

Straßenbauverwaltung: Staatliches Bauamt Augsburg

Straße / Abschnittsnummer / Station: St2035_400_2,975 bis St2035_400_4,758

St 2035 Erneuerung und Brückenneubau südlich Langerringen

PROJIS-Nr.:

FESTSTELLUNGSENTWURF

Landschaftspflegerischer Begleitplan

– Textteil –

aufgestellt:
Staatliches Bauamt Augsburg

Augsburg, den 21.09.2021



Kreitmeier Baudirektor

Auftraggeber:

Staatliches Bauamt Augsburg
Burgkmairstraße 12
86152 Augsburg

Auftragnehmer:



Partner für
Kommunal- und
Umweltplanungen GbR

Partner für Kommunal- und Umweltplanungen GbR
Klinkerberg 1
86152 Augsburg

Bearbeitung:

Dr. Thomas Herz
Dr. Albert J. Winterholler

Bearbeitungsstand: 30. April 2021

A handwritten signature in blue ink that reads 'Th. Herz'.

.....
(Dr. Thomas Herz)

Inhalt

1 Einleitung	6
1.1 Übersicht über die Inhalte des LBP	6
1.2 Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen	6
1.3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets	7
1.4 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet	9
1.5 Planungshistorie	9
2 Bestandserfassung	9
2.1 Methodik der Bestandserfassung	9
2.2 Definition und Begründung sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen in den Bezugsräumen	11
2.2.1 Bezugsraum 1 - Niederterrassenflächen der "Weicht-Hiltensfinger-Ebene" und zentraler Hochterrassenbereich	12
2.2.2 Bezugsraum 2 - Auebereiche an Röthenbach und Singold	13
3 Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	15
3.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen	15
3.1.1 Linienführung	15
3.1.2 Böschungsflächen	15
3.1.3 Ingenieurbauwerke	15
3.1.4 Entwässerung	16
3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme	16
3.3 Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	17
4 Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung	17
4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten	17
4.2 Methodik der Konfliktanalyse	18

5 Maßnahmenplanung	18
5.1 Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange	18
5.1.1 Vorgaben übergeordneter Fachplanungen und naturschutzfachliches Leitbild	18
5.1.2 Rücksichtnahme auf agrarstrukturelle Belange.....	20
5.2 Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept	20
5.3 Maßnahmenübersicht	20
6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs	21
6.1 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)	21
6.2 Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten	22
6.2.1 Natura 2000-Gebiete.....	22
6.2.2 Weitere Schutzgebiete und -objekte.....	22
6.3 Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG	22
6.4 Abstimmungsergebnisse mit Behörden	22
7 Erhaltung des Waldes nach Waldrecht	23
8 Zusammenfassung	23
9 Literatur / Quellen	24

Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

Abbildungen

Abbildung 1: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebiets.....	7
Abbildung 2: Regionalplanerische Festsetzungen im Bereich des Untersuchungsgebiets..	19

Tabellen

Tabelle 1: Datengrundlagen.....	9
Tabelle 2: Planungsrelevante Funktionen im LBP.....	11
Tabelle 3: Bauwerke im Trassenabschnitt.....	15
Tabelle 4: Wirkfaktoren des Vorhabens und deren Dimension unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen.....	17
Tabelle 5: Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen.....	20
Tabelle 6: Kostenübersicht.....	23

1 Einleitung

1.1 Übersicht über die Inhalte des LBP

Das staatliche Bauamt Augsburg plant die Erneuerung eines knapp 1,8 km langen Abschnitts der St 2035. Der hier vorliegende Planungsabschnitt beginnt 50 m südlich der Einmündung der Gennacher Straße (Bau-km 0+000) und endet in Langerringen etwa 50 m nördlich der Querung der Singold (Bau-km 1+783). Weiterhin sind im Rahmen dieser Maßnahme Anpassungen des parallel verlaufenden Rad-/Wirtschaftsweges sowie mehrerer Einmündungen vorgesehen. Trassenverlauf und Straßenbreite der Erneuerungsplanung decken sich weitestgehend mit der bestehenden Trasse.

Der landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) dient der Bewältigung der Eingriffsregelung gemäß § 13 ff. BNatSchG und liefert außerdem wesentliche Angaben nach § 6 Abs. 3 und 4 UVPG.

Der vorliegende LBP stellt eine integrierte Planung aller landschaftsplanerischen Maßnahmen dar, die sich aus der Eingriffsregelung sowie dem europäischen Habitat- und Artenschutz ergeben. Im hier gegenständlichen Verfahren besteht er aus folgenden Unterlagen:

- Unterlage 9.1 Maßnahmenübersichtsplan
- Unterlage 9.2 Maßnahmenplan
- Unterlage 9.3 Maßnahmenblätter
- Unterlage 9.4 Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation
- Unterlage 19.1.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan – Textteil
- Unterlage 19.1.2 Bestands- und Konfliktplan

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Unterlage 19.1.3) ist nicht Bestandteil des LBP.

1.2 Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen

Die Erstellung der vorliegenden Unterlagen erfolgt auf Grundlage der "Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP)", Ausgabe 2011 sowie der "Musterkarten für die einheitliche Gestaltung Landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau (Musterkarten LBP)", Ausgabe 2011. Weiterhin findet deren mit Rundschreiben der Obersten Baubehörde vom 31. Mai 2013 (Az. IIZ7-4021.3-001/08) sowie Ergänzungen vom 20. Juni 2013 und vom 28. Februar 2014 erfolgte Anpassung an die bayerische Rechtslage Beachtung.

Außerdem wurden die "Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV)" (Bayerisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 15/2013, 791-1-4-UG), die Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV), Stand 28.02.2014, sowie die als Anlage 2 zum Rundschreiben der Obersten Baubehörde vom 28. Februar 2014 (Az. IIZ7-4021-001/11) herausgegebenen "Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau" herangezogen.

1.3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets

Abgrenzung

Basierend auf der naturräumlichen Ausstattung des Wirkraumes des geplanten Vorhabens sowie der annähernden Deckungsgleichheit von Bestands- und neuer Trasse wurde die Abgrenzung des Untersuchungsgebiets des vorliegenden Gutachtens vom Auftraggeber auf einen Abstand von 50 m beidseits der Trassenachse festgesetzt. Bauanfang und -ende befinden sich in Ortsrand- bzw. innerörtlicher Lage (vgl. Abb. 1).

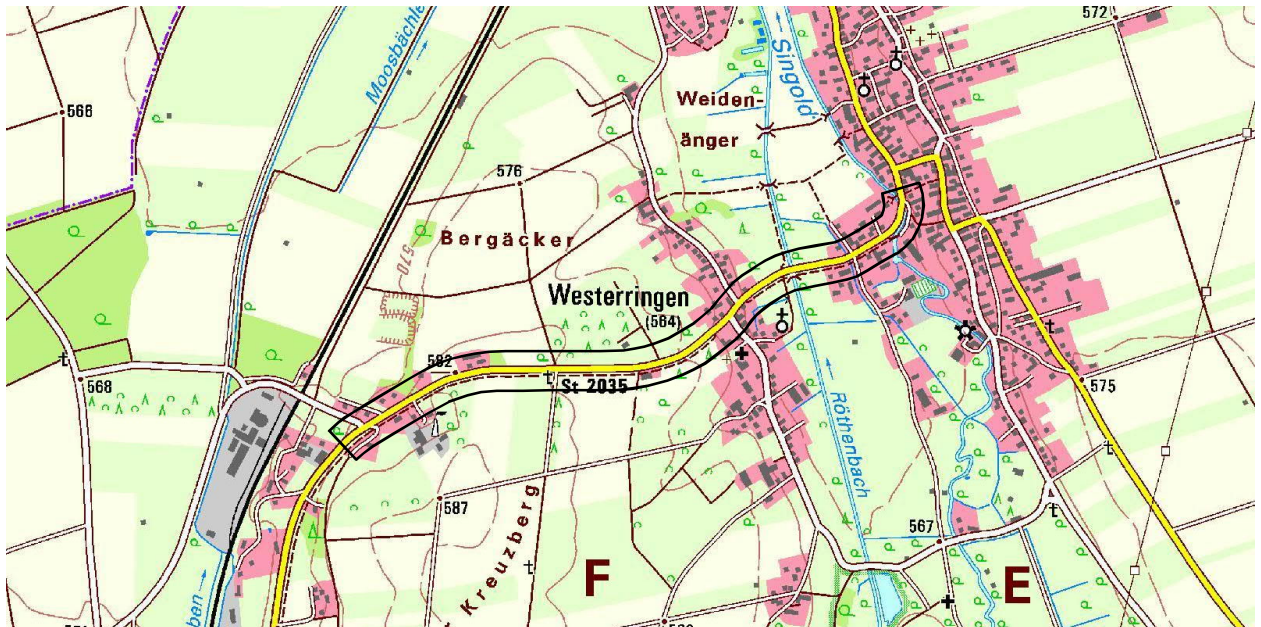


Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebiets (Grundlage: DTK25; Copyright und Bezug: Bayerische Vermessungsverwaltung)

