

Mobilitätsdrehscheibe Augsburg

## Linie 3 Verlängerung nach Königsbrunn

**1. Tektur vom 20.02.2019**

*Änderungen in magenta*

---

### Planfeststellungsantrag vom 31.01.2018

---

## Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

### - Erläuterungsbericht -

<u>Planung:</u>	<u>Bauherr/Vorhabenträger:</u>	<u>Projektleitung/Bevollmächtigte des Vorhabenträgers:</u>
Eger & Partner Landschaftsarchitekten bdla	Stadtwerke Augsburg Verkehrs-GmbH	Stadtwerke Augsburg Projektgesellschaft mbH
Austraße 35 86153 Augsburg	Hoher Weg 1 86152 Augsburg	Hoher Weg 1 86152 Augsburg
<hr/> (LA Georg Dinger)	<u>ppa.</u> (Dipl.-Ing. (FH) Stefanie Rohde)	<u>i.V.</u> (Dipl.-Ing. Martin Müller)

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b><u>VORBEMERKUNG</u></b> .....	<b>5</b>
<b>2</b>	<b><u>FESTLEGUNG DES UNTERSUCHUNGSRAHMENS</u></b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b><u>BESTANDSERFASSUNG UND -BEWERTUNG VON NATURHAUSHALT UND LANDSCHAFTSBILD</u></b> .....	<b>8</b>
3.1	Beschreibung des Untersuchungsraumes .....	8
3.2	Geschützte Gebiete und Bestandteile von Natur und Landschaft .....	10
3.3	Planungsgrundlagen.....	11
3.4	Angaben über ausgewertete vorhandene und eigens durchgeführte Untersuchungen .....	12
3.5	Ergebnisse der Bestandserfassung der Schutzgüter sowie der Bewertung hinsichtlich Leistungsfähigkeit, Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit.....	15
3.5.1	Bezugsraum 1 „Wohnbau- und Gewerbeflächen der Stadt Augsburg im Bereich der Haltestelle Haunstetten West“ .....	15
3.5.2	Bezugsraum 2 "Offene, strukturarme Feldflur im Nahbereich der Bebauung von Augsburg-Haunstetten".....	17
3.5.3	Bezugsraum 3 „Siedlungsflächen von Königsbrunn von der Föllstraße bis zur Augsburger Straße“.....	20
3.5.4	Bezugsraum 4 „Trassenbereich im freigehaltenen Grünstreifen zwischen der Wohnbebauung von Königsbrunn“ .....	22
3.5.5	Bezugsraum 5 „Wendeschleife am ZOB“ .....	24
3.6	Tiere .....	26
<b>4</b>	<b><u>KONFLIKTANALYSE UND VERMEIDUNG / MINIMIERUNG</u></b> .....	<b>30</b>
4.1	Beschreibung des Vorhabens.....	30
4.2	Straßenbahnbedingte Wirkungen .....	32
4.3	Konfliktvermeidung und -minimierung .....	35
4.3.1	Optimierung der Trassierung .....	35
4.3.2	Technische Ausstattung.....	35
4.3.3	Schutzmaßnahmen .....	37
4.3.4	Gestaltungsmaßnahmen.....	37
4.4	Beschreibung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen.....	38
4.4.1	Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten .....	38
4.4.2	Beeinträchtigung streng oder besonders geschützter Arten.....	38
4.4.3	Sonstige Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes.....	39
4.5	Beurteilung der Ausgleichbarkeit aus naturschutzfachlicher Sicht.....	42
<b>5</b>	<b><u>ERMITTLUNG DES KOMPENSATIONSBEDARFS</u></b> .....	<b>44</b>
5.1	Kompensationsbedarf nach Naturschutzrecht.....	44
5.1.1	Kompensationsbedarf für Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes .....	44
5.1.2	Kompensationsbedarf für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.....	46
5.2	Kompensationsbedarf nach Waldrecht .....	46
<b>6</b>	<b><u>LANDSCHAFTSPLANERISCHE MAßNAHME</u></b> .....	<b>47</b>
6.1	Ausgleichsmaßnahmen mit Schwerpunkt Naturhaushalt .....	47
6.2	Ausgleichsmaßnahmen mit Schwerpunkt Landschaftsbild.....	47
6.3	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (V-Maßnahmen) .....	48
6.4	Gestaltungsmaßnahmen (G-Maßnahmen) .....	51
<b>7</b>	<b><u>QUELLENVERZEICHNIS</u></b> .....	<b>52</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Naturräumliche Einheiten.....	8
Tabelle 2:	Biotope der amtlichen Biotopkartierung .....	13
Tabelle 3:	Nachweise der Artenschutzkartierung im direkten Trassenumfeld.....	14
Tabelle 4:	Nachweise der Artenschutzkartierung im weiteren Trassenumfeld.....	14
Tabelle 5:	Im Untersuchungsgebiet 2016 nachgewiesene und potentielle prüfungsrelevante Vogelarten (Hartmann, 2017) .....	26
Tabelle 6:	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten (Lustig 2017) .....	27
Tabelle 7:	Arten gemäß Anhang IV FFH-RL mit potenziellem Vorkommen im Untersuchungsgebiet.....	29
Tabelle 8:	Auswirkungen des Vorhabens .....	39
Tabelle 9:	Konkretisierung der Beeinträchtigungsfaktoren).....	45
Tabelle 10:	Ermittlung der Beeinträchtigungen und des Kompensationsbedarfs.....	45

## Anlagenverzeichnis:

Anlage 1:	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die flächenbezogenen Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV).....	53
Anlage 2:	Maßnahmenverzeichnis.....	65
Anlage 3:	Biotop- und Nutzungstypen .....	84

## Planverzeichnis

Unterlage Nr.	Bezeichnung	Maßstab
6.3.2.1	Bestands- und Konfliktplan, Blatt 1 -12	1 : 500
6.3.2.1	Bestands- und Konfliktplan, Blatt Legende	
6.3.2.2	Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen, Blatt 1-12	1 : 500
6.3.2.2	Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen, Blatt Legende	
6.3.2.3	Abbuchungsnachweis Ausgleichsfläche Stadt Augsburg	1 : 2.500
6.3.2.4	Abbuchungsnachweis Ausgleichsfläche Stadt Königsbrunn	1 : 2.500

## Verzeichnis der Abkürzungen

ABSP	- Arten- und Biotopschutzprogramm
ATKIS	- Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
BayKompV	- Bayerische Kompensationsverordnung
BayNatSchG	- Bayerisches Naturschutzgesetz
BNatSchG	- Bundesnaturschutzgesetz
BayWaldG	- Bayerisches Waldgesetz
CEF-Maßnahme	- <i>continuous ecological functionality-measures</i> (Übersetzung = Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion)
EMF	- elektromagnetische Felder
FFH-RL	- Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
FFH-Gebiet	- Gebiet gemäß der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
LBP	- Landschaftspflegerischer Begleitplan
LfU	- Landesamt für Umwelt
L. H.	- lichte Höhe
L. W.	- lichte Weite
pnV	- potenziell natürliche Vegetation
RLBY	- Rote Liste Bayern
RLD	- Rote Liste Deutschland
ROK	- Raumordnungskataster
SPA	- special protected area (= Vogelschutzgebiet)
UVS	- Umweltverträglichkeitsstudie
UVPG	- Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
UW	- Umspannwerk
VS-Gebiet	- Vogelschutzgebiet
VSRL	- Vogelschutzrichtlinie

# 1 **Vorbemerkung**

## **Allgemeines**

Gegenstand des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) ist die Verlängerung der Straßenbahnlinie 3 von der gegenwärtigen Endhaltestelle Haunstetten West, nördlich der Inninger Straße in Augsburg-Haunstetten bis zum zentralen Busbahnhof Königsbrunn Zentrum (ZOB). Näheres hierzu im Erläuterungsbericht Unterlage 1.

Das Vorhaben stellt zumindest in Teilbereichen einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 14 (1) BNatSchG dar. Zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft wurde daher gemäß § 17 (4) BNatSchG ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) als Bestandteil des Fachplanes aufgestellt. Im LBP wird der Eingriff nach Ort, Art und Umfang ermittelt sowie die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dargestellt. Zudem enthält der LBP auch Aussagen zur Betroffenheit des europäischen Schutzgebietsnetzes "Natura 2000" nach § 31 ff BNatSchG sowie zu den Belangen des besonderen Artenschutzes nach § 44 f BNatSchG. Ausführliche naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) finden sich in Unterlage 6.1. Belange des Immissionsschutzes, des Gewässerschutzes und der Land- und Forstwirtschaft, die nach anderen Fachgesetzen und Verordnungen (z. B. WHG, BImSchG) zu berücksichtigen sind, werden nur behandelt, soweit sie in unmittelbarem Zusammenhang mit den oben genannten Aspekten des Naturhaushaltes, des Landschaftsbildes oder des Erholungswertes der Landschaft stehen.

Mit der Erstellung des LBP wurde das Büro Eger & Partner, Landschaftsarchitekten, durch die Stadtwerke Augsburg Verkehrs-GmbH beauftragt.

## **Bestandteile des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP)**

Der Landschaftspflegerische Begleitplan besteht aus folgenden Teilen:

- **Textteil** Unterlage 6.3.1T  
Der Textteil ergänzt den allgemeinen Erläuterungsbericht (Unterlage 1.1) mit naturschutzfachlich vertiefenden Aussagen zu den Ergebnissen der Bestandsaufnahme, zur Bewertung, zur Konfliktdanalyse und zur Herleitung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie zum Ausgleich bzw. Ersatz unvermeidbarer Beeinträchtigungen.
- **Kartenteil**
  - Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan Unterlage 6.3.2.1T  
im Maßstab 1 : 500 (12 Blatt und Legende)
  - Lageplan der Landschaftspflegerischen Maßnahmen Unterlage 6.3.2.2T  
im Maßstab 1 : 500 (12 Blatt und Legende)
  - Ausgleichsflächen-Nachweis Stadt Augsburg Unterlage 6.3.2.3, Blatt 1T
  - Ausgleichsflächen-Nachweis Stadt Königsbrunn Unterlage 6.3.2.3, Blatt 2T

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für **Eingriffe in den Naturhaushalt und des Landschaftsbildes** erfolgte gemäß den Vorgaben der Bayerischen Kompensationsverordnung (Stand: 07.08.2013).

### **Beteiligung der Naturschutzbehörden**

Die Höhere Naturschutzbehörde bei der Regierung von Schwaben wurde am 08.03.2016 über das Gesamtvorhaben "Verlängerung der Straßenbahnlinie 3 von Augsburg – Haunstetten nach Königsbrunn" informiert. Im Rahmen dieses Gespräches wurden die erforderlichen Unterlagen für die jeweiligen Abschnitte festgelegt.

Das Untersuchungsgebiet für die Erstellung der faunistischen Gutachten wurde im Vorfeld am 21.12.2015 mit den unteren Naturschutzbehörden der Stadt und des Landkreises Augsburg abgestimmt.

Der Vorhabensträger hat in Abstimmung mit den Genehmigungsbehörden die UVP-Pflichtigkeit des Vorhabens festgestellt.

## **2 Festlegung des Untersuchungsrahmens**

### **Abgrenzung des Untersuchungsgebietes**

Das Vorhaben umfasst die Verlängerung der Straßenbahnlinie 3 von der gegenwärtigen Endhaltestelle (Haunstetten West), nördlich der Inninger Straße in Augsburg-Haunstetten, bis zum zentralen Busbahnhof Königsbrunn Zentrum (ZOB). Die Länge der Strecke beträgt ca. 4,6 km.

Das Untersuchungsgebiet erfasst das unmittelbare Umfeld der geplanten Straßenbahntrasse und weist dabei im Bereich der Siedlungsstrukturen eine durchschnittliche Breite von ca. 200 m beiderseits der Trassenmittelachse auf. Das Untersuchungsgebiet wurde anhand der vorkommenden Vegetations- und Nutzungstypen abgegrenzt und weist im Bereich der offenen Feldflur eine Breite von ca. 200 - 340 m beidseits der Trassenmittelachse auf. Um die Anschlüsse mit zu erfassen, reicht das Untersuchungsgebiet (UG) jeweils etwa 100 m über Baubeginn bzw. Bauende hinaus. Das Untersuchungsgebiet weist eine Größe von ca. 229 ha auf.

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes ist in Unterlage 6.3.2.1T (Bestands- und Konfliktpläne) dargestellt.

Die räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes sowie der inhaltliche Untersuchungsumfang wurden zwischen dem Vorhabensträger, dem beauftragten Planungsbüro, der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Augsburg und des Landkreises Augsburg sowie der Regierung von Schwaben abgestimmt.

### **3 Bestandserfassung und -bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild**

#### **3.1 Beschreibung des Untersuchungsraumes**

##### **Lage**

Das Untersuchungsgebiet liegt im Süden des Stadtgebiets Augsburg und im Norden des Landkreises Augsburg. Es erstreckt sich über eine Länge von ca. 4,6 km in N-S-Richtung von der gegenwärtigen Endhaltestelle (Haunstetten West), nördlich der Inninger Straße in Augsburg-Haunstetten, bis südlich des zentralen Busbahnhof Königsbrunn Zentrum (ZOB). Es umfasst Teile der Gemeindegebiete von Augsburg und Königsbrunn.

##### **Naturräumliche Lage und Gliederung**

Das Untersuchungsgebiet liegt in nachstehender naturräumlichen Einheit:

Tabelle 1: Naturräumliche Einheiten

<b>Naturräumliche Einheiten</b>	
<b>Haupteinheit</b>	<b>Untereinheit</b>
D64 Donau-Iller-Lech-Platten	047 Lech-Wertach-Ebenen

Kennzeichnend ist das von Haunstetten nach Süden hin bis Königsbrunn leicht ansteigende Relief. Der Tiefpunkt liegt am nördlichsten Rand des Untersuchungsgebiets bei ca. 500 m ü. NN, der Hochpunkt liegt am südlichsten Rand bei ca. 520 m ü. NN. Somit ergibt sich eine maximale Höhendifferenz von ca. 20 m im überplanten Abschnitt.

##### **Potenzielle Natürliche Vegetation**

"Die Potenzielle Natürliche Vegetation (PNV) stellt einen gedachten Zustand dar, bei dem die abiotische Qualität des Standortes (Boden- und Klimafaktoren) in Beziehung gesetzt wird zu der jeweils zugeordneten, als höchstentwickelbar zu denkenden Vegetation. Der direkte Einfluss des Menschen auf die Vegetationsentwicklung wird dabei gedanklich ausgeblendet und es verbleibt nur das Beziehungsgefüge zwischen Vegetation und der Summe der Standortfaktoren" (LfU, 2012).

Im Untersuchungsgebiet ist gemäß Übersichtskarte der Potenziellen Natürlichen Vegetation Bayerns (M 1 : 500.000) von nachstehenden potenziell natürlichen Vegetationseinheiten auszugehen ([www.lfu.bayern.de/natur/potentielle\\_natuerliche\\_vegetation/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/natur/potentielle_natuerliche_vegetation/index.htm)):

- G4: Weißseggen(-Winterlinden)-Eschen-Hainbuchenwald im Komplex mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald und Seggen-Buchenwald



## **Flächennutzung**

### Landwirtschaft

In der freien Feldflur dominiert die Ackernutzung, Grünlandflächen liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Die Nutzungsintensität im Naturraum ist hoch, so dass es sich in Verbindung mit den i.d.R. großen Flurstücken um ein relativ strukturarmes Gebiet handelt.

### Gehölzbestände

Bei den im Untersuchungsgebiet vorkommenden großflächigen Gehölzbeständen gegenüber der stillgelegten Deponie Haunstetten und nördlich der Wohnbebauung von Haunstetten handelt es sich um überwiegend um Laubholzbäume mittleren Alters. Die Gehölzflächen sind im Flächennutzungsplan der Stadt Augsburg als Grünfläche mit Gehölzstruktur erfasst.

### Siedlung / Verkehr

Die geplante Straßenbahntrasse verläuft überwiegend im städtischen Bereich.

Der Start der geplanten Trassenführung befindet sich im Bereich der bestehenden Endhaltestelle Haunstetten West im Süden von Augsburg zwischen Industrie- und Wohnbauflächen. Die Straßenbahntrasse verläuft anschließend parallel zum Friedhof und dem Naturfreibad Haunstetten sowie der Wohnbebauung von Augsburg-Haunstetten. Im Bereich von Königsbrunn verläuft die Trasse entlang der Guldenstraße zwischen dem Gelände der Bereitschaftspolizei und Industrieflächen und verschwenkt anschließend in einen Grünkorridor zwischen der Wohnbebauung von Königsbrunn.

Die Trasse quert mit der Inninger Straße und der Augsburger Straße zwei Hauptverkehrsstraßen. Zudem werden zahlreiche Nebenstraßen bzw. Feldwege gequert.

### Lagerstätten und Abbaubereiche

Abbaubereiche liegen im gegenständlichen Untersuchungsgebiet nicht vor. Die stillgelegte Deponie Haunstetten liegt westlich und östlich der Postillionstraße und wird von der Straßenbahntrasse westlich der Postillionstraße gequert.

### Freizeit- und Erholungseinrichtungen

Die Trasse verläuft parallel zum Naturfreibad Haunstetten sowie den Sportflächen des FC bzw. TC Haunstetten und den Sportflächen der Bereitschaftspolizei.

Im Untersuchungsgebiet liegen zudem mehrere Rad- und Wanderwege vor.

## Vorbelastungen

Als wesentliche Vorbelastungen für den Naturhaushalt und/oder das Landschaftsbild innerhalb des Untersuchungsgebietes sind zu nennen:

- bestehende Siedlungsflächen und Verkehrsinfrastruktur, insbesondere innerhalb bzw. benachbart zu naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen, vor allem durch Versiegelung, Zerschneidung, akustische und optische Reize
- Verlust von prägenden bzw. bereichernden Kulturlandschaftselementen durch Flurneuordnung, Gewässerregulierung und Siedlungsflächenentwicklung
- vorhandene Altlasten(verdachts)flächen

## 3.2 Geschützte Gebiete und Bestandteile von Natur und Landschaft

### Gebiete des Netzes "Natura 2000" (§ 31 f. BNatSchG)

Das nächstgelegene Gebiet des Netzes Natura 2000 liegt ca. 1,2 km östlich (FFH-Gebiet 7631-371 "Lechauen zwischen Königsbrunn und Augsburg") des Vorhabens.

### Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG)

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen geschützten Flächen sind im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 6.3.2.1) dargestellt.

Es handelt sich überwiegend um Gehölzflächen, Hecken und Altgrasfluren. Eine direkte Betroffenheit gesetzlich geschützter Biotope ist nur in sehr geringem Umfang unvermeidbar (vgl. Kapitel 3.5.1).

**Naturschutzgebiete** (§ 23 BNatSchG), **Nationalparke oder Nationale Naturmonumente** (§ 24 BNatSchG), **Biosphärenreservate** (Art. 14 BayNatSchG), **Landschaftsschutzgebiete** (§ 26 BNatSchG), **Naturparke** (Art. 15 BayNatSchG) oder **geschützte Landschaftsbestandteile** (§ 29 BNatSchG) sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden bzw. durch das Vorhaben nicht betroffen.

### Besonders geschützte Arten (§ 7 Abs. 2 BNatSchG)

Aktuelle Nachweise über Vorkommen besonders geschützter Arten liegen für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse vor.

Östlich der geplanten Trasse liegt das **Wasserschutzgebiet (§ 51 Abs. 1 WHG)** Augsburg (Nr. 2210763100167) vor.

**Heilquellenschutzgebiete (§ 53 Abs. 4 WHG)** liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

**Überschwemmungsgebiete (§ 76 HWG)** liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

### Bau- und Bodendenkmäler (Art. 1 DSchG)

Im Bereich der geplanten Trassenführung liegen folgende bekannte Bodendenkmäler vor:

D-7-7631-0576	Siedlung der Latènezeit
D-7-7631-0375	Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung
D-7-7731-0218	Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung und der römischen Kaiserzeit, Gräber und Siedlung der frühen Bronzezeit
D-7-7731-0292	Graben vorgeschichtlicher Zeitstellung
D-7-7731-0134	Gräber der Bronze-, Hallstatt- und Latènezeit, Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung, Straße der römischen Kaiserzeit

Die Denkmäler sind im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 6.3.2.1T) dargestellt.

**Schutzwald** (Art. 10 BayWaldG) liegt im Untersuchungsgebiet nicht vor.

**Bannwald** (Art. 11 BayWaldG) liegt im Untersuchungsgebiet nicht vor.

**Erholungswald** (Art. 12 BayWaldG) liegt im Untersuchungsgebiet nicht vor.

**Naturwaldreservate** (Art. 12a BayWaldG) liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

### 3.3 Planungsgrundlagen

Nachstehende Aussagen aus übergeordneten Planungen sind für das Untersuchungsgebiet maßgeblich.; dabei gilt:

(G)= Grundsätze der Raumordnung

(Z)= Ziele der Raumordnung

#### **Regionalplan der Region Augsburg (09)**

- AI 3 (G) Eine naturraum- und landschaftsangepasste Nutzung und Erhaltung der Naturgüter ist anzustreben.
- AI 1.3 (Z) Der große Verdichtungsraum Augsburg soll als überregional bedeutsamer Wirtschafts- und Versorgungsraum weiterentwickelt werden.
- BI 1.8 (Z) Die Artenvielfalt und die bedeutsamen Pflanzen- und Tiervorkommen [...] sollen erhalten werden.
- BI 3.1 (Z) Biotop, sowie die Lebensräume bedrohter Tier- und Pflanzenarten, [...] sollen [...] erhalten und gepflegt werden.
- BI 4.3.2 (Z) Die Wasserschutzgebiete sollen im Hinblick auf den vorsorgenden Trinkwasserschutz entsprechend den jeweils neuen Erkenntnissen angepasst werden.
- BII 1.1 (Z) Auf die Verbesserung der Wirtschaftsstruktur in allen Teilen der Region soll hingewirkt und möglichst günstige Rahmenbedingungen für die Unternehmen in den Bereichen Industrie, Handel, Handwerk und Dienstleistungsgewerbe sollen geschaffen werden [...].
- BII 7.1 (G) Die Sicherung und Stärkung einer nachhaltig betriebenen Haupt- und Nebenerwerbslandwirtschaft als Wirtschaftssektor und die Erhaltung ihrer landeskulturellen Bedeutung ist anzustreben.
- BIV 1.1.1 (Z) Der öffentliche Personennahverkehr soll unter Beachtung des Gebots einer möglichst hohen Wirtschaftlichkeit zu einer vollwertigen Alternative zum motorisierten Individualverkehr ausgestaltet werden.
- BIV 1.1.2 (Z) Im Nahverkehrsraum Augsburg soll der öffentliche Personennahverkehr entsprechend den Festsetzungen des Regionalen Nahverkehrsplans und des aus dem Gesamtverkehrsplan ausgegliederten und fortgeschriebenen Nahverkehrsplans der Stadt Augsburg weiter ausgebaut werden. Das Schienennetz als Grundgerüst des öffentlichen Personennahverkehrs soll ergänzt und in seiner Leistungsfähigkeit gesteigert werden.

## **Wald funktionsplan Region Augsburg, Wald funktionskarte Lkr. Augsburg**

### Wald mit besonderer Bedeutung für den lokalen Klimaschutz

- --

### Wald mit besonderer Bedeutung für den Bodenschutz

- --

### Erholungswald Stufe I

- --

### Wald mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild

- --

## **Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Stadt Augsburg und Landkreis Augsburg**

Das Vorhaben berührt bzw. quert keine Schwerpunktgebiet des Naturschutzes des ABSP.

### **3.4 Angaben über ausgewertete vorhandene und eigens durchgeführte Untersuchungen**

Im Rahmen der LBP-Bearbeitung wurden nachstehende Untersuchungen durchgeführt:

#### **Vegetationsstrukturtypen- und Nutzungskartierung**

Im Zuge der Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes wurde im Sommer 2016 für das gesamte Untersuchungsgebiet eine Kartierung der Vegetationsstrukturtypen bzw. der Nutzungen gemäß den Vorgaben der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) im Maßstab 1 : 2.000 durchgeführt.

#### **Faunistisches Fachgutachten**

Aufgrund der räumlichen Lage und der betroffenen / berührten Vegetationsstruktur- und Biotoptypen wurden abgestimmt auf das Vorhaben und das UG, faunistisches Fachgutachten zu den Tiergruppen Vögel, Reptilien (Zauneidechse), Amphibien (Kreuzkröte, Laubfrosch) (HARTMANN, 2017, Anlage 6.1 Anhang 2) sowie Fledermäuse (LUSTIG, 2017, Anlage 6.1 Anhang 3) erstellt. Die Fachgutachten umfassen neben örtlichen Erhebungen auch die Auswertung verfügbarer Sekundärdaten und die Befragung von Ortskennern.

Als naturschutzfachliche Planungsgrundlagen wurden zusätzlich ausgewertet und bei der Erstellung des LBP berücksichtigt:

### **Biotopkartierung der Stadt Augsburg und des Landkreises Augsburg des Bayerischen Landesamtes für Umwelt**

Die amtliche Biotopkartierung führt benachbart zum Vorhaben folgende Biotope (teilweise mit Teilflächen):

Tabelle 2: Biotope der amtlichen Biotopkartierung

<b>Bau-km</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Betroffenheit</b>
0+000	A-1228-001 „naturnahes Feldgehölz“	Benachbarung in einiger Entfernung
0+800	A-1226-001 „Hecken und Feldgehölze in ehemaliger Kiesgrube südwestlich Haunstetten“	Benachbarung
0+850	A-1226-002 „Hecken und Feldgehölze in ehemaliger Kiesgrube südwestlich Haunstetten“	Benachbarung
0+850 – 0+875	A-1226-005 „Hecken und Feldgehölze in ehemaliger Kiesgrube südwestlich Haunstetten“	<b>Querung, wird komplett beansprucht</b>
0+900 - 0+950	A-1226-003 „Hecken und Feldgehölze in ehemaliger Kiesgrube südwestlich Haunstetten“	<b>Querung</b>
0+925	A-1226-006 „Hecken und Feldgehölze in ehemaliger Kiesgrube südwestlich Haunstetten“	Benachbarung
0+950 - 0+975	A-1226-004 „Hecken und Feldgehölze in ehemaliger Kiesgrube südwestlich Haunstetten“	<b>Querung</b>
0+825 – 1+025	A-1225-001 „Hecke südwestlich Haunstetten“	Benachbarung in einiger Entfernung
1+075 – 1+225	A-1227-001 „Gebüsche und Altgrasfluren in ehemaliger Kiesgrube südwestlich Haunstetten“	Benachbarung
1+175 – 1+200	A-1227-002 „Gebüsche und Altgrasfluren in ehemaliger Kiesgrube südwestlich Haunstetten“	Benachbarung in einiger Entfernung
1+200	A-1580-001 „Altgrasflur zwischen Königsbrunn und Haunstetten“	Benachbarung in einiger Entfernung

### Artenschutzkartierung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt

Die Artenschutzkartierung enthält im direkten Umfeld zur geplanten Maßnahme nachstehende Nachweise:

Tabelle 3: Nachweise der Artenschutzkartierung im direkten Trassenumfeld

ASK-Nr.	Art des Nachweises / Artengruppe	Datum (letzter Nachweis)
7631-0845	Flächennachweis: - Vögel (Wachtel, Feldlerche, Wiesenschafstelze, Sumpfrohrsänger)	2001

Die Artenschutzkartierung enthält im weiteren Umfeld zur geplanten Maßnahme nachstehende Nachweise:

Tabelle 4: Nachweise der Artenschutzkartierung im weiteren Trassenumfeld

ASK-Nr.	Art des Nachweises / Artengruppe	Datum (letzter Nachweis)
7631-0692	Punktnachweis: - Vögel: Rebhuhn	2001
7631-0692	Punktnachweis: - Vögel: Rebhuhn	2001
7631-0377	Punktnachweis: - Amphibien (Kreuzkröte), Heuschrecken, Libellen	1981
7631-1626	Punktnachweis: - Ringelnatter	1990
7731-0039	Punktnachweis: - Vögel: Saatkrähe	1955

**Ökokatasterflächen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt** liegen im Untersuchungsgebiet westlich der bestehenden Endhaltestelle Haunstetten West als Ausgleichs- / Ersatzfläche (ID 60753 & 60752) vor.

### Rad- und Wanderwegedatenbank im BayernAtlas ([www.geoportal.bayern.de](http://www.geoportal.bayern.de), 17.02.2015)

Das Untersuchungsgebiet wird im Norden und Süden von Radwanderwegen durchzogen.

### 3.5 Ergebnisse der Bestandserfassung der Schutzgüter sowie der Bewertung hinsichtlich Leistungsfähigkeit, Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit

Die Bezugsräume sind nachfolgend beschrieben und hinsichtlich ihrer Lage und Angrenzung in den Unterlagen 6.3.2.1T und 6.3.2.2T dargestellt.

#### 3.5.1 Bezugsraum 1 „Wohnbau- und Gewerbeflächen der Stadt Augsburg im Bereich der Haltestelle Haunstetten West“

Der Bezugsraum 1 erstreckt sich vom Baubeginn (Bau-km 0+000) bis zur Inninger Straße (Bau-km 0+100).

Benachbart zum Bezugsraum 1 liegt im Süden der Bezugsraum 2 „Offene, strukturarme Feldflur im Nahbereich der Bebauung von Augsburg-Haunstetten“.

Der Bezugsraum wird in seiner gesamten Ausdehnung vom Vorhaben durchschnitten. Es ergeben sich jedoch wenige erhebliche unmittelbare und mittelbare Betroffenheiten durch das Vorhaben.

In diesem Teilbereich des Untersuchungsgebiets befindet sich die bestehende Straßenbahnhaltestelle Haunstetten West, welche im Osten von Wohnbauflächen inkl. Gärten und im Westen von Gewerbeflächen der Stadt Augsburg umgeben wird. Im Bereich der Wendeschleife sind mehrere Einzelbäume und Gebüsche vorhanden. Südlich schließt sich die Inninger Straße an. Auf Grund der vorhandenen Vegetationsstrukturen weist der Bezugsraum eine geringe Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für das Schutzgut Tiere und Pflanzen auf.

Nachstehende Biotopstrukturen wurden in o. g. Trassenabschnitt von den amtlichen Kartierungen erfasst:

Bau-km	Biotopbezeichnung	Betroffenheit
0+000 nordöstlich der bestehenden Haltestelle Haunstetten West	A-1228-001 naturnahes Feldgehölz	Benachbarung in einiger Entfernung

Nordwestlich der bestehenden Haltestelle Haunstetten West befinden sich zwei Ausgleichs-/Ersatzflächen (ID 60753 & 60752) des Ökokatastes.

Der Neubau der Straßenbahn bedingt grundsätzlich eine zusätzliche dauerhafte und vorübergehende Inanspruchnahme von Boden und führt damit zum Verlust bzw. zur Beeinträchtigung von Bodenfunktionen. Bei den vom Vorhaben beanspruchten Flächen dieses Bezugsraums handelt es sich jedoch bereits um versiegelte Flächen.

Die geplante Straßenbahntrasse liegt im süddeutschen Molassebecken. Der tiefere Untergrund wird vom Grundgebirge und den ihm auflagernden mesozoischen Schichten aufgebaut. Der Untergrund wird von Kiesen und Schottern der Niederterrasse aufgebaut, die lokal von Auffüllungen und von einem in seiner Mächtigkeit schwankenden Oberboden bedeckt sind (INTERGEO 2016).

Im gesamten Untersuchungsgebiet liegen fast ausschließlich Ackerpararendzinen aus Carbonatsand- bis -schluffkies (Schotter) vor (laut Bodenübersichtskarte 1:25.000).

Im Planungsabschnitt liegen keine Fließ- und Stillgewässer vor.

Die Grundwasserneubildungsrate liegt im Untersuchungsgebiet überwiegend zwischen 100 – 500 mm/a, vereinzelt auch bei 50 – 100 mm/a und 400 – 600 mm/a.

Die hydrogeologischen Verhältnisse im Trassenbereich werden durch die Lage innerhalb des kaltzeitlichen Schotterfeldes und durch den Pegelstand des Vorfluter Lechs, der ca. 3,6 km östlich parallel zur Trasse verläuft, bestimmt.

Nach der Grundwasserkarte der Stadt Augsburg liegt am nördlichen Trassenende der mittlere Grundwasserspiegel bei ca. 497,5 m NN. Der höchste Grundwasserspiegel ist hier bei ca. 498,2 m NN zu erwarten. Dies entspricht Flurabständen von ca. 3,6 m (MW) bzw. 2,9 m (HHW) (INTERGEO 2016).

Nach den Daten der Grundwassermessstelle Nr. 8177 (Bobingen-NO), die ca. 1,5 km westlich der Einmündung Guldenstraße/Augsburger Straße liegt, entsprechen die festgestellten Grundwasserstände Mittelwasserverhältnissen (INTERGEO 2016).

Östlich der geplanten Straßenbahntrasse liegt das Wasserschutzgebiet Augsburg (Nr. 2210763100167).

Die zum Vorhaben benachbarten Flächen des Bezugsraumes leisten keinen nennenswerten Beiträge zur Luft- bzw. Klimahygiene, sondern müssen vielmehr als stark vorbelastete Bereiche betrachtet werden. Die kleinflächige Inanspruchnahme dieser Bereiche entfaltet nur eine stark eingeschränkte Planungsrelevanz. Andere (positive) Klimafunktionen werden im Bezugsraum vom Vorhaben nicht berührt.

Die Betroffenheiten für die Erholungsfunktionen der angrenzenden Radwanderwege sowie für das Landschaftsbild werden zwar grundsätzlich verstärkt, bewegen sich räumlich aber ausschließlich in bereits stark vorbelasteten Bereichen.

Das Vorhaben bedingt eine vorübergehende und dauerhafte Flächeninanspruchnahme eines bekannten Bodendenkmals (Nr. D-7-7631-0576), bei dem es sich um eine Siedlung der Latènezeit handelt.

Zusammenfassend ergibt sich für die Funktionen zur Beschreibung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes folgende Planungsrelevanz:

Betrachtungsgegenstand	Funktionen des Schutzgutes	Planungsrelevanz
Schutzgut Arten / Lebensräume	- Lebensraumfunktion gering - Vernetzungsfunktion gering	die unmittelbaren und mittelbaren Betroffenheiten des Schutzgutes bewegen sich in engen Grenzen - eingeschränkte Planungsrelevanz
Schutzgut Boden	- Puffer-, Filter- und sonstige Schutzfunktion gering	die unmittelbaren und mittelbaren Betroffenheiten des Schutzgutes bewegen sich in engen Grenzen - eingeschränkte Planungsrelevanz vom Regelfall (§ 7 (3) BayKompV) abweichende Umstände sind nicht erkennbar
Schutzgut Wasser	- Abflussregulationsfunktion, Vernetzungsfunktion und Wasserdargebotsfunktion gering	die unmittelbaren und mittelbaren Betroffenheiten des Schutzgutes bewegen sich in engen Grenzen - eingeschränkte Planungsrelevanz vom Regelfall (§ 7 (3) BayKompV) abweichende Umstände sind nicht erkennbar
Schutzgut Klima / Luft	- bioklimatische Ausgleichsfunktion und Immissionsschutzfunktion gering	die unmittelbaren und mittelbaren Betroffenheiten des Schutzgutes bewegen sich in engen Grenzen - stark eingeschränkte Planungsrelevanz vom Regelfall (§ 7 (3) BayKompV) abweichende Umstände sind nicht erkennbar
Schutzgut Landschaftsbild	- Erholungsfunktion sehr gering - Naturerfahrungs- und -erlebnisfunktion gering - Landschaftsbildqualität gering	die unmittelbaren und mittelbaren Betroffenheiten des Schutzgutes bewegen sich in engen Grenzen - stark eingeschränkte Planungsrelevanz



Betrachtungs-gegenstand	Funktionen des Schutzgutes	Planungsrelevanz
		vom Regelfall (§ 7 (3) BayKompV) abweichende Umstände sind nicht erkennbar
(Schutzgut Kulturgüter)	- Archivfunktion sehr hoch	sehr hohe unmittelbare Betroffenheit der wertgebenden Strukturen (hier: Querung eines Bodendenkmals) - sehr hohe Planungsrelevanz

### 3.5.2 Bezugsraum 2 "Offene, strukturarme Feldflur im Nahbereich der Bebauung von Augsburg-Haunstetten"

Der Bezugsraum 2 erstreckt sich südlich der Inninger Straße (Bau-km 0+100) bis nördlich der Föllstraße (Bau-km 1+950).

Benachbart zum Bezugsraum 2 befindet sich im Norden der Bezugsraum 1 „Wohnbau- und Gewerbeflächen der Stadt Augsburg im Bereich der Haltestelle Haunstetten West“ und im Süden der Bezugsraum 3 „Siedlungsflächen von Königsbrunn von der Föllstraße bis zur Augsburgener Straße“.

Der Bezugsraum wird in seiner gesamten Ausdehnung vom Vorhaben durchschnitten. Es ergeben sich erhebliche unmittelbare und mittelbare Betroffenheiten durch das Vorhaben.

Kennzeichnend für diesen Trassenabschnitt ist die relativ offene und strukturarme Feldflur im Westen, in der intensiv genutzte Ackerflächen dominieren. Östlich der geplanten Straßenbahntrasse befinden sich der Friedhof und das Naturfreibad Haunstetten sowie mehrere Sportflächen.

Gegliedert wird die offene Feldflur westlich der Postillionstraße durch die dort noch sichtbare ehemalige Deponie Haunstetten, mit ihrem größeren Baumbestand, artenarmen Hochstaudenfluren und Ruderalflächen. Östlich der geplanten Straßenbahntrasse schließt sich südlich der Sportflächen sowie nördlich der Wohnbebauung von Haunstetten Laubmischwald überwiegend mittleren Alters an. Südlich des Oberen Feldwegs liegt auf der Ostseite der Trasse die Wohnbebauung von Haunstetten mit strukturreichen Gartenflächen.

Nachstehende Biotopstrukturen wurden in o. g. Trassenabschnitt von den amtlichen Kartierungen erfasst:

Bau-km	Bezeichnung	Betroffenheit
0+800	A-1226-001 „Hecken und Feldgehölze in ehemaliger Kiesgrube südwestlich Haunstetten“	Benachbarung
0+850	A-1226-002 „Hecken und Feldgehölze in ehemaliger Kiesgrube südwestlich Haunstetten“	Benachbarung
0+850 – 0+875	A-1226-005 „Hecken und Feldgehölze in ehemaliger Kiesgrube südwestlich Haunstetten“	<b>Querung, wird komplett beansprucht</b>
0+900 - 0+950	A-1226-003 „Hecken und Feldgehölze in ehemaliger Kiesgrube südwestlich Haunstetten“	<b>Querung</b>
0+925	A-1226-006 „Hecken und Feldgehölze in ehemaliger Kiesgrube südwestlich Haunstetten“	Benachbarung
0+950 - 0+975	A-1226-004 „Hecken und Feldgehölze in ehemaliger Kiesgrube südwestlich Haunstetten“	<b>Querung</b>

Bau-km	Bezeichnung	Betroffenheit
0+825 – 1+025	A-1225-001 „Hecke südwestlich Haunstetten“	Benachbarung in einiger Entfernung
1+075 – 1+225	A-1227-001 „Gebüsche und Altgrasfluren in ehemaliger Kiesgrube südwestlich Haunstetten“	Benachbarung
1+175 – 1+200	A-1227-002 „Gebüsche und Altgrasfluren in ehemaliger Kiesgrube südwestlich Haunstetten“	Benachbarung in einiger Entfernung
1+200	A-1580-001 „Altgrasflur zwischen Königsbrunn und Haunstetten“	Benachbarung in einiger Entfernung

Biotopstrukturen mit einer hervorgehobenen Bedeutung als Habitat und/oder mit besonderen Artvorkommen sind im Bezugsraum vor allem im Bereich der Deponie Haunstetten bekannt. Für die ehemalige Deponie liegen Nachweise folgender Vogelarten vor: Sumpfrohrsänger, Turmfalke, Feldsperlings und Goldammer (HARTMANN 2017). Die offene Feldflur weist eine hohe Bedeutung für bodenbrütende Vogelarten auf. Hier gelangen Nachweise der Feldlerche, Schafstelze, der Wachtel und des Rebhuhns (HARTMANN 2017).

Die Verlängerung der Straßenbahnlinie bedingt eine zusätzliche dauerhafte und vorübergehende Inanspruchnahme von Boden und damit einen Verlust bzw. eine Beeinträchtigung von Bodenfunktionen. Die Flächeninanspruchnahme betrifft vorwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerflächen sowie Flächen der Deponie Haunstetten. Aufgrund des Umfangs der Flächeninanspruchnahmen ist die Bodenfunktion als planungsrelevant einzustufen.

Die geplante Straßenbahntrasse liegt im süddeutschen Molassebecken. Der tiefere Untergrund wird vom Grundgebirge und den ihm auflagernden mesozoischen Schichten aufgebaut. Der Untergrund wird von Kiesen und Schottern der Niederterrasse aufgebaut, die lokal von Auffüllungen und von einem in seiner Mächtigkeit schwankenden Oberboden bedeckt sind (INTERGEO 2016).

Im gesamten Untersuchungsgebiet liegen fast ausschließlich Ackerpararendzinen aus Carbonatsand- bis -schluffkies (Schotter) vor (laut Bodenübersichtskarte 1:25.000). Im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen liegt der Oberboden zu meist als wechselnd schluffiger, mit Kiesen und organischem Material durchsetzter Sand vor (INTERGEO 2016).

Im Planungsabschnitt liegen keine Fließgewässer vor. Das einzige Stillgewässer stellt das Naturfreibad Haunstetten dar.

Die Grundwasserneubildungsrate liegt im Untersuchungsgebiet überwiegend zwischen 100 – 500 mm/a, vereinzelt auch bei 50 – 100 mm/a und 400 – 600 mm/a.

Die hydrogeologischen Verhältnisse im Trassenbereich werden durch die Lage innerhalb des kaltzeitlichen Schotterfeldes und durch den Pegelstand des Vorfluter Lechs, der ca. 3,6 km östlich parallel zur Trasse verläuft, bestimmt.

Nach der Grundwasserkarte der Stadt Augsburg liegt am nördlichen Trassenende der mittlere Grundwasserspiegel bei ca. 497,5 m NN. Der höchste Grundwasserspiegel ist hier bei ca. 498,2 m NN zu erwarten. Dies entspricht Flurabständen von ca. 3,6 m (MW) bzw. 2,9 m (HHW) (INTERGEO 2016).

Nach den Daten der Grundwassermessstelle Nr. 8177 (Bobingen-NO), die ca. 1,5 km westlich der Einmündung Guldenstraße/Augsburger Straße liegt, entsprechen die festgestellten Grundwasserstände Mittelwasserverhältnissen (INTERGEO 2016).

Östlich der geplanten Straßenbahntrasse liegt das Wasserschutzgebiet Augsburg (WSG Nr. 2210763100167).

Die ebenen, weitflächigen landwirtschaftlichen Nutzflächen im Bezugsraum sind als ausgeprägte Kaltluftentstehungsflächen anzusprechen. Durch das Vorhaben kommt es zu einer Beeinträchtigung dieser Kaltluftentstehungsfunktion. Eine Inanspruch-

nahme von Gehölzstrukturen mit besonderer Klimarelevanz durch das Vorhaben erfolgt nicht.

Der Bezugsraum weist durchgängig eine ebenflächige Topographie mit vorherrschender landwirtschaftlicher Nutzung auf. Eine landschaftliche Gliederung erfährt der Bezugsraum vor allem durch die kleinflächigen Gehölzstrukturen. Diesen Gehölzstrukturen kommt eine landschaftsbildbereichernde Funktion zu.

Im Bezugsraum finden sich mit dem Naturfreibad Haunstetten, den Sportflächen sowie den Gartenflächen regelmäßig Bereiche mit starker Erholungsnutzung. Daneben wird das vorhandene Wegenetz regelmäßig für die örtliche Kurzzeiterholung genutzt. Eine Planungsrelevanz ist damit für das Schutzgut Erholungsfunktion gegeben.

Das Vorhaben bedingt eine vorübergehende und dauerhafte Flächeninanspruchnahme zweier bekannter Bodendenkmäler (Nr. D-7-7631-0576 und D-7-7631-0375), bei denen es sich um eine Siedlung der Latènezeit und eine Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung handelt.

Zusammenfassend ergibt sich für die Funktionen zur Beschreibung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes folgende Planungsrelevanz:

Betrachtungsgegenstand	Funktionen des Schutzgutes	Planungsrelevanz
Schutzgut Arten / Lebensräume	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebensraumfunktion auf größeren Teilflächen sehr hoch;</li> <li>- Vernetzungsfunktion hoch</li> </ul>	<p>erhebliche unmittelbare und mittelbare Betroffenheit der wertgebenden Strukturen im gesamten Bezugsraum</p> <p>- sehr hohe Planungsrelevanz</p>
Schutzgut Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- durchschnittliche Puffer-, Filter- und sonstige Schutzfunktion</li> <li>- Teilflächen mit hoher Lebensraumfunktion wegen standörtlicher Besonderheiten</li> </ul>	<p>erhebliche unmittelbare und mittelbare Betroffenheit der wertgebenden Strukturen im gesamten Bezugsraum</p> <p>vom Regelfall (§ 7 (3) BayKompV) abweichende Umstände sind nicht erkennbar</p>
Schutzgut Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abflussregulationsfunktion, Vernetzungsfunktion und Wasserdargebotsfunktion durchschnittlich</li> <li>(- Lebensraumfunktion siehe SG Arten / Lebensräume)</li> </ul>	<p>erhebliche unmittelbare und mittelbare Betroffenheit der wertgebenden Strukturen im gesamten Bezugsraum</p> <p>vom Regelfall (§ 7 (3) BayKompV) abweichende Umstände sind nicht erkennbar</p>
Schutzgut Klima / Luft	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bioklimatische Ausgleichsfunktion und Immissionsschutzfunktion durchschnittlich</li> </ul>	<p>erhebliche unmittelbare und mittelbare Betroffenheit der wertgebenden Strukturen im gesamten Bezugsraum</p> <p>vom Regelfall (§ 7 (3) BayKompV) abweichende Umstände sind nicht erkennbar</p>
Schutzgut Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erholungsfunktion hoch</li> <li>- Naturerfahrungs- und -erlebnisfunktion hoch</li> </ul>	<p>erhebliche unmittelbare und mittelbare Betroffenheit der wertgebenden Strukturen im gesamten Bezugsraum</p> <p>- hohe Planungsrelevanz</p>
(Schutzgut Kulturgüter)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Archivfunktion sehr hoch</li> </ul>	<p>sehr hohe unmittelbare Betroffenheit der wertgebenden Strukturen (hier: zwei Bodendenkmäler)</p> <p>- hohe Planungsrelevanz</p>

### 3.5.3 Bezugsraum 3 „Siedlungsflächen von Königsbrunn von der Föllstraße bis zur Augsburgener Straße“

Der Bezugsraum 3 erstreckt sich südlich von der Föllstraße (Bau-km 1+950) bis nördlich der Augsburgener Straße (Bau-km 3+200).

Benachbart zum Bezugsraum 3 befindet sich im Norden der Bezugsraum 2 „Offene, strukturarme Feldflur im Nahbereich der Bebauung von Augsburg-Haunstetten“ und im Süden der Bezugsraum 4 „Trassenbereich im freigehaltenen Grünstreifen zwischen der Wohnbebauung von Königsbrunn“.

Der Bezugsraum wird in seiner gesamten Ausdehnung vom Vorhaben durchschnitten. Es ergeben sich erhebliche unmittelbare und mittelbare Betroffenheiten durch das Vorhaben.

Innerhalb dieses Abschnitts verläuft die Straßenbahntrasse zwischen dem Gelände der Bereitschaftspolizei mit parkartigem Baumbestand und Sportflächen im Westen und den Industrie- und Gewerbeflächen der Stadt Königsbrunn im Osten. Südlich angrenzend an das Polizeigelände liegen intensiv genutzte Ackerflächen vor. Angrenzend an die Augsburgener Straße befindet sich im Norden ein größerer, straßenbegleitender Baumbestand, in dem eingestreut artenarme Hochstaudenfluren vorliegen.

In o. g. Trassenabschnitt befinden sich keine Biotopstrukturen der amtlichen Biotopkartierungen.

Die Betroffenheiten der Biotop- und Habitatfunktion des Bezugsraumes durch das Vorhaben ist räumlich eng begrenzt und ergibt sich lediglich im Bereich der Augsburgener Straße. Der Grünstreifen nördlich der Augsburgener Straße weist eine hohe Bedeutung als Flugstraße und Jagdhabitat für die Zwergfledermaus auf (LUSTIG 2017), so dass eine sehr hohe Planungsrelevanz hierzu vorliegt.

Die Verlängerung der Straßenbahnlinie 3 bedingt eine zusätzliche dauerhafte und vorübergehende Inanspruchnahme von Boden und damit einen Verlust bzw. eine Beeinträchtigung von Bodenfunktionen. Die Flächeninanspruchnahme betrifft den parkartigen Grünbestand auf dem Gelände der Bereitschaftspolizei sowie überwiegend Bereiche mit hoher Vorbelastung, erreicht aber relevante Größenordnungen. Dem entsprechend kommt der Bodenfunktion Planungsrelevanz zu.

Die geplante Straßenbahntrasse liegt im süddeutschen Molassebecken. Der tiefere Untergrund wird vom Grundgebirge und den ihm auflagernden mesozoischen Schichten aufgebaut. Der Untergrund wird von Kiesen und Schottern der Niederterrasse aufgebaut, die lokal von Auffüllungen und von einem in seiner Mächtigkeit schwankenden Oberboden bedeckt sind (INTERGEO 2016).

Im gesamten Untersuchungsgebiet liegen fast ausschließlich Ackerpararendzinen aus Carbonatsand- bis -schluffkies (Schotter) vor (laut Bodenübersichtskarte 1:25.000). Im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen liegt der Oberboden zu meist als wechselnd schluffiger, mit Kiesen und organischem Material durchsetzter Sand vor (INTERGEO 2016).

Im Planungsabschnitt liegen keine Fließ- und Stillgewässer vor.

Die Grundwasserneubildungsrate liegt im Untersuchungsgebiet überwiegend zwischen 100 – 500 mm/a, vereinzelt auch bei 50 – 100 mm/a und 400 – 600 mm/a.

Die hydrogeologischen Verhältnisse im Trassenbereich werden durch die Lage innerhalb des kaltzeitlichen Schotterfeldes und durch den Pegelstand des Vorfluter Lechs, der ca. 3,6 km östlich parallel zur Trasse verläuft, bestimmt.

Nach der Grundwasserkarte der Stadt Augsburg liegt am nördlichen Trassenende der mittlere Grundwasserspiegel bei ca. 497,5 m NN. Der höchste Grundwasserspiegel ist hier bei ca. 498,2 m NN zu erwarten. Dies entspricht Flurabständen von ca. 3,6 m (MW) bzw. 2,9 m (HHW) (INTERGEO 2016).

Nach den Daten der Grundwassermessstelle Nr. 8177 (Bobingen-NO), die ca. 1,5 km westlich der Einmündung Guldenstraße/Augsburger Straße liegt, entsprechen die festgestellten Grundwasserstände Mittelwasserverhältnissen (INTERGEO 2016).

Östlich der geplanten Straßenbahntrasse liegt das Wasserschutzgebiet Augsburg (WSG Nr. 2210763100167).

Die zum Vorhaben benachbarten Flächen des Bezugsraumes leisten keinen nennenswerten Beiträge zur Luft- bzw. Klimahygiene, sondern müssen vielmehr als stark vorbelastete Bereiche betrachtet werden. Die kleinflächige Inanspruchnahme dieser Bereiche entfaltet nur eine stark eingeschränkte Planungsrelevanz. Andere (positive) Klimafunktionen werden im Bezugsraum vom Vorhaben nicht berührt.

Durch das Vorhaben wird eine Veränderung der landschaftlichen Situation ausgelöst. Eine Betroffenheit von landschaftsbildprägenden und/oder -bereichernden Strukturen erfolgt dabei weitgehend nicht. Die Verstärkung der technischen Überprägung durch den Ausbau erreicht relevante Größenordnungen.

Im Bezugsraum liegen keine besonderen Erholungsfunktionen vor.

Das Vorhaben bedingt eine vorübergehende und dauerhafte Flächeninanspruchnahme eines bekannten Bodendenkmals (Nr. 7-7731-0292), bei dem es sich um einen Graben vorgeschichtlicher Zeitstellung handelt.

Zusammenfassend ergibt sich für die Funktionen zur Beschreibung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes folgende Planungsrelevanz:

Betrachtungsgegenstand	Funktionen des Schutzgutes	Planungsrelevanz
Schutzgut Arten / Lebensräume	- Lebensraum- und Vernetzungsfunktion im Bereich der Augsburgener Straße sehr hoch	erhebliche unmittelbare und mittelbare Betroffenheit der wertgebenden Strukturen im Bereich der Augsburgener Straße - sehr hohe Planungsrelevanz
Schutzgut Boden	- Puffer-, Filter- und sonstige Schutzfunktion gering	die unmittelbaren und mittelbaren Betroffenheiten des Schutzgutes bewegen sich in engen Grenzen - eingeschränkte Planungsrelevanz vom Regelfall (§ 7 (3) BayKompV) abweichende Umstände sind nicht erkennbar
Schutzgut Wasser	- Abflussregulationsfunktion gering - Vernetzungs- und Wasserdargebotsfunktion gering (- Lebensraumfunktion siehe SG Arten / Lebensräume)	die unmittelbaren und mittelbaren Betroffenheiten des Schutzgutes bewegen sich in engen Grenzen - eingeschränkte Planungsrelevanz vom Regelfall (§ 7 (3) BayKompV) abweichende Umstände sind nicht erkennbar
Schutzgut Klima / Luft	- bioklimatische Ausgleichsfunktion sehr gering - Immissionsschutzfunktion gering	die unmittelbaren und mittelbaren Betroffenheiten des Schutzgutes bewegen sich in engen Grenzen - stark eingeschränkte Planungsrelevanz vom Regelfall (§ 7 (3) BayKompV) abweichende Umstände sind nicht erkennbar
Schutzgut Landschaftsbild	- Erholungsfunktion überwiegend sehr gering - Naturerfahrungs- und -erlebnisfunktion gering - Landschaftsbildqualität gering	die unmittelbaren und mittelbaren Betroffenheiten des Schutzgutes bewegen sich in engen Grenzen - stark eingeschränkte Planungsrelevanz vom Regelfall (§ 7 (3) BayKompV) abweichende Umstände sind nicht erkennbar

Betrachtungs-gegenstand	Funktionen des Schutzgutes	Planungsrelevanz
(Schutzgut Kulturgüter)	- Archivfunktion hoch	erhebliche unmittelbare Betroffenheiten (1 Bodendenkmal) - Planungsrelevanz gegeben

### 3.5.4 Bezugsraum 4 „Trassenbereich im freigehaltenen Grünstreifen zwischen der Wohnbebauung von Königsbrunn“

Der Bezugsraum 4 erstreckt sich südlich von der Augsburgener Straße (Bau-km 3+200) bis zur Königsallee (Bau-km 0+030).

Benachbart zum Bezugsraum 4 befindet sich im Norden der Bezugsraum 3 „Siedlungsflächen von Königsbrunn von der Föllstraße bis zur Augsburgener Straße“ und im Süden der Bezugsraum 5 „Wendeschleife am ZOB Königsbrunn“.

Der Bezugsraum wird in seiner gesamten Ausdehnung vom Vorhaben durchschnitten. Es ergeben sich erhebliche unmittelbare und mittelbare Betroffenheiten durch das Vorhaben.

Südlich der Augsburgener Straße verläuft die geplante Straßenbahntrasse innerhalb eines freigehaltenen Grünstreifens zwischen der Wohnbebauung von Königsbrunn und endet an der Königsallee, nördlich des ZOB Königsbrunn.

In diesem Trassenabschnitt bzw. befinden sich keine Biotopstrukturen der amtlichen Biotopkartierungen.

Die Betroffenheiten der Habitatfunktion des Bezugsraumes durch das Vorhaben ist räumlich eng begrenzt und ergibt sich lediglich im Bereich der Augsburgener Straße. Fledermäuse queren von der Martin-Luther-Straße kommend die Augsburgener Straße und orientieren sich dabei an den Bäumen des Mittelstreifens, welche ein Absinken der Flughöhe über der Straße verhindern und somit als Leitlinie fungieren (LUSTIG 2017). Der Grünstreifen nördlich der Augsburgener Straße weist eine hohe Bedeutung als Flugstraße und Jagdhabitat für die Zwergfledermaus auf. Somit liegt eine sehr hohe Planungsrelevanz hierzu vor.

Die Verlängerung der Straßenbahnlinie 3 bedingt eine zusätzliche dauerhafte und vorübergehende Inanspruchnahme von Boden und damit einen Verlust bzw. eine Beeinträchtigung von Bodenfunktionen. Die Flächeninanspruchnahme betrifft überwiegend den Grünkorridor zwischen der Bebauung von Königsbrunn und erreicht relevante Größenordnungen. Dementsprechend kommt der Bodenfunktion Planungsrelevanz zu.

Die geplante Straßenbahntrasse liegt im süddeutschen Molassebecken. Der tiefere Untergrund wird vom Grundgebirge und den ihm auflagernden mesozoischen Schichten aufgebaut. Der Untergrund wird von Kiesen und Schottern der Niederterrasse aufgebaut, die lokal von Auffüllungen und von einem in seiner Mächtigkeit schwankenden Oberboden bedeckt sind (INTERGEO 2016).

Im Planungsabschnitt liegen keine Fließ- und Stillgewässer vor.

Die Grundwasserneubildungsrate liegt im Untersuchungsgebiet überwiegend zwischen 100 – 500 mm/a, vereinzelt auch bei 50 – 100 mm/a und 400 – 600 mm/a.

Die hydrogeologischen Verhältnisse im Trassenbereich werden durch die Lage innerhalb des kaltzeitlichen Schotterfeldes und durch den Pegelstand des Vorfluter Lechs, der ca. 3,6 km östlich parallel zur Trasse verläuft, bestimmt.