Topographie

Der äußerste Westen des Untersuchungsgebiets im Bereich des Bauanfangs bis etwa Bau-km 0+100 liegt naturräumlich im Bereich eines zur "Weicht-Hiltensfinger-Ebene" gehörenden Niederterrassenfeldes. Östlich daran anschließend quert das Untersuchungsgebiet im zentralen Teil den nördlichen Ausläufer eines zu den "Singolder Ebenen" zählenden Hochterrassenfeldes. Der östliche Teil zwischen West- und Langerringen befindet sich in der Aue von Röhrenbach bzw. Singold und weist dementsprechend nur ein schwach ausgeprägtes Relief auf. Die größten absoluten Höhen von über 580 m ü. NN werden im zentralen Bereich etwa zwischen Bau-km 0+400 und 1+400 erreicht, die Auebereiche von Röhrenbach und Singold im Osten liegen gut 10 m tiefer. Die Wertach verläuft etwa 4,5 km westlich; die topographisch markante, grob in Süd-Nord-Richtung ziehende Wertachleite liegt etwa 6 km westlich. Die St 2035 verläuft im zu erneuernden Teilabschnitt in ostnordöstlicher Richtung, quert dabei den Ortsteil Westerringen sowie den annähernd in Süd-Nord-Richtung fließenden Röhrenbach und erreicht ca. bei Bau-km 1+700 den südwestlichen Ortsrand von Langerringen. Kurz vor Bauende wird in Langerringen weiterhin die Singold gequert. Großräumig wird das Untersuchungsgebiet in der Systematik der naturräumlichen Gliederung den Talböden und Niederterrassen von Lech und Wertach mit dem Schmuttertal (Untereinheit 047-A) zugeordnet.

Geologie und Böden

Im oberflächennahen Untergrund stehen im Bereich des Bauanfangs würmzeitliche Niederterrassenschotter, im zentralen Abschnitt rißzeitliche Hochterrassenschotter sowie stellenweise Löss und Lösslehm und im östlichen Teilabschnitt an Röhrenbach und Singold holozäne Auenablagerungen (Mergel, Lehm, Sand, Kies) an. Hieraus haben sich im Postglazial auf den

Niederterrassenschottern im Westen sowie den Aueablagerungen an Röthenbach und Singold im Osten vorherrschend Kalkanmoorgleye und Anmoorgleye, auf den Hochterrassenschottern bzw. Löss- / Lösslehmdecken vorherrschend Parabraunerden und Braunerden entwickelt (UmweltAtlas Bayern).

Gewässer

Zwischen den bereits genannten Oberflächengewässern Röthenbach und Singold verläuft am westlichen Ortsrand von Langerringen ein Flutgraben. Alle drei genannten Fließgewässer durchqueren das Untersuchungsgebiet annähernd in Süd-Nord-Richtung. Stillgewässer sind nicht vorhanden. Der Grundwasserflurabstand entspricht den topographischen Verhältnissen. Er beträgt im Westen des Untersuchungsgebiets (Randbereiche der Niederterrasse) etwa 1 m, im zentralen Bereich (Hochterrasse) mehrere bis über 10 m und im Osten (Röthenbach- und Singoldaue) nur einige Dezimeter.

Flora und Fauna

Aufgrund der überwiegend intensiven Nutzung und daraus resultierenden Naturferne sind Lebensräume für seltene, hochwertige Pflanzen(gesellschaften) oder Tierarten im Untersuchungsgebiet aktuell nicht vorhanden.

Potentielle natürliche Vegetation in den westlichen und zentralen Bereichen des Untersuchungsgebiets ist der Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Hainsimsen-Buchenwald, in den Auebereichen im Osten der Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald im Komplex mit Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald (Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz, FIN-Web).

Lokalklima und Luftqualität

Die Jahresmittel der Lufttemperatur bewegen sich zwischen 7 und 8 °C, die mittlere langjährige Niederschlagssumme um 900 mm (Landschaftsplan Langerringen). Der lokalen Topographie folgend, sind Kaltluftabflüsse von der Hochterrasse in die angrenzenden Niederterrassen- und Auebereiche insbesondere während austauscharmer Wetterlagen nicht auszuschließen. Sie haben jedoch allenfalls lokale Reichweiten und Auswirkungen und spielen für die Frischluftversorgung der Ortslagen keine nennenswerte Rolle.

Flächennutzung

Die Freiflächen angrenzend an die St 2035 werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Hierbei dominiert auf den Hochterrassenflächen die ackerbauliche Nutzung, während im Bereich der tiefer gelegenen, vernässungsgefährdeten Niederterrassen- und Auebereiche die Grünlandnutzung überwiegt. Kleinräumig treten Sondernutzungen (Pferdekoppeln, Baumschulen) hinzu. Naturnahe Flächen kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Auch der Röthenbach als einziges amtlich kartiertes Biotop im Bereich des Untersuchungsgebiets weist hier keine naturnahe Gewässerstruktur auf.

Vorhandene Beeinträchtigungen

Die erheblichste Beeinträchtigung des Untersuchungsgebiets und seiner näheren Umgebung stellen die von der St 2035 ausgehenden Lärm- und Stoffemissionen dar. Weiterhin anzuführen sind Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit der überwiegend intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der angrenzenden Flächen (Lebensraumverarmung, regelmäßige Bodenbearbeitung sowie Stoffemissionen). Durch Begradigung und Uferbefestigung sowie Stoffeinträge mehr oder weniger stark beeinträchtigt ist außerdem die Gewässerstruktur von Röthenbach und Singold im Bereich des Untersuchungsgebiets.

1.4 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst oder berührt keine naturschutzrechtlich geschützten Flächen. Das NSG "Burghofweiher bei Langerringen" als nächstgelegenes Schutzgebiet liegt mindestens 700 m südlich.

Das Untersuchungsgebiet umfasst Teile der amtlich kartierten Biotop Nr. 7830-1027-004, -008 und -009 (Galerieauwald und Hochstaudenfluren am Röthenbach und Seitengraben). Biotopanteile mit gesetzlichem Schutz nach § 30 BNatSchG sind Einzelbäume bzw. Gehölzbestände im unteren Teil des Grabenprofils, deren Wurzeln zeitweiliger Überflutung ausgesetzt sind.

1.5 Planungshistorie

Beim geplanten Vorhaben handelt es sich um die Erneuerung eines Straßenabschnitts, die hinsichtlich der Lage weitestgehend mit dem bestehenden Trassenverlauf identisch ist. Außerdem ist keine Verbreiterung der St 2035 vorgesehen. Vorgelagerte Untersuchungen mit Variantenprüfungen haben daher nicht stattgefunden.

2 Bestandserfassung

2.1 Methodik der Bestandserfassung

Aufgrund der weitestgehenden Übereinstimmung von geplantem und bestehendem Trassenverlauf sowie der überwiegend intensiven Nutzung der angrenzenden Flächen wurde vom Staatlichen Bauamt Augsburg als Untersuchungsgebiet ein Korridor von 50 m beidseits der geplanten Trassenachse festgelegt. Die Geländeerhebungen zum vorliegenden LBP fanden im Frühjahr / Sommer 2015 statt.