Nach der Grundwasserkarte der Stadt Augsburg liegt am nördlichen Trassenende der mittlere Grundwasserspiegel bei ca. 497,5 m NN. Der höchste Grundwasserspiegel ist hier bei ca. 498,2 m NN zu erwarten. Dies entspricht Flurabständen von ca. 3,6 m (MW) bzw. 2,9 m (HHW) (INTERGEO 2016).

Nach den Daten der Grundwassermessstelle Nr. 8177 (Bobingen-NO), die ca. 1,5 km westlich der Einmündung Guldenstraße/Augsburger Straße liegt, entsprechen die festgestellten Grundwasserstände Mittelwasserverhältnissen (INTERGEO 2016).

Die zum Vorhaben benachbarten Flächen des Bezugsraumes leisten keinen nennenswerten Beiträge zur Luft- bzw. Klimahygiene, sondern müssen vielmehr als stark vorbelastete Bereiche betrachtet werden. Die kleinflächige Inanspruchnahme dieser Bereiche entfaltet nur eine stark eingeschränkte Planungsrelevanz. Andere (positive) Klimafunktionen werden im Bezugsraum vom Vorhaben nicht berührt.

Durch das Vorhaben wird eine Veränderung der landschaftlichen Situation ausgelöst. Eine Betroffenheit von landschaftsbildprägenden und/oder -bereichernden Strukturen erfolgt dabei weitgehend nicht. Die Verstärkung der technischen Überprägung durch den Ausbau erreicht relevante Größenordnungen.

Der Grünkorridor innerhalb der Bebauung von Königsbrunn weist zusammen mit den angrenzenden Gärten eine Erholungsfunktion auf.

Das Vorhaben bedingt eine vorübergehende und dauerhafte Flächeninanspruchnahme eines bekannten Bodendenkmals (Nr. D-7-7731-0134), bei dem es sich um Gräber der Bronze-, Hallstatt- und Latènezeit bzw. einer Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung handelt.

Zusammenfassend ergibt sich für die Funktionen zur Beschreibung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes folgende Planungsrelevanz:

Betrachtungsgegenstand	Funktionen des Schutzgutes	Planungsrelevanz
Schutzgut Arten / Lebensräume	- Lebensraum- und Vernetzungsfunktion im Bereich der Augsburgers Straße sehr hoch	erhebliche unmittelbare und mittelbare Betroffenheit der wertgebenden Strukturen im Bereich der Augsburgers Straße - sehr hohe Planungsrelevanz
Schutzgut Boden	- Puffer-, Filter- und sonstige Schutzfunktion durchschnittlich	erhebliche unmittelbare und mittelbare Beeinträchtigungen des Schutzgutes - Planungsrelevanz gegeben vom Regelfall (§ 7 (3) BayKompV) abweichende Umstände sind nicht erkennbar
Schutzgut Wasser	- Abflussregulationsfunktion gering - Vernetzungs- und Wasserdargebotsfunktion gering (- Lebensraumfunktion siehe SG Arten / Lebensräume)	die unmittelbaren und mittelbaren Betroffenheiten des Schutzgutes bewegen sich in engen Grenzen - eingeschränkte Planungsrelevanz vom Regelfall (§ 7 (3) BayKompV) abweichende Umstände sind nicht erkennbar
Schutzgut Klima / Luft	- bioklimatische Ausgleichsfunktion sehr gering - Immissionsschutzfunktion gering	die unmittelbaren und mittelbaren Betroffenheiten des Schutzgutes bewegen sich in engen Grenzen - stark eingeschränkte Planungsrelevanz vom Regelfall (§ 7 (3) BayKompV) abweichende Umstände sind nicht erkennbar
Schutzgut Landschaftsbild	- Erholungsfunktion durchschnittlich - Naturerfahrungs- und -erlebnisfunktion durchschnittlich - Landschaftsbildqualität gering	die unmittelbaren und mittelbaren Betroffenheiten des Schutzgutes bewegen sich in engen Grenzen - Planungsrelevanz gegeben vom Regelfall (§ 7 (3) BayKompV) abweichende Umstände sind nicht erkennbar

Betrachtungs-gegenstand	Funktionen des Schutzgutes	Planungsrelevanz
(Schutzgut Kulturgüter)	- Archivfunktion hoch	erhebliche unmittelbare Betroffenheiten (1 Bodendenkmal) - Planungsrelevanz gegeben

### 3.5.5 Bezugsraum 5 „Wendeschleife am ZOB“

Der Bezugsraum 5 erstreckt sich südlich von der Königsallee (Bau-km 0+030) bis zum Bauende im Bereich der Wendeschleife am ZOB Königsbrunn.

Benachbart zum Bezugsraum 5 befindet sich im Norden der Bezugsraum 4 „Trassenbereich im freigehaltenen Grünstreifen zwischen der Wohnbebauung von Königsbrunn.“

Der Bezugsraum wird in seiner gesamten Ausdehnung vom Vorhaben durchschnitten. Es ergeben sich jedoch wenige erhebliche unmittelbare und mittelbare Betroffenheiten durch das Vorhaben.

Südlich der Königsallee befindet sich der ZOB Königsbrunn, mit mehreren jüngeren Baumbeständen und parkartigen Rasenflächen. Der ZOB wird vollständig von den Siedlungsflächen von Königsbrunn umgeben, im Osten befinden sich Wohnbauflächen, im Westen die Eisarena.

In diesem Trassenabschnitt bzw. befinden sich keine Biotopstrukturen der amtlichen Biotopkartierungen. Auf Grund der vorhandenen Vegetationsstrukturen weist der Bezugsraum eine geringe Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für das Schutzgut Tiere und Pflanzen auf.

Die Verlängerung der Straßenbahnlinie 3 bedingt eine zusätzliche dauerhafte und vorübergehende Inanspruchnahme von Boden und damit einen Verlust bzw. eine Beeinträchtigung von Bodenfunktionen. Die Flächeninanspruchnahme betrifft überwiegend die bereits versiegelten Flächen des ZOB Königsbrunn sowie den umgebenden Trittrasen. Es handelt sich um Bereiche mit hoher Vorbelastung, die Versiegelung erreicht aber relevante Größenordnungen. Dementsprechend kommt der Bodenfunktion Planungsrelevanz zu.

Die geplante Straßenbahntrasse liegt im süddeutschen Molassebecken. Der tiefere Untergrund wird vom Grundgebirge und den ihm auflagernden mesozoischen Schichten aufgebaut. Der Untergrund wird von Kiesen und Schottern der Niederterrasse aufgebaut, die lokal von Auffüllungen und von einem in seiner Mächtigkeit schwankenden Oberboden bedeckt sind (INTERGEO 2016).

Im gesamten Untersuchungsgebiet liegen fast ausschließlich Ackerpararendzinen aus Carbonatsand- bis -schluffkies (Schotter) vor (laut Bodenübersichtskarte 1:25.000). Im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen liegt der Oberboden zu meist als wechselnd schluffiger, mit Kiesen und organischem Material durchsetzter Sand vor (INTERGEO 2016).

Im Planungsabschnitt liegen keine Fließ- und Stillgewässer vor.

Die Grundwasserneubildungsrate liegt im Untersuchungsgebiet überwiegend zwischen 100 – 500 mm/a, vereinzelt auch bei 50 – 100 mm/a und 400 – 600 mm/a.

Die hydrogeologischen Verhältnisse im Trassenbereich werden durch die Lage innerhalb des kaltzeitlichen Schotterfeldes und durch den Pegelstand des Vorfluter Lechs, der ca. 3,6 km östlich parallel zur Trasse verläuft, bestimmt.

Nach der Grundwasserkarte der Stadt Augsburg liegt am nördlichen Trassenende der mittlere Grundwasserspiegel bei ca. 497,5 m NN. Der höchste Grundwasserspiegel ist hier bei ca. 498,2 m NN zu erwarten. Dies entspricht Flurabständen von ca. 3,6 m (MW) bzw. 2,9 m (HHW) (INTERGEO 2016).



Die zum Vorhaben benachbarten Flächen des Bezugsraumes leisten keinen nennenswerten Beiträge zur Luft- bzw. Klimahygiene, sondern müssen vielmehr als stark vorbelastete Bereiche betrachtet werden. Die kleinflächige Inanspruchnahme dieser Bereiche entfaltet nur eine stark eingeschränkte Planungsrelevanz. Andere (positive) Klimafunktionen werden im Bezugsraum vom Vorhaben nicht berührt.

Durch das Vorhaben wird eine Veränderung der landschaftlichen Situation ausgelöst. Eine Betroffenheit von landschaftsbildprägenden und/oder -bereichernden Strukturen erfolgt dabei nicht. Die Verstärkung der technischen Überprägung durch den Ausbau erreicht relevante Größenordnungen.

Im Bezugsraum liegen außer der Eisarena Königsbrunn keine besonderen Erholungsfunktionen vor.

Kulturgüter sind innerhalb dieses Bezugsraums nicht vom Vorhaben betroffen.

Zusammenfassend ergibt sich für die Funktionen zur Beschreibung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes folgende Planungsrelevanz:

Betrachtungsgegenstand	Funktionen des Schutzgutes	Planungsrelevanz
Schutzgut Arten / Lebensräume	- Lebensraumfunktion gering - Vernetzungsfunktion gering	die unmittelbaren und mittelbaren Betroffenheiten des Schutzgutes bewegen sich in engen Grenzen - eingeschränkte Planungsrelevanz
Schutzgut Boden	- Puffer-, Filter- und sonstige Schutzfunktion gering	die unmittelbaren und mittelbaren Betroffenheiten des Schutzgutes bewegen sich in engen Grenzen - eingeschränkte Planungsrelevanz vom Regelfall (§ 7 (3) BayKompV) abweichende Umstände sind nicht erkennbar
Schutzgut Wasser	- Abflussregulationsfunktion, Vernetzungsfunktion und Wasserdargebotsfunktion gering	die unmittelbaren und mittelbaren Betroffenheiten des Schutzgutes bewegen sich in engen Grenzen - eingeschränkte Planungsrelevanz vom Regelfall (§ 7 (3) BayKompV) abweichende Umstände sind nicht erkennbar
Schutzgut Klima / Luft	- bioklimatische Ausgleichsfunktion und Immissionsschutzfunktion gering	die unmittelbaren und mittelbaren Betroffenheiten des Schutzgutes bewegen sich in engen Grenzen - stark eingeschränkte Planungsrelevanz vom Regelfall (§ 7 (3) BayKompV) abweichende Umstände sind nicht erkennbar
Schutzgut Landschaftsbild	- Erholungsfunktion sehr gering - Naturerfahrungs- und -erlebnisfunktion gering - Landschaftsbildqualität gering	die unmittelbaren und mittelbaren Betroffenheiten des Schutzgutes bewegen sich in engen Grenzen - stark eingeschränkte Planungsrelevanz vom Regelfall (§ 7 (3) BayKompV) abweichende Umstände sind nicht erkennbar
(Schutzgut Kulturgüter)	- Archivfunktion gering	die unmittelbaren und mittelbaren Betroffenheiten des Schutzgutes bewegen sich in engen Grenzen - stark eingeschränkte Planungsrelevanz vom Regelfall (§ 7 (3) BayKompV) abweichende Umstände sind nicht erkennbar

### 3.6 Tiere

Die nachfolgende Beschreibung und Bewertung des Untersuchungsgebietes in faunistischer Hinsicht basiert auf den vorliegenden faunistischen Gutachten zu den Tiergruppen Vögel, Reptilien (Zauneidechse) und Amphibien (Kreuzkröte, Laubfrosch) (HARTMANN, 2017) sowie Fledermäuse (LUSTIG 2017), einer Auswertung verfügbarer Sekundärdaten sowie einer Potenzialabschätzung auf Grundlage der Vegetationsstrukturtypen- und Nutzungskartierung.

#### Vögel

Tabelle 5: Im Untersuchungsgebiet 2016 nachgewiesene und potentielle prüfungsrelevante Vogelarten (HARTMANN, 2017)

Dt. Artname	Wiss. Artname	R-B	R-D	S	Fundort	Bemerkung
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	B	Feldflur im NW	mehrere Fundpunkte im UG
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	B	Abbaustelle, Sportplatz	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	-	B	Abbaustelle	
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	-	N	Feldflur	kein Brutvork. im Eingriffsb.
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	A	Abbaustelle, Feldgehölze	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	-	N	Luftraum	kein Brutvork. im Eingriffsb.
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	N	Feldflur	kein Brutvork. im Eingriffsb.
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	N	Luftraum	kein Brutvork. im Eingriffsb.
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	B	Feldflur im NW	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	N	südl. Feldgehölz	kein Brutvork. im Eingriffsb.
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	N	Abbaustelle, Feldflur	kein Brutvork. im Eingriffsb.
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	-	B	Feldflur im NW	Fundort außerhalb UG
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	B	Feldflur im NW	Fundorte z.T. außerhalb UG
Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	-	-	A	Friedhof, Siedlungsbereich	potenzielles Vorkommen
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	V	A	Friedhof, Ortsränder	potenzielles Vorkommen
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	-	A	südl. Feldgehölz	potenzielles Vorkommen
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	-	A	Friedhof, Siedlungsbereich	potenzielles Vorkommen

**Rote-Liste-Status:** 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnstufe, D = Datenlage defizitär (BFN, 2009, LfU 2016).,

**Status:** A = möglicherweise brütend, B = wahrscheinlich brütend, Z = Zugbeob.; N = Nahrungsgast

<sup>1)</sup> ohne häufige und verbreitete, gegenüber lokalen Eingriffen allgemein unempfindliche Arten;

Im Rahmen der Erhebungen wurden 42 Vogelarten registriert. Den Hauptteil bilden häufige und verbreitete Arten mit einem breiten Habitatspektrum und hoher Anpassungsfähigkeit. In den meisten Fällen sind es Gehölbewohner im weiteren Sinne, die sowohl in Wäldern, Gehölzgruppen, Hecken sowie im Siedlungsbereich vorkommen.

Von den verbleiben 13 prüfungsrelevanten Arten (siehe Tab. unten) wurden sechs als Nahrungsgäste eingestuft, ein Brutvorkommen im Eingriffsbereich kann in diesen Fällen ausgeschlossen werden. Neben Greifvögeln (Mäusebussard, Turmfalke, Sperber)

zählen hierzu die Gebäudebrüter Mauersegler und Rauchschwalbe sowie der Graureiher. Zu den Brutvögeln zählen neben den Ackerbrütern (Feldlerche, Schafstelze, Rebhuhn, Wachtel) zwei Heckenbewohner (Goldammer, Feldsperling) und der Grünspecht (HARTMANN 2017).

Die Nachweise der Vogelarten liegen nicht unmittelbar im Trassenbereich, sondern überwiegend in größerer Entfernung, was auch auf die bestehende Vorbelastung durch den Straßenverkehr zurückzuführen ist (HARTMANN 2017).

In den unmittelbar durch das Vorhaben beanspruchten Flächen wurden weder Brutstandorte seltener oder gefährdeter Arten festgestellt, noch lassen die beobachteten Jagdaktivitäten auf eine „essenzielle Bedeutung“ als Nahrungshabitat schließen, deren Verlust als Tatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu werten wäre.

### Fledermäuse

Tabelle 6: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Fledermausarten (LUSTIG 2017)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	EZK
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	g
(Rauhaut- und/oder Weißrandfledermaus)	<i>(Pipistrellus nathusii/kuhlii)</i>	3	-	g
(Breitflügelfledermaus)	<i>(Eptesicus serotinus)</i>	3	G	g
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	u

Für die in Klammern stehenden Arten gelang nach den „Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen“ kein sicherer, akustischer Nachweis (Lustig 2017).

dabei gilt:

- RL-D: Gefährdungsgrad gemäß Rote Liste Deutschland
  - 1 = vom Aussterben bedroht
  - 2 = stark gefährdet
  - 3 = gefährdet
  - V = Arten der Vorwarnliste
  - G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- RL-BY: Gefährdungsgrad gemäß Rote Liste Bayern
  - 1 = vom Aussterben bedroht
  - 2 = stark gefährdet
  - 3 = gefährdet
  - V = Arten der Vorwarnliste

Erhaltungszustand:

- s = ungünstig / schlecht
- u = ungünstig / unzureichend
- g = günstig
- ? = unbekannt

Mit Ausnahme der Zwergfledermaus, die häufig erfasst wurde und teilweise durchgehende Aktivität im Bereich des Grünstreifens an der Augsburgener Straße zeigte, wurden die weiteren Arten nur vereinzelt über 1 bis 4 Rufsequenzen erfasst (LUSTIG 2017).

Aufgrund der geringen Frequentierung des Grünstreifens als Flugstraße durch diese Arten wird im Folgenden nur auf die Zwergfledermaus im Detail eingegangen, die auch als planungsrelevant angesehen wird (LUSTIG 2017).

Die Grünfläche nördlich der Augsburgener Straße, dient einer in der Nähe siedelnden Kolonie der Zwergfledermaus als bedeutende Leitlinie auf ihrem abendlichen Flug in die Jagdhabitats. Weitere Fledermausarten wurden nur ganz vereinzelt erfasst. Die Zwergfledermäuse müssen die in den Abendstunden stark frequentierte Augsburgener

Straße überqueren, um in den Bereich der Grünflächen nördlich der Augsburgers Straße zu gelangen. Die Bäume des Mittelstreifens auf der Augsburgers Straße dienen dabei einigen Individuen als Querungshilfe und verhindern ein Absinken der Flughöhe der überfliegenden Zwergfledermäuse, ebenso wie die hohen Bäume beidseitig der Augsburgers Straße. Auf der nördlichen Seite wird der Grünstreifen mit seinem Baumbestand als Flugweg zu den Jagdhabitaten genutzt. Die Grünfläche nördlich der Augsburgers Straße dient den Zwergfledermäusen als Jagdhabitat (LUSTIG 2017).

Die überwiegende Mehrzahl der beobachteten Transferflüge von Fledermäusen erfolgte über dem Grünstreifen und hier in Höhe der Baumkronen. Über dem Fuß-/Radweg, nördlich- und südlich (Straßenseite) der Gehölze des Grünstreifens flogen kaum Tiere. Die Zwergfledermäuse nutzten vorwiegend den Bereich auf Höhe und über den Baumkronen für Transferflüge von Westen nach Osten und umgekehrt entlang des Grünstreifens. Gleiches gilt auch für beobachtete Jagdflüge, die überwiegend in der Höhe in Vegetationsnähe erfolgten (Abb. 1) (LUSTIG 2017).

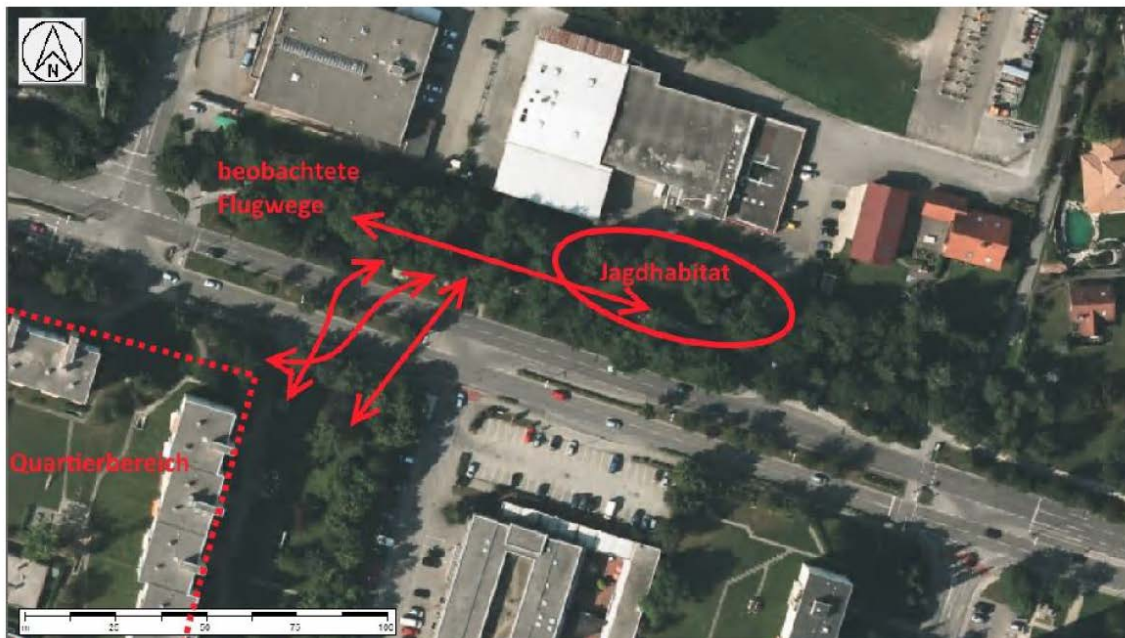


Abbildung 1: Habitatnutzung an der Augsburgers Straße durch Fledermäuse (LUSTIG 2017)

Beobachtete Flugrouten (Pfeile) als Verbindung zwischen Quartierstandorten und nahem Jagdhabitat, welches nach dem Ausflug kurzzeitig intensiv genutzt wurde, bevor die Zwergfledermäuse nach Osten abflogen.

Die Überprüfung des Baumbestandes ergab in weiten Bereichen der Trassenführung kein oder nur ein geringes Quartierpotential und somit nur ein geringes Konfliktpotential unter Berücksichtigung geeigneter Schutzmaßnahmen wie Baumfällungen außerhalb der Brutzeit und einer vorherigen Kontrolle auf Fledermausbesatz von Bäumen mit einem mittlerem bis hohem Quartierpotential (LUSTIG 2017).

### Sonstige Artengruppen

Faunistische Erhebungen für weitere Artengruppen wurden für Reptilien (Zauneidechse) und Amphibien (Laubfrosch, Kreuzkröte) (HARTMANN 2017) durchgeführt.

Im Rahmen der Erhebungen zu diesen Tiergruppen (Amphibien, Zauneidechse) konnten die potenziell erwarteten Arten nicht festgestellt werden, sie können somit ausgeschlossen werden (HARTMANN 2017).

Für die weiteren Artengruppen erfolgte eine Auswertung der Datenbank der Artenschutzkartierung des Landesamtes für Umwelt.

Gemäß dieser Datengrundlagen sind für nachstehende Arten im Untersuchungsgebiet potenziell Vorkommen möglich, die im Zuge der Prüfung artenschutzrechtlicher Verbote gemäß § 44 BNatSchG zu berücksichtigen sind (vgl. Unterlage 6.1):

Tabelle 7: Arten gemäß Anhang IV FFH-RL mit potenziellem Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Artengruppe	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	EZK
Säugetiere	Biber	<i>Castor fiber</i>		V	g
Reptilien	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	u
Reptilien	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	u
Reptilien	Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	V	u
Amphibien	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	s
Amphibien	Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	1	3	s
Amphibien	Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	u
Amphibien	Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	D	G	?
Tagfalter	Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	2	s
Tagfalter	Schwarzblauer Wiesenknopfläuling	<i>Phengaris nausithous</i>	3	V	u
Tagfalter	Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	-	?
Tagfalter	Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	2	s
Tagfalter	Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	1	1	u

dabei gilt:

- RL-D: Gefährdungsgrad gemäß Rote Liste Deutschland  
 1 = vom Aussterben bedroht  
 2 = stark gefährdet  
 3 = gefährdet  
 V = Arten der Vorwarnliste

- RL-BY: Gefährdungsgrad gemäß Rote Liste Bayern  
 1 = vom Aussterben bedroht  
 2 = stark gefährdet  
 3 = gefährdet  
 V = Arten der Vorwarnliste

Erhaltungszustand:

- s = ungünstig / schlecht  
 u = ungünstig / unzureichend  
 g = günstig  
 ? = unbekannt

## **4 Konfliktanalyse und Vermeidung / Minimierung**

### **4.1 Beschreibung des Vorhabens**

Die Straßenbahnlinie 3 soll von der bestehenden Endhaltestelle Haunstetten West, nördlich der Inninger Straße in Augsburg-Haunstetten, entlang der Postillion- bzw. Guldenstraße und innerhalb des freigehaltenen Grünstreifens zwischen der Wohnbebauung von Königsbrunn bis zum zentralen Busbahnhof Königsbrunn Zentrum (ZOB) verlängert werden.

Die Neubaulänge der Straßenbahntrasse von der bisherigen Endhaltestelle Haunstetten West bis Königsbrunn Zentrum beträgt insgesamt ca. 4,6 km, wobei ca. 1,9 km der Strecke im Augsburger Stadtgebiet und ca. 2,7 km im Stadtgebiet von Königsbrunn verlaufen.

Die Verlängerung der Straßenbahnlinie 3 ist durchgehend als zweigleisige Trasse mit mittleren Fahrleitungsmasten geplant. Der Gleisachsabstand beträgt dadurch in der Geraden 3,10 m. Einschließlich der seitlich erforderlichen Sicherheitsräume beträgt die Regelquerschnittsbreite 7,20 m.

Zwischen Inninger Straße und Föllstraße soll für eine spätere Verbreiterung der Postillion-/Rieslingstraße nach heutigem Planungsstand ein Mindestabstand vom derzeitigen westlichen Fahrbahnrand von ca. 16 m eingehalten werden.

Mit Ausnahme des ZOB Königsbrunn erhält die Strecke durchgehend einen besonderen Bahnkörper. Im Stadtbereich Augsburg sowie im Bereich Königsbrunn ist die Ausführung bis zur Föllstraße als Rasengleis mit hochliegender Vegetationsdecke geplant, im anschließenden Abschnitt ist ab der Föllstraße bis zur Wendeschleife am ZOB Königsbrunn Rasengleis mit tiefliegender Vegetationsdecke vorgesehen. Im Bereich des ZOB Königsbrunn ist ein geschlossener Oberbau geplant. Ab dem ZOB Königsbrunn teilt sich die zweigleisige Strecke in eine eingleisige Wendeschleife auf. Vor der Eislaufhalle ist ein abzweigendes Abstellgleis geplant.

Im Zuge der Verlängerung der Straßenbahnlinie 3 werden im Abstand von ca. 500 bis 700 m insgesamt sechs neue Haltestellen (Schulzentrum, Brahmsstraße, Bereitschaftspolizei, Guldenstraße, Brunnenzentrum, Mindelheimer Straße) errichtet. Die jeweils beidseitig außenliegenden Bahnsteige werden dabei mit einer Nettolänge von ca. 42 m und einer Breite von ca. 3,0 m gebaut. Die Erschließung erfolgt über Rampen und Gleisüberwege mit Anschluss an die vorhandenen Verkehrsflächen des MIV. Die bestehenden Haltestellen Haunstetten West und Königsbrunn Zentrum (ZOB) werden für die neue Straßenbahntrasse ertüchtigt.

Die vorgesehenen Maßnahmen für die Verlängerung der Straßenbahnlinie 3 sind im Bestands- und Konfliktplan (M 1: 2.500) dargestellt.

Im Einzelnen sind folgende Maßnahmen geplant:

- **Errichtung der zweigleisigen Straßenbahntrasse im Abschnitt Haunstetten West - Königsbrunn ZOB**
  - bis zur Föllstr. Rasengleis mit hochliegender Vegetationsdecke, ab der Föllstr. bis zur Königsallee Rasengleis mit tiefliegender Vegetationsdecke, anschließend bis zur Wendeschleife tiefliegendes Rasengleis
  - Gesamtlänge: ca. 4,6 km
- **Errichtung von sechs Haltestellen**
- **Errichtung einer eingleisigen Wendeschleife am ZOB Königsbrunn**
  - im Bereich ZOB Königsbrunn geschlossener Oberbau

- **Errichtung von Gleichrichterunterwerken (GUW)**
- **Ertüchtigung der bestehenden Haltestellen Haunstetten West und Königsbrunn Zentrum für die neue Straßenbahntrasse**
- **Errichtung von Lärmschutzwänden (auf freiwilliger Basis) mit einer Länge von 1007 m und einer Höhe von 1,2 m - 2,2 m ü. SOK**
- **Errichtung von Anwandwegen zur Vermeidung von Bewirtschaftungserchwernissen im Bereich des Bezugsraumes 2**
- **Errichtung bzw. Ausbau von Zufahrtswegen (tlw. nur vorübergehend) für den Bau**
- **Vorübergehende Flächeninanspruchnahme und soweit erforderlich auch Befestigung von Arbeitsräumen und Lagerflächen**

## 4.2 Straßenbahnbedingte Wirkungen

Im Zusammenhang mit der geplanten Errichtung der beschriebenen Straßenbahntrasse ist von nachstehenden theoretisch möglichen Wirkfaktoren auszugehen:

### a) baubedingte Wirkfaktoren

- vorübergehende Flächeninanspruchnahme für Arbeitsräume, Lagerflächen und den Aus- und Neubau von Zufahrtsstraßen (Verlust oder Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen)
- Bodenverdichtung durch Bauverkehr, Bodenbewegungen (Abgrabung, Umlagerung, Aufschüttung)
- Emissionen (Schall, Licht, stoffliche Emissionen, Erschütterungen)
- visuelle Reize
- Einschränkung der Erholungsnutzung benachbart zu den Baumaßnahmen, vor allem im Bereich des freien Grünstreifens zwischen der Wohnbebauung von Königsbrunn

### b) anlagebedingte Wirkfaktoren

- Versiegelung und sonstige dauerhafte Inanspruchnahme bzw. Veränderung von Boden(eigenschaften)
- Versiegelung und sonstige dauerhafte Inanspruchnahme von Biotopflächen
- Verlust straßenbegleitender Vegetationsflächen (Gehölz-, Altgrasflur- und Hochstaudenflächen) und Lebensräume
- Veränderung und teilweise Überprägung des Orts- bzw. Landschaftsbildes
- Zerschneidung, u.a. Trennung von Wohngebieten
- Überplanung von Quartierbäumen für Fledermäuse
- Zerschneidung faunistischer Funktionsbeziehungen

### c) betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Emissionen (Schall, Schadstoffe, Licht, EMF)
- Erschütterungen
- visuelle Reize

Umweltrelevante Größenordnungen der theoretisch möglichen Wirkfaktoren werden für nachstehende Wirkfaktoren ausgeschlossen. Diese Wirkfaktoren werden im Weiteren nicht mehr berücksichtigt.

<b>Wirkfaktoren, die keine Umweltrelevanz entfalten</b>	<b>Begründung</b>
baubedingte Einschränkungen der Erholungsnutzung	naturschutzrechtlich relevante Größenordnungen werden nach Art und Dauer der zu erwartenden Beeinträchtigungen nicht erreicht
EMF	naturschutzrechtlich relevante Größenordnungen werden nach Art und Dauer der zu erwartenden Beeinträchtigungen nicht erreicht
betriebsbedingte Schadstoffe	naturschutzrechtlich relevante Größenordnungen werden nach Art und Dauer der zu erwartenden Beeinträchtigungen nicht erreicht
Erschütterungen (bau- und betriebsbedingt)	naturschutzrechtlich relevante Größenordnungen werden nach Art und Dauer der zu erwartenden Beeinträchtigungen nicht erreicht



Folgende Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden durch die relevanten Wirkfaktoren ausgelöst bzw. können ausgelöst werden:

⇒ **Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes durch:**

- Versiegelung und sonstige dauerhafte Flächeninanspruchnahme  
Die Errichtung der Straßenbahnlinie 3 und die in diesem Zusammenhang erforderlichen Baumaßnahmen und die Neuordnung der Straßenkörper bedingt eine Netto-Neuversiegelung von ca. ~~16.745~~ 21.000 m<sup>2</sup> Boden. Hiervon betroffen sind überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerflächen, Siedlungsflächen sowie der Grünkorridor innerhalb der Wohnbebauung von Königsbrunn.
- Versiegelung und sonstige dauerhafte Flächeninanspruchnahme von Biotopflächen  
Durch die Errichtung der Straßenbahnlinie 3 und die in diesem Zusammenhang erforderlichen Baumaßnahmen und Neuordnungen des Straßenraumes kommt es zu einer geringfügigen, dauerhaften Flächeninanspruchnahme folgender Biotopflächen: A-1226-005 (naturnahe Hecke), A-1226-003 (naturnahe Hecke) und A-1226-004 (naturnahe Hecke).
- sonstige (vorübergehende) Flächeninanspruchnahme  
Eine sonstige Flächeninanspruchnahme erfolgt vor allem baubedingt durch erforderliche Arbeits- und Lagerflächen. Diese Flächeninanspruchnahmen sind ausschließlich temporär und betreffen i. d. R. landwirtschaftliche Nutzflächen bzw. bestehende Verkehrsflächen.  
Der Wirkfaktor ist zu beachten, entfaltet aber nur eine stark eingeschränkte Relevanz.  
Bei landwirtschaftlichen Nutzflächen wird nach Abschluss der Bauarbeiten der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt.
- Immissionen durch den Baubetrieb (Lärm, Abgase, Staub, Licht, Verlust von Betriebsstoffen)  
Baubedingte Immissionen wirken bei der Errichtung einer Straßenbahntrasse vorwiegend linear und sind zeitlich eng begrenzt. Durch eine sachgerechte Wahl der Bauzeiten lassen sich mögliche Konflikte weitgehend vermeiden bzw. minimieren.  
Bei sachgerechter und ordnungsgemäßer Abwicklung der Baustellen ist ein Verlust von Betriebsstoffen und evtl. damit verbundene nachteilige Auswirkungen bzw. eine Gefährdung des Naturhaushaltes nicht zu erwarten.  
Eine Benachbarung zu besonders sensiblen Landschaftselementen und dadurch bedingtes Maßnahmenverfordernis liegt im vorliegenden Fall nicht vor.
- Visuelle Reize  
Durch den Baubetrieb und durch den Straßenbahnbetrieb nach Fertigstellung entstehen optische Reize, die vor allem für störungsempfindliche Tierarten oder während empfindlicher Lebenszyklen (Brut, Jungenaufzucht) von Tierarten zur Vergrämung oder anderweitigen Beeinträchtigung von Arten führen kann. **Im Bereich der geplanten Lärmschutzwände entfalten die betriebsbedingten visuellen Reize nur eine eingeschränkte Wirksamkeit.**
- Schall  
Betriebsbedingt können Schallimmissionen entstehen, die vor allem für störungsempfindliche Tierarten oder während empfindlicher Lebenszyklen (Brut, Jungenaufzucht) von Tierarten zur Vergrämung oder anderweitigen Beeinträchtigung von Arten führen können.

- Überplanung / Verlust von Quartierbäumen für Fledermäuse  
Im Bereich der geplanten Straßenbahntrasse ist der Verlust von Bäumen mit Quartierpotenzial grundsätzlich möglich. Insgesamt liegen ~~9~~ **11** Bäume mit relevantem Quartierpotenzial ~~benachbart zum~~ **im** unmittelbaren Eingriffsbereich. Ein (bau- und anlagebedingter) Erhalt dieser Bäume ~~kann zum gegenwärtigen Planungsstand nicht abschließend beurteilt werden~~ **ist nicht möglich**.
- Zerschneidung faunistischer Funktionsbeziehungen  
Im Bereich der Augsburgener Straße besteht eine bedeutsame Flugroute sowie ein Jagdhabitat von Fledermäusen, das durch die geplante Straßenbahntrasse gequert wird. Eine Beeinträchtigung dieser Funktionen bzw. eine Gefährdung von Einzelindividuen durch eine Erhöhung des Kollisionsrisikos ist möglich.

⇒ **Beeinträchtigung des Ortsbildes durch:**

- Verlust optisch wirksamer Gehölzstrukturen  
Im Bereich der geplanten Straßenbahntrasse ist der Verlust optisch wirksamer Gehölze / Gehölzstrukturen unumgänglich. Hierbei handelt es sich um Baumreihen, Einzelbäume und Gehölzgruppen. Insgesamt müssen ca. ~~234~~ **267** Einzelbäume und zusätzlich ca. ~~4266~~ **1.450** m<sup>2</sup> Gehölzflächen gerodet werden.
- Veränderung bzw. Verstärkung der technischen Überprägung des Orts- / Landschaftsbildes  
Die geplante Verlängerung der Straßenbahnlinie 3 führt durch die Errichtung von Gleisen, Haltestellen, Fahrleitungsmasten etc. zu Veränderungen und zu einer Verstärkung der technischen Überprägung des berührten Landschaftsausschnittes.

## 4.3 Konfliktvermeidung und -minimierung

### 4.3.1 Optimierung der Trassierung

Unter Berücksichtigung der Aufgabenstellung zur Anbindung der Stadt Königsbrunn durch die Verlängerung der Straßenbahnlinie 3 wurden vorab sieben Varianten der Streckenführung untersucht. Die Gegenüberstellung der möglichen Linienführungen ergibt eine eindeutige Wahl der Variante Mitte zur Vorzugslösung. Neben der Berücksichtigung der bestehenden Bauleitplanungen und den vielen bereits im Besitz der Stadt befindlichen Grundstücken, sind insbesondere die Kürze der Baustrecke und die weitgehende Unabhängigkeit vom Individualverkehr ausschlaggebend für die Trassenwahl.

Für die Straßenbahntrasse wurde ein Grünkorridor zwischen der Wohnbebauung von Königsbrunn über den Bebauungsplan freigehalten, so dass in diesem Bereich keine Optimierungsmaßnahmen erforderlich und möglich sind.

Im übrigen Streckenbereich verläuft die Straßenbahntrasse überwiegend auf derzeit intensiv genutzten Ackerflächen und so weit als möglich parallel zur Postillion- bzw. Guldenstraße, um Eingriffe in die landwirtschaftlichen Flächen sowie naturschutzfachlich höherwertigen Strukturen so gering wie möglich zu halten.

### 4.3.2 Technische Ausstattung

#### Querschnitt

Der Achsabstand einer 2-gleisigen Trasse beträgt in der Geraden inklusive Bewegungszuschlag 2,70 m. Für die Fahrleitung sollen Mittelmasten zwischen den Gleisen mit beidseitigen Auslegern vorgesehen werden, der Gleisachsabstand beträgt dadurch in der Geraden 3,10 m. Einschließlich der seitlich erforderlichen Sicherheitsräume beträgt die Regelquerschnittsbreite 7,20 m. In Bögen und Haltestellen werden entsprechende Verbreiterungen erforderlich. Die Maße sind technisch bedingt, eine weitergehende Minimierung ist nicht sinnvoll möglich.

Zwischen Inninger Straße und Föllstraße soll für eine spätere Verbreiterung der Postillion- / Rieslingstraße nach heutigem Planungsstand ein Mindestabstand vom derzeitigen westlichen Fahrbahnrand von ca. 16 m eingehalten werden.

#### Oberbau

Die Strecke erhält mit Ausnahme des ZOB durchgehend einen besonderen Bahnkörper. Eine Befahrbarkeit der Gleistrasse durch andere Fahrzeuge ist mit Ausnahme der Endhaltestelle Königsbrunn Zentrum (ZOB) nicht vorgesehen.

Für den Oberbau sind im Wesentlichen drei Ausführungsarten geplant:

- Bereich Haunstetten West (Augsburg) bis Föllstraße (Königsbrunn):  
Offener Oberbau - Rasengleis mit hochliegender Vegetationsebene  
Das Gleis erhält einen festen Oberbau mit Schienen auf Betonbalken. Zwischen den Schienen sowie beidseitig der Gleise wird bis knapp unter Schienenoberkante (SOK) Boden angefüllt und Rasen angesät. Eine Abgrenzung zu anschließenden Grünflächen ist nicht vorgesehen.
- Bereich Königsbrunn Abschnitt Föllstraße bis ZOB, Wendeschleife:  
Offener Oberbau – Rasengleis mit tiefliegender Vegetationsebene  
Das Gleis erhält einen festen Oberbau mit Schienen auf Betonbalken. Zwischen den Schienen sowie beidseitig der Gleise wird bis auf OK Betonbalken Boden angefüllt und Rasen angesät. Eine Abgrenzung zu anschließenden Grünflächen ist nicht vorgesehen.  
Durch das Rasengleis mit tiefliegender Vegetationsdecke wird die Versiegelung minimiert, denn es besteht eine belebte Oberbodenzone. Zudem kommt es zu ei-

ner gestalterischen Aufwertung im Ortsinnenbereich und einer Minimierung des Schalls.

- Bereich ZOB Königsbrunn Zentrum:  
Geschlossener Oberbau - auf Grund der gemeinsamen Nutzung der Verkehrsflächen durch Straßenbahn und Bus wird im unmittelbaren Haltestellenbereich eine feste Fahrbahn mit Rillenschienen auf Betontragplatte zum Einsatz kommen. Die derzeitige Oberflächenbefestigung ist bituminös. Der geschlossene Oberbau ist soweit als möglich räumlich beschränkt.

#### (Freiwilliger) Lärmschutz

Die Stadt Königsbrunn hat beschlossen (mit Ausnahme der LS-Wand von km 4,230 bis km 4,333 unabhängig von einer gesetzlichen Verpflichtung), Lärmschutzwände mit einer Gesamtlänge von 1007 m und einer Höhe von 1,2 - 2,2 m zu errichten. Diese Lärmschutzwände bedingen einen verbesserten Schallschutz für die nachgelagerten Anlieger sowie eine Minimierung der betriebsbedingten visuellen Reize.

#### Haltestellen

Im Planungsbereich sind im Abstand von ca. 500 bis 700 m Haltestellen geplant. Hierfür werden jeweils beidseitig außenliegende Bahnsteige mit einer Netto-Länge von ca. 42 m und einer Breite von ca. 3,0 m errichtet. Die Erschließung erfolgt über Rampen und Gleisüberwege mit Anschluss an die vorhandenen Verkehrsflächen des MIV. Die Dimensionierung erfolgt nach den technischen Erfordernissen.

Die Haltestellen sind so angeordnet, dass sie eine optimale Ausschöpfung des ÖPNV-Potenzials ermöglichen.

Die Haltestelle ZOB wurde bereits für die Durchführung einer Straßenbahnlinie konzipiert.

#### Gleichrichterunterwerke

Für die Fahrstromversorgung sind Gleichrichterunterwerke erforderlich. Lage und Größe können der technischen Planung entnommen werden. Diese sind optisch jedoch nicht wirksam.

#### Allgemeiner Arten- und Biotopschutz, Bodenschutz, Gewässerschutz

Die Trassenführung verläuft überwiegend intensiv genutzten Ackerflächen, im Bereich von gewerbe- und Industriegebieten sowie im freigehaltenen Grünkorridor zwischen der Bebauung von Königsbrunn. Hierdurch sind mögliche Beeinträchtigungen auf ein zumutbares Minimum reduziert und beschränken sich auf den Bereich weniger wertvoller / empfindlicher Vegetationsstrukturen.

Um Beeinträchtigungen in naturschutzfachlich besonders sensiblen Teilräumen zu minimieren, wird hier das Baufeld (Arbeitsbereich und Lagerflächen) sowie der Flächenbedarf auf das technisch-wirtschaftlich sinnvolle Minimum reduziert. Dies gilt vor allem für den Trassenabschnitt im Bereich der Deponie Haunstetten, welcher die naturnahen Heckenbiotope A-1226-005, A-1226-003 und A-1226-004 quert.

Lediglich für die Bauphase erforderliche Arbeitsräume und Zuwegungen werden nach Abschluss der Bauarbeiten vollständig zurückgebaut und die in Anspruch genommenen Flächen in den ursprünglichen Zustand zurück versetzt. Ist der anstehende Boden nicht ausreichend tragfähig bzw. liegen Zuwegung und Baufeld im Bereich naturschutzfachlich empfindlicher Strukturen, werden die baubedingten Erschließungsflächen mit Fahrbohlen oder ähnlichen Bauweisen befestigt, um Beeinträchtigungen des Bodens und/oder von Biotopstrukturen zu vermeiden bzw. zu minimieren.

Die Festlegung der oben genannten Schutzmaßnahmen erfolgt in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung auf der Grundlage der Baugrundgutachten und der örtlichen (Boden-) Verhältnisse

### 4.3.3 Schutzmaßnahmen

Die erforderlichen Rodungsarbeiten erfolgen außerhalb der Laich-, Nist- und Brutzeiten (1. März bis 30. September; Maßnahme V 2) bzw. unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen des Fledermausschutzes (Maßnahme V 3).

Grundsätzlich werden längere Pausen zwischen Baufeldräumung und Baubeginn vermieden, um eine Ansiedlung geschützter Arten zu verhindern.

Im Bereich empfindlicher Biotopstrukturen (naturnahe Gehölzbestände) wird das Bau-  
feld auf die technisch und wirtschaftlich mögliche Minimalgröße reduziert. Empfind-  
liche Gehölz- und Biotopstrukturen in Nachbarschaft zum Bau-  
feld werden grundsätz-  
lich durch geeignete Abgrenzungen vor unbeabsichtigten / unnötigen Beeinträchti-  
gungen geschützt (Maßnahme V 1).

Das tatsächliche Quartierpotential der zu fällenden Bäume wird kurzfristig in Form  
von Nistkästen ersetzt und langfristig durch eine entsprechende Ausgleichsfläche  
(räumlicher Zusammenhang muss nicht gegeben sein) mit einem alten Baumbestand  
der aus der Nutzung zu nehmen ist (Maßnahme V 4, in Verbindung mit A 4).

Im Bereich der Schnittstelle der geplanten Trasse mit dem Grünstreifen nördlich der  
Augsburger Straße ist darauf zu achten, dass die Zerschneidungswirkungen mini-  
miert werden. Beidseitig und nahe der Trasse im Bereich des Grünstreifens werden  
Bäume erhalten, so dass durch eine Art "Hop-over" die Durchgängigkeit als Leitlinie  
von Ost nach West weiter erhalten bleibt (Maßnahme V 5)

Im Bereich von bestehenden Grünflächen, speziell nördlich der Augsburg-  
er Straße aber auch generell auf der gesamten geplanten Trasse (u.a. Grünfläche parallel zur  
Martin-Luther Str.) sollte von einer Beleuchtung dieser abgesehen werden, um  
Störungen in nahen Jagdhabitaten von Fledermäusen zu vermeiden. In Bereichen, in  
denen dies nicht möglich ist, wird die Beleuchtung strikt auf die Trasse begrenzt.  
Lichtemissionen in angrenzende Bereiche sind durch geeignete Maßnahmen (z. B.  
Auswahl der Leuchten) zu minimieren (Maßnahme V 6).

Auf nächtlichen Baubetrieb wird im Bereich der Augsburg-  
er Straße und den angren-  
zenden Grünflächen verzichtet, um Störungen von Fledermäusen zu vermeiden  
(Maßnahme V 7).

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für die  
Feldlerche erfolgt vor Beginn der Bautätigkeiten die Anlage von drei vorübergehen-  
den Lerchenfenstern (im Bereich der mittleren Gewanne), die zu den beiden Straßen  
B 17 und Postillionstraße den größtmöglichen Abstand haben (Maßnahme CEF 1).

Die Baumaßnahmen werden von einer ökologischen Baubegleitung betreut (Allge-  
meine Schutzmaßnahme).

Die angeführten Schutzmaßnahmen werden in Kap. 6.4 und 6.5 sowie im Maß-  
nahmenverzeichnis (vgl. Anlage 4) näher beschrieben.

### 4.3.4 Gestaltungsmaßnahmen

Ziel der Gestaltungsmaßnahmen ist generell die Einbindung der geplanten Straßen-  
bahntrasse und ihrer zugehörigen Nebeneinrichtungen in das Ortsbild / Landschafts-  
bild.

Diese Zielsetzung kann grundsätzlich am Wirksamsten durch eine teilweise Sicht-  
verschattung der Trasse durch naturnahe, landschaftsgerechte Gehölzstrukturen er-  
folgen. Dies ist v. a. im Bereich der heutigen Ortsränder erforderlich.

Müssen für das Bau-  
feld vorhandene Gehölzstrukturen entfernt werden, erfolgt nach  
Abschluss der Bauarbeiten eine entsprechende Nachpflanzung mit geeigneten  
Gehölzarten.

Wiesen- und/oder Saumgesellschaften werden durch Ansaat geeigneter Samenmischungen entsprechend des Ausgangszustandes wieder hergestellt.

Die Einbindung der Trasse in das Ortsbild erfolgt durch die Neuanlage von trassenparallelen Baumreihen oder Einzelbaumpflanzungen.

## **4.4 Beschreibung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen**

### **4.4.1 Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten**

Das nächstgelegene Gebiet des Netzes Natura 2000 liegt mit einem minimalen Abstand von ca. 1,2 km östlich (FFH-Gebiet 7631-371 "Lechauen zwischen Königsbrunn und Augsburg") des Vorhabens. Beeinträchtigungen des Gebiets durch das Vorhaben können mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

### **4.4.2 Beeinträchtigung streng oder besonders geschützter Arten**

#### **4.4.2.1 Europarechtlich geschützte Arten**

Die Belange des besonderen Artenschutzes werden inhaltlich in den 'Naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung' (Unterlage 6.1) behandelt.

##### Arten des Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Für mehrere Arten des Anhang IV b) der FFH-Richtlinie (Fledermäuse) werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG nur dann nicht einschlägig, wenn entsprechende Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden. Dabei wurde unter Einbeziehung der vorgesehenen und im Landschaftspflegerischen Begleitplan festgesetzten Maßnahmen dargelegt, dass die Populationen der jeweiligen Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen bzw. sich der aktuelle Erhaltungszustand nicht verschlechtert.

Die hierfür erforderlichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Förderungsmaßnahmen werden durch den Landschaftspflegerischen Begleitplan umgesetzt. Eine artenschutzrechtliche Notwendigkeit besteht für nachfolgende Maßnahmen:

- Maßnahme **V 1** – Schutz zu erhaltender Gehölze und Biotopstrukturen
- Maßnahme **V 2** – Rodungszeiten
- Maßnahme **V 3** – Fledermausschutz bei Gehölzfällungen
- Maßnahme **V 4** – Ersatz des tatsächlichen Quartierpotenzials (in Verbindung mit A 4)
- Maßnahme **V 5** – Hop-over für Fledermäuse
- Maßnahme **V 6** – keine bzw. begrenzte Beleuchtung der Trasse
- Maßnahme **V 7** – keine nächtlicher Baubetrieb im Bereich Augsburgs Straße
- Maßnahme **A 4** – Entwicklung von Quartierhabitaten für Baumfledermäuse

##### Europäische Vogelarten

Für mehrere Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie werden die Verbotsstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG nur dann nicht einschlägig, wenn entsprechende Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden. Dabei wurde unter Einbeziehung der vorgesehenen und im Landschaftspflegerischen Begleitplan festgesetzten Maßnahmen dargelegt, dass die Populationen der jeweiligen Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen bzw. sich der aktuelle Erhaltungszustand nicht verschlechtert.

Die hierfür erforderlichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Förderungsmaßnahmen werden durch den Landschaftspflegerischen Begleitplan umgesetzt. Eine artenschutzrechtliche Notwendigkeit besteht für nachfolgende Maßnahmen:

- Maßnahme **V 1** – Schutz zu erhaltender Gehölze und Biotopstrukturen
- Maßnahme **V 2** – Rodungszeiten
- Maßnahme **CEF 1** – Anlage von vorübergehenden Lerchenfenstern

Anderweitig zielführende Lösungen (Standort- und/oder technische Alternativen), die zu einer geringeren Betroffenheit gemeinschaftsrechtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten führen würden, sind aus Sicht des Vorhabensträgers nicht vorhanden.

#### 4.4.2.2 Besonders geschützte Arten ohne gemeinschaftsrechtlichen Status

Das Vorkommen besonders geschützte Arten im Eingriffs- und Wirkungsbereich des Vorhabens ist aufgrund der betroffenen Vegetations- / Habitatstrukturen sehr unwahrscheinlich. Das Risiko einer Beeinträchtigung unentdeckter Lebensstadien oder potenzieller Fortpflanzungsflächen dieser Arten wird durch die Einhaltung der Gebote des § 39 BNatSchG (insbesondere die Baufeldräumung und -einrichtung außerhalb der in § 39 (5) BNatSchG genannten Schonfristen) minimiert. Die nach Durchführung der Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen verbleibenden potenziellen Beeinträchtigungen dieser Arten werden durch die im Rahmen der Eingriffsregelung gemäß der §§ 14 und 15 BNatSchG für die betroffenen Lebensräume und Biotope vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.

#### 4.4.3 Sonstige Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes

Die geplante Baumaßnahme verursacht durch Bau und Anlage erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft und stellt somit trotz Berücksichtigung der in Ziffer 4.3 genannten Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen einen Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG dar. Dieser Eingriff wird nach § 15 BNatSchG ausgeglichen.

Die Art und Intensität der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter zeigt die nachstehende Tabelle im Überblick:

Tabelle 8: Auswirkungen des Vorhabens

Wirkfaktor / Auswirkungen	Schutzgut Boden	Schutzgut Wasser	Schutzgut Klima und Luft	Schutzgut Tiere und Pflanzen	Schutzgut Ortsbild/Landschaftsbild
Neuversiegelung von Boden	x	x	x	x	0
sonstige Flächeninanspruchnahme	(x)	(x)	0	x	(x)
Schallimmissionen	0	0	0	(x)	0
Schadstoffbelastungen	0	0	0	0	0
visuelle Reize	0	0	0	(x)	0
Zerschneidungswirkungen	0	0	0	(x)	(x)
Überprägung des Landschaftsbildes	0	0	0	0	(x)
xx erhebliche negative Auswirkungen		+ positive Auswirkungen			
x negative Auswirkungen		++ sehr positive Auswirkungen			
0 indifferente Auswirkungen bzw. Auswirkungen nicht relevant		() eingeschränkte Wirksamkeit			

Die unmittelbar feststellbaren und quantifizierbaren Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, der Arten- und Biotopausstattung, des landschaftlichen Gefüges sowie des Landschaftsbildes und der Erholungseignung sind im landschaftspflegerischen

Bestands- und Konfliktplan im Maßstab 1 : 500 (Unterlage 6.3.2.1T) für die jeweiligen Konfliktbereiche zusammengefasst dargestellt.

Nachfolgend werden die unvermeidbaren Beeinträchtigungen qualitativ beschrieben. Die quantitative Fassung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen ist der Tabelle 'Ermittlung des Bedarfs an Ausgleichs- / Ersatzflächen' im Anhang zu entnehmen.