Tab. 1: Datengrundlagen

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Allgemeines			
Kataster	Bayerische Vermessungsverwaltung	05 / 2019	Erhalten von BPR Dr. Schäpertöns Consult
Landkreis- / Gemeindegrenzen	Bayerische Vermessungsverwaltung	05 / 2019	Erhalten von BPR Dr. Schäpertöns Consult
Orthofotos	Bayerische Vermessungsverwaltung	10 / 2015	
Landesentwicklungsprogramm (LEP)	https://www.landesentwicklung-bayern.de/fileadmin/user_upload/landesentwicklung/Bilder/Instrumente/Landesentwicklungsprogramm_Bayern.pdf	08 / 2013	
Regionalplan	http://www.rpv-augsburg.de/regionalplan/index.html	11 / 2007	
Waldfunktionsplan	http://www.stmelf.bayern.de/mam/cms01/wald/waldfunktionen/dateien/wfp-pr_augsburg-augsburg.pdf	10 / 2013	
Flächennutzungsplan	http://www.langerringen.de/index.php/flaechennutzungsplan	01 / 2012	

Tab. 1: Fortsetzung

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Ökoflächenkataster	http://www.lfu.bayern.de/natur/oekoflaechenkataster/index.htm	07 / 2019	keine Ökoflächen betroffen
Schutzgebiete	http://www.lfu.bayern.de/natur/schutzgebiete/schutzgebietsabgrenzungen/index.htm	07 / 2019	
Denkmalgeschützte Objekte	Flächennutzungsplan Langerringen	01 / 2012	
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt			
Geschützte und sonstige Biotope	Bayerisches Landesamt für Umwelt	07 / 2019	
	ABSP Lkr. Augsburg	03 / 1999	
	Landschaftsplan Langerringen	01 / 2012	
Faunistische Daten	ABSP Lkr. Augsburg	03 / 1999	
	Landschaftsplan Langerringen (inkl. Daten zur Artenschutzkartierung)	01 / 2012	
	Geländeerhebungen PKU GbR (Schwerpunkt Avifauna)	03 – 09 / 2015	Kontrolle auf Höhlen-/Nistbäume (März); weitere Begehungen Mitte April, Anfang Mai, Anfang Juni, Mitte Juli und Ende August
Boden			
Geologie, Bodenkunde	UmweltAtlas Bayern Standortkundliche Bodenkarte von Bayern 1 : 50.000, Blatt 7930 Landsberg a. Lech	07 / 2019 1987	
Altlasten / Altlastenverdachtsflächen	Flächennutzungsplan Langerringen	01 / 2012	
Bodendenkmale	Flächennutzungsplan Langerringen	01 / 2012	
Wasser			
Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, wassersensible Bereiche	WWA Donauwörth	07 / 2019	
Hydrologie	Landschaftsplan Langerringen	01 / 2012	
Grundwasserstockwerke, Grundwasserflurabstände	Pegelnulldaten Langerringen / Singold (ca. 1,1 km nördlich St 2035): 558,07 m ü. NN; Wasserstände (1988 – 2012): NW 49 cm; niedrigster GW-Stand somit ca. 558,5 bis 559 m ü. NN, ca. 1 bis 1,5 m unter Flur (http://www.nid.bayern.de/abfluss/kelheim/langerringen-12483009/stammdaten)		Keine für das Untersuchungsgebiet relevanten Messstellen; keine konkreten Informationen über tiefere GW-Stockwerke
Retentionsvermögen			Keine nennenswerte Beeinflussung durch die vorliegende Planung
Klima / Luft			
Klimadaten	Überblicksdaten gemäß Bodennormeninformationssystem Bayern; Landschaftsplan Langerringen		
Kaltluft- / Frischluftentstehungsgebiete, Leitbahnen für Kalt- / Frischluft	Geländeerhebungen PKU GbR	03 – 09 / 2015	

Tab. 1: Fortsetzung

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Klimatische und luft-hygienische Ausgleichsfunktion	Geländeerhebungen PKU GbR	03 – 09 / 2015	
Klimawirksame Barrieren	Geländeerhebungen PKU GbR	03 – 09 / 2015	
Landschaftsbild / Erholung			
Landschaftsprägende Strukturelemente	Geländeerhebungen PKU GbR	03 – 09 / 2015	
Freizeit-, Sport- und Erholungseinrichtungen, Erholungszielpunkte, Rad- und Wanderwege	Geländeerhebungen PKU GbR	03 – 09 / 2015	
Vorbelastungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion	Geländeerhebungen PKU GbR	03 – 09 / 2015	

2.2 Definition und Begründung sowie Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen in den Bezugsräumen

Gemäß den RLBP 2011 sowie der als Anlage zum Rundschreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern am 20. Juni 2013 ausgegebenen kommentierten Mustergliederung sind im Rahmen des landschaftspflegerischen Begleitplans folgende Funktionen des Naturhaushalts als planungsrelevant zu bearbeiten.

Tab. 2: Planungsrelevante Funktionen im LBP

Kürzel	Funktion	Erläuterung	Funktionsträger bzw. Erfassungskriterien	Bewertungskriterien
B	Biotop- und Biotopverbundfunktion	Ausprägung der Lebensgemeinschaften von Tieren und Pflanzen mit ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt sowie der abiotischen Standortfaktoren	Vegetations- und Biotopstrukturen (Biotop- / Nutzungstypen gemäß BayKompV)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wiederherstellbarkeit, Entwicklungspotenziale ▪ Durchgängigkeit, Vernetzung ▪ Schutzstatus
H	Habitatfunktion	Habitatfunktion für wertgebende Tierarten	Häufigkeit / Populationsgröße; artenspezifische Schlüsselstrukturen, Funktions- und Austauschbeziehungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gefährdung / Seltenheit / Schutzstatus ▪ Heimische oder / und naturraumtypische Arten ▪ Empfindlichkeit
Bo	Natürliche Bodenfunktionen	Biotische Standortfunktion (Lebensstätte für Pflanzen, Tiere, Bodenorganismen); Regler- und Speicherfunktion; Filter- und Pufferfunktion	Bodenart, -typ, -form; Grundwasserflurabstand, Deckschichten; kulturhistorisch bedeutende Böden; seltene, reliktsche Böden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausprägung der Bodenfunktionen und ihrer Wiederherstellbarkeit ▪ Natürlichkeit / Naturnähe ▪ Seltenheit / Repräsentanz (regional, überregional) ▪ Adsorptionsfähigkeit ▪ Versickerungseignung ▪ Empfindlichkeit (Erosion, Verschmutzung)

Tab. 2: Fortsetzung

Kür- zel	Funktion	Erläuterung	Funktionsträger bzw. Erfassungskriterien	Bewertungskriterien
W	Wasser- funktionen	Grundwasserschutzfunktion (Filter- und Pufferfunktion des Bodens in Verbindung mit natürlicher und anthropogener Grundwassernutzung); Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt	Grundwasserleiter / -dargebot; Grundwasserflurabstand; Grundwasserfließrichtung / -dynamik; Quellbereiche; Fließgewässer und Auebereiche; Stillgewässer und Uferbereiche; Fließgewässerdynamik; Gewässermorphologie; Hydrologie und Chemismus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundwasservorkommen, -dargebot und -qualität ▪ Gewässergüte ▪ Gewässerstrukturgüte (Natürlichkeit, Naturnähe) ▪ Abflussregulations- und Retentionsfunktion im Landschaftswasserhaushalt
K	Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion	Entstehungsgebiete für Kalt- / Frischluft; Filterfunktion für Luftschadstoffe	Geländeklimatische Verhältnisse; klimatische und lufthygienische Belastungsgebiete; Entstehungsgebiete und Abflussbahnen von Kalt- / Frischluft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Standorttypisches Gelände- / Lokalklima ▪ Klimatische Ausgleichsfunktion ▪ Immissionschutzfunktion ▪ Luftqualität
L	Landschaftsbildfunktion / landschaftsgebundene Erholungsfunktion	Ästhetische Phänomene der Landschaft, die durch das Zusammenwirken von Landschaftsbildkomponenten und ihren Gliederungsprinzipien und Anordnungsmustern entstehen und vom Menschen erlebbare, landschaftstypische Raumeinheiten (Landschaftsbildräume) bilden	Landschaftsbildräume; kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile; visuelle Leitlinien Sichtbeziehungen, Sichtachsen und korrespondierende Blickstandorte, Orientierungspunkte; Gerüche, Geräusche, Lichteffekte; Erschließung für die landschaftsgebundene Erholung; Lage zu Siedlungs- / Erholungsschwerpunkten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eigenart, Vielfalt und Schönheit der ermittelten Landschaftsbildkomponenten und -räume ▪ Erlebniswert, Erholungsbedeutung (Landschaftsbildqualität, Ruhe, Ausstattung, Erschließung) ▪ Empfindlichkeit (Überformung, Einsehbarkeit)

Den Verhältnissen im oberflächennahen Untergrund und der daraus resultierenden topographischen Situation entsprechend, lassen sich hierzu im Untersuchungsgebiet zwei Bezugsräume abgrenzen.