## **Beschreibung der Bezugsräume**

### **Bezugsraum 1** – Bereich der Haltestelle Haunstetten West

Trassenabschnitt: Bau-km 0+000 – 0+100

#### Beeinträchtigung des Naturhaushaltes durch:

- Neuversiegelung von Boden durch die Errichtung der Straßenbahntrasse
- Neuversiegelung von Boden durch den Umbau des Kreuzungsbereichs Inninger Straße (BÜ01 Inninger Straße)
- vorübergehende, baubedingte Inanspruchnahme von straßenbegleitenden Grünflächen (Arbeitsraum)

#### Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung durch:

- Erhöhung der optischen und akustischen Beeinträchtigungen von angrenzenden privaten und öffentlichen Freiflächen
- vorübergehende, baubedingte Nutzungseinschränkungen bzw. Störreize für ausgewiesene Radwanderwege

### **Bezugsraum 2** – Offene, strukturarme Feldflur entlang der Gulden- und Postillionstraße im Nahbereich der Bebauung von Augsburg-Haunstetten

Trassenabschnitt: Bau-km 0+100 – 1+925

#### Beeinträchtigung des Naturhaushaltes durch:

- Neuversiegelung von Boden (hier: Ackerflächen) durch die Errichtung der Straßenbahntrasse **und die Anlage trassenbegleitender Anwandwege**
- Neuversiegelung von Boden durch den Umbau von Kreuzungsbereichen (BÜ02 Kunstmühlweg, BÜ03 Privatzufahrt Nr. 1, BÜ04 Privatzufahrt Nr. 2, BÜ05 Wirtschaftsweg Oberer Feldweg, BÜ06 Föllstraße)
- Neuversiegelung von Boden durch den Bau von zwei Haltestellen (Schulzentrum, Brahmsstraße)
- teilweiser Verlust von gehölzprägenden Biotopstrukturen (ID: A-1226-005, A-1226-003, A-1226-004) im Bereich der Deponie Haunstetten durch Versiegelung
- vorübergehende, baubedingte Beeinträchtigung von wiederherstellbaren Biotopstrukturen (ID: A-1226-005, A-1226-003, A-1226-004) durch direkte Flächeninanspruchnahme bzw. durch Störreize im Bereich der Deponie Haunstetten
- vorübergehende, baubedingte Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen, Baum- bzw. Gehölzbeständen und Hochstaudenfluren (Arbeitsraum)

#### Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung durch:

- Verstärkung der technischen Überprägung des Orts- bzw. Landschaftsbildes
- Verlust von prägenden und ortsbildbereichernden Großgehölzen
- Erhöhung der optischen und akustischen Beeinträchtigungen von angrenzenden privaten und öffentlichen Freiflächen
- vorübergehende, baubedingte Nutzungseinschränkungen bzw. Störreize für ausgewiesene Radwanderwege



**Bezugsraum 3** – Siedlungsflächen von Königsbrunn von der Föllstraße bis zur Augsburgener Straße

Trassenabschnitt: Bau-km 1+925 – 3+200

**Beeinträchtigung des Naturhaushaltes durch:**

- Neuversiegelung von Boden (hier: Ackerflächen, parkartiger Gehölz- und Grünbestand auf dem Gelände der Bereitschaftspolizei, Ruderalflächen im Siedlungsbereich, Grünland, Hochstaudenflur, mesophiles Gebüsch, Baumgruppen) durch die Errichtung der Straßenbahntrasse
- Neuversiegelung von Boden durch den Umbau von Kreuzungsbereichen (BÜ 06 Föllstraße, BÜ8 Zufahrt Parkplatz und Privatzufahrt, BÜ9 Privatzufahrt, BÜ10 Hunnenstraße, BÜ11 Guldenstraße, BÜ 12 Guldenstraße (Gewerbegebiet), BÜ13A Augsburgener Straße Gehweg Nord)
- Neuversiegelung von Boden durch den Bau des GUW Mitte
- (Umbau von Kreuzungspunkten ohne neue Versiegelung (BÜ07 Einfahrt Bereitschaftspolizei))
- Neuversiegelung von Boden durch den Bau von zwei Haltestellen (Bereitschaftspolizei, Guldenstraße)
- Verlust von Baumbeständen und Gehölzen (Gelände der Bereitschaftspolizei, Bau-km 2+700 – 2+800, Bau-km 2+850 – 2+910, Bau-km 3+150 – 3+200)
- vorübergehende, baubedingte Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Nutzflächen, parkartigen Grünflächen auf dem Gelände der Bereitschaftspolizei sowie straßenbegleitenden Gehölzbeständen an der Augsburgener Straße (Arbeitsraum)
- Beeinträchtigung bedeutsamer Flugrouten und Jagdhabitats von Fledermäusen

**Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung durch:**

- Verlust von prägenden und ortsbildbereichernden Gehölzstrukturen (Gelände der Bereitschaftspolizei, Bau-km 2+700 – 2+800, Bau-km 2+850 – 2+910, Bau-km 3+150 – 3+200)
- Erhöhung der optischen und akustischen Beeinträchtigungen von angrenzenden privaten und öffentlichen Freiflächen
- Verstärkung der technischen Überprägung des Ortsbildes

**Bezugsraum 4** – Trassenbereich südlich der Augsburgener Str. im freigehaltenen Grünstreifen zwischen der Wohnbebauung von Königsbrunn bis zur Wendeschleife

Trassenabschnitt: Bau-km 3+200 – 0+017,50 (Beginn geschlossenes Gleis)

**Beeinträchtigung des Naturhaushaltes durch:**

- Neuversiegelung von Boden (hier: Verkehrsinsel mit Bäumen in der Augsburgener Straße, Baumbestand und Grünflächen in der Martin-Luther-Straße, Bäume und Grünflächen im Bereich des freigehaltenen Korridors, mesophiles Gebüsch, Straßenbegleitgrün entlang der Königsallee) durch die Errichtung der Straßenbahntrasse
- Neuversiegelung von Boden durch den Umbau von Kreuzungsbereichen (BÜ13 Augsburgener Straße mit Gehwegen, BÜ14 Geh- und Radweg, BÜ15 Geh-/Radweg, BÜ16 Geh-/Radweg, BÜ17 Bedarfsüberfahrt Bus, BÜ18 Geh-/Radweg, BÜ19 Siedlerweg, BÜ20 St.-Ulrich-Straße)
- Neuversiegelung von Boden durch den Bau von zwei Haltestellen (Brunnenzentrum, Mindelheimer Str.)
- Verlust von Baumbeständen und Gehölzen (Bau-km 3+200 – 3+410, Bau-km 3+690 – 3+770, Bau-km 3+850 – 3+880, Bau-km 4+340 – 4+347)
- **Errichtung von Lärmschutzwänden**

- vorübergehende, baubedingte Inanspruchnahme von Grünflächen, Baum- und Gehölzbeständen (Arbeitsraum)
- Beeinträchtigung bedeutsamer Flugrouten und Jagdhabitats von Fledermäusen

Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung durch:

- Verlust von prägenden und ortsbildbereichernden Gehölzstrukturen (Bau-km 3+200 – 3+410, Bau-km 3+690 – 3+770, Bau-km 3+850 – 3+880, Bau-km 4+340 – 4+347)
- Erhöhung der optischen und akustischen Beeinträchtigungen von angrenzenden privaten und öffentlichen Freiflächen
- Verstärkung der technischen Überprägung des Ortsbildes

**Bezugsraum 5** – Wendeschleife am ZOB Königsbrunn

Trassenabschnitt: Bau-km 0+017,50 (Beginn geschlossenes Gleis) – 0+640.95

Beeinträchtigung des Naturhaushaltes durch:

- Neuversiegelung von Boden (hier: Grünflächen im Bereich des ZOB, Pflanzbeet, Hecken) durch die Errichtung der Straßenbahntrasse
- Neuversiegelung von Boden durch den Umbau von Kreuzungsbereichen (BÜ21 Königsallee, BÜ22 Geh- und Radweg Feuerwehrzufahrt Eissporthalle)
- Neuversiegelung von Boden durch den Bau des GUW Endstation
- Verlust von Gehölzbeständen (Bau-km 0+150(A) – 0+250(A))
- (Umbau von Kreuzungspunkten ohne neue Versiegelung (BÜ23 & BÜ24 Geh- und Radweg))
- (Bau einer neuen Haltestelle (Königsbrunn Zentrum) ohne zusätzliche Versiegelung)
- vorübergehende, baubedingte Inanspruchnahme von Grünflächen (Arbeitsraum)

Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung durch:

- Verlust von prägenden und ortsbildbereichernden Gehölzstrukturen (Bau-km 0+150(A) – 0+250(A))
- Erhöhung der optischen und akustischen Beeinträchtigungen von angrenzenden privaten und öffentlichen Freiflächen
- Verstärkung der technischen Überprägung des Ortsbildes

#### **4.5 Beurteilung der Ausgleichbarkeit aus naturschutzfachlicher Sicht**

Der Bewertung der Ausgleichbarkeit von Eingriffen kommt nach dem Vermeidungsgebot in der Eingriffsregelung des Naturschutzgesetzes eine zentrale Bedeutung zu.

Die Ausgleichbarkeit eines Eingriffes kann dabei nicht generell beurteilt werden, vielmehr ist darüber in jedem Einzelfall auf der Basis der Eingriffssituation zu entscheiden.

Unter Berücksichtigung des Ausgangsbestandes und der mit dem Vorhaben verbundenen Auswirkungen wird die Ausgleichbarkeit der durch das Vorhaben ausgelösten Eingriffe in Natur und Landschaft folgendermaßen beurteilt:

- Die unmittelbaren Veränderungen (auch während der Bauzeit) und mittelbaren Beeinträchtigungen der kurz-, mittel- und langfristig wiederherstellbaren Biotopflächen sind durch geeignete Ausgleichsflächen und -maßnahmen ausgleichbar. Bei naturräumlicher Betrachtung spielt der betroffene Bestand funktional eine stark untergeordnete Rolle.

- Die mittelbaren Beeinträchtigungen benachbarter Biotopflächen durch Schall, stoffliche Immissionen und visuelle Reize bewegen sich in einem sehr engen Rahmen. Eine Kompensation ist durch geeignete Ausgleichsflächen (A-Flächen) und -maßnahmen im Sinne des § 15 BNatSchG möglich.
- Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden durch das Vorhaben bei Umsetzung geeigneter Maßnahmen nicht ausgelöst. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) sind vorgesehen.
- Die Auswirkungen auf Boden, Wasser und Klima durch die Versiegelung und vorübergehende Inanspruchnahme landwirtschaftlich intensiv genutzter sowie sonstiger bislang unversiegelter Bereiche können durch entsprechende Ausgleichsflächen (A-Flächen) und -maßnahmen kompensiert werden.
- Ersatzmaßnahmen sind nicht erforderlich.
- Beeinträchtigungen des Orts- bzw. Landschaftsbildes können vollständig durch die Gestaltung der trassenbegleitenden Grünflächen ausgeglichen werden. Zusätzliche Ausgleichsflächen sind hier zur Kompensation nicht erforderlich.

## **5 Ermittlung des Kompensationsbedarfs**

### **5.1 Kompensationsbedarf nach Naturschutzrecht**

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erfolgt nach den Vorgaben der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 07. August 2013.

#### **5.1.1 Kompensationsbedarf für Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes**

Die Auswirkungen des Eingriffs werden im Wirkraum erfasst. Gemäß § 3 BayKompV umfasst der Wirkraum den Raum, in dem sich anlage-, bau- und betriebsbedingte Wirkungen im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG ergeben können. Bezogen auf den Naturhaushalt wird als Wirkraum die Baugrenze der Straßenbahntrasse festgelegt, zuzüglich im Einzelfall darüber hinausreichende Baufelder / Zuwegungen bzw. relevante Immissionen / Störwirkungen.

##### Erfassung und Bewertung des Ausgangszustandes (§ 4 BayKompV)

Vorhabensbedingt sind Auswirkungen auf die Schutzgüter Arten und Lebensräume, Boden und Wasser möglich.

Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft können ausgeschlossen werden, so dass hierzu keine weiteren Ausführungen erfolgen.

Die Bestandserfassung gemäß BayKompV (Biotopwertliste) ist mit dem Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 6.3.2.1T) dokumentiert.

Eine tabellarische Aufstellung des Kompensationsbedarfs zeigt Anlage 1.

##### Ermittlung der Beeinträchtigungen und des Kompensationsbedarfs (§§ 5 und 7 BayKompV)

Die mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter sowie der jeweils erforderliche Kompensationsbedarf ist in untenstehender Tabelle 10 zusammengefasst.

Für das Schutzgut Arten und Lebensräume wird hierbei analog zur Erfassung des Ausgangszustandes unterschieden zwischen flächenbezogen und nicht flächenbezogen bewertbaren Beeinträchtigungen.

Die anzusetzenden Beeinträchtigungsfaktoren gemäß Anlage 3.1, Spalte 3 BayKompV werden hierzu wie folgt konkretisiert (vgl. nachfolgende Tabelle 9):

Tabelle 9: Konkretisierung der Beeinträchtigungsfaktoren<sup>1)</sup>

Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen	Bestandswert (WP)	Beeinträchtigungsfaktor
<b>Versiegelung</b> (u.a. Asphaltweg, wassergebundener Weg, geschlossener Oberbau, Schottergleis)	≥ 1	1,0
<b>Dauerhafte Überbauung</b> (Grünweg)	≥ 1	0,7
<b>Dauerhafte Überbauung</b> (Rasengleis)	≥ 1	0,7
<b>Dauerhafte Überbauung mit wiederbegrüntem Straßennebenflächen</b>	≥ 4 WP ≤ 10 WP	0,7
	≥ 11 WP	1,0
<b>Vorübergehende Überbauung / Inanspruchnahme</b> bei Wiederherstellung (Zufahrtswege, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen) des Ausgangszustandes	≥ 4 WP	0,4
<b>Verkleinerung von Beständen</b>	"Bei einer Verkleinerung von Beständen, die dazu führt, dass die verbleibende Restfläche ihren Biotopwert verliert, soll auch für die Restfläche nach dem Grad der Beeinträchtigung entsprechend Ausgleich bzw. Ersatz geleistet werden." <sup>2)</sup>	

Tabelle 10: Ermittlung der Beeinträchtigungen und des Kompensationsbedarfs

Schutzgut	Beeinträchtigungen	Kompensationsbedarf
Arten und Lebensräume	flächenbezogene Merkmale und Ausprägungen	
	- Versiegelung (V)	61.734 <del>76.861</del> WP <sup>2)</sup>
	- Rasengleis (U)	39.506 <del>39.639</del> WP
	<del>- Grünweg (U)</del>	<del>4.939</del> WP
	- sonstige dauerhafte Inanspruchnahme (U)	20.952 <del>20.613</del> WP
	- vorübergehende Inanspruchnahme (Z)	25.248 <del>26.174</del> WP
	- Entsiegelung (S)	<del>13.093</del> <del>13.213</del> WP
	- Verkleinerung von Beständen	0 WP
	nicht flächenbezogen erfassbare Merkmale und Ausprägungen	
	nicht relevant	0 WP
Boden	- ober- und unterirdische Versiegelung - vorübergehende Inanspruchnahme	Gemäß § 7 Abs. 3 BayKompV werden die Funktionen der Schutzgüter Boden und Wasser im Regelfall durch die Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume abgedeckt. Im vorliegenden Fall lassen sich die wertbestimmenden Ausprägungen und Merkmale der Schutzgüter Boden und Wasser in ausreichendem Maße aus dem Schutzgut Arten / Lebensräume ableiten und beurteilen. Vom Regelfall abweichende Umstände sind nicht zu erkennen, so dass ein zusätzlicher Kompensationsbedarf nicht erforderlich ist.
Wasser	- ober- und unterirdische Versiegelung - vorübergehende Inanspruchnahme - baubedingter Stoffeintrag in Oberflächengewässer	
<b>Summe</b>		<b><del>146.286</del> 160.074 WP</b>

**In der Summe ergibt sich somit ein Kompensationsbedarf für den Naturhaushalt von ~~146.286~~ 160.074 WP.**

<sup>1)</sup> In Anlehnung an die Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau – vom 28. Februar 2014

<sup>2)</sup> vgl. Anlage 1: Ermittlung des Kompensationsbedarfs des Schutzgutes Arten / Lebensräume in Wertpunkten

### **5.1.2 Kompensationsbedarf für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes**

Gemäß § 7 Abs. 4 BayKompV erfolgt die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Landschaftsbild verbal argumentativ.

Die Straßenbahntrasse verläuft überwiegend im urbanen Bereich. Wesentliche Vorbelastungen bestehen für das Landschaftsbild bereits auf Grund des Verkehrsnetzes sowie der Industrie- und Gewerbeflächen und der vorhandenen Freileitungen. Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft ist im Untersuchungsgebiet bereits deutlich herabgesetzt.

Die Beeinträchtigungen des Orts- bzw. Landschaftsbildes können vollständig durch die Gestaltung der trassenbegleitenden Grünflächen ausgeglichen werden.

Zusätzliche Kompensationsmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind nicht erforderlich.

## **5.2 Kompensationsbedarf nach Waldrecht**

Grundlage für die Beurteilung des Vorhabens sind Eingriffe in Waldbestände nach Art. 2 BayWaldG. Als Definitionshilfe für "Waldflächen" dient neben dem BayWaldG der jeweils gültige Waldfunktionsplan.

Eingriffe in Waldflächen im Sinne des BayWaldG erfolgen durch das gegenständliche Vorhaben nicht.

## 6 Landschaftsplanerische Maßnahme

Die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege für das Untersuchungsgebiet sind:

- die weitgehende Minimierung unvermeidbarer Beeinträchtigungen,
- die Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände,
- der Ausgleich für Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes,
- die Neugestaltung / Wiederherstellung des Landschaftsbildes.

Bei der Auswahl hierfür geeigneter Flächen und Maßnahmen sind zudem die "agrarsstrukturellen Belange" gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG zu berücksichtigen.

Um den Anforderungen des § 15 Abs. 3 BNatSchG gerecht zu werden, wird zur Erfüllung der Kompensationsverpflichtung der Stadt Augsburg auf das noch einzurichtende Ökokonto der Stadtwerke Augsburg Wasser GmbH zurückgegriffen (vgl. Kap. 6.1). Für die Erfüllung der Kompensationsverpflichtung der Stadt Königsbrunn wird auf zwei bislang landwirtschaftlich extensiv genutzte Grünlandflächen der Stadt Königsbrunn im Landkreis Aichach-Friedberg zurückgegriffen

Im Übrigen sind im Umgriff des Bauvorhabens vor allem Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen vorgesehen sowie Gestaltungsmaßnahmen, die der Wiederherstellung des Orts- und Landschaftsbildes dienen.

Insgesamt kann mit nachstehend näher beschriebenen Maßnahmen, die quantitative und qualitative Sicherung der wertbestimmenden und prägenden Lebensräume und Funktionen im Untersuchungsgebiet bzw. im betroffenen Naturraum gewährleistet werden.

In begründeten Einzelfällen können von nachstehenden Maßnahmen im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde und in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung Ausnahmen zugelassen werden.

### 6.1 **Ausgleichsmaßnahmen mit Schwerpunkt Naturhaushalt**

Die Ausgleichsmaßnahmen dienen primär der Umsetzung der Kompensationsverpflichtungen aus den vorhabensbedingten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes. Daneben tragen sie auch zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes bei.

Zur Erfüllung der Kompensationsverpflichtungen der Stadt Augsburg wird der Eingriff für die Beeinträchtigung des Naturhaushaltes von ~~42.830~~ 49.465 WP auf dem in Entstehung befindlichen Ökokonto der Stadtwerke Augsburg Wasser GmbH ausgeglichen (Maßnahme A 1).

Zur Erfüllung der Kompensationsverpflichtungen der Stadt Königsbrunn wird der Eingriff für die Beeinträchtigung des Naturhaushaltes von ~~112.116~~ 110.609 WP auf den in Entstehung befindlichen Ausgleichsflächen der Stadt Königsbrunn ausgeglichen (Maßnahmen A 2 und A 3). Die Maßnahme A 4 hat einen vorsorglichen Grundcharakter und dient in Verbindung mit der Maßnahme V 4 der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände. Auch die Maßnahme CEF 1 ist artenschutzrechtlich begründet. Im Gegensatz zu den Ausgleichsmaßnahmen ist diese CEF-Maßnahme nur befristet während der Bauphase vorzuhalten.

### 6.2 **Ausgleichsmaßnahmen mit Schwerpunkt Landschaftsbild**

Zusätzliche Maßnahmen mit Schwerpunkt Landschaftsbild sind nicht vorgesehen.

### 6.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (V-Maßnahmen)

Neben den allgemeinen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (vgl. Kap. 4.3) sind weitere spezifische Maßnahmen vorgesehen, die zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG und/oder zur Vermeidung bzw. Minimierung der Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild erforderlich sind (vgl. Unterlage 6.1T: Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und Unterlage 6.3.2.1T: Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen):

#### V 1 – Schutz zu erhaltender Gehölze und Biotopstrukturen

(Bau-km 0+000 – 0+100, 0+800 – 0+975, 1+925 – 2+550, 3+150 -3+200, 3+225 – 3+400, 3+425 – 3+600, 3+675 – 3+750, 3+825 – 4+000, 4+325 – 0+050(A1), 0+050(A1) – 0+200(A1))

##### Ziel / Begründung der Maßnahme

- Minimierung der Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild in den an die Trasse angrenzenden Bereichen.

##### Maßnahmenbeschreibung

- Markierung der zu erhaltenden Biotop- und Gehölzstrukturen vor Beginn der Baumaßnahme und Schutz vor unbeabsichtigten Beeinträchtigungen (mechanische Beschädigung, Abgrabung, Aufschüttung) durch Errichtung eines Schutzzaunes.
- Weitergehende Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18 920 und RAS-LP4 nach Bedarf.

#### V 2 – Rodungszeiten

(gesamte Trasse)

##### Ziel / Begründung der Maßnahme

- Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG.

##### Maßnahmenbeschreibung

- Rückschnitt / Rodung von Gehölzbeständen nur außerhalb der Schutzzeiten nach § 39 (5) BNatSchG (Schutzzeiten: 1. März bis 30. September).
- Weitergehende Vorschriften zum Fledermausschutz gemäß Maßnahme V 3 bleiben unberührt.

#### V 3 – Fledermausschutz bei Gehölzfällungen

(gesamte Trasse)

##### Ziel / Begründung der Maßnahme

- Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

##### Maßnahmenbeschreibung

- Bäume für die ein Quartierpotential für Fledermäuse kartiert wurde, werden im Vorfeld der Fällung auf ihr tatsächliches Quartierpotential aus der Höhe (Hubsteiger, Seilklettertechnik) kontrolliert und auf einen aktuellen Fledermausbesatz hin überprüft (Endoskopkamera o. ähnliche Technik).
- Verschließen von Höhlenöffnungen, bei nachgewiesenen oder nicht auszuschließenden Fledermausvorkommen mit einem Einwege-Ausgang.
- Muss der Quartierbaum aus zwingenden Gründen gefällt werden und es wurde ein Fledermausbesatz festgestellt, wird der Eingriff an dem betroffenen Baum nach Möglichkeit verschoben bis die Fledermäuse diesen verlassen haben und die Öff-



nungen verschlossen werden können (nur wenn sichergestellt ist, dass sich keine Fledermäuse mehr in der Höhle aufhalten).

- Lässt sich die Fällung eines Quartierbaumes aus zwingenden Gründen nicht verschieben, erfolgt diese nach Genehmigung durch die Fachbehörde unter Aufsicht einer fachkundigen Person, so dass die sichere Bergung und ggf. notwendig werdende Versorgung eventuell betroffener Fledermäuse durch einen Fledermaus-experten gewährleistet wird.

#### **V 4 – Ersatz des tatsächlichen Quartierpotenzials für Fledermäuse**

(gesamte Trasse)

##### Ziel / Begründung der Maßnahme

- Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (in Verbindung mit A 4).

##### Maßnahmenbeschreibung

- Das tatsächliche Quartierpotential der zu fällenden Bäume ist kurzfristig in Form von Nistkästen zu ersetzen und langfristig durch eine entsprechende Ausgleichsfläche (räumlicher Zusammenhang muss nicht gegeben sein) mit einem alten Baumbestand der aus der Nutzung zu nehmen ist.
- Je tatsächlich zu fällendem potentiell Quartierbaum sind zwei Nistkästen (Fledermaus und Vogelnistkästen, je nach wegfallender Struktur) in geeigneten Bereichen anzubringen.
- Das tatsächliche, überplante Quartierpotential kann erst festgelegt werden, wenn bekannt ist welche potentiellen Quartierbäume tatsächlich gefällt werden müssen. Hierzu ist eine Nachbilanzierung nach Abschluss der Bauarbeiten erforderlich.

#### **V 5 – Hop-over für Fledermäuse**

(Augsburger Straße Bau-km 3+150 – 3+250)

##### Ziel / Begründung der Maßnahme

- Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

##### Maßnahmenbeschreibung

- Im Bereich der Schnittstelle der geplanten Trasse mit dem Grünstreifen nördlich der Augsburger Straße ist darauf zu achten, dass die Zerschneidungswirkungen minimiert werden. Beidseitig und nahe der Trasse im Bereich des Grünstreifens werden Bäume erhalten, so dass durch eine Art "Hop-over" die Durchgängigkeit als Leitlinie von Ost nach West weiter erhalten bleibt.
- Im Bereich der Schnittstelle der Trasse mit der Augsburger Straße ist ebenfalls darauf zu achten, dass westlich der geplanten Trasse zu beiden Seiten der Augsburger Straße ebenfalls straßennah stehende Bäume erhalten bleiben und auf gleicher Höhe die Bäume des Mittelstreifens. Dadurch bleibt die nachweislich von den Zwergfledermäusen genutzte "Hop-over" Situation in diesem quartiernahen Bereich der Augsburger Straße zumindest teilweise erhalten. Eine erhöhte Kollisionsgefahr mit dem Straßenverkehr wird durch eine Minimierung der Eingriffe in den Baumbestand des Mittelstreifens vermieden.

## **V 6 – keine bzw. begrenzte Beleuchtung der Trasse**

(gesamte Trasse bzw. Augsburgener Straße Bau-km 3+150 – 3+250)

### Ziel / Begründung der Maßnahme

- Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

### Maßnahmenbeschreibung

- Im Bereich von bestehenden Grünflächen, speziell nördlich der Augsburgener Straße aber auch generell auf der gesamten geplanten Trasse (u.a. Grünfläche parallel zur Martin-Luther Straße) wird soweit das mit zumutbarem Aufwand möglich ist, von einer Beleuchtung dieser abgesehen, um Störungen in nahen Jagdhabitaten von Fledermäusen zu vermeiden.
- In Bereichen, in denen dies nicht möglich ist, beschränkt sich die Beleuchtung strikt auf die Trasse. Lichtemissionen in angrenzende Bereiche sind durch geeignete Maßnahmen zu minimieren.
- Im Bereich der Grünflächen nördlich der Augsburgener Straße ist der Verzicht auf eine Beleuchtung zwingend erforderlich, um weitere Zerschneidungseffekte im Bereich dieser Leitlinie zu vermeiden.

## **V 7 – kein nächtlicher Baubetrieb im Bereich Augsburgener Straße**

(Augsburger Straße Bau-km 3+150 – 3+250)

### Ziel / Begründung der Maßnahme

- Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

### Maßnahmenbeschreibung

- Auf nächtlichen Baubetrieb wird im Bereich der Augsburgener Straße und den angrenzenden Grünflächen verzichtet, um Störungen von Fledermäusen zu vermeiden.

## **CEF 1 – Anlage von vorübergehenden Lerchenfenstern**

(Bau-km 0+100 – 1+925)

### Ziel / Begründung der Maßnahme

- Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und Wahrung des Erhaltungszustandes der Population der Feldlerche während der Bautätigkeit

### Maßnahmenbeschreibung

- Vor Beginn der Bautätigkeit werden in Abstimmung mit dem Landschaftspflegeverband Augsburg vorübergehend für den Zeitraum der Bautätigkeiten drei Lerchenfenster im Bereich der mittleren Gewanne, die zu den beiden Straßen B17 und Postillionstraße den größtmöglichen Abstand haben, angelegt.
- Zur Herstellung der Lerchenfenster wird bei der Ansaat des Getreides die Sämaschine für einige Meter angehoben, so dass eine künstliche Störstelle auf einer Fläche von je ca. 20 m<sup>2</sup> entsteht. Es ist ein Mindestabstand von 25 m zum Feldrand einzuhalten. Bei weiteren Arbeitsgängen (Düngen, Pflanzenschutzmittel) werden die Fenster wie der restliche Acker bewirtschaftet (LBV 2011).

## 6.4 Gestaltungsmaßnahmen (G-Maßnahmen)

### **G 1 - Gestaltung des Trassenbereichs zwischen Inninger Straße und Föllstraße**

(Bau-km 0+100 – 1+925)

#### Maßnahmenbeschreibung

- Ausbildung der Straßenbahntrasse als Rasengleis
- Anpflanzung einer Baumreihe aus Laubbaum-Hochstämmen östlich parallel zur Trasse für die Einbindung in das Stadtbild und den Naturraum
- Ansaat von Saum- und/oder Wiesengesellschaften beidseits der Trasse
- Anlage von Streuobstbeständen aus Hochstämmen, Verwendung lokaltypischer Sorten
- Pflanzung von Einzelbäumen oder Baumgruppen

### **G 2 - Gestaltung des Trassenbereichs zwischen Föllstraße und Hunnenstraße**

(Bau-km 1+925 – 2+790)

#### Maßnahmenbeschreibung

- Ausbildung der Straßenbahntrasse als Rasengleis
- Ansaat von Saumgesellschaften östlich der Trasse bzw. im Bereich der Haltestelle Bereitschaftspolizei beidseitig

### **G 3 - Gestaltung des Trassenbereichs zwischen Hunnenstraße und Guldenstraße**

(Bau-km 2+800 – 2+955)

#### Maßnahmenbeschreibung

- Ausbildung der Straßenbahntrasse als Rasengleis
- Ansaat von Saumgesellschaften östlich der Trasse

### **G 4 - Gestaltung des Trassenbereichs zwischen Guldenstraße und Augsburgener Straße**

(Bau-km 2+965 – 3+200)

#### Maßnahmenbeschreibung

- Ausbildung der Straßenbahntrasse als Rasengleis
- Ansaat von Saumgesellschaften beidseits der Trasse

### **G 5 - Gestaltung des Trassenbereichs zwischen Augsburgener Straße und Königsallee**

(Bau-km 3+200 – 0+030 (A))

#### Maßnahmenbeschreibung

- Ausbildung der Straßenbahntrasse als Rasengleis
- Ansaat von Saumgesellschaften beidseits der Trasse
- Pflanzung von Einzelbäumen

### **G 6 - Gestaltung des Trassenbereichs im Bereich der Wendeschleife am ZOB Königsbrunn**

(Bau-km 0+030(A) – 0+640.95(A))

#### Maßnahmenbeschreibung

- Ansaat von Saumgesellschaften

## **7 Quellenverzeichnis**

- BAYERISCHER KLIMAFORSCHUNGSVERBUND (1996, Hrsg.): Klima-Atlas von Bayern, Meteorologisches Institut der Universität München
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, AUGSBURG: Artenschutzkartierung
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, AUGSBURG: Arteninformationen zu saP-relevanten Arten - online Abfrage ([www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de))
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, AUGSBURG: Biotopkartierung
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, AUGSBURG (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN: Arten- und Biotopschutzprogramm, Bayern, Landkreis Ostallgäu
- BMVBS – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR; BAU UND STADTENTWICKLUNG (2010, Hrsg.): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Ausgabe 2010
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009, Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1). Bonn – Bad Godesberg
- BUNDESANSTALT FÜR VEGETATIONSKUNDE, NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (1968): Potenzielle natürliche Vegetation. Bad Godesberg
- HARTMANN, P. (2017): Stadt Augsburg – Straßenbahnlinie 3. Faunistisches Gutachten.
- LBV (2011): Lerchenfenster für Bayern im Rahmen des Projektes „1000 Äcker für die Feldlerche“
- LUSTIG, A. (2017): Artenschutzbeitrag Fledermäuse – Weiterführung der Straßenbahnlinie 3 von Augsburg nach Königsbrunn
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND AUGSBURG (09) (2007, Hrsg): Regionalplan der Region Augsburg (09)
- RÖDL, T., ET. AL. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern, Stuttgart.