Bezugsraum 1: Niederterrassenflächen der "Weicht-Hiltensfinger-Ebene" und Zentraler Hochterrassenbereich

Bezugsraum 2: Auebereiche an Röthenbach und Singold

Die Bezugsräume sind nachfolgend beschrieben und hinsichtlich ihrer Lage und Abgrenzung in den Unterlagen 9.1 und 19.1.2 dargestellt.

2.2.1 Bezugsraum 1 - Niederterrassenflächen der "Weicht-Hiltensfinger-Ebene" und zentraler Hochterrassenbereich

Der größte Teil des Bezugsraumes 1 (Bauanfang bis etwa Bau-km 1+400) wird vom nördlichen Ausläufer einer zu den "Singolder Ebenen" zählenden, zwischen der Bahnlinie Buchloe – Schwabmünchen und dem Röthenbach gelegenen Hochterrassenfläche eingenommen. Der Bauanfang liegt am westlichen Abhang der Hochterrassenfläche im Übergangsbereich zu den Niederterrassenflächen der "Weicht-Hiltensfinger-Ebene". Der topographisch leicht herausgehobenen Lage entsprechend, ist der Flurabstand im gesamten Bezugsraum 1 groß genug, um Vernässungsgefahren durch hoch anstehendes Grundwasser auszuschließen. Im

Zusammenspiel mit würmzeitlichen Lössaufwehungen haben sich auf der Hochterrasse Parabraunerden als vorherrschender Bodentyp entwickelt, die ausgezeichnete Ackerstandorte darstellen. Die Freiflächen in Bezugsraum 1 werden daher überwiegend intensiv ackerbaulich genutzt, untergeordnet sind Intensivgrünlandflächen und Sondernutzungen in Form von Baumschulparzellen vorhanden. Somit kann die Landschaft als überwiegend ausgeräumt bezeichnet werden. Zusammenhängende Gehölzbestände beschränken sich im Wesentlichen auf ein ca. 2.500 m² großes Feldgehölz sowie einen größeren Hausgarten, jeweils mit altem Laubbaumbestand. Beide Bestände grenzen unmittelbar an Einzelgehöfte und die St 2035 an. Amtlich kartierte Biotope sind nicht vorhanden. Der Bezugsraum 1 bietet somit nur sehr kleinflächig Vegetationsbestände mit standorttypischer und naturnaher Artenzusammensetzung und Ausprägung, denen eine Biotopfunktion und eine entsprechende Habitatfunktion für wertgebende Tierarten attestiert werden kann. Dementsprechend konnten im Rahmen der Begehungen ausschließlich Ubiquisten nachgewiesen werden. Auch in bestehenden Datensätzen (ASK, ABSP) sind keine entsprechenden Nachweise verzeichnet.

Die auf der Hochterrassenfläche dominierenden Parabraunerden sind standorttypische, im Naturraum weit verbreitete Böden, die sowohl hinsichtlich ihrer Standorteigenschaften für die Vegetation als auch hinsichtlich ihrer Seltenheit und ihrer bodenphysikalischen Kennwerte (Filter- und Pufferfunktionen, Erosionsgefährdung) durchschnittliche Eigenschaften aufweisen. Schützenswerte Bodenfunktionen lassen sich hieraus nicht ableiten.

Aufgrund des Fehlens von Oberflächengewässern sowie eines durchgehend ausreichend großen Flurabstandes zum obersten Grundwasserleiter sind im Bezugsraum keine Beeinträchtigungen natürlicher Wasserfunktionen zu erwarten.

Topographische Situation und Nutzungsverteilung sprechen nicht für eine regelmäßige Ausbildung lokalklimatischer Ausgleichsströmungen. Allenfalls während austauscharmer Wetterlagen – bevorzugt bei Vorhandensein einer Schneedecke – besteht die Möglichkeit, dass auf der Hochterrasse Kaltluft produziert wird, die anschließend über kurze Distanzen in die angrenzenden Auebereiche abfließt. Eine essenzielle klimatische Ausgleichsfunktion für die angrenzenden Ortslagen liegt hierin nicht begründet.

Schließlich fehlen im Bezugsraum 1 und dessen näherer Umgebung ins Auge fallende Landschaftsbildelemente. Da das Gelände von den bestehenden Ortsrändern aus ansteigt, sind auch diese nicht als optische Leitlinien wahrnehmbar. Besondere landschaftsästhetische Reize gehen von den von der St 2035 aus einsehbaren Bereichen nicht aus. Das bestehende Wegenetz, das im Wesentlichen der Erschließung der landwirtschaftlich genutzten Parzellen dient, bietet Gelegenheiten zur ortsgebundenen Naherholung. Somit fallen auch Landschaftsbildfunktion und landschaftsgebundene Erholungsfunktion in Bezugsraum 1 nicht ins Gewicht.

2.2.2 Bezugsraum 2 - Auebereiche an Röthenbach und Singold

Als Bezugsraum 2 lassen sich die Auebereiche an Röthenbach und Singold im Osten des Untersuchungsgebiets (etwa Bau-km 1+400 bis Bauende) abgrenzen. Es handelt sich um topographisch relativ tiefliegende Gebiete mit geringem Grundwasserflurabstand und daraus resultierend ähnlichen holozänen Bodenbildungen (v.a. Kalkanmoorgley), die nach starken Niederschlags- oder Schneeschmelzereignissen zur Überflutung neigen. Auf den Freiflächen dominiert dementsprechend die Grünlandnutzung.

Baum- bzw. Gehölzbestände beschränken sich im Wesentlichen auf Einzelbäume oder Gehölzreihen angrenzend an bestehende Bebauung bzw. die beiden größeren Fließgewässer. Flächenhafte Bestände von nennenswerter Größe sind nicht vorhanden. Im Zusammenwirken

mit der bestehenden Flächennutzung (v.a. (Grün-)Landwirtschaft, Siedlung und Verkehr) sind die Biotopfunktion bzw. die Habitatfunktion für wertgebende Tierarten stark eingeschränkt. Am ehesten gegeben sind sie für an Fließgewässer gebundene Arten und Lebensgemeinschaften, wobei sowohl dem Röthenbach als auch der Singold eine gewisse Vernetzungsfunktion zukommt. Diese ist jedoch aufgrund der starken Eingriffe in die Gewässerstruktur und der daraus resultierenden Naturferne (Begradigung des Röthenbachs, Ufer- und Gerinnebefestigungen, weitgehendes Fehlen naturraumtypischer Begleitgehölze oder Uferstreifen) stark beeinträchtigt. Die an die St 2035 nördlich und südlich angrenzenden Fließstrecken des Röthenbachs sind trotz des beschriebenen, in diesen Abschnitten weitgehend naturfernen Charakters als Biotope mit den Nummern 7830-1027-004 bzw. -009 (Galerieauwald und Hochstaudenfluren am Röthenbach und Seitengräben) amtlich kartiert. Außerdem wurde der letzte Fließabschnitt und Mündungsbereich eines zwischen Röthenbach und Singold verlaufenden Grabens als Teilfläche 7830-1027-008 ausgewiesen.

Hinsichtlich wertgebender Arten existieren ältere Nachweise von Bachforelle, Regenbogenforelle, Bachsaibling und Elritze (je ein Exemplar, Mai 1983) im Röthenbach gut 100 m nördlich der Querung der St 2035, die zumindest das Potenzial des Gewässers andeuten. Weiterhin konnten am Röthenbach südlich der St 2035 im Rahmen der Begehungen vereinzelt Hinweise auf die Anwesenheit des Bibers (Ausstieg mit entsprechenden Spuren auf der westlich angrenzenden Grünlandparzelle) nachgewiesen werden.

Der Kalkanmoorgley als vorherrschender Bodentyp weist prinzipiell ein hohes Standortpotenzial für die natürliche Vegetation und damit zusammenhängende Biotop- und Habitatfunktionen auf. Dieses ist auf das hoch anstehende Grundwasser zurückzuführen, das die Auebereiche an Fließgewässern hinsichtlich der Standorteigenschaften für Pflanzengesellschaften als Sonderstandorte mit i.d.R. kleinräumiger Verbreitung ausweist. Kalkanmoorgleye sind charakterisiert durch eine hohe Durchlässigkeit bei nur geringem Filtervermögen, woraus eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen resultiert.

Die Singold weist im Fließabschnitt beidseits der Querung der St 2035 die Gewässergüteklasse II (mäßig belastet) auf, die Gewässerstruktur ist gemäß Kartierung des LfU deutlich verändert. Der Röthenbach wird südlich der St 2035 mit Gütestufe II-III (kritisch belastet), im Ortsbereich von Westerringen an und unmittelbar nördlich der Querung der St 2035 kurzzeitig mit den Stufen III-IV (sehr stark verschmutzt) und III (stark verschmutzt), seine Gewässerstruktur als stark verändert geführt. Die Singold- und Röthenbachaue beidseits der St 2035 sind außerdem Teil des nach Art. 47 BayWG vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiets an der Singold, wobei die quer zur Abflussrichtung verlaufende St 2035 ein Hindernis für den Hochwasserabfluss darstellt.

Basierend auf der topographischen Situation sowie der aktuellen Flächennutzung ist die Ausbildung häufiger oder gar regelmäßiger Austauschströmungen im Lokalklima des Untersuchungsgebiets nicht zu erwarten. Allenfalls während austauscharmer Wetterlagen ist in geringem Umfang ein Abfließen von Kaltluft von den westlich und östlich liegenden Hochterrassenflächen in die Auebereiche denkbar. Eine eigenständige lufthygienische Ausgleichsfunktion (Klimafunktion) lässt sich hieraus nicht ableiten.

Aus landschaftsästhetischer Perspektive bildet in der Singold- bzw. Röthenbachaue die südlich der St 2035 am westlichen Ortsrand von Westerringen gelegene Kirche St. Vitus einen markanten und insbesondere von der St 2035 aus gut einsehbaren Orientierungspunkt. Weitere, in N-S-Richtung verlaufende visuelle Leitlinien werden durch die begrenzenden Ortsränder sowie den lückigen Baumbestand am Röthenbach vorgezeichnet. Durchgehende Wegverbindungen in dieser Richtung sind in der Aue jedoch nicht vorhanden. Wegverbindungen von überregionaler Bedeutung für die Erholung mit entsprechender Infrastruktur

(Ausschilderung, Anlaufpunkte etc.) sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Sie verlaufen wenige km weiter westlich (Schwäbisch-Allgäuer-Weitwanderweg Augsburg-Sonthofen, Radweg "Sieben Schwaben Tour"). Die Erholungsfunktion des Bezugsraums bleibt somit beschränkt auf diverse Formen der Naherholung mit enger räumlicher Bindung an die angrenzenden Ortslagen und entsprechend geringen Reichweiten.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die landschaftspflegerische Begleitplanung sicherzustellen hat, dass die folgenden naturräumlichen Funktionen im Wirkungsraum des geplanten Vorhabens nicht (weiter) beeinträchtigt werden:

- Biotop- und Biotopvernetzungsfunktion von Röthenbach und Singold
- Abflussregulations- und Retentionsfunktion der Röthenbach- und Singoldaue
- Keine Zustandsverschlechterung der Bodenfunktionen der in der Röthenbach- und Singoldaue vorherrschenden Kalkanmoorgleye

3 Dokumentation zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

3.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen

3.1.1 Linienführung

Die Linienführung der geplanten Trasse deckt sich weitestgehend mit dem Verlauf der bestehenden Straße. Weiterhin ist der Erneuerungsabschnitt mit identischer Breite im Vergleich zum Bestand geplant. Somit ergeben sich hinsichtlich der Linienführung keine Ansatzpunkte für Vermeidungsmaßnahmen.

3.1.2 Böschungflächen

Um die Flächeninanspruchnahme zu minimieren, werden Böschungen an der erneuerten Trasse sowie dem parallel verlaufenden Rad- / Wirtschaftsweg mit einer Neigung von max. 1:1,5 ausgebildet. Zur Einbindung der Trasse in das Landschaftsbild werden die Böschungflächen durch angepasste Rasenansaat begrünt (Gestaltungsmaßnahme 4 G). Wo es die Breite der Böschungflächen zulässt, ist außerdem die Anpflanzung standortheimischer Gehölze (Strauchzeilen) vorgesehen (Gestaltungsmaßnahme 5 G). Hierbei werden Aspekte der Verkehrssicherheit (u.a. Sichtdreiecke) berücksichtigt.

3.1.3 Ingenieurbauwerke

In der folgenden Tabelle 3 sind wichtige Angaben zu den vier im Trassenabschnitt gelegenen Bauwerken zusammengestellt.

Tab. 3: Bauwerke im Trassenabschnitt

Bauwerks-Nr.	Bezeichnung	Bau-km	Lichte Weite [m]	Lichte Höhe [m]
01	Brücke über den Röthenbach	1+361,90	10,80	≥ 1,25
02	Durchlass für einen Flutgraben	1+525,30	3,42	≥ 1,31
03	Absturzsicherung Singoldufer	1+617,50 bis 1+703,00	Länge 89,19 m	Höhe ≤ 1,14 m
04	Brücke über die Singold	1+725,30	12,03	≥ 0,95

Im Gegensatz zur bestehenden Brücke über den Röthenbach wird das neue Bauwerk einseitig mit einer Trockenberme ausgeführt (Gestaltungsmaßnahme 6 G), um die Durchgängigkeit für

hygrophile Arten (u.a. den Biber) und Kleinsäuger zu verbessern. Aufgrund der innerörtlichen Lage sind im Fall der Brücke über die Singold keine Maßnahmen erwünscht, welche die Habitatqualität und damit Attraktivität in diesem Fließabschnitt für den Biber erhöhen.

3.1.4 Entwässerung

In Trassenabschnitten, die über dem Niveau der angrenzenden Flächen liegen (Dammböschungen) erfolgt eine breitflächige Versickerung über die Böschungen und – wo vorhanden – Straßennebenflächen. Liegt das Trassenniveau unter dem der angrenzenden Flächen (Einschnittböschungen), wird das abfließende Wasser über Entwässerungsgräben abgeführt. Versickerungsflächen bzw. Gräben sind ausreichend dimensioniert, um mittels Versickerung durch die bewachsene Oberbodenschicht das abfließende Wasser ausreichend zu reinigen und so Gefährdungen des Grundwassers auszuschließen.

3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme dienen dem unmittelbaren Schutz vor temporären Gefährdungen während der Bauausführung.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen empfindlicher Biotope und potenzieller Habitats im Nahbereich des Eingriffs werden die folgenden Maßnahmen durchgeführt:

1 V: Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen

Folgende für den gesamten Eingriffsbereich relevanten Maßnahmen dienen dazu, Auswirkungen der Bauarbeiten auf die Arten- und Biotopausstattung der an die geplante Trasse angrenzenden Flächen und Bestände zu minimieren sowie Beeinträchtigungen von Boden, Grund- und Oberflächenwasser zu vermeiden:

- Durchführung einer ökologischen Baubegleitung im Zeitraum der Baumaßnahmen
- Bei erforderlichem Abzug von Oberboden ist dieser sachgerecht in Mieten zu lagern
- Berücksichtigung einschlägiger Sicherheitsvorschriften gemäß RAS-LP 2 zur Minimierung von Bodenverdichtungen und zur Verhinderung von Oberflächen- und Grundwasserbelastungen

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände dienen folgende Vermeidungsmaßnahmen:

2 V: Schutz von potenziellen Habitats bei der Baufeldfreimachung

Die folgenden Maßnahmen werden ergriffen, um durch eine Zeitbeschränkung für Fällungen und Gehölzschnitte die Zerstörung besetzter Nester, eine Vernichtung von Eiern oder Jungvögeln sowie eine Störung während der Brut- und Aufzuchtzeiten von gehölzbewohnenden Vögeln möglichst zu verhindern und eine Störung baumhöhlenbewohnender Fledermäuse in ihren Sommerquartieren zu vermeiden:

- Fällarbeiten und Gehölzschnitte erfolgen im Zeitraum vom 1. 10. bis 28./29. 02. und somit außerhalb der Brut- bzw. Vegetationszeit gemäß § 39 (5) BNatSchG bzw. Art. 16 (1) BayNatSchG sowie nach lokalen Angaben im Rahmen der ökologischen Baubegleitung

- Großbäume mit tatsächlich festgestellten oder möglicherweise vorhandenen Baumhöhlen und Spalten, die als potenzielle Brutplätze höhlenbrütender Vogelarten oder als Fledermausquartiere fungieren könnten, werden im Zeitraum September bis Oktober unter Mitwirkung der ökologischen Baubegleitung gefällt

3 V: Schutz von Fließgewässern

Zur Minimierung von Einträgen in die betroffenen Fließgewässer während der Bauphase sowie von Beeinträchtigungen der Uferbereiche werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Aus dem Baustellenbetrieb resultierende Einträge von festen bzw. gelösten Stoffen mit abfließendem Oberflächenwasser in den Röthenbach und die Singold werden durch geeignete Schutzmaßnahmen unterbunden
- Ggf. erforderliche Eingriffe in die Uferbereiche von Röthenbach und Singold im unmittelbaren Umfeld der Brückenbauwerke sind so auszuführen, dass sie nach Abschluss der Bauarbeiten keine Verschlechterung der Gewässerstruktur herbeiführen

3.3 Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Aus der Neutrassierung resultierende Entsiegelungen bestehender Verkehrswegeflächen (367 m²) verringern dort die Beeinträchtigung natürlicher Bodenfunktionen. Nicht mehr benötigte Verkehrsflächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten mit natürlichem Substrat abgedeckt und durch Ansaat geeigneter Rasenmischungen wiederhergestellt. Ggf. erfolgt eine Umwandlung in landwirtschaftliche Nutzflächen.

4 Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung

4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren und Wirkintensitäten

Verlauf und Breite des geplanten Trassenabschnitts sowie des begleitenden Rad- / Wirtschaftsweges decken sich größtenteils mit dem Bestand; die unmittelbar angrenzenden Bereiche werden entweder als Siedlungsflächen oder landwirtschaftlich genutzt. Außerdem ist nach erfolgter Erneuerung nicht von einer zunehmenden Frequentierung auszugehen. Im Vergleich zu den vom Bestand ausgehende Wirkfaktoren, -intensitäten und -reichweiten sind somit keine nennenswerten Veränderungen zu erwarten. Zusätzliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts bleiben somit räumlich und zeitlich im Wesentlichen auf die Auswirkungen des Baustellenbetriebs beschränkt. Sie werden durch die in Abschnitt 3.2 aufgeführten Verminderungsmaßnahmen möglichst weitgehend minimiert.

Tab. 4: Wirkfaktoren des Vorhabens und deren Dimension unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Baubedingte Projektwirkungen	
Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme	Zum aktuellen Planstand noch nicht definiert
Wasserhaltung, Einleitung von Bauwasser	Zum aktuellen Planstand noch nicht definiert
Nächtliche Bauaktivität	Nicht geplant
Verbringung von Überschussmassen / Entnahmestellen	Nicht geplant
Temporäre Gewässerverlegungen, Verrohrungen	Nicht geplant

Fahrzeugkollisionen	Verlust weniger, unmittelbar an der Bestandstrasse stehender Solitär-bäume; hierdurch keine erhöhte Kollisionsgefahr für Fledermäuse während der Bauphase zu erwarten
---------------------	---

Tab. 4: Fortsetzung

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Netto-Neuversiegelung	7.155 m ² (7.522 m ² Versiegelung abzüglich 367 m ² Entsiegelung)
Überschüttungen ¹⁾ (ohne Versiegelung)	770 m ²
Verstärkung von Barriereeffekten	Keine Verschlechterung im Vergleich zum Ist-Zustand; Verbesserung der Durchgängigkeit der Brücke über den Röthenbach durch die Anlage einer einseitigen Trockenberme
Visuell besonders wirksame Bauwerke	Keine erheblichen Veränderungen zum Ist-Zustand von / durch Brückenbauwerke oder Dammschüttungen; Lärmschutzwälle / -wände nicht vorgesehen
Grundwasseranschnitt / -stau	Nicht geplant
Gewässerquerungen	Unverändert: Singold (Gewässer II. Ordnung), Röthenbach (Gewässer III. Ordnung), Flutgraben zwischen Singold und Röthenbach
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Verkehrsaufkommen	Aktuell ca. 3.000 DTV; aufgrund des Ausbaus ist keine (nennenswerte) Zunahme in der Frequentierung der St 2035 zwischen Buchloe und Schwabmünchen zu erwarten
Lärm	Keine Veränderung im Vergleich zum Status quo durch den Ausbau
Entwässerung	Über Straßennebenflächen (Dammböschungen) bzw. Gräben (Einschnittböschungen)
Schadstoffimmissionen	Keine Veränderung im Vergleich zum Status quo durch den Ausbau
Stickstoffimmissionen	
Störungen	
Fahrzeugkollisionen	
Stoffliche Belastung des Regenwasserabflusses und der Vorfluter	

¹⁾ Gemäß "Vollzugshinweisen Straßenbau" nur Biotop- und Nutzungstypen ≥ 4 WP

4.2 Methodik der Konfliktanalyse

Die Konfliktanalyse, die Ermittlung des Kompensationsbedarfs sowie die Ermittlung und Bewertung des erforderlichen Kompensationsumfangs erfolgen gemäß den Vorgaben der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV).

Die Konflikte sind in den Maßnahmenblättern und der tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (Unterlagen 9.3 und 9.4) beschrieben.

5 Maßnahmenplanung

5.1 Ableiten des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzepts unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

5.1.1 Vorgaben übergeordneter Fachplanungen und naturschutzfachliches Leitbild

Gemäß **Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)** ist das Untersuchungsgebiet als allgemeiner ländlicher Raum klassifiziert. Gebiete mit besonderer Bedeutung für Naturschutz und Landschaftspflege sind in den Regionalplänen als landschaftliche Vorbehaltsgebiete festzulegen (Kapitel Natur und Landschaft, Ziel 7.1.2). Weiterhin sind Lebensräume für wildlebende Arten zu sichern und zu entwickeln, ihre Wanderkorridore zu erhalten bzw. wieder herzustellen, u.a. durch die Schaffung und Verdichtung eines zusammenhängenden Netzes von Biotopen (Grundsatz bzw. Ziel 7.1.6). Zur Verringerung von Hochwasserrisiken sollen in den Auebereichen von Fließgewässern die natürliche Rückhalte- und Speicherfähigkeit der Landschaft erhalten und verbessert, Rückhalteräume an Gewässern freigehalten sowie Siedlungen vor einem hundertjährigen Hochwasser geschützt werden (Grundsatz 7.2.5).

Im **Regionalplan der Planungsregion Augsburg** (vgl. Ausschnitt in Abb. 2) wird die Ausweisung des Singoldtales als landschaftliches Vorbehaltsgebiet (Ziel B I 2.1) u.a. mit seiner landschaftsgliedernden Funktion für die biotoparmen Hochterrassenflächen südlich von Schwabmünchen begründet. Außerdem wird die Singoldau zur Sicherung des Hochwasserabflusses und -rückhalts als Vorranggebiet H15 ausgewiesen (Ziel B I 4.4.1.2).