**Anlage 1: Ermittlung des Kompensationsbedarfes für die flächenbezogenen Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume (§7 Abs. 2 Satz 1 BayKompV)**

Stadtwerke Augsburg

Bauvorhaben: Straßenbahnlinie 3 – Verlängerung nach Königsbrunn -

Ermittlung des Kompensationsbedarfes für das Schutzgut Arten und Lebensräume									
Bezugsraum / Konflikt	Trassierungsabschnitt	Betroffener Bestand Biotopcode	Bezeichnung	Bewertung in Wertpunkten <sup>1)</sup>	vorhabensbezogene Wirkung <sup>2)</sup>		betroffene Fläche (m <sup>2</sup> )	Beeinträchtigungsfaktor (Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen)	Kompensationsbedarf in Wertpunkten (Gesamtwert x Fläche x Faktor)
Lech-Wertach-Ebenen <b>B 1 Augsburg</b>	Bau-km 0+000 - 0+100	B311	Einzelbäume, Baumgruppe mit standortgereichten, einheimischen Arten, junge Ausprägung	5	V		1	1	5
					Z		49	0,4	38
		V22	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, geschottert	1	V		445 117	1	445 117
		V51	Grünflächen und Gehölzbestände entlang von Verkehrsflächen junger bis mittlerer Ausprägung	3	V		60 138	1	180 414
		P 22	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	7	V		4	1	7
<b>Summe B 1</b> (Arten- und Lebensräume)							<b>196 256 m<sup>2</sup></b>		<b>345 536 WP</b>
Lech-Wertach-Ebenen <b>B 1 Augsburg</b>	Bau-km 0+000 - 0+100	V11	<b>versiegelte Fläche wird zu:</b>						
		V51	Grünflächen und Gehölzflächen entlang von Verkehrsflächen, junger bis mittlerer Ausprägung	3	S		16		./. 48
<b>Entlastung durch Entsiegelung</b>									<b>./. 48 WP</b>
<b>Zwischensumme Kompensationsbedarf in Wertpunkten im Bezugsraum Nr. B 1 Augsburg unter Berücksichtigung von Entlastungswirkungen durch Entsiegelung</b>									<b>488 WP</b>

- 1) Gegenüber dem Grundwert um einen Wertpunkt aufgewertete Biotop- und Nutzungstypen werden mit „+“ gekennzeichnet.
- 2) Code der vorhabensbezogenen Wirkngen:
  - V **V**ersiegelung (dauerhafte Überbauung mit nicht wiederbegrünten Flächen wie z. B versiegelte Flächen, befestigte Wege, Bankette sowie Mittelstreifen).
  - U **U**eberbauung (dauerhafte Überbauung mit wiederbegrünten Böschungs- und sonstigen Straßennebenflächen).
  - U **U** Rasengleis (dauerhafte Überbauung mit begrüntem Gleiskörper)
  - U **U** Grünweg (dauerhafte Überbauung mit begrünten Wegeflächen)
  - B **B**etriebsbedingte Wirkungen.
  - Z **Z**eitlich vorübergehende Überbauung/Inanspruchnahme (Zufahrtswege, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen, Ersatzstraßen u. ä. während der Bauzeit).
  - K **K** Verkleinerung/Isolation von Biotopen, sodass die verbleibende Restfläche ihren Biotopwert weitgehend verliert.

Aufwertung entspr. § 7 Abs. 5 BayKompV i. V. m. Vollzugshinweisen Straßenbau (negative Werte).

  - L **L** Entlastung bisher von betriebsbedingten Wirkungen belastete Fläche
  - S **S** Entsigelung mit Folgenutzung „keine Kompensationsmaßnahme“ (in Spalte „Betroffene Biotop-/Nutzungstypen“ ist der Zieltyp nach Entsigelung angegeben).

Stadtwerke Augsburg

Bauvorhaben: Straßenbahnlinie 3 – Verlängerung nach Königsbrunn -

Ermittlung des Kompensationsbedarfes für das Schutzgut Arten und Lebensräume								
Bezugsraum / Konflikt	Trassierungsabschnitt	Betroffener Bestand Biotopcode	Bezeichnung	Bewertung in Wertpunkten <sup>1)</sup>	vorhabensbezogene Wirkung <sup>2)</sup>	betreffene Fläche (m <sup>2</sup> )	Beeinträchtigungsfaktor (Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen)	Kompensationsbedarf in Wertpunkten (Gesamtwert x Fläche x Faktor)
Lech-Wertach-Ebenen <b>B 2 Augsburg</b>	Bau-km 0+100 - 1+905	A11	intensiv bewirtschaftete Äcker	2	V	4.525 9.546	1	9.050 19.092
					U Rasengleis	6.504 6.465	0,7	9.406 9.051
					U-Grünweg	1.385	0,7	1.939
		B112 – WH00BK	mesophile Gebüsche / Hecken	10	U Rasengleis	77	0,7	539
					U	220 223	0,7	1.540 1.561
					Z	119 112	0,4	476 448
		B312	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppe, mittlere Ausprägung	9	V	230	1	2.070
					U Rasengleis	406	0,7	2.558
					U	568	0,7	3.578
		K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4	Z	493	0,4	1.775
					V	396 425	1	1.584 1.700
					U Rasengleis	102	0,7	286
		P431	Ruderalflächen im Siedlungsbereich, vegetationsarm / -frei	2	U	1.384 1.285	0,7	3.875 3.598
					Z	1.237 808	0,4	1.979 1.293
					V	69	1	138
		P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4	U Rasengleis	7	0,7	10
					V	35	1	140
					U Rasengleis	71	0,7	199
		V331	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege unbefestigt, nicht bewachsen	2	U	108	0,7	302
					Z	161	0,4	258
V	3				1	6		
V332	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	3	V	8 73	1	24 219		
			U Rasengleis	3 16	0,7	6 34		
V51	Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	3	V	99	1	297		
P22	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	7	V	2	1	14		

Stadtwerke Augsburg

Bauvorhaben: Straßenbahnlinie 3 – Verlängerung nach Königsbrunn -

Ermittlung des Kompensationsbedarfes für das Schutzgut Arten und Lebensräume									
Bezugsraum / Konflikt	Trassierungsabschnitt	Betroffener Bestand Biotopcode	Bezeichnung	Bewertung in Wertpunkten <sup>1)</sup>	vorhabensbezogene Wirkung <sup>2)</sup>		betroffene Fläche (m <sup>2</sup> )	Beeinträchtigungsfaktor (Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen)	Kompensationsbedarf in Wertpunkten (Gesamtwert x Fläche x Faktor)
<b>Summe B 2 Augsburg</b> (Arten- und Lebensräume)							<b>17.719</b> <b>21.435 m<sup>2</sup></b>		<b>39.974</b> <b>49.676 WP</b>

Lech-Wertach-Ebenen <b>B 2 Augsburg</b>	Bau-km 0+100 - 1+905	<b>V11</b>	<b>versiegelte Fläche wird zu:</b>						
		V51	Grün- und Gehölzflächen entlang von Verkehrsflächen, junger bis mittlerer Ausprägung	3	S		./ 21 233		./ 63 699

<b>Entlastung durch Entsiegelung</b>	<b><del>./ 63</del> ./ 699 WP</b>
--------------------------------------	---------------------------------------

<b>Zwischensumme Kompensationsbedarf in Wertpunkten im Bezugsraum Nr. B 2 Augsburg unter Berücksichtigung von Entlastungswirkungen durch Entsiegelung</b>	<b><del>39.911</del> 48.977 WP</b>
---	--

- 1) Gegenüber dem Grundwert um einen Wertpunkt aufgewertete Biotop- und Nutzungstypen werden mit „+“ gekennzeichnet.
  - 2) Code der vorhabensbezogenen Wirkngen:
    - V Versiegelung (dauerhafte Überbauung mit nicht wiederbegrünten Flächen wie z. B versiegelte Flächen, befestigte Wege, Bankette sowie Mittelstreifen).
    - U Ueberbauung (dauerhafte Überbauung mit wiederbegrünten Böschungs- und sonstigen Straßennebenflächen).
    - U Rasengleis (dauerhafte Überbauung mit begrüntem Gleiskörper)
    - U Grünweg (dauerhafte Überbauung mit begrünten Wegeflächen)
    - B Betriebsbedingte Wirkungen.
    - Z Zeitlich vorübergehende Überbauung/Inanspruchnahme (Zufahrtswege, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen, Ersatzstraßen u. ä. während der Bauzeit).
    - K Verkleinerung/Isolation von Biotopen, sodass die verbleibende Restfläche ihren Biotopwert weitgehend verliert.
- Aufwertung entspr. § 7 Abs. 5 BayKompV i. V. m. Vollzugshinweisen Straßenbau (negative Werte).
- L Entlastung bisher von betriebsbedingten Wirkungen belastete Fläche
  - S Entsiegelung mit Folgenutzung „keine Kompensationsmaßnahme“ (in Spalte „Betroffene Biotop-/Nutzungstypen“ ist der Zieltyp nach Entsiegelung angegeben).



Ermittlung des Kompensationsbedarfes für das Schutzgut Arten und Lebensräume									
Bezugsraum / Konflikt	Trassierungsabschnitt	Betroffener Bestand Biotopcode	Bezeichnung	Bewertung in Wertpunkten <sup>1)</sup>	vorhabensbezogene Wirkung <sup>2)</sup>		betroffene Fläche (m <sup>2</sup> )	Beeinträchtigungsfaktor (Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen)	Kompensationsbedarf in Wertpunkten (Gesamtwert x Fläche x Faktor)
Lech-Wertach-Ebenen <b>B 2 Königsbrunn</b>	Bau-km 1+905 - 1+925	A11	intensiv bewirtschaftete Äcker	2	V		46 202	1	92 404
					U Rasengleis		84	0,7	118
		B112 – WH00BK	mesophile Gebüsche / Hecken	10	V		67 23	1	670 230
					U		5	0,7	35
		K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4	V		22	1	88
					U		24	0,7	67
					Z		7	0,4	11
P22	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	7	U		9	0,7	44		
<b>Summe B 2 Königsbrunn</b> (Arten- und Lebensräume)							<b>264 376 m<sup>2</sup></b>		<b>1.125 997 WP</b>

Lech-Wertach-Ebenen <b>B 2 Königsbrunn</b>	Bau-km 1+905 - 1+925	V11	<b>versiegelte Fläche wird zu:</b>					
		V51	Grünflächen und Gehölzflächen entlang von Verkehrsflächen, junger bis mittlerer Ausprägung	3	S		102	./. 306

<b>Entlastung durch Entsiegelung</b>								<b>./. 306 WP</b>
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	-------------------

<b>Zwischensumme Kompensationsbedarf in Wertpunkten im Bezugsraum Nr. B 2 Königsbrunn unter Berücksichtigung von Entlastungswirkungen durch Entsiegelung</b>								<b><u>691 WP</u></b>
--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------

- 1) Gegenüber dem Grundwert um einen Wertpunkt aufgewertete Biotop- und Nutzungstypen werden mit „+“ gekennzeichnet.
- 2) Code der vorhabensbezogenen Wirkungen:
  - V Versiegelung (dauerhafte Überbauung mit nicht wiederbegrünten Flächen wie z. B. versiegelte Flächen, befestigte Wege, Bankette sowie Mittelstreifen).
  - U Ueberbauung (dauerhafte Überbauung mit wiederbegrünten Böschungs- und sonstigen Straßennebenflächen).
  - U Rasengleis (dauerhafte Überbauung mit begrüntem Gleiskörper)
  - U Grünweg (dauerhafte Überbauung mit begrünten Wegeflächen)
  - B Betriebsbedingte Wirkungen.
  - Z Zeitlich vorübergehende Überbauung/Inanspruchnahme (Zufahrtswege, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen, Ersatzstraßen u. ä. während der Bauzeit).
  - K Verkleinerung/Isolation von Biotopen, sodass die verbleibende Restfläche ihren Biotopwert weitgehend verliert.

Aufwertung entspr. § 7 Abs. 5 BayKompV i. V. m. Vollzugshinweisen Straßenbau (negative Werte).

  - L Entlastung bisher von betriebsbedingten Wirkungen belastete Fläche
  - S Entsiegelung mit Folgenutzung „keine Kompensationsmaßnahme“ (in Spalte „Betroffene Biotop-/Nutzungstypen“ ist der Zieltyp nach Entsiegelung angegeben).

Stadtwerke Augsburg

Bauvorhaben: Straßenbahnlinie 3 – Verlängerung nach Königsbrunn -

Ermittlung des Kompensationsbedarfes für das Schutzgut Arten und Lebensräume											
Bezugsraum / Konflikt	Trassierungsabschnitt	Betroffener Bestand Biotopcode	Bezeichnung	Bewertung in Wertpunkten <sup>1)</sup>	vorhabensbezogene Wirkung <sup>2)</sup>	betreffene Fläche (m <sup>2</sup> )	Beeinträchtigungsfaktor (Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen)	Kompensationsbedarf in Wertpunkten (Gesamtwert x Fläche x Faktor)			
Lech-Wertach-Ebenen <b>B 3</b> Königsbrunn	Bau-km 1+925 - 3+200	A11	intensiv bewirtschaftete Äcker	2	V	466- 246	1	932 492			
					U Rasengleis	451- 448	0,7	631 627			
		B112 – WH00BK	mesophile Gebüsche / Hecken	10	V	66 74	1	660 740			
					U Rasengleis	107 122	0,7	749 854			
					U	118 114	0,7	826 798			
					Z	310 304	0,4	1.240 1.216			
		B312	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppe, mittlere Ausprägung	9	V	332 303	1	2.988 2.727			
					U Rasengleis	296 330	0,7	1.865 2.079			
					U	64 76	0,7	403 479			
		G11	Intensivgrünland	3	V	285 325	0,4	1.026 1.170			
					V	465 412	1	1.395 1.236			
					K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4	V	541 517	1	2.164 2.068
		U Rasengleis	510 547	0,7	1.428 1.532						
		U	487 451	0,7	1.364 1.263						
		P11	Park- und Grünanlagen ohne/mit Baumbestand, junger bis mittlerer Ausprägung	5	Z	980 1.891	0,4	1.568 3.026			
					V	1.975 1.966	1	9.875 9.830			
					U Rasengleis	2.159 2.223	0,7	7.557 7.781			
		P22	Privatgärten, strukturreich	7	U	944 894	0,7	3.304 3.129			
					Z	3.059 3.086	0,4	6.118 6.172			
					V	75 206	1	525 1.442			
					U Rasengleis	72 67	0,7	353 328			
		P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4	U	83 81	0,7	407 397			
					Z	189	0,4	529			
					V	490 184	1	760 736			
		V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1	U	11	0,7	31			
					Z	574 580	0,4	918 928			
					V	127	1	127			
		V51	Grünflächen und Gehölzbestände entlang von Verkehrsflächen junger bis mittlerer Ausprägung	3	U Rasengleis	24 30	0,7	47 21			
V	82				1	246					
								U Rasengleis	54 50	0,7	113 105

Stadtwerke Augsburg

Bauvorhaben: Straßenbahnlinie 3 – Verlängerung nach Königsbrunn -

Ermittlung des Kompensationsbedarfes für das Schutzgut Arten und Lebensräume									
Bezugsraum / Konflikt	Trassierungsabschnitt	Betroffener Bestand Biotopcode	Bezeichnung	Bewertung in Wertpunkten <sup>1)</sup>	vorhabensbezogene Wirkung <sup>2)</sup>		betroffene Fläche (m <sup>2</sup> )	Beeinträchtigungsfaktor (Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen)	Kompensationsbedarf in Wertpunkten (Gesamtwert x Fläche x Faktor)
		X11	Wohngebiete	2	V		276 279	1	552 558
		X2	Industrie- und Gewerbegebiete	1	V		488	1	488
					U Rasengleis		276	0,7	193
<b>Summe B 3</b> (Arten- und Lebensräume)							<b>15.946</b> <b>16.979 m<sup>2</sup></b>		<b>50.823</b> <b>53.348 WP</b>

Lech-Wertach-Ebenen <b>B 3</b> Königsbrunn	Bau-km 1+925 - 3+200	V11	<b>versiegelte Fläche wird zu:</b>						
		V51	Grünflächen und Gehölzbestände entlang von Verkehrsflächen, junge bis mittlere Ausprägung	3	S		336 156		./ 4.008 468

<b>Entlastung durch Entsiegelung</b>	<b>./ 1.008</b> <b>./ 468 WP</b>
--------------------------------------	-------------------------------------

<b>Zwischensumme Kompensationsbedarf in Wertpunkten im Bezugsraum Nr. B 3 Königsbrunn unter Berücksichtigung von Entlastungswirkungen durch Entsiegelung</b>	<b>49.815</b> <b>52.880 WP</b>
--	-----------------------------------

- 1) Gegenüber dem Grundwert um einen Wertpunkt aufgewertete Biotop- und Nutzungstypen werden mit „+“ gekennzeichnet.
- 2) Code der vorhabensbezogenen Wirkungen:
  - V Versiegelung (dauerhafte Überbauung mit nicht wiederbegrüntem Flächen wie z. B versiegelte Flächen, befestigte Wege, Bankette sowie Mittelstreifen).
  - U Ueberbauung (dauerhafte Überbauung mit wiederbegrüntem Böschungs- und sonstigen Straßennebenflächen).
  - U Rasengleis (dauerhafte Überbauung mit begrüntem Gleiskörper)
  - U Grünweg (dauerhafte Überbauung mit begrüntem Wegeflächen)
  - B Betriebsbedingte Wirkungen.
  - Z Zeitlich vorübergehende Überbauung/Inanspruchnahme (Zufahrtswege, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen, Ersatzstraßen u. ä. während der Bauzeit).
  - K Verkleinerung/Isolation von Biotopen, sodass die verbleibende Restfläche ihren Biotopwert weitgehend verliert.

Aufwertung entspr. § 7 Abs. 5 BayKompV i. V. m. Vollzugshinweisen Straßenbau (negative Werte).

  - L Entlastung bisher von betriebsbedingten Wirkungen belastete Fläche
  - S Entsiegelung mit Folgenutzung „keine Kompensationsmaßnahme“ (in Spalte „Betroffene Biotop-/Nutzungstypen“ ist der Zieltyp nach Entsiegelung angegeben).

Stadtwerke Augsburg

Bauvorhaben: Straßenbahnlinie 3 – Verlängerung nach Königsbrunn -

Ermittlung des Kompensationsbedarfes für das Schutzgut Arten und Lebensräume								
Bezugsraum / Konflikt	Trassierungsabschnitt	Betroffener Bestand Biotopcode	Bezeichnung	Bewertung in Wertpunkten <sup>1)</sup>	vorhabensbezogene Wirkung <sup>2)</sup>	betroffene Fläche (m²)	Beeinträchtigungsfaktor (Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen)	Kompensationsbedarf in Wertpunkten (Gesamtwert x Fläche x Faktor)
Lech-Wertach-Ebenen  <b>B 4</b>  Königsbrunn	Bau-km 3+200 - 0+017,50	B112 – WH00BK	mesophile Gebüsch / Hecken	10	V	4 6	1	40 60
					U	6	0,7	42
					Z	50 63	0,4	200 252
		B312	Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppe, mittlere Ausprägung	9	V	1.313 1.417	1	11.817 12.753
					U Rasengleis	908 914	0,7	5.720 5.758
					U	702 695	0,7	4.423 4.379
		G4	Park- und Trittrassen	3	V	2.242 2.267	0,4	8.071 8.161
					U Rasengleis	2.791 3.629 3.623	0,7	7.621 7.608
					Z	46	1	184
		K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4	U Rasengleis	43	0,7	120
					U	61	0,7	171
					Z	92 107	0,4	147 171
		O41	natürliche und naturnahe Kies- und Schotterflächen	9	∇ U	48	4 0,7	302
					Z	23	0,4	83
		P11	Park- und Grünanlagen ohne/mit Baumbestand junger bis mittlerer Ausprägung	5	V	58	1	290
					U Rasengleis	7 9	0,7	25 32
					U	25 23	0,7	88 81
		V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1	Z	102	0,4	204
					V	6	1	6
					U Rasengleis	8	0,7	6
V332	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	3	V	37	1	111		
			U Rasengleis	28 27	0,7	59 57		
V51	Grünflächen und Gehölzbestände entlang von Verkehrsflächen junger bis mittlerer Ausprägung	3	V	172	1	516		
			U Rasengleis	108	0,7	227		
X11 / X3	Wohngebiete, Sondergebiete	2	V	3	1	6		
<b>Summe B 4</b> (Arten- und Lebensräume)						<b>12.512</b> <b>12.663 m²</b>		<b>48.852</b> <b>49.953 WP</b>

Stadtwerke Augsburg

Bauvorhaben: Straßenbahnlinie 3 – Verlängerung nach Königsbrunn -

Ermittlung des Kompensationsbedarfes für das Schutzgut Arten und Lebensräume									
Bezugsraum / Konflikt	Trassierungsabschnitt	Betroffener Bestand Biotopcode	Bezeichnung	Bewertung in Wertpunkten <sup>1)</sup>	vorhabensbezogene Wirkung <sup>2)</sup>		betroffene Fläche (m <sup>2</sup> )	Beeinträchtigungsfaktor (Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen)	Kompensationsbedarf in Wertpunkten (Gesamtwert x Fläche x Faktor)
Lech-Wertach-Ebenen <b>B 4</b> Königsbrunn	Bau-km 3+200 - 0+017,50	<b>V11</b>	<b>versiegelte Fläche wird zu:</b>						
		V51	Grünflächen und Gehölzbestände entlang von Verkehrsflächen, junge bis mittlere Ausprägung	3	S	608 467		./. 1.824 1.401	
<b>Entlastung durch Entsiegelung</b>									<del>/. 1.824</del> <b>/. 1.401 WP</b>
<b>Zwischensumme Kompensationsbedarf in Wertpunkten im Bezugsraum Nr. B 4 Königsbrunn unter Berücksichtigung von Entlastungswirkungen durch Entsiegelung</b>									<b>47.028</b> <b><u>48.552 WP</u></b>

- 1) Gegenüber dem Grundwert um einen Wertpunkt aufgewertete Biotop- und Nutzungstypen werden mit „+“ gekennzeichnet.
- 2) Code der vorhabensbezogenen Wirkngen:
  - V Versiegelung (dauerhafte Überbauung mit nicht wiederbegrünten Flächen wie z. B versiegelte Flächen, befestigte Wege, Bankette sowie Mittelstreifen).
  - U Ueberbauung (dauerhafte Überbauung mit wiederbegrünten Böschungs- und sonstigen Straßenebenenflächen).
  - U Rasengleis (dauerhafte Überbauung mit begrüntem Gleiskörper)
  - U Grünweg (dauerhafte Überbauung mit begrüntem Wegeflächen)
  - B Betriebsbedingte Wirkungen.
  - Z Zeitlich vorübergehende Überbauung/Inanspruchnahme (Zufahrtswege, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen, Ersatzstraßen u. ä. während der Bauzeit).
  - K Verkleinerung/Isolation von Biotopen, sodass die verbleibende Restfläche ihren Biotopwert weitgehend verliert.

Aufwertung entspr. § 7 Abs. 5 BayKompV i. V. m. Vollzugshinweisen Straßenbau (negative Werte).

  - L Entlastung bisher von betriebsbedingten Wirkungen belastete Fläche
  - S Entsiegelung mit Folgenutzung „keine Kompensationsmaßnahme“ (in Spalte „Betroffene Biotop-/Nutzungstypen“ ist der Zieltyp nach Entsiegelung angegeben).

Stadtwerke Augsburg

Bauvorhaben: Straßenbahnlinie 3 – Verlängerung nach Königsbrunn -

Ermittlung des Kompensationsbedarfes für das Schutzgut Arten und Lebensräume								
Bezugsraum / Konflikt	Trassierungsabschnitt	Betroffener Bestand Biotopcode	Bezeichnung	Bewertung in Wertpunkten <sup>1)</sup>	vorhabensbezogene Wirkung <sup>2)</sup>	betroffene Fläche (m <sup>2</sup> )	Beeinträchtigungsfaktor (Intensität der vorhabensbezogenen Wirkungen)	Kompensationsbedarf in Wertpunkten (Gesamtwert x Fläche x Faktor)
Lech-Wertach-Ebenen <b>B 5</b> Königsbrunn	Bau-km 0+017,50 - 0+620	B112 – WH00BK	mesophile Gebüsch / Hecken	10	V	5	1	50
					U	4 46	0,7	7 322
					Z	444 66	0,4	444 264
		B141	Schnitthecken	5	V	426 127	1	630 635
					U	6	0,7	21
					Z	20	0,4	40
		G4	Park- und Trittrassen	3	V	1.362 1.363	1	4.086 4.089
		K122	Säume und Staudenfluren, mäßig artenreich	6	V	28	1	168
					U	3	0,7	13
					Z	177	0,4	425
		P22	Privatgärten, strukturreich	7	Z	715	0,4	2.002
V51	Grünflächen und Gehölzbestände entlang von Verkehrsflächen junger bis mittlerer Ausprägung	3	V	91	1	273		
X3	Sondergebiet	2	V	51	4	402		
<b>Summe B 5</b> (Arten- und Lebensräume)						<b>2.696</b> <b>2.647 m<sup>2</sup></b>		<b>8.260</b> <b>8.777 WP</b>

Lech-Wertach-Ebenen <b>B 5</b> Königsbrunn	Bau-km 0+017,50 - 0+620	V11	<b>versiegelte Fläche wird zu:</b>					
		V51	Grünflächen und Gehölzbestände entlang von Verkehrsflächen, junge bis mittlere Ausprägung	3	S	./. 66 97		./. 198 291

<b>Entlastung durch Entsiegelung</b>								<b>./. 198 291 WP</b>
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------

<b>Zwischensumme Kompensationsbedarf in Wertpunkten im Bezugsraum Nr. B 5 Königsbrunn unter Berücksichtigung von Entlastungswirkungen durch Entsiegelung</b>								<b>8.062</b> <b>8.486 WP</b>
--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------------

Ermittlung des Kompensationsbedarfes für das Schutzgut Arten und Lebensräume							
<b>Summe B 1 – B 5</b> (Arten- und Lebensräume)							<b>146.286</b> <b>160.074 WP</b>
<b>davon Stadt Augsburg</b>							<b>40.256</b> <b>49.465 WP</b>
<b>davon Stadt Königsbrunn</b>							<b>106.040</b> <b>110.609 WP</b>

- 1) Gegenüber dem Grundwert um einen Wertpunkt aufgewertete Biotop- und Nutzungstypen werden mit „+“ gekennzeichnet.
- 2) Code der vorhabensbezogenen Wirkngen:
  - V Versiegelung (dauerhafte Überbauung mit nicht wiederbegrüntem Flächen wie z. B versiegelte Flächen, befestigte Wege, Bankette sowie Mittelstreifen).
  - U Ueberbauung (dauerhafte Überbauung mit wiederbegrüntem Böschungs- und sonstigen Straßennebenflächen).
  - U Rasengleis (dauerhafte Überbauung mit begrüntem Gleiskörper)
  - U Grünweg (dauerhafte Überbauung mit begrüntem Wegeflächen)
  - B Betriebsbedingte Wirkungen.
  - Z Zeitlich vorübergehende Überbauung/Inanspruchnahme (Zufahrtswege, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen, Ersatzstraßen u. ä. während der Bauzeit).
  - K Verkleinerung/Isolation von Biotopen, sodass die verbleibende Restfläche ihren Biotopwert weitgehend verliert.

Aufwertung entspr. § 7 Abs. 5 BayKompV i. V. m. Vollzugshinweisen Straßenbau (negative Werte).

  - L Entlastung bisher von betriebsbedingten Wirkungen belastete Fläche
  - S Entsiegelung mit Folgenutzung „keine Kompensationsmaßnahme“ (in Spalte „Betroffene Biotop-/Nutzungstypen“ ist der Zieltyp nach Entsiegelung angegeben).



2 <b>Kompensationsumfang</b> der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume in Wertpunkten (WP)										
Kompensationsmaßnahme Nr.	Ausgangszustand nach der Biotop- und Nutzungstypenliste			Prognosezustand nach der Biotop- und Nutzungstypenliste				Kompensationsmaßnahme		
	Code	Bezeichnung <sup>1)</sup>	Bewertung in Wertpunkten <sup>1)</sup>	Code	Bezeichnung <sup>1)</sup>	Bewertung in Wertpunkten <sup>1)</sup>	Berücksichtigung Prognosewert	Fläche (m <sup>2</sup> )	Aufwertung <sup>2)</sup>	Kompensationsumfang in WP
A 1	A 11	bewirtschaftete Äcker	ohne Angabe	---	gemeldete Ökokontofläche der Stadtwerke Augsburg Wasser GmbH; Umsetzung erfolgte in 2013	---	---			<del>40.256</del> 49.465
<b>A 1 Kompensationsumfang (gesamt)</b>										<del>40.256</del> 49.465
A 2	G 11	Intensivgrünland	3	G 212	mäßig extensives, artenreiches Grünland	8	---	7.341	5	36.705
<b>A 2 Kompensationsumfang (gesamt)</b>										<b>36.705</b>
A 3	A 11	bewirtschaftete Äcker	2	K 122	mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren, frischer bis mäßig trockener Standorte	6	---		4	62.091
				B 112	mesophile Gebüsche / Hecken	10	---		8	4.974
				G 212	mäßig extensives, artenreiches Grünland	8	---		6	2.270
<b>A 3 Kompensationsumfang (gesamt)</b>										<b>69.335 73.904</b>

Summe Kompensationsbedarf umfang für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen  
des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten

~~146.296~~  
160.074 WP

- 1) Gegenüber dem Grundwert um einen Wertpunkt aufgewertete Biotop- und Nutzungstypen werden mit „+“ gekennzeichnet.
  - 2) Code der vorhabensbezogenen Wirkngen:
    - V Versiegelung (dauerhafte Überbauung mit nicht wiederbegrüntem Flächen wie z. B versiegelte Flächen, befestigte Wege, Bankette sowie Mittelstreifen).
    - U Ueberbauung (dauerhafte Überbauung mit wiederbegrüntem Böschungs- und sonstigen Straßennebenflächen).
    - U Rasengleis (dauerhafte Überbauung mit begrüntem Gleiskörper)
    - U Grünweg (dauerhafte Überbauung mit begrüntem Wegeflächen)
    - B Betriebsbedingte Wirkungen.
    - Z Zeitlich vorübergehende Überbauung/Inanspruchnahme (Zufahrtswege, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen, Ersatzstraßen u. ä. während der Bauzeit).
    - K Verkleinerung/Isolation von Biotopen, sodass die verbleibende Restfläche ihren Biotopwert weitgehend verliert.
- Aufwertung entspr. § 7 Abs. 5 BayKompV i. V. m. Vollzugshinweisen Straßenbau (negative Werte).
- L Entlastung bisher von betriebsbedingten Wirkungen belastete Fläche
  - S Entsiegelung mit Folgenutzung „keine Kompensationsmaßnahme“ (in Spalte „Betroffene Biotop-/Nutzungstypen“ ist der Zieltyp nach Entsiegelung angegeben).