Abb. 2: Regionalplanerische Festsetzungen im Bereich des Untersuchungsgebiets: Landschaftliches Vorbehaltsgebiet "Singoldtal" (x) sowie Wasserwirtschaftliches Vorranggebiet zur Sicherung des Hochwasserabflusses "Singold" (x) (Quelle: Rauminformationssystem Bayern RISBY)

Das **Arten- und Biotopschutzprogramm** des Landkreises Augsburg (ABSP) trifft keine konkreten Aussagen über Flächen im Untersuchungsgebiet und seinem nahen Umfeld. Den überwiegend noch durch Grünlandnutzung geprägten Bachtälern der Singold und ihrer Nebenbäche wird jedoch ein hohes Vernetzungspotential attestiert, weswegen sie als regional bedeutsame Schwerpunkte hinsichtlich des Wiederaufbaus eines Biotopnetzes angesehen werden (Schwerpunktgebiet E).

Außerhalb der Ortslagen verläuft der Ausbauabschnitt ausschließlich durch landwirtschaftlich genutztes Gebiet, wobei die Intensität der Nutzung in Bezugsraum 1 höher ist als in Bezugsraum 2. Einen Ansatzpunkt für ein **naturschutzfachliches Leitbild** für die vorliegende landschaftspflegerische Begleitplanung bieten somit allein die allgemein gehaltenen Aussagen des

ABSP. Naturschutzfachliches Hauptziel des folgenden Maßnahmenkonzepts ist dementsprechend die Erhöhung des Biotopvernetzungspotenzials im Umfeld der Singoldaue. Außerdem werden – im vorliegenden Vorhaben aufgrund des Trassenverlaufs allerdings in geringem Umfang – durch Rückbau nicht mehr benötigter versiegelter Flächen in diesen Bereichen Grundwasser- und Bodenfunktionen verbessert.

5.1.2 Rücksichtnahme auf agrarstrukturelle Belange

Die Erneuerungsplanung deckt sich in Lage und Breite weitgehend mit dem bestehenden Trassenverlauf der St 2035. Erforderliche Neuversiegelungen betreffen überwiegend die bestehenden Straßenebenflächen und nur in geringem Umfang (468 m²) Flächen mit landwirtschaftlicher Nutzung. Ihnen stehen Entsiegelungen in ähnlichem Umfang (367 m²) gegenüber. Zusätzliche Versiegelungen durch begleitende Rad- oder / und Wirtschaftswege sind nicht vorgesehen.

5.2 Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept

Außerhalb der tangierten Ortslagen von West- und Langerringen bewegt sich der Wirkungsraum des geplanten Ausbaivorhabens in einer überwiegend landwirtschaftlich genutzten Landschaft. Von Neuversiegelung als erstem nennenswerten Konflikt sind somit überwiegend Nutzungstypen geringer naturschutzfachlicher Wertigkeit (gemäß BayKompV) betroffen. In der weithin ausgeräumten Landschaft gehen außerdem im Straßenbegleitgrün der bestehenden Trasse mehrere Einzelbäume bzw. einzeilige Baumreihen verloren.

Um diesem Verlust entgegenzuwirken, besteht das Hauptziel des landschaftspflegerischen Gestaltungskonzeptes in der Extensivierung von aktuell intensiv genutztem Grünland. Aufgrund einzuhaltender Abstandsflächen beschränkt sich Pflanzung von Gehölzen auf wenige Strauchzeilen im Bereich des Straßenbegleitgrüns. Die Größe der Ausgleichsfläche resultiert zum einen aus dem Ausgleich flächenbezogen bewertbarer Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume gemäß BayKompV (vgl. Unterlage 9.4). Der nicht flächenbezogen bewertbare Verlust von Habitaten durch die Fällung von solitär im Straßenbegleitgrün der aktuellen Trasse stehenden Einzelbäumen wird durch eine Vergrößerung der Ausgleichsfläche um 1.000 m² erreicht.

Schließlich sind bei der Querung von Röthenbach und Singold jeweils kleinräumige Eingriffe in die Gewässerstruktur erforderlich. Die Querungspunkte sind identisch mit den bestehenden Brückenbauwerken, an denen in beiden Fällen die Gewässerstruktur bereits verändert ist. Die neue Brücke über den Röthenbach wird mit einer einseitigen Trockenberme ausgeführt, um Kleintieren (u.a. dem Biber) die Unterquerung der St 2035 zu erleichtern.

5.3 Maßnahmenübersicht

Die einzelnen Maßnahmen sind in Unterlage 9.3 erläutert und in den Unterlagen 9.1 und 9.2 in ihrer Lage und Gestaltung dargestellt. Insgesamt sind folgende Vermeidungs- (V), Ausgleichs- (A), Ersatz- (E) und Gestaltungsmaßnahmen (G) vorgesehen:

Tab. 5: Auflistung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	Anrechenbare Fläche ¹⁾
1 V	Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen (gesamter Bauabschnitt):	n. q.	n. q.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ökologische Baubegleitung für den Gesamtzeitraum der Baumaßnahme ▪ ggf. sachgerechte Lagerung von abgezogenem Oberboden in Mieten ▪ Berücksichtigung einschlägiger Sicherheitsvorschriften gemäß RAS-LP 2 zur Minimierung von Bodenverdichtungen und zur Verhinderung von Oberflächen- und Grundwasserbelastungen 		
--	---	--	--

Tab. 5: Fortsetzung

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension, Umfang	Anrechenbare Fläche ¹⁾
2 V	Schutz von potenziellen Habitaten bei der Baufeldfreimachung (gesamter Bauabschnitt): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fällarbeiten und Gehölzschnitte im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar außerhalb der Brut- bzw. Vegetationszeit gemäß § 39 (5) BNatSchG bzw. Art. 16 (1) BayNatSchG sowie nach lokalen Angaben im Rahmen der ökologischen Baubegleitung ▪ Großbäume mit tatsächlich festgestellten oder möglicherweise vorhandenen Baumhöhlen und Spalten werden im Zeitraum September bis Oktober unter Mitwirkung der ökologischen Baubegleitung gefällt 	n. q.	n. q.
3 V	Schutz von Fließgewässern (Querung von Röthenbach und Singold): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unterbindung von Einträgen fester bzw. gelöster Stoffe mit abfließendem Oberflächenwasser in den Röthenbach und die Singold ▪ Keine Verschlechterung der Gewässerstruktur durch ggf. erforderliche Eingriffe in die Uferbereiche von Röthenbach und Singold im unmittelbaren Umfeld der Brückenbauwerke 	n. q.	n. q.
4 G	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rasenansaat auf Böschungflächen (abschnittsweise entlang der gesamten Trasse) 	n. q.	n. q.
5 G	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Strauchpflanzung auf Böschungflächen (abschnittsweise entlang der gesamten Trasse) 	n. q.	n. q.
6 G	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausführung des Brückenbauwerks über den Röthenbach mit einseitigem Kleintierdurchlass (Trockenberme) 	n. q.	n. q.
7 A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Extensivierung von Intensivgrünland auf den gut 12 km nördlich des Ausbauabschnitts gelegenen Fl.-Nrn. 1496/5, 1496/6 (Teilfläche) und 1496/7 (Gemeinde und Gemarkung Wehringen) 	5.200 m ² ²⁾	4.200 m ²
8 A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stellenweise Aufweitung des Angerwiesgrabens auf den gut 12 km nördlich des Ausbauabschnitts gelegenen Fl.-Nrn. 1496/5, 1496/6 (Teilfläche) und 1496/7 (Gemeinde und Gemarkung Wehringen) 	458 m ²	458 m ²

¹⁾ Lt. Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (BayKompV) auf den ermittelten Ausgleichsflächenbedarf anrechenbare Fläche

²⁾ Vergrößerung der als Ausgleichsmaßnahme anzulegenden Extensivwiese um 1.000 m² gegenüber der in Unterlage 9.4 errechneten Flächengröße als Ausgleich für den Verlust von Habitatfunktionen durch die erforderliche Fällung von 14 Großbäumen

n. q. = nicht quantifizierbar

6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

6.1 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Aufgrund der unterdurchschnittlichen Lebensraum- und Artenausstattung des Untersuchungsgebiets sowie der nahezu unveränderten Trassenführung und -breite der Erneuerungsstrecke sind (Lokal-) Populationen streng oder / und nach europäischem Recht geschützter

Arten vom geplanten Vorhaben mit Sicherheit nicht betroffen. Die Durchführung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung war daher nicht erforderlich.

6.2 Betroffenheit von Schutzgebieten und -objekten

6.2.1 Natura 2000-Gebiete

Natura 2000-Gebiete gemäß § 32 BNatSchG sind im Plangebiet nicht vorhanden. Dem Plangebiet am nächsten liegen knapp 7 km östlich das FFG-Gebiet 7631-372 " Lech zwischen Landsberg und Königsbrunn mit Auen und Leite" sowie knapp 10 km westlich das FFH-Gebiet 7829-301 "Angelberger Forst". Aufgrund der Entfernungen sind Beeinträchtigungen dieser Gebiete und ihrer Schutzziele durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen.

6.2.2 Weitere Schutzgebiete und -objekte

Das Untersuchungsgebiet umfasst oder berührt keine nach den §§ 23-29 BNatSchG bzw. Art. 13-16 BayNatSchG geschützten Flächen. Das NSG "Burghofweiher bei Langerringen" als nächstgelegenes Schutzgebiet liegt mindestens 700 m südlich.

Das Untersuchungsgebiet umfasst Teile der amtlich kartierten Biotope Nr. 7830-1027-004, -008 und -009 (Galerieauwald und Hochstaudenfluren am Röthenbach und Seitengräben). Biotopanteile mit gesetzlichem Schutz nach § 30 BNatSchG sind Einzelbäume bzw. Gehölzbestände im unteren Teil des Grabenprofils, deren Wurzeln zeitweiliger Überflutung ausgesetzt sind.

Große Teile der Singold- und Röthenbachaue im Untersuchungsgebiet sind als Überschwemmungsgebiet an der Singold nach Art. 47 BayWG vorläufig gesichert.

Vom geplanten Ausbauvorhaben nicht betroffen sind die folgenden Schutzgebietskategorien bzw. geschützten Objekte:

- Bann- und Schutzwald
- Ökokatasterflächen
- Geotope
- Trinkwasserschutzgebiete nach Art. 35 BayWG
- Denkmalschutzobjekte

6.3 Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG

Ein Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild gilt gemäß § 15 BNatSchG nach Wiederherstellung der beeinträchtigten Funktionen sowie des Landschaftsbildes als ausgeglichen. Dem in Abschnitt 5 vorgestellten Maßnahmenkonzept entsprechend, werden die insgesamt nur geringfügigen Auswirkungen auf die Arten- und Biotopausstattung, auf das landschaftliche Funktionsgefüge sowie auf abiotische Funktionen durch die vorgesehenen Maßnahmen 7 A und 8 A ausgeglichen. Die geplanten Gestaltungsmaßnahmen auf den Straßenebenenflächen stellen eine landschaftsgerechte Einbindung des Trassenabschnitts in das Landschaftsbild sicher. Somit verbleibt kein Ausgleichsdefizit im Sinne von § 15 BNatSchG.

6.4 Abstimmungsergebnisse mit Behörden

Die Auswahl der beschriebenen Ausgleichsflächen und der dort umzusetzenden Maßnahmen wurden mit der zuständigen Sachbearbeiterin an der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Augsburg vorabgestimmt.

7 Erhaltung des Waldes nach Waldrecht

Waldflächen im Sinne des Bayerischen Waldgesetzes sind vom geplanten Ausbauvorhaben nicht betroffen.

8 Zusammenfassung

Eingriffe in Naturhaushalt und das Landschaftsbild in Folge des Erneuerungsvorhabens halten sich in engen Grenzen, da Verlauf und Breite der Ausbautrasse fast vollständig identisch mit der Bestandstrasse sind.

Die Netto-Neuversiegelung beträgt 7.155 m² (7.522 m² Versiegelung abzüglich 367 m² Entsiegelung), zusätzliche 770 m² werden durch Nebenflächen überbaut. Durch den Ausbau werden 468 m² aktuell landwirtschaftlich genutzte Flächen versiegelt bzw. überbaut. Da keine nennenswerte Beeinträchtigung europarechtlich bzw. streng geschützter Arten zu erwarten ist, verursacht das geplante Vorhaben insgesamt nur geringfügige Beeinträchtigungen des Naturhaushalts.

Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf naturschutzrechtlich geschützte Flächen. Das Untersuchungsgebiet umfasst Teile der amtlich kartierten Biotop Nr. 7830-1027-004, -008 und -009 (Galerieauwald und Hochstaudenfluren am Röthenbach und Seitengraben). Direkte Eingriffe betreffen jeweils kleine Teilflächen im Bereich der Querungsbauwerke von Röthenbach und Singold, in deren Umfeld die Gewässerstruktur bereits stark gestört ist. Unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen ist nicht zu erwarten, dass es zu einer Beeinträchtigung oder Schädigung europarechtlich geschützter Arten kommt. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG werden nicht ausgelöst.

Bestandsbewertung, Eingriffsermittlung und Bestimmung des erforderlichen Kompensationsumfanges erfolgten durch die Zuweisung von Wertpunkten auf der Grundlage der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV, Anlagen 3.1 und 3.2). Demnach stehen einem Eingriff von 23.745 Aufwertungsmaßnahmen im Gesamtumfang von 23.748 Wertpunkten gegenüber (vgl. Unterlage 9.4).

Die zugehörigen Ausgleichsmaßnahmen werden auf den gut 12 km nördlich des Erneuerungsabschnitts gelegenen Flurnummern 1496/5, 1496/6 (Teilfläche) und 1496/7 (Gemeinde und Gemarkung Wehringen) durchgeführt (vgl. Unterlage 9.2, Blatt 4). Sie bestehen in der Extensivierung von Intensivgrünland (Entwicklungsziel "Artenarmes Extensivgrünland", G213, 5.200 m²) sowie einer stellenweisen Aufweitung des Angerwiesgrabens und der Ansaat einer standortangepassten Nasswiesenmischung (G221, 458 m²).

9 Literatur / Quellen

Veröffentlichungen:

BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT (Hrsg.) (1987): Standortkundliche Bodenkarte von Bayern 1 : 50.000, Blatt Nr. L 7930 Landsberg a. Lech.

BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT & BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) 2003: Das Schutzgut Boden in der Planung. Bayreuth, 62 S.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.) (1999): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP), Lkr. Augsburg, 484 S.

BEZZEL, E. et al. (Bearb.) (2005): Brutvögel in Bayern. Stuttgart, 560 S.

KUHN, K. & BURBACH, K. (Bearb.) (1998): Libellen in Bayern. Stuttgart, 333 S.

FGSV-VERLAG (Hrsg.) (2001): Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 2: Landschaftspflegerische Ausführung (RAS-LP 2), Ausgabe 1993, Köln, 67 S.

LEUNER, E. & KLEIN, M. (Bearb.) (2000): Ergebnisse der Artenkartierungen in den Fließgewässern Bayerns – Fische, Krebse, Muscheln. Augsburg, 212 S.

MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (Bearb.) (2004) : Fledermäuse in Bayern. Stuttgart, 411 S.

SCHLUMPRECHT, H. & WAEBER, G. (Bearb.) (2003): Heuschrecken in Bayern. Stuttgart, 515 S.

SCHÖNFELDER, P. & BRESINSKY, A. (Hrsg.) (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Stuttgart, 752 S.

Gesetzestexte, Richtlinien und Hinweise:

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) vom 25. März 2002
- Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (BayKompV) vom 7. August 2013
- Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau (Anlage 2 zum Rundschreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr vom 28. Februar 2014 Az.: IIZ7-4021-001/11)

Fachpläne und -daten:

- Landesentwicklungsprogramm Bayern vom 01.09.2013
- Regionalplan der Region Augsburg (9)
- Artenschutzkartierung Bayern (Bayerisches Landesamt für Umwelt)
- Waldfunktionskarte für den Landkreis und die Stadt Augsburg (2013)
- Gewässergütekarte der Regierung von Schwaben (2003)
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz – Online Viewer (FIN-Web)
- UmweltAtlas Bayern
- Kartendienst Gewässerbewirtschaftung Bayern