## Anlage 2: Maßnahmenverzeichnis

### **Ausgleichsmaßnahmen**

- A 1 Abbuchung vom Ökokonto der Stadtwerke Augsburg Wasser GmbH (Ausgleich Stadt Augsburg)
- A 2 Anlage extensiver Wiesengesellschaften
- A 3 Anlage extensiver Wiesengesellschaften mit begleitenden Heckenstrukturen
- A 4 Entwicklung von Quartierhabitaten für Fledermäuse

### **Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

- V 1 Schutz zu erhaltender Gehölze und Biotopstrukturen
- V 2 Rodungszeiten
- V 3 Fledermausschutz bei Gehölzfällungen
- V 4 Ersatz des tatsächlichen Quartierpotenzials für Fledermäuse
- V 5 Hop-over für Fledermäuse
- V 6 keine bzw. begrenzte Beleuchtung der Trasse
- V 7 kein nächtlicher Baubetrieb im Bereich Augsburger Straße

### **Funktionserhaltende Maßnahmen**

- CEF 1 Anlage von vorübergehenden Lerchenfenstern

### **Gestaltungsmaßnahmen**

- G 1 - G 6 Gestaltung der trassenbegleitenden Grünflächen

**Maßnahme zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes**

Bezeichnung der Baumaßnahme  Straßenbahnlinie 3 - Verlängerung nach Königsbrunn -	<b>Maßnahmenblatt</b>  Blatt Nr.: 1	Maßnahmennummer  <b>A 1 - Abbuchung vom                  Ökokonto der Stadtwerke                  Augsburg Wasser GmbH</b>  A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme V = Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen W = Neubegründung von Wald
Lage der Maßnahme / Bau-km: Teilfläche Fl.-Nr. 1381, Gemarkung Haunstetten, Stadt Augsburg		
<b>Konflikt</b> Nr.: <b>B 1 bis B 5</b> im Bestands- und Konfliktplan <b>Blatt Nr.: 1 – 12</b>		
<b>Beschreibung:</b> Anlagenbedingte Inanspruchnahme von Boden durch Versiegelung und baubedingte, vorübergehende Inanspruchnahme von Boden. Beeinträchtigung wiederherstellbarer Biotopstrukturen.		
<b>Maßnahme</b> <b>Entwicklung einer extensiven, artenreichen Wiese</b>		
<b>Zielsetzung:</b> Aufwertung der bestehenden landwirtschaftliche Nutzfläche mit ehemaliger Ackernutzung durch Entwicklung einer extensiv genutzten, artenreichen Wiese; bei der Fläche handelt es sich um eine bestehende Ökokontofläche der Stadtwerke Augsburg Wasser GmbH; die Umsetzung erfolgte bereits in 2013		
<b>Beschreibung:</b> Entwicklung des LRT Magere Flachland-Mähwiese (LRT 6510) nach Umbruch des bestehenden Ackers und Ansaat geeigneter Samenmischungen unter Verwendung von Saatgut aus heimischen Wildpflanzen. Umsetzung der Maßnahmen im Sommer 2013.		
<b>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</b> 2-malige Mahd /Jahr der Wiesenfläche (Juni/Sept.) keine Düngung und kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.		
Text Fortsetzung auf <b>Blatt Nr.:</b> -		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Ackerfläche wurde bereits im Sommer 2013 in Dauergrünland umgewandelt und seitdem als ungedüngtes, zweischüriges Grünland bewirtschaftet.		
<b>Grundstücksgröße:</b> 36.428 m <sup>2</sup> (Wertpunktpotenzial Ökokonto gesamt: 364.280 WP)		
<b>benötigte Fläche:</b> 4.026 m <sup>2</sup> (davon anrechenbar Naturhaushalt 4.026 m <sup>2</sup> ) 4.947 m <sup>2</sup> (davon anrechenbar Landschaftsbild --- m <sup>2</sup> )		
<b>abgebuchte Wertepunktzahl:</b> 40.256 <b>49.465 WP</b>		
<b>verbleibendes Wertepunkt Guthaben:</b> <b>324.024 314.815 WP</b>		
<b>Vorgesehene Regelung</b>		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand ha	<input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter 0,4 <b>0,5</b> ha	Eigentümer: <b>Stadtwerke Augsburg Wasser GmbH</b>
<input type="checkbox"/> Grunderwerb ha	<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung ha	Künftige Unterhaltung: <b>Stadtwerke Augsburg Wasser GmbH</b>

**Maßnahme zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes**

Bezeichnung der Baumaßnahme  Straßenbahnlinie 3 - Verlängerung nach Königsbrunn -	<b>Maßnahmenblatt</b>  Blatt Nr.: 2	Maßnahmennummer  <b>A 2 – Anlage extensiver                  Wiesengesellschaften</b>  A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme V = Vermeidungs-/ Minimierungs- maßnahmen W = Neubegründung von Wald
Lage der Maßnahme / Bau-km: Teilfläche Fl.-Nr. 2474/2, Gemarkung Merching, Stadt Königsbrunn		
<b>Konflikt</b> Nr.: <b>B 1 bis B 5</b> im Bestands- und Konfliktplan <b>Blatt Nr.: 1 – 12</b>		
<b><u>Beschreibung:</u></b> Anlagenbedingte Inanspruchnahme von Boden durch Versiegelung und baubedingte, vorübergehende Inanspruchnahme von Boden. Beeinträchtigung wiederherstellbarer Biotopstrukturen.		
<b>Maßnahme</b> Entwicklung einer extensiven, artenreichen Wiese		
<b><u>Zielsetzung:</u></b> Aufwertung der bestehenden landwirtschaftliche Nutzfläche durch Entwicklung einer extensiv genutzten, artenreichen Wiese		
<b><u>Beschreibung:</u></b> Die entsprechende Teilfläche des Flurstückes 2472/2 weist einen artenarmen Grünlandbestand mit landwirtschaftlicher Regelnutzung auf. Die Teilfläche ist Bestandteil eines Lebensraumkomplexes, der sich aus verschiedenen gehölzgeprägten Vegetationsstrukturen und Grünlandgesellschaften zusammensetzt. Eine Teilfläche des Flurstückes wurde bereits zur Kompensation von Eingriffen anderer Vorhaben herangezogen. Die Waldflächen im Bereich des Flurstückes weisen kein relevantes Aufwertungspotenzial auf. Maßnahmen im Bereich der Waldflächen sind dementsprechend nicht vorgesehen. Im Bereich der verbleibenden Offenlandflächen Entwicklung des LRT Magere Flachland-Mähwiese (LRT 6510) durch streifenweise Umbruch des bestehenden Grünlandes und Ansaat geeigneter Samenmischungen unter Verwendung von Saatgut aus heimischen Wildpflanzen.		
<b><u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u></b> 1-2-malige Mahd /Jahr der Wiesenfläche, Abtransport des Schnittgutes; ein Mulchen der Fläche ist nicht zulässig; keine Düngung und kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.		
Text Fortsetzung auf <b>Blatt Nr.:</b> -		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Spätestens in der ersten Vegetationsperiode nach Fertigstellung der Bauarbeiten		
<b>Grundstücksgröße:</b> 29.193 m <sup>2</sup>		
<b>verwendete Teilfläche:</b> 17.537 m <sup>2</sup> (davon anrechenbar Naturhaushalt 17.537 m <sup>2</sup> ) (davon anrechenbar Landschaftsbild --- m <sup>2</sup> )		
<b>anrechenbarer Wertpunktansatz:</b> <b><u>36.705 WP</u></b>		
<b>Vorgesehene Regelung</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	1,75 ha	Eigentümer: <b>Stadt Königsbrunn</b>
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb	ha	Künftige Unterhaltung: <b>Stadt Königsbrunn</b>
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	ha	

**Maßnahme zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes**

Bezeichnung der Baumaßnahme  Straßenbahnlinie 3 - Verlängerung nach Königsbrunn -	<b>Maßnahmenblatt</b>  Blatt Nr.: 3	Maßnahmenummer  <b>A 3 – Anlage extensiver Wiesen- gesellschaften mit begleitenden Heckenstrukturen</b>  A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme V = Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen W = Neubegründung von Wald
Lage der Maßnahme / Bau-km: Teilfläche Fl.-Nr. 1367, Gemarkung Haunstetten, Stadt Augsburg		
<b>Konflikt</b> Nr.: <b>B 1 bis B 5</b> im Bestands- und Konfliktplan <b>Blatt Nr.: 1 – 12</b>		
<b><u>Beschreibung:</u></b> Anlagenbedingte Inanspruchnahme von Boden durch Versiegelung und baubedingte, vorübergehende Inanspruchnahme von Boden. Beeinträchtigung wiederherstellbarer Biotopstrukturen.		
<b>Maßnahme      Entwicklung einer extensiven, artenreichen Wiese und begleitenden Heckenstrukturen</b>		
<b><u>Zielsetzung:</u></b> Stärkung der prägenden Biotopstruktur 'Lechauge' durch Aufwertung der bestehenden landwirtschaftliche Nutzfläche durch Entwicklung einer extensiv genutzten, artenreichen Wiese sowie Anpflanzung von Heckenstrukturen und Einzelgehölzen mit vorgelagerten Saumgesellschaften mit räumlicher Anbindung an den Lechwald.		
<b><u>Beschreibung:</u></b> Entwicklung einer artenreichen, extensiv genutzten Wiese durch Rillenansaat in das bestehende Grünland. Ansaat geeigneter Samenmischungen unter Verwendung von Saatgut aus heimischen Wildpflanzen. Anpflanzung von Hecken und Einzelgehölzen aus heimischen, teilweise dornigen Sträuchern. Entwicklung von Saumgesellschaften im Bereich der neu gepflanzten Hecken durch Umbruch und Ansaat mit Saatgut aus heimischen Wildpflanzen.		
<b><u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u></b> Wiesenflächen:      1-2-malige Mahd /Jahr; Abtransport des Schnittgutes; erster Schnitt nach dem 15.06.; keine Düngung und kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln Säume:      1-maliger Schnitt /Jahr auf wechselnden Teilflächen (max. 50 % /Jahr); Abtransport des Schnittgutes; ein Mulchen der Flächen ist nicht zulässig; keine Düngung und kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln Hecken/ Einzelgehölze:      keine regelmäßige Pflege; bei Bedarf 'auf-den-Stock-setzen' auf max. 50 % der Fläche; Ersatz ausfallender Gehölze		
Text Fortsetzung auf <b>Blatt Nr.:</b> -		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Spätestens in der ersten Vegetationsperiode nach Fertigstellung der Bauarbeiten		
<b>Grundstücksgröße:</b> 14.008 m <sup>2</sup> (Wertpunktepotezial gesamt:      81.184 WP)		
<b>verwendete Teilfläche:</b> <del>42.694</del> (davon anrechenbar Naturhaushalt <del>42.694</del> <b>13.456</b> m <sup>2</sup> ) <b>13.456</b> m <sup>2</sup> (davon anrechenbar Landschaftsbild      --- m <sup>2</sup> )		
<b>zugeordnete Wertpunktezahl:</b> <del>69.335</del> <b>73.904 WP</b>		
<b>Vorgesehene Regelung</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand      1,27 <b>1,35</b> ha	Eigentümer: <b>Stadt Königsbrunn</b>	
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter      ha		
<input type="checkbox"/> Grunderwerb      ha	Künftige Unterhaltung: <b>Stadt Königsbrunn</b>	
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung      ha		

**Maßnahme zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes**

Bezeichnung der Baumaßnahme  Straßenbahnlinie 3 - Verlängerung nach Königsbrunn -	<b>Maßnahmenblatt</b>  Blatt Nr.: 4	Maßnahmenummer  <b>A 4 – Entwicklung von Quartierhabitaten für Fledermäuse</b>  A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme V = Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen W = Neubegründung von Wald
Lage der Maßnahme / Bau-km: Fl.-Nr. 717/1, Gemarkung Haunstetten, Stadt Augsburg (A 4.1) Fl.-Nr. 696 (Teilfläche), Gemarkung Haunstetten, Stadt Augsburg (A 4.2)		
<b>Konflikt</b> Nr.: <b>B 1 bis B 5</b> im Bestands- und Konfliktplan		<b>Blatt Nr.: 1 – 12</b>
<b><u>Beschreibung:</u></b> Bau- und anlagenbedingte Verluste von Bäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse können nicht ausgeschlossen werden		
<b>Maßnahme Entwicklung von Quartierhabitaten für Fledermäuse</b>		
<b><u>Zielsetzung:</u></b> Herausnahme vorhandener Laubbäume aus der Regelbewirtschaftung, um eine Abfolge aller Altersstufen und damit die Entwicklung von Baumquartieren (Höhlen, Rindenabplatzungen, Stammanrisse) im Zuge der Lebenszyklen dieser Bäume zu ermöglichen. Soweit fachlich sinnvoll erfolgt eine Kombination mit der Installation von Fledermauskästen, um auch kurzfristig eine Erhöhung des Quartierpotenzials zu ermöglichen.		
<b><u>Beschreibung:</u></b> Aufmessen und dauerhafte Kennzeichnung vor Ort von geeigneten Laubbäumen unter Beachtung der Belange der Verkehrssicherheit. Diese Bäume werden in Abstimmung mit dem zuständigen Forstbetrieb von der normalen Flächenbewirtschaftung dauerhaft ausgenommen, d.h., ein Einschlag der Bäume unterbleibt.		
<b><u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u></b> Jährliche Kontrolle der Kennzeichnung der Bäume und digitale Erfassung derselben (Vermessung) keine Bewirtschaftung der Bäume Bestandsgefährdende Maßnahmen im Umfeld der gekennzeichneten Bäume unterbleiben;		
Text Fortsetzung auf <b>Blatt Nr.:</b> -		
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b> Vor Beginn der Rodungs- und/oder der Bauarbeiten		
<b>Grundstücksgröße:</b> Fl.-Nr. 717/1 Gesamtfläche 1.653 m <sup>2</sup> (relevante Teilfläche 1.653 m <sup>2</sup> ) Fl.-Nr. 696 Gesamtfläche 59.145 m <sup>2</sup> (relevante Teilfläche 16.195 m <sup>2</sup> )		
<b>gekennzeichnete Anzahl von Bäumen:</b> Fl.-Nr. 717/1 7 Stück Fl.-Nr. 696 9 Stück		
<b>Vorgesehene Regelung</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand ha	<input type="checkbox"/> Flächen Dritter ha	Eigentümer: <b>Stadt Königsbrunn</b>
<input type="checkbox"/> Grunderwerb ha	<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung ha	

**Maßnahme zur Minimierung der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes**

Bezeichnung der Baumaßnahme  Straßenbahnlinie 3 - Verlängerung nach Königsbrunn -	<b>Maßnahmenblatt</b>  Blatt Nr.: 5	Maßnahmennummer  <b>V 1</b>  A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme V = Vermeidungs-/ Minimierungs- maßnahmen W = Neubegründung von Wald
Lage der Maßnahme / Bau-km: Bau-km 0+000 - 0+100, 0+800 – 0+975, 1+925 – 2+550, 3+150 -3+200, 3+225 – 3+400, 3+425 – 3+600, 3+675 – 3+750, 3+825 – 4+000, 4+325 - 0+050(A1), 0+050(A1) - 0+200(A1)		
<b>Konflikt</b> Nr.: <b>B 1 - B 5</b> im Bestands- und Konfliktplan		<b>Blatt Nrn.:</b> 1 - 12
<b>Beschreibung:</b> Beeinträchtigung der an das Baufeld angrenzenden Gehölz- bzw. Biotopstrukturen.		
<b>Maßnahme</b> Schutz zu erhaltender Gehölz und Biotopstrukturen		<b>Blatt Nrn.:</b> 1 - 12
<b>Zielsetzung:</b> Minimierung der Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild in den an die Trasse angrenzenden Bereichen.		
<b>Beschreibung:</b> – Markierung der zu erhaltenden Biotop- und Gehölzstrukturen vor Beginn der Baumaßnahme und Schutz vor unbeabsichtigten Beeinträchtigungen (mechanische Beschädigung, Abgrabung, Aufschüttung) durch Errichtung eines Schutzzaunes. – Weitergehende Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18 920 und RAS-LP4 nach Bedarf.		
<b>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</b> ---  <div style="text-align: right;">Text Fortsetzung auf <b>Blatt Nr.:</b> -</div>		
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b> Vor Beginn bzw. während der Baumaßnahme.		
<b>Flächengröße:</b> ha		
<b>Vorgesehene Regelung</b>		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftiger Eigentümer:
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb	ha	Künftige Unterhaltung:
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	ha	



### Maßnahme zur Minimierung der Beeinträchtigung des Naturhaushaltes

Bezeichnung der Baumaßnahme  Straßenbahnlinie 3 - Verlängerung nach Königsbrunn -	<b>Maßnahmenblatt</b>  Blatt Nr.: 6	Maßnahmennummer  <b>V 2</b>  A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme V = Vermeidungs-/ Minimierungs- maßnahmen W = Neubegründung von Wald
Lage der Maßnahme / Bau-km: gesamte Trasse		
<b>Konflikt</b>		Nr.: <b>B 1 - B 5</b> im Bestands- und Konfliktplan
<b>Blatt Nrn.: 1 - 12</b>		
<p><b><u>Beschreibung:</u></b> Beeinträchtigung geschützter Tierarten.</p>		
<b>Maßnahme</b>		<b>Blatt Nrn.: 1 - 12</b>
<p><b><u>Zielsetzung:</u></b> Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1. Beschränkung der Rodungsarbeiten auf un-kritische Jahreszeiten. Vermeidung von Beeinträchtigungen während der Brut-, Nist-, Quartier- und Aufzucht-zeiten.</p>		
<p><b><u>Beschreibung:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rückschnitt / Rodung von Gehölzbeständen nur außerhalb der Schutzzeiten nach § 39 (5) BNatSchG (Schutzzeiten: 1. März bis 30. September).</li> <li>- Weitergehende Vorschriften zum Fledermausschutz gemäß Maßnahme V 3 bleiben unberührt.</li> </ul>		
<p><b><u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u></b> -----</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">Text Fortsetzung auf <b>Blatt Nr.:</b> -</p>		
<p><b><u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u></b> Vor- und während der Bauphase.</p>		
<p><b>Flächengröße:</b> nicht quantifizierbar</p>		
<b><u>Vorgesehene Regelung</u></b>		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftiger Eigentümer:
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb	ha	Künftige Unterhaltung:
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	ha	

**Maßnahme zur Minimierung der Beeinträchtigung des Naturhaushaltes**

Bezeichnung der Baumaßnahme  Straßenbahnlinie 3 - Verlängerung nach Königsbrunn -	<b>Maßnahmenblatt</b>  Blatt Nr.: 7	Maßnahmennummer  <b>V 3</b>  A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme V = Vermeidungs-/ Minimierungs- maßnahmen W = Neubegründung von Wald
Lage der Maßnahme / Bau-km: gesamte Trasse		
<b>Konflikt</b> Nr.: <b>B 1 – B 5</b> im Bestands- und Konfliktplan		<b>Blatt Nrn.: 1 - 12</b>
<b><u>Beschreibung:</u></b> Beeinträchtigung geschützter Tierarten.		
<b>Maßnahme</b> <b>Fledermausschutz bei Gehölzfällungen</b>		<b>Blatt Nrn.: 1 - 12</b>
<b><u>Zielsetzung:</u></b> Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1.		
<b><u>Beschreibung:</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bäume für die ein Quartierpotenzial für Fledermäuse kartiert wurde, werden im Vorfeld der Fällung auf ihre tatsächliche Nutzung aus der Höhe (Hubsteiger, Seilklettertechnik) kontrolliert und auf einen aktuellen Fledermausbesatz hin überprüft (Endoskopkamera oder ähnliche Technik).</li> <li>– Verschließen von Höhlenöffnungen, bei nachgewiesenen oder nicht auszuschließenden Fledermausvorkommen mit einem Einwege-Ausgang.</li> <li>– Muss der Quartierbaum aus zwingenden Gründen gefällt werden und es wurde ein Fledermausbesatz festgestellt, wird der Eingriff an dem betroffenen Baum nach Möglichkeit verschoben bis die Fledermäuse diesen verlassen haben und die Öffnungen verschlossen werden können (nur wenn sichergestellt ist, dass sich keine Fledermäuse mehr in der Höhle aufhalten).</li> <li>– Lässt sich die Fällung eines Quartierbaumes aus zwingenden Gründen nicht verschieben, erfolgt diese nach Genehmigung durch die Fachbehörde unter Aufsicht einer fachkundigen Person, so dass die sichere Bergung und ggf. notwendig werdende Versorgung eventuell betroffener Fledermäuse durch einen Fledermausexperten gewährleistet wird.</li> <li>– Das Fällen von Bäumen mit Quartiernachweis erfolgt ggf. unter Zurückstellung der avifaunistisch erforderlichen Zeiträume.</li> </ul>		
<b><u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u></b> ----- <div style="text-align: right;">Text Fortsetzung auf <b>Blatt Nr.:</b> -</div>		
<b><u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u></b> Während der Bauphase. Die Durchführung der Rodungsarbeiten erfolgt unter einer fach- und ortskundigen Umweltbaubegleitung. Bei einem Nachweis von Fledermausvorkommen / -quartieren in den betroffenen Strukturen ist ein fledermauskundlicher Sachverständiger zu beteiligen.		
<b>Flächengröße:</b> nicht quantifizierbar		
<b>Vorgesehene Regelung</b>		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftiger Eigentümer:
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb	ha	Künftige Unterhaltung:
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	ha	

**Maßnahme zur Minimierung der Beeinträchtigung des Naturhaushaltes**

Bezeichnung der Baumaßnahme  Straßenbahnlinie 3 - Verlängerung nach Königsbrunn -	<b>Maßnahmenblatt</b>  Blatt Nr.: 8	Maßnahmennummer  <b>V 4</b>  A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme V = Vermeidungs-/ Minimierungs- maßnahmen W = Neubegründung von Wald
Lage der Maßnahme / Bau-km: gesamte Trasse		
<b>Konflikt</b> Nr.: <b>B 1 – B 5</b> im Bestands- und Konfliktplan		<b>Blatt Nrn.: 1 - 12</b>
<u><b>Beschreibung:</b></u> Beeinträchtigung geschützter Tierarten.		
<b>Maßnahme</b> <b>Ersatz des tatsächlichen Quartierpotenzials</b>		<b>Blatt Nrn.: 1 - 12</b>
<u><b>Zielsetzung:</b></u> Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1. Gewährleistung eines ausreichenden Quartierpotenzials für Fledermäuse in Verbindung mit Maßnahme A 4.		
<u><b>Beschreibung:</b></u> – Das tatsächliche Quartierpotential der zu fällenden Bäume ist kurzfristig in Form von Nistkästen zu ersetzen und langfristig durch eine entsprechende Ausgleichsfläche (räumlicher Zusammenhang muss nicht gegeben sein) mit einem alten Baumbestand der aus der Nutzung zu nehmen ist. – Je tatsächlich zu fällendem potentiell Quartierbaum sind zwei Nistkästen (Fledermaus und Vogelnistkästen, je nach wegfallender Struktur) in geeigneten Bereichen anzubringen. – Das tatsächliche, überplante Quartierpotential kann erst festgelegt werden, wenn bekannt ist welche potenziellen Quartierbäume tatsächlich gefällt werden müssen. Hierzu ist eine Nachbilanzierung nach Abschluss der Bauarbeiten erforderlich. – Die Festlegung der konkreten Standorte für die Nistkästen erfolgt unter Beteiligung einer fledermauskundlichen Fachkraft.		
<u><b>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</b></u> Die Fledermauskästen sind mindestens 1 x /Jahr auf Besatz und Funktionsfähigkeit zu prüfen sowie zu reinigen. Die Unterhaltungspflicht wird auf 25 Jahre festgelegt.		
Text Fortsetzung auf <b>Blatt Nr.:</b> -		
<u><b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b></u> Vor und während der Bauphase. Nachbilanzierung nach Abschluss der Bauarbeiten.		
<b>Flächengröße:</b> ..... ha (davon anrechenbar ..... ha)		
<b>Vorgesehene Regelung</b>		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftiger Eigentümer:
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb	ha	Künftige Unterhaltung:
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	ha	

**Maßnahme zur Minimierung der Beeinträchtigung des Naturhaushaltes**

Bezeichnung der Baumaßnahme  Straßenbahnlinie 3 - Verlängerung nach Königsbrunn -	<b>Maßnahmenblatt</b>  Blatt Nr.: 9	Maßnahmennummer  <b>V 5</b>  A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme V = Vermeidungs-/ Minimierungs- maßnahmen W = Neubegründung von Wald
Lage der Maßnahme / Bau-km: Augsburgur Straße (Bau-km 3+150 – 3+250)		
<b>Konflikt</b> Nr.: <b>B 3 – B 4</b> im Bestands- und Konfliktplan		<b>Blatt Nrn.: 9</b>
<b>Beschreibung:</b> Beeinträchtigung geschützter Tierarten.		
<b>Maßnahme</b> <b>Hop-over für Fledermäuse</b>		<b>Blatt Nrn.: 9</b>
<b>Zielsetzung:</b> Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1. Die bestehende bedeutsame Flugroute für Fledermäuse soll in ihrer Funktion aufrecht erhalten bleiben. Durch den Erhalt einer ausreichenden Gehölzkulisse wird ein Absinken der Flughöhe strukturegebunden fliegender Arten und damit einer Erhöhung des Kollisionsrisikos vermieden.		
<b>Beschreibung:</b> – Im Bereich der Schnittstelle der geplanten Trasse mit dem Grünstreifen nördlich der Augsburgur Straße ist darauf zu achten, dass die Zerschneidungswirkungen minimiert werden. Beidseitig und nahe der Trasse im Bereich des bestehenden Grünstreifens werden Bäume erhalten, so dass durch eine Art "Hop-over" die Durchgängigkeit als Leitlinie von Ost nach West weiter erhalten bleibt. – Im Bereich der Schnittstelle der Trasse mit der Augsburgur Straße ist ebenfalls darauf zu achten, dass westlich der geplanten Trasse zu beiden Seiten der Augsburgur Straße ebenfalls straßennah stehende Bäume erhalten bleiben und auf gleicher Höhe die Bäume des Mittelstreifens. Dadurch bleibt die nachweislich von den Zwergfledermäusen genutzte "Hop-over" Situation in diesem quaternahen Bereich der Augsburgur Straße zumindest teilweise erhalten. Eine erhöhte Kollisionsgefahr mit dem Straßenverkehr wird durch eine Minimierung der Eingriffe in den Baumbestand des Mittelstreifens vermieden.		
<b>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</b> Dauerhaft Erhalt der erforderlichen Baumkulisse; ausfallende Bäume sind umgehend adäquat zu ersetzen. Dabei darf die Kronenhöhe 3 m nicht unterschreiten.		
Text Fortsetzung auf <b>Blatt Nr.:</b> -		
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b> Während der Bauphase sind die bestehenden Bäume so zu schützen, dass Beeinträchtigungen der Vitalität der Einzelbäume ausgeschlossen werden können. Ein dauerhafter Erhalt der Gehölzkulisse ist zu gewährleisten.		
<b>Flächengröße:</b> nicht quantifizierbar		
<b>Vorgesehene Regelung</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftiger Eigentümer:
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb	ha	Künftige Unterhaltung: <b>Stadt Königsbrunn</b>
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	ha	

**Maßnahme zur Minimierung der Beeinträchtigung des Naturhaushaltes**

Bezeichnung der Baumaßnahme  Straßenbahnlinie 3 - Verlängerung nach Königsbrunn -	<b>Maßnahmenblatt</b>  Blatt Nr.: 10	Maßnahmennummer  <b>V 6</b> A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme V = Vermeidungs-/ Minimierungs- maßnahmen W = Neubegründung von Wald
Lage der Maßnahme / Bau-km: gesamte Trasse bzw. Augsburgs Straße (Bau-km 3+150 – 3+250)		
<b>Konflikt</b> Nr.: <b>B 1 – B 5</b> im Bestands- und Konfliktplan		<b>Blatt Nrn.: 1 - 12</b>
<b>Beschreibung:</b> Beeinträchtigung geschützter Tierarten.		
<b>Maßnahme</b> <b>keine bzw. begrenzte Beleuchtung der Trasse</b>		<b>Blatt Nrn.: 1 - 12</b>
<b>Zielsetzung:</b> Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1. Die nachstehend beschriebenen Grünstrukturen dienen strukturgebundenen Fledermäusen als Leitlinie und Jagdhabitat. Eine funktionale Beeinträchtigung durch Lichtemissionen soll vermieden werden.		
<b>Beschreibung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Im Bereich von bestehenden Grünflächen, speziell nördlich der Augsburgs Straße aber auch generell auf der gesamten geplanten Trasse (u.a. Grünfläche parallel zur Martin-Luther-Straße) wird soweit das mit zumutbarem Aufwand möglich ist von einer Beleuchtung dieser abgesehen, um Störungen in nahen Jagdhabitaten von Fledermäusen zu vermeiden.</li> <li>– In Bereichen, in denen dies nicht möglich ist, beschränkt sich die Beleuchtung strikt auf die Trasse. Lichtemissionen in angrenzende Bereiche sind durch geeignete Maßnahmen zu minimieren.</li> <li>– Im Bereich der Grünflächen nördlich der Augsburgs Straße ist der Verzicht auf eine Beleuchtung zwingend erforderlich, um weitere Zerschneidungseffekte im Bereich dieser Leitlinie zu vermeiden.</li> </ul>		
<b>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</b> ----		
Text Fortsetzung auf <b>Blatt Nr.:</b> -		
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b> Während der Bauphase und Betriebsphase.		
<b>Flächengröße:</b> nicht quantifizierbar		
<b>Vorgesehene Regelung</b>		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftiger Eigentümer:
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb	ha	Künftige Unterhaltung:
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	ha	

**Maßnahme zur Minimierung der Beeinträchtigung des Naturhaushaltes**

Bezeichnung der Baumaßnahme  Straßenbahnlinie 3 - Verlängerung nach Königsbrunn -	<b>Maßnahmenblatt</b>  Blatt Nr.: 11	Maßnahmennummer  <b>V 7</b>  A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme V = Vermeidungs-/ Minimierungs- maßnahmen W = Neubegründung von Wald
Lage der Maßnahme / Bau-km: Augsburgur Straße (Bau-km 3+150 – 3+250)		
<b>Konflikt</b> Nr.: <b>B 3 – B 4</b> im Bestands- und Konfliktplan		<b>Blatt Nrn.: 9</b>
<b>Beschreibung:</b> Beeinträchtigung geschützter Tierarten. Fledermausarten sind überwiegend dämmerungsaktiv. Die Augsburgur Straße mit den angrenzenden Grünflächen ist im Wirkraum des Vorhabens der Bereich mit der höchsten Aktivitätsdichte für Fledermäuse.		
<b>Maßnahme</b> <b>Kein nächtlicher Baubetrieb im Bereich Augsburgur Straße</b>		<b>Blatt Nrn.: 9</b>
<b>Zielsetzung:</b> Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1. Die (dämmerungsaktiven) Fledermäuse sind empfindlich gegenüber Lichtimmissionen. Beeinträchtigungen in Bereichen mit erhöhter Bedeutung als Flugroute und/oder Jagdbiotop sollen vermieden werden.		
<b>Beschreibung:</b> – Verzicht auf Bauarbeiten nach Einbruch der abendlichen Dämmerung im Zeitraum vom 1. März bis Ende Oktober.		
<b>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</b> ----		
Text Fortsetzung auf <b>Blatt Nr.:</b> -		
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b> Während der Bauphase und der Betriebsdauer.		
<b>Flächengröße:</b> nicht quantifizierbar		
<b>Vorgesehene Regelung</b>		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftiger Eigentümer:
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb	ha	Künftige Unterhaltung:
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	ha	

**Maßnahme zur Minimierung der Beeinträchtigung des Naturhaushaltes**

Bezeichnung der Baumaßnahme  Straßenbahnlinie 3 - Verlängerung nach Königsbrunn -	Maßnahmenblatt  Blatt Nr.: 12	Maßnahmennummer  <b>CEF 1</b>  A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme V = Vermeidungs-/ Minimierungsmaß- nahmen W = Neubegründung von Wald CEF = funktionserhaltende Maßnahme
Lage der Maßnahme / Bau-km: Bau-km 0+100 – 1+925		
<b>Konflikt</b> Nr.: <b>B 2</b> im Bestands- und Konfliktplan		<b>Blatt Nrn.: 1 - 5</b>
<u><b>Beschreibung:</b></u> Beeinträchtigung geschützter Tierarten. Im Rahmen des Baubetriebes kann es durch Schall und visuelle Reize zu einer Beeinträchtigung empfindlicher Vogelarten (Offenland- und Bodenbrüter) kommen. Diese potenziellen Störungen sollen durch eine vorgezogene Anlage ergänzender Bruthabitate kompensiert werden.		
<b>Maßnahme</b> <b>Anlage von vorübergehenden Lerchenfenstern</b>		<b>Blatt Nrn.: 1 - 5</b>
<u><b>Zielsetzung:</b></u> Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und Wahrung des Erhaltungszustandes der Population der Feldlerche während der Bautätigkeit.		
<u><b>Beschreibung:</b></u> – Vor Beginn der Bautätigkeit werden in Abstimmung mit dem Landschaftspflegeverband Augsburg vorübergehend für den Zeitraum der Bautätigkeiten drei Lerchenfenster im Bereich der mittleren Gewanne, die zu den beiden Straßen B17 und Postillionstraße den größtmöglichen Abstand haben, angelegt. – Zur Herstellung der Lerchenfenster wird bei der Ansaat des Getreides die Sämaschine für einige Meter angehoben, so dass eine künstliche Störstelle auf einer Fläche von je ca. 20 m <sup>2</sup> entsteht. Es ist ein Mindestabstand von 25 m zum Feldrand einzuhalten. Bei weiteren Arbeitsgängen (Düngen, Pflanzenschutzmittel) werden die Fenster wie der restliche Acker bewirtschaftet (LBV 2011).		
<u><b>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</b></u> Die Lerchenfenster sind während der gesamten Bauphase (im Stadtgebiet Augsburg) quantitativ und funktional vorzuhalten. <p align="right">Text Fortsetzung auf <b>Blatt Nr.:</b> -</p>		
<u><b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b></u> Während der Bauphase.		
<b>Flächengröße:</b> <b>60 m<sup>2</sup></b> (davon anrechenbar ..... ha)		
<u><b>Vorgesehene Regelung</b></u>		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand             ha <input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter     ha	Künftiger Eigentümer: <b>bisheriger Eigentümer</b>	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb     ha <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung             60 m <sup>2</sup>	Künftige Unterhaltung: <b>bisheriger Nutzer</b>	

**Maßnahme zur Neugestaltung des Landschaftsbildes**

Bezeichnung der Baumaßnahme  Straßenbahnlinie 3 - Verlängerung nach Königsbrunn -	Maßnahmenblatt  Blatt Nr.: 13	Maßnahmennummer  <b>G 1</b> A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme V = Vermeidungs-/ Minimierungs- maßnahmen W = Neubegründung von Wald
Lage der Maßnahme / Bau-km: Bau-km 0+100 – 1+925		
<b>Konflikt</b> Nr.: <b>B 1 - B 2</b> im Bestands- und Konfliktplan		<b>Blatt Nrn.: 1 - 5</b>
<b>Beschreibung:</b> technische Überprägung des Orts-/Landschaftsbildes; Verlust landschaftsbildbereichernder Vegetationsstrukturen		
<b>Maßnahme</b> Gestaltung der trassenbegleitenden Grünflächen		<b>Blatt Nrn. 1 - 5</b>
<b>Zielsetzung:</b> Einbindung der Straßenbahntrasse in das Orts-/Landschaftsbild durch eine angemessene Gestaltung der trassenbegleitenden Grünflächen. Soweit technisch sinnvoll und aus Gründen der Verkehrssicherheit möglich, sollen visuell wirksame Gehölzpflanzungen begleitend zur Straßenbahntrasse erfolgen.		
<b>Beschreibung:</b> – Ausbildung der Straßenbahntrasse als Rasengleis, Ansaat geeigneter Samenmischungen – Anpflanzung einer Baumreihe aus Laubbaum-Hochstämmen östlich parallel zur Trasse für die Einbindung in das Stadtbild und den Naturraum – Ansaat von Saum-, Rasen- und/oder Wiesengesellschaften beidseits der Trasse – Pflanzung von Einzelbäumen oder Baumgruppen Im Bereich sehr kleinflächiger und/oder schmaler (Rest-)Grünflächen Ansaat von Landschaftsrasen. Zusammenhängende lineare Grünflächen parallel zur Straßenbahntrasse werden durch die Ansaat geeigneter Samenmischungen aus heimischen Wildpflanzen zu artenreichen Saumgesellschaften entwickelt. Größere, flächigere Grünflächen werden durch Ansaat geeigneter Samenmischungen aus heimischen Wildpflanzen zu arten- und strukturreichen Wiesengesellschaften entwickelt. Die Anlage von Baumreihen sowie die Pflanzung von Einzelbäumen oder Baumgruppen erfolgt primär unter Verwendung von heimischen Laubgehölzen. Abweichungen von dieser Grundsatzvorgabe sind vor allem dann zulässig, wenn aufgrund besonderer standörtlicher Rahmenbedingungen die Verwendung anderer Laubgehölze erfolgversprechender ist. In diesen Fällen richtet sich die Auswahl der Gehölzarten im Straßenraum nach den aktuellen Empfehlungen der Gartenamtsleiterkonferenz (GALK-Liste). Bei Baumpflanzungen ist ein Wurzelraum von 15 m <sup>3</sup> / Baum zu gewährleisten. Eine genaue Festlegung der Baumstandorte erfolgt im Rahmen einer nachfolgenden Ausführungsplanung unter Berücksichtigung der Belange der Verkehrssicherheit.		
<b>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</b> – Fortlaufende Pflege über die gesamte Betriebsdauer der Anlage. – Ausfallende Bäume sind gleichwertig zu ersetzen. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege während der ersten 3 Jahre. Danach Pflege nach Bedarf im Rahmen des Anlagenunterhaltes. – Im Bereich der Saum- und Wiesengesellschaften erfolgt keine Düngung sowie kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Die Flächen sind extensiv zu bewirtschaften. 2-malige Mahd/Jahr, Abtransport des Schnittgutes. Im Bereich der Landschaftsrasenflächen erfolgt Mahd nach Bedarf (Regelwert 3 - 5 Schnitte /a).		
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b> Durchführung zum nächstmöglichen geeigneten Zeitpunkt nach Beendigung der Bauarbeiten, spätestens eine Vegetationsperiode nach Inbetriebnahme		
<b>Flächengröße:</b> 4,14 <b>1,16</b> ha		
<b>Vorgesehene Regelung</b>		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftiger Eigentümer: <b>swa</b>
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb	ha	Künftige Unterhaltung: <b>swa</b>
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	ha	



**Maßnahme zur Neugestaltung des Landschaftsbildes**

Bezeichnung der Baumaßnahme  Straßenbahnlinie 3 - Verlängerung nach Königsbrunn -	<b>Maßnahmenblatt</b>  Blatt Nr.: 14	Maßnahmennummer  <b>G 2</b>  A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme V = Vermeidungs-/ Minimierungs- maßnahmen W = Neubegründung von Wald
Lage der Maßnahme / Bau-km: Bau-km 1+925 – 2+790		
<b>Konflikt</b> Nr.: <b>B 3</b> im Bestands- und Konfliktplan		<b>Blatt Nrn.:</b> 5 - 7
<b>Beschreibung:</b> technische Überprägung des Orts-/Landschaftsbildes; Verlust landschaftsbildbereichernder Vegetationsstrukturen		
<b>Maßnahme</b> Gestaltung der trassenbegleitenden Grünflächen		<b>Blatt Nrn.</b> 5 - 7
<b>Zielsetzung:</b> Einbindung der Straßenbahntrasse in das Orts-/Landschaftsbild durch eine angemessene Gestaltung der trassenbegleitenden Grünflächen		
<b>Beschreibung:</b> – Ausbildung der Straßenbahntrasse als Rasengleis; Ansaat geeigneter Samenmischungen – Ansaat von Saumgesellschaften östlich der Trasse bzw. im Bereich der Haltestelle Bereitschaftspolizei beidseitig – Ansaat von Landschaftsrasen Im Bereich sehr kleinflächiger und/oder schmaler (Rest-)Grünflächen Ansaat von Landschaftsrasen. Zusammenhängende lineare Grünflächen parallel zur Straßenbahntrasse werden durch die Ansaat geeigneter Samenmischungen aus heimischen Wildpflanzen zu artenreichen Saumgesellschaften entwickelt.		
<b>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</b> Fortlaufende Pflege über die gesamte Betriebsdauer der Anlage. Im Bereich der Saumgesellschaften erfolgt keine Düngung sowie kein Einsatz von Pflanzenschutzmittel. Die Flächen sind extensiv zu bewirtschaften. 2-malige Mahd/Jahr, Abtransport des Schnittgutes. Im Bereich der Landschaftsrasenflächen erfolgt Mahd nach Bedarf (Regelwert 3 - 5 Schnitte /a).		
Text Fortsetzung auf Blatt Nr.: -		
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b> Durchführung zum nächstmöglichen geeigneten Zeitpunkt nach Beendigung der Bauarbeiten, spätestens eine Vegetationsperiode nach Inbetriebnahme		
<b>Flächengröße:</b> 0,14 0,15 ha		
<b>Vorgesehene Regelung</b>		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftiger Eigentümer: <b>swa</b>
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb	ha	Künftige Unterhaltung: <b>swa</b>
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	ha	

**Maßnahme zur Neugestaltung des Landschaftsbildes**

Bezeichnung der Baumaßnahme  Straßenbahnlinie 3 - Verlängerung nach Königsbrunn -	Maßnahmenblatt  Blatt Nr.: 15	Maßnahmenummer  <b>G 3</b> A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme V = Vermeidungs-/ Minimierungs- maßnahmen W = Neubegründung von Wald
Lage der Maßnahme / Bau-km: Bau-km 2+800 – 2+955		
<b>Konflikt</b> Nr.: <b>B 3</b> im Bestands- und Konfliktplan <b>Blatt Nrn.: 7 - 8</b>		
<b><u>Beschreibung:</u></b> technische Überprägung des Orts-/Landschaftsbildes Verlust landschaftsbildbereichernder Vegetationsstrukturen		
<b>Maßnahme</b> <b>Gestaltung der trassenbegleitenden Freiflächen</b> <b>Blatt Nrn. 7 - 8</b>		
<b><u>Zielsetzung:</u></b> Einbindung der Straßenbahntrasse in das Orts-/Landschaftsbild durch eine angemessene Gestaltung der trassenbegleitenden Grünflächen		
<b><u>Beschreibung:</u></b> – Ausbildung der Straßenbahntrasse als Rasengleis; Ansaat geeigneter Samenmischungen – Ansaat von Saumgesellschaften östlich der Trasse – Ansaat von Landschaftsrasen Im Bereich sehr kleinflächiger und/oder schmaler (Rest-)Grünflächen Ansaat von Landschaftsrasen. Zusammenhängende lineare Grünflächen parallel zur Straßenbahntrasse werden durch die Ansaat geeigneter Samenmischungen aus heimischen Wildpflanzen zu artenreichen Saumgesellschaften entwickelt.		
<b><u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u></b> Fortlaufende Pflege über die gesamte Betriebsdauer der Anlage. Im Bereich der Saumgesellschaften erfolgt keine Düngung sowie kein Einsatz von Pflanzenschutzmittel. Die Flächen sind extensiv zu bewirtschaften. 2-malige Mahd/Jahr, Abtransport des Schnittgutes. Im Bereich der Landschaftsrasenflächen erfolgt Mahd nach Bedarf (Regelwert 3 - 5 Schnitte /a).		
Text Fortsetzung auf <b>Blatt Nr.:</b> -		
<b><u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u></b> Durchführung zum nächstmöglichen geeigneten Zeitpunkt nach Beendigung der Bauarbeiten, spätestens eine Vegetationsperiode nach Inbetriebnahme		
<b>Flächengröße:</b> <b>0,03 ha</b>		
<b>Vorgesehene Regelung</b>		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftiger Eigentümer: <b>swa</b>
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb	ha	Künftige Unterhaltung: <b>swa</b>
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	ha	

**Maßnahme zur Neugestaltung des Landschaftsbildes**

Bezeichnung der Baumaßnahme  Straßenbahnlinie 3 - Verlängerung nach Königsbrunn -	<b>Maßnahmenblatt</b>  Blatt Nr.: 16	Maßnahmennummer  <b>G 4</b>  A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme V = Vermeidungs-/ Minimierungs- maßnahmen W = Neubegründung von Wald
Lage der Maßnahme / Bau-km: Bau-km 2+965 – 3+200		
<b>Konflikt</b> Nr.: <b>B 3</b> im Bestands- und Konfliktplan <b>Blatt Nrn.: 8 - 9</b>		
<b><u>Beschreibung:</u></b> technische Überprägung des Orts-/Landschaftsbildes Verlust landschaftsbildbereichernder Vegetationsstrukturen		
<b>Maßnahme</b> <b>Gestaltung der trassenbegleitenden Freiflächen</b> <b>Blatt Nrn. 8 - 9</b>		
<b><u>Zielsetzung:</u></b> Einbindung der Straßenbahntrasse in das Orts-/Landschaftsbild durch eine angemessene Gestaltung der trassenbegleitenden Grünflächen		
<b><u>Beschreibung:</u></b> – Ausbildung der Straßenbahntrasse als Rasengleis; Ansaat geeigneter Samenmischungen – Ansaat von Saumgesellschaften beidseits der Trasse – Ansaat von Landschaftsrasen Im Bereich sehr kleinflächiger und/oder schmaler (Rest-)Grünflächen Ansaat von Landschaftsrasen. Zusammenhängende lineare Grünflächen parallel zur Straßenbahntrasse werden durch die Ansaat geeigneter Samenmischungen aus heimischen Wildpflanzen zu artenreichen Saumgesellschaften entwickelt.		
<b><u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u></b> Fortlaufende Pflege über die gesamte Betriebsdauer der Anlage. Im Bereich der Saumgesellschaften erfolgt keine Düngung sowie kein Einsatz von Pflanzenschutzmittel. Die Flächen sind extensiv zu bewirtschaften. 2-malige Mahd/Jahr, Abtransport des Schnittgutes. Im Bereich der Landschaftsrasenflächen erfolgt Mahd nach Bedarf (Regelwert 3 - 5 Schnitte /a).		
Text Fortsetzung auf <b>Blatt Nr.:</b> -		
<b><u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u></b> Durchführung zum nächstmöglichen geeigneten Zeitpunkt nach Beendigung der Bauarbeiten, spätestens eine Vegetationsperiode nach Inbetriebnahme		
<b>Flächengröße:</b> <del>0,06</del> <b>0,07</b> ha		
<b>Vorgesehene Regelung</b>		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftiger Eigentümer: <b>swa</b>
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb	ha	Künftige Unterhaltung: <b>swa</b>
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	ha	

**Maßnahme zur Neugestaltung des Landschaftsbildes**

Bezeichnung der Baumaßnahme  Straßenbahnlinie 3 - Verlängerung nach Königsbrunn -	<b>Maßnahmenblatt</b>  Blatt Nr.: 17	Maßnahmennummer  <b>G 5</b>  A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme V = Vermeidungs-/ Minimierungs- maßnahmen W = Neubegründung von Wald
Lage der Maßnahme / Bau-km: Bau-km 3+200 – 0+030(A)		
<b>Konflikt</b> Nr.: <b>B 4</b> im Bestands- und Konfliktplan <b>Blatt Nrn.: 9 - 12</b>		
<b>Beschreibung:</b> technische Überprägung des Orts-/Landschaftsbildes; Verlust landschaftsbildbereichernder Vegetationsstrukturen		
<b>Maßnahme</b> <b>Gestaltung der trassenbegleitenden Freiflächen</b> <b>Blatt Nrn. 9 - 12</b>		
<b>Zielsetzung:</b> Einbindung der Straßenbahntrasse in das Orts-/Landschaftsbild (unter Berücksichtigung städtebaulicher Gestaltungsvorgaben im Zuge nachgelagerter Planungsabsichten) durch eine angemessene Gestaltung der trassenbegleitenden Grünflächen. Soweit technisch sinnvoll und aus Gründen der Verkehrssicherheit möglich, sollen visuell wirksame Gehölzpflanzungen in Form von Einzelbäumen begleitend zur Straßenbahntrasse erfolgen.		
<b>Beschreibung:</b> – Ausbildung der Straßenbahntrasse als Rasengleis; Ansaat geeigneter Samenmischungen – Ansaat von Rasen- und Saumgesellschaften beidseits der Trasse – Pflanzung von Einzelbäumen Im Bereich sehr kleinflächiger und/oder schmaler (Rest-)Grünflächen sowie in Bereichen mit regelmäßiger Freiflächennutzung Ansaat von Landschaftsrasen. Zusammenhängende lineare Grünflächen parallel zur Straßenbahntrasse werden durch die Ansaat geeigneter Samenmischungen aus heimischen Wildpflanzen zu artenreichen Saumgesellschaften entwickelt. Bei der Pflanzung von Einzelbäumen erfolgt die Verwendung von heimischen Laubgehölzen aus geeigneten Herkünften. Abweichungen von dieser Grundsatzvorgabe sind vor allem dann zulässig, wenn aufgrund anderer Laubgehölze im Sinne einer dauerhaften und nachhaltigen Begrünung erfolgsversprechender ist. In diesen Fällen richtet sich die Auswahl der Gehölzarten nach den aktuellen Empfehlungen der Gartenamtsleiterkonferenz (GALK-Liste). Bei Baumpflanzungen ist ein Wurzelraumvolumen von 15 m <sup>3</sup> / Baum zu gewährleisten. Eine genaue Festlegung der Baumstandorte und Baumarten erfolgt im Rahmen einer nachgelagerten Ausführungsplanung unter Berücksichtigung der Belange der Verkehrssicherheit.		
<b>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</b> – Fortlaufende Pflege über die gesamte Betriebsdauer der Anlage. – Ausfallende Bäume sind gleichwertig zu ersetzen. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege während der ersten 3 Jahre. Danach Pflege nach Bedarf im Rahmen des Anlagenunterhalters. Im Bereich der Saumgesellschaften erfolgt keine Düngung sowie kein Einsatz von Pflanzenschutzmittel. Die Flächen sind extensiv zu bewirtschaften. 2-malige Mahd/Jahr, Abtransport des Schnittgutes. Im Bereich der Landschaftsrasenflächen erfolgt Mahd nach Bedarf (Regelwert 3 - 5 Schnitte /a).		
Text Fortsetzung auf <b>Blatt Nr.:</b> -		
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b> Durchführung zum nächstmöglichen geeigneten Zeitpunkt nach Beendigung der Bauarbeiten, spätestens eine Vegetationsperiode nach Inbetriebnahme.		
<b>Flächengröße: 0,34 ha</b>		
<b>Vorgesehene Regelung</b>		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftiger Eigentümer: <b>swa</b>
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb	ha	Künftige Unterhaltung: <b>swa</b>
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	ha	

**Maßnahme zur Neugestaltung des Landschaftsbildes**

Bezeichnung der Baumaßnahme  Straßenbahnlinie 3 - Verlängerung nach Königsbrunn -	<b>Maßnahmenblatt</b>  Blatt Nr.: 18	Maßnahmennummer  <b>G 6</b>  A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme V = Vermeidungs-/ Minimierungs- maßnahmen W = Neubegründung von Wald
Lage der Maßnahme / Bau-km: Bau-km 0+030(A) – 0+640.95(A)		
<b>Konflikt</b> Nr.: <b>B 5</b> im Bestands- und Konfliktplan		<b>Blatt Nrn.: 12</b>
<b><u>Beschreibung:</u></b> technische Überprägung des Orts-/Landschaftsbildes Verlust landschaftsbildbereichernder Vegetationsstrukturen		
<b>Maßnahme</b> Gestaltung der trassenbegleitenden Freiflächen		<b>Blatt Nrn. 12</b>
<b><u>Zielsetzung:</u></b> Einbindung der Straßenbahntrasse in das Orts-/Landschaftsbild durch eine angemessene Gestaltung der trassenbegleitenden Grünflächen		
<b><u>Beschreibung:</u></b> – Ausbildung der Straßenbahntrasse als Rasengleis; Ansaat geeigneter Samenmischungen – Ansaat von Saumgesellschaften – Ansaat von Landschaftsrasen Im Bereich sehr kleinflächiger und/oder schmaler (Rest-)Grünflächen Ansaat von Landschaftsrasen. Zusammenhängende lineare Grünflächen parallel zur Straßenbahntrasse werden durch die Ansaat geeigneter Samenmischungen aus heimischen Wildpflanzen zu artenreichen Saumgesellschaften entwickelt.		
<b><u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u></b> Fortlaufende Pflege über die gesamte Betriebsdauer der Anlage. Im Bereich der Saumgesellschaften erfolgt keine Düngung sowie kein Einsatz von Pflanzenschutzmittel. Die Flächen sind extensiv zu bewirtschaften. 2-malige Mahd/Jahr, Abtransport des Schnittgutes. Im Bereich der Landschaftsrasenflächen erfolgt Mahd nach Bedarf (Regelwert 3 - 5 Schnitte /a).		
Text Fortsetzung auf Blatt Nr.: -		
<b><u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u></b> Durchführung zum nächstmöglichen geeigneten Zeitpunkt nach Beendigung der Bauarbeiten, spätestens eine Vegetationsperiode nach Inbetriebnahme.		
<b>Flächengröße: 0,05 0,06 ha</b>		
<b>Vorgesehene Regelung</b>		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	ha	Künftiger Eigentümer: <b>swa</b>
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter	ha	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb	ha	Künftige Unterhaltung: <b>swa</b>
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/-beschränkung	ha	

Anlage 3: Kartierschlüssel

**Liste der erfassten**  
**Biotoptypen gemäß BayKompV**

- S**            **Stillgewässer**
- S 2**           **Naturfremde bis künstliche Stillgewässer**
- S 22           sonstige naturfremde bis künstliche Stillgewässer
- 
- A**            **Äcker / Felder**
- A 11**        **intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation**
- 
- G**            **Grünland**
- G 11**        **Intensivgrünland (genutzt)**
- G2**           **Extensivgrünland**
- G 211        Extensivgrünland, mäßig extensiv genutzt, artenarm
- G 4**           **Tritt- und Parkrasen**
- 
- K**            **Ufersäume, Säume, Ruderal- und Staudenfluren (Gras-/Krautfluren)**
- K 11**        **artenarme Säume und Staudenfluren**
- K 12**        **mäßig artenreiche**
- K 122        frischer bis mäßig trockener Standorte
- 
- O**            **Vegetationsfreie / -arme offene Bereiche**
- O 41**        **natürliche und naturnahe vegetationsfreie/-arme Kies- und Schotterflächen**
- O 65**        **Deponien**
- O 651        naturfern
- O 652        sich selbst überlassen oder begrünt
- O 7**           **Bauflächen und Baustelleneinrichtungsflächen**
- 
- B**            **Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Gehölzkulturen**
- B 11**        **Gebüsche und Hecken mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten**
- B 112        mesophiles Gebüsch
- B 14**        **Schnitthecken**
- B141        Schnitthecken mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten
- B 31**        **Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten**
- ... 1        junge Ausprägung
- ... 2        mittlere Ausprägung

- 
- L Laub(misch)wälder**
- L 6 Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder**  
... 1 junge Ausprägung  
... 2 mittlere Ausprägung
- P Freiflächen des Siedlungsbereichs**
- P 1 Park- und Grünanlagen**  
... 1 ohne Baumbestand oder mit Baumbestand junger bis mittlerer Ausprägung  
... 2 mit Baumbestand alter Ausprägung
- P 2 Privatgärten- und Kleingartenanlagen**  
... 1 strukturarm  
... 2 strukturreich
- P 3 Sport-/Spiel-/Erholungsanlagen**  
... 1 mit hohem Versiegelungsgrad  
... 2 mit geringem Versiegelungsgrad
- P 43 Ruderalflächen im Siedlungsbereich**  
P 431 vegetationsarm/-freie Ruderalflächen  
P 432 Ruderalflächen mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren
- X Siedlungsbereich**
- X 11 Dorf-, Kleinsiedlungs- und Wohngebiet**
- X 12 Misch- und Kerngebiete**
- X 2 Industrie- und Gewerbegebiete**
- X 3 Sondergebiete**
- V Verkehrsflächen**
- V1 Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs**
- V 11 Verkehrsfläche, versiegelt**
- V 12 Verkehrsfläche, befestigt**
- V 2 Gleisanlagen und Zwischengleisflächen**
- V 21 Gleisanlagen und Zwischengleisflächen (versiegelt)**
- V 22 Gleisanlagen und Zwischengleisflächen (geschottert)**
- V 23 Gleisanlagen und Zwischengleisflächen (begrünt)**
- V 3 Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege**
- V 31 Rad- / Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt**
- V 32 Rad- / Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt**
- V 331 Rad- / Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt und nicht bewachsen
- V 332 Rad- / Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt und bewachsen
- V5 Grünflächen und Gehölzbestände entlang von Verkehrsflächen**
- V 51 Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen