

Gemeinde Pürgen Straße / Abschnittsnummer / Station: St 2057, Abschnitt 180, Station 0,430 bis Abschnitt 200, Station 3,370
St 2057 Landsberg am Lech - Rott Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast mit integriertem Hochwasserschutz
PROJIS-Nr.:

Feststellungsentwurf

Unterlage 19.1
- Landschaftspflegerischer Begleitplan -
- Erläuterungsbericht -

<p>aufgestellt: Pürgen, den 05.03.2018</p> <p>Gemeinde Pürgen Weilheimer Strasse 2 86932 Pürgen</p> <p>Klaus Flüß, Bürgermeister</p>	<p>1. Tektur Pürgen, den 08.04.2019</p> <p>Gemeinde Pürgen Weilheimer Strasse 2 86932 Pürgen</p> <p>Klaus Flüß, Bürgermeister</p>
<p>Planfestgestellt mit Beschluss der Regierung von Oberbayern Az. 32-4354.3-17-1 München, 01.10.2019 gez. Guggenberger Oberregierungsrat</p> 	

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

INHALTSVERZEICHNIS

1. Vorbemerkung	5
1.1 Anlass	5
1.2 Übersicht über die Inhalte des LBP	5
1.3 Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen	5
1.4 Planungshistorie.....	7
2. Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets	8
2.1 Größe und Lage	8
2.2 Naturräumliche Einheit	8
2.3 Potentiell natürliche Vegetation	8
2.4 Klima	9
2.5 Nutzungen / Biotope.....	9
2.6 Verkehr	10
2.7 Boden.....	10
2.8 Wasser.....	12
2.9 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte	13
2.9.1 Denkmalschutz	13
2.9.2 Geschützte Arten, Gebiete und Bestandteile der Natur	15
2.9.3 Schutzgebiete „Natura 2000“ nach § 32 BNatSchG	15
2.9.4 Geschützte Gebiete und Landschaftsbestandteile	15
2.9.5 Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. Art 23 (1) BayNatSchG	15
2.9.6 Amtlich kartierte Biotope	15
2.9.7 Sonstige Schutzgebiete	17
2.9.8 Wasserschutzgebiet.....	17
2.9.9 Überschwemmungsgebiet.....	18
2.9.10 Landschaftliches Vorbehaltsgebiet.....	18
2.9.11 Waldfunktionen	19
2.9.12 Landschaftsplan.....	21
3. Bestandserfassung	22

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

3.1	Methodik der Bestandserfassung und Bewertung	22
3.1.1	Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	22
3.1.2	Schutzgut Boden.....	23
3.1.3	Schutzgut Wasser.....	24
3.1.4	Schutzgüter Klima und Luft.....	26
3.1.5	Schutzgüter Landschaft und Erholung	27
3.1.6	Bezugsräume.....	28
3.2	Bestandsbewertung der Bezugsräume.....	28
3.2.1	Bezugsraum 1: Hofstetter Frauenwald	28
3.2.2	Bezugsraum 2 Offenland östlich Lengelfeld	31
3.2.3	Bezugsraum 3: Feuchtnholz	33
4.	Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	36
4.1	Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen.....	36
4.1.1	Linienführung.....	36
4.1.2	Straßennebenflächen, Böschungflächen.....	36
4.1.3	Ingenieurbauwerke	37
4.1.4	Nachgeordnetes Straßen- und Wegenetz	37
4.1.5	Entwässerung und Wasserbau	37
4.2	Allgemeine Maßnahmen zur Minderung der Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasser	39
4.3	Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme.....	39
4.4	Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.....	40
4.5	Maßnahmen zum Schutz des Grundwasser.....	40
5.	Konfliktanalyse und Eingriffsermittlung	41
5.1	Wirkfaktoren und Wirkintensitäten	41
5.1.1	Projektwirkungen	41
5.1.2	Baubedingte Projektwirkungen.....	41
5.1.3	Anlagenbedingte Projektwirkungen.....	42
5.1.4	Betriebsbedingte Projektwirkungen.....	43
5.2	Methodik der Schutzgutbetrachtung	45
5.2.1	Schutzgut Mensch	45
5.2.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	46

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

5.2.3	Schutzgut Boden.....	47
5.2.4	Schutzgut Wasser.....	47
5.2.5	Schutzgüter Klima und Luft.....	48
5.2.6	Schutzgut Landschaft und Erholung.....	49
5.2.7	Schutzgut Fläche	50
5.3	Bewertung des Eingriffs	50
5.3.1	Zusammenstellung der Projektwirkungen	50
5.3.2	Wirkung auf das Schutzgut Mensch.....	53
5.3.3	Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	54
5.3.4	Schutzgut Boden.....	58
5.3.5	Schutzgut Wasser.....	60
5.3.6	Schutzgut Klima und Luft	62
5.3.7	Schutzgut Landschaft und Erholung.....	63
5.3.8	Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	63
5.3.9	Schutzgut Flächen	64
5.3.10	Wechselwirkungen.....	64
6.	Maßnahmenplanung.....	64
6.1	Übergeordnete Planungen und Fachplanungen	64
6.2	Kompensationskonzept.....	65
6.3	Kompensationsmaßnahmen.....	66
6.4	Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen	66
6.5	Landschaftspflegerische Gestaltungsmaßnahmen	67
6.6	Maßnahmenübersicht.....	68
6.7	Kompensationsbilanz	70
7.	Beurteilung des Eingriffs nach Fachrecht.....	72
7.1	Artenschutzrechtliche Vorabschätzung und Ergebnisse der Fachbeiträge	72
7.2	Betroffenheit von Schutzgebieten und –objekten.....	76
7.2.1	Natura 2000-Gebiete	76
7.2.2	Weitere Schutzgebiete und –objekte.....	76
7.2.3	Überschwemmungsgebiet.....	76
7.2.4	Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG.....	76

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

7.3 Waldrecht.....	76
7.4 Denkmalschutzrecht.....	77
8. Zusammenfassung.....	78

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

1. Vorbemerkung

1.1 Anlass

Der Ortskern von Lengenfeld wird durch die Staatsstraße St 2057 durchschnitten, welche erhebliche Belastungen infolge starken Durchgangsverkehrs verursacht. Durch den Bau einer Umfahrung soll der Ortsteil Lengenfeld vom Durchgangsverkehr auf der St 2057 entlastet werden.

Die geplante Ortsumfahrung knüpft im Norden an die bestehende St 2057 an, führt auf einer Gesamtlänge von ca. 3.4 km östlich am OT Lengenfeld vorbei und knüpft wieder an die bestehende St 2057 südlich von Lengenfeld an.

1.2 Übersicht über die Inhalte des LBP

Der geplante Bau einer Ortsumgehung Gemeinde Pürgen, Ortsteil Lengenfeld stellt gemäß § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft wurde gemäß § 17 (4) BNatSchG ein landschaftspflegerischer Begleitplan als Bestandteil der Fachplanung aufgestellt. Im landschaftspflegerischen Begleitplan werden der Eingriff in Natur und Landschaft ermittelt und die zum Ausgleich des Eingriffs erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt. Mit der Erstellung des landschaftspflegerischen Begleitplanes wurde das Büro Steinbacher-Consult durch die Gemeinde Pürgen beauftragt.

Der landschaftspflegerische Begleitplan besteht aus folgenden Teilen:

- Unterlage 9.1 Maßnahmenübersichtsplan
- Unterlage 9.2 Maßnahmenpläne (6 Stück)
- Unterlage 9.3 Maßnahmenblätter
- Unterlage 9.4 Ausgleichsbilanzierung
- Unterlage 19.1 Erläuterungsbericht
- Unterlage 19.2 Bestands- und Konfliktplan

Weitere umweltfachliche Untersuchungen der Entwurfsunterlagen:

- Unterlage 19.3 Vorprüfung des Einzelfalls
- Unterlage 19.4 Fachbeiträge zum Artenschutz (5 Stück)

1.3 Verweis auf den allgemeinen methodischen Rahmen

Bei der Erstellung des landschaftspflegerischen Fachbeitrags wurden die Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP) 2011 berücksichtigt.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott

Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast mit integriertem Hochwasserschutz

Im Zuge der Bearbeitung des landschaftspflegerischen Begleitplanes wurde im Herbst 2011 innerhalb des allgemeinen Untersuchungsraums (ca. 300 m beidseitig der Trasse) eine Vegetations-, Struktur- und Nutzungstypenkartierung für den engeren Untersuchungsraum von jeweils ca. 100 m beidseits der Trasse im Maßstab 1:5.000 durchgeführt.

Die quantitative Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfes erfolgte mit Hilfe der "Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)".

Zusammenfassung der Datengrundlagen

In folgender Tabelle sind die Datengrundlagen zusammengefasst:

Tabelle 1: Datengrundlagen

Information	Quelle	Anmerkung
Kataster	Bayerische Vermessungsverwaltung	
Landkreisgrenzen, Gemeindegrenzen	Fachinformationssystem Naturschutz: http://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/index.htm	
Orthophotos	Bayerische Vermessungsverwaltung	
Regionalplanung	http://www.region-muenchen.com/regplan	
Waldfunktionsplan	Waldfunktionsplan für den Landkreis Landsberg	
Flächennutzungsplan	Gemeinde Pürgen	
Ökoflächenkataster	LfU www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/index.htm	
Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete, NSG, LSG, etc.)	LfU www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/index.htm	
denkmalgeschützte Objekte, Bodendenkmäler	LfD http://www.blfd.bayern.de/denkmalerafassung/denkmaliste/bayernviewer/	
Geschützte und sonstige Biotope	Amtl. Biotopkartierung d. LfU LfU www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/index.htm	
Faunistische Daten	Dipl. Biol. Peter Hartmann (2016/2018): „Fachbeitrag Artenschutz zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten gem. §44 BNatSchG n) Lars Consult (2016): „Artenschutzfachlicher Beitrag - Braunes Langohr“ (Aussagen in Form eines Worst-Case-Szenarios basierend auf einer Auswertung der Artenschutzkartierung und der Geländestrukturen) Lars Consult (2017): Fledermausgutachten (Basierend auf Quartierpotentialsuche, Detektorbegehung, Automatische Ruferfassung)	

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Information	Quelle	Anmerkung
Vegetations- und Nutzungsstrukturen	Kartierung durch Steinbacher-Consult (2011)	
Geotope	GeoFachdatenAtlas des LfU: http://www.lfu.bayern.de/geologie/fachinformationen/geotoprecherche/index.htm	
Geologie, Bodenkunde	GeoFachdatenAtlas des LfU: http://www.lfu.bayern.de/geologie/f	
Altlasten / Altlastenverdachtsflächen	Mitteilung WWA Weilheim	
Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, wassersensible Bereiche	WWA Weilheim http://www.geodaten.bayern.de/bayernviewer-aqua/	
Hydrologie	GeoFachdatenAtlas des LfU: http://www.lfu.bayern.de/geologie	
Retentionsvermögen	Sickerversuche	Abgeleitet aus Daten zu Geologie und Boden
Kaltluft-/ Frischluftentstehungsgebiete, Leitbahnen für Kalt- und Frischluft	Datenauswertung (Steinbacher-Consult)	Abgeleitet aus Flächennutzung und Topographie
Klimatische und Lufthygienische Ausgleichfunktion	Datenauswertung (Steinbacher-Consult)	Abgeleitet aus Flächennutzung und Topographie
Klimawirksame Barrieren	Datenauswertung (Steinbacher-Consult)	Abgeleitet aus Flächennutzung und Topographie
Landschaftsprägende Strukturelemente (z.B. Waldrand, Ortslagen, Baumreihen, Bildstöcke)	Geländeerhebung (Steinbacher-Consult)	
Freizeit-, Sport- und Erholungseinrichtungen, Erholungszielpunkte, Rad- und Wanderwege	Geländeerhebung (Steinbacher-Consult) FNP Freizeitkarten Em-Plan: Machbarkeitsuntersuchung "Staatsstraße St 2057, Neubau der Ortsumfahrung Ortsteil Lengenfeld" 2010	
Vorbelastungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion	Geländeerhebung (Steinbacher-Consult)	

1.4 Planungshistorie

Der Bau einer Ortsumfahrung Lengenfeld wurde bereits seit vielen Jahren befürwortet. Im Jahr 2010 wurde mit einer Machbarkeitsuntersuchung begonnen und das Ergebnis der Studie wurde im Projekt „Machbarkeitsstudie Gemeinde Pürgen – Ortsumfahrung OT Lengenfeld, Staatsstraße 2057“ vom 12.07.2011 dokumentiert.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Es wurden 6 Varianten untersucht, die sich in ihrer Länge bzw. in ihrer Entfernung zur westlich liegenden Wohnbebauung unterschieden.

Die Vorzugsvariante wurde weiterbearbeitet und in ihrer Linienführung optimiert. Im Jahr 2012 wurde die Ausbildung des Knotenpunktes Lengenfeld Nord als Kreisverkehr untersucht.

Im Dezember 2016 wurde für den Vorentwurf ein Sicherheitsaudit durchgeführt und dokumentiert.

Von November 2017 bis Februar 2018 wurde eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt.

2. Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets

2.1 Größe und Lage

Der Untersuchungsraum liegt im Landkreis Landsberg am Lech im Regierungsbezirk Oberbayern.

Er erstreckt sich ca. 1 km nördlich von Lengenfeld, einem Ortsteil von Pürgen, bis etwa 2 km südlich der Ortschaft. Die ca. 3,4 km lange, geplante Trasse umfährt Lengenfeld in einem Bogen im Osten und mündet südlich des Streicherhofs wieder auf die bestehende St 2057.

Die durch die geplante Umfahrung zu entlastende Ortsdurchfahrt (St 2057) verläuft in Nord-Süd Richtung durch den Ortsteil Lengenfeld. Östlich an der bestehenden St 2057 grenzt im Norden von Lengenfeld ein Gewerbegebiet an. Im weiteren Verlauf Richtung Süden ist die Ortschaft in Misch- und Wohngebiete gegliedert. Wobei sich die Mischgebiete hauptsächlich im Ortskern befinden und die Wohngebiete in den Randbereichen der Ortschaft.

2.2 Naturräumliche Einheit

Naturräumlich betrachtet gehört das Untersuchungsgebiet zur Ammer-Loisach-Ebene im Übergang zur Lech-Ebene, in ca. 650 m ü. NN. Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Bereich einer weitgehend ebenen Niederterrasse.

2.3 Potentiell natürliche Vegetation

Die potentiell natürliche Vegetation im Planungsgebiet ist ein Waldmeister-Tannen-Buchenwald im Komplex mit Waldgersten-Tannen-Buchenwald.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

2.4 Klima

Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 6°C. Der Jahresniederschlag liegt bei 1.100 bis 1.300 mm. Der Trockenheitsindex für das Planungsgebiet beträgt 60 mm/C.

2.5 Nutzungen / Biotope

Der Untersuchungsraum ist geprägt durch Wald und landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen. Wenige jüngere Heckenstrukturen und Feldgehölze erstrecken sich entlang der Wirtschaftswege.

Das Untersuchungsgebiet wird gegliedert in das überwiegend ackerbaulich genutzte Offenland östlich von Lengenfeld, in den Hofstetter Frauenwald im Norden und das Feuchtnerholz im Süden, die die Bezugsräume der Bestandsaufnahme darstellen.

Zu den hochwertigen Strukturen gehört der Hofstetter Frauenwalds, ein reifer Mischwald im Norden des Untersuchungsgebiets.

Der größte Teil des Untersuchungsraums ist durch intensive ackerbauliche Nutzung geprägt. Naturschutzfachlich bedeutsame Strukturen beschränken sich hier auf regelmäßig befahrene Grünwege. Einzelne Fettwiesen sind eingestreut, doch die Grünlandnutzung ist rückläufig.

Die geplante Trasse durchquert im Süden das Feuchtnerholz, das durch ein Mosaik von Waldquartieren unterschiedlicher Altersstufen und Baumartenzusammensetzung geprägt ist. Fichtenhochwald als Altersklassenwald steht im Wechsel mit Verjüngungsflächen überwiegend als Laub- und Mischwaldquartiere.

Im Eingriffsbereich und der näheren Trassenumgebung befinden sich keine Objekte der Artenschutzkartierung. (Der Fundpunkt am Kiesweiher nördlich von Lengenfeld ist bei der aktuellen Trassenführung nicht mehr betroffen.)

Als einziges Objekt der Biotopkartierung liegt ein Altgrasbestand am Straßenrand bei der geplanten Einmündung der neuen Trasse in die bestehende ST 2075 südlich des Streicherhofs (Biotop Nr. 8031-0114).

Das Untersuchungsgebiet ist aufgrund der geringen Vorbelastung durch Verkehr und die gute Erschließung durch Flurwege von mittlerer Bedeutung für die wohnortnahe Erholung und den Naturgenuss.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

2.6 Verkehr

Der Durchgangsverkehr auf der Staatsstraße 2057, die durch das Ortszentrum von Lengenfeld führt, belastet die Anwohner zeitweise erheblich durch Lärm, Erschütterungen und Abgase und stellt eine erhebliche Unfallgefahr dar. Die zeitweise kaum zu überquerende Straße zerschneidet den Ort.

Tabelle 2: Übersicht Verkehrszahlen

	2010 (Quelle: BAYGIS)	2017 – Analyse Nullfall (Quelle: Modus Consult Ulm GmbH 2018)	2035 – Prognose Planungsfall 1 (Quelle: Modus Consult Ulm GmbH 2018)
St 2057	5.169 KfZ/d	8.700 KfZ/d	9.100 KfZ/d
St 2056	2.023 KfZ/d	1.800 KfZ/d	2.200 KfZ/d

Der Verkehr auf der St 2057 in der Ortslage Lengenfeld wird durch den Bau der Ortsumfahrung um voraussichtlich 5.800 bis 6.400 KfZ/d auf 1.000 bis 3.100 KfZ/d reduziert (vgl. Unterlage 21, Plan 9 und 10).

2.7 Boden

Ausgangsmaterial für die Bodenbildung im Untersuchungsraum sind die Ablagerungen der würmeiszeitlichen Jungmoräne (Schotter, Kiese, Sande mit eingelagertem Schluff, Mergel), welche sich zu Braunerden entwickelten.

Vorbelastungen der Böden sind auf den landwirtschaftlich genutzten Böden durch die Anreicherung von Dünger und Pestiziden in der oberen Bodenschicht und durch die Verdichtung wegen der Bearbeitung mit schweren Maschinen verbreitet. Bei forstwirtschaftlich genutzten Böden kann durch eine langjährige Nadelholzmonokultur eine Bodenversauerung auftreten. Darüber hinaus ergeben sich Vorbelastungen durch Schadstoffeinträge entlang der Straßen.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

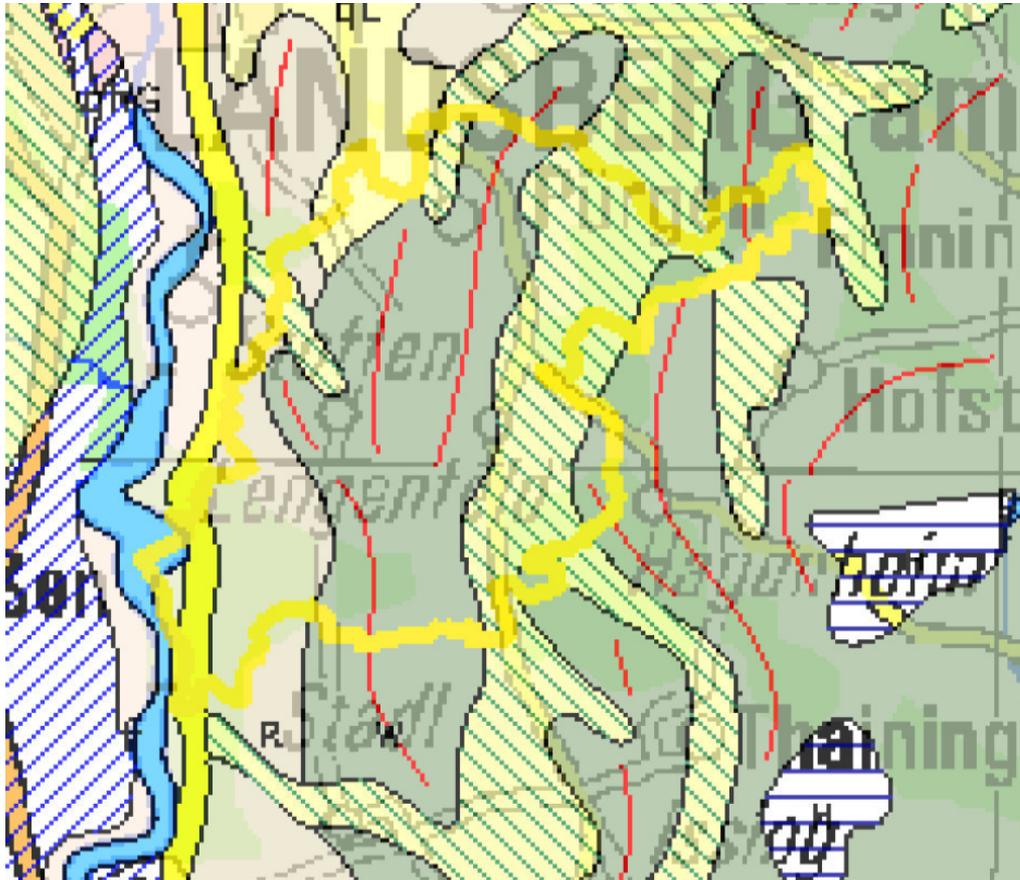


Abbildung 1: Auszug aus der geologischen Karte vergrößert Quelle: Bayern Viewer

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

	Jungmoräne (würmzeitlich) mit Endmoränenzügen, z.T. mit Vorstoßschotter - Kies, sandig bis tonig-schluffig
	Suchergebnis
	Strukturlinien (Geol. Karte 1:500.000)
	Linien (Geol. Karte 1:500.000)
	Endmoränenzug (Jung- und Altmoräne)
	Haupteinheiten (Geol. Karte 1:500.000)
	Torf
	Sinterkalk (Kalktuff, Alm) - Kalk, locker bis Kalkstein, porös
	Altmoräne mit Endmoränenzügen, z.T. mit Vorstoßschotter - rißzeitlich - Kies, sandig bis tonig-schluffig, z.T. Konglomerat
	Ablagerungen im Auenbereich, meist jungholozän, und polygenetische Talfüllung, z.T. würmzeitlich - Mergel, Lehm, Sand, Kies, z.T. Torf
	Schotter, biberzeitlich (Ältester Deckenschotter) - Kies, sandig, z.T. Konglomerat
	Schotter, alt- bis mittelholozän - Kies, sandig
	Obere Süßwassermolasse, ungliedert - Ton, Schluff, Mergel, Sand, im O auch Kies, alpenrandnah als Festgestein
	Löß, Lößlehm, Decklehm, z.T. Fließerde - vorwiegend Schluff bzw. Lehm
	Gewässer
	Schotter, würmzeitlich (Niederterrasse, Spätglazialterrasse; in Alpentälern auch frühwürmzeitlich mit Seeablagerungen) - Kies, sandig; in Nordbayern auch Sand

Abbildung 2: Legende zur geologischen Karte vergrößert Quelle: Bayern Viewer

2.8 Wasser

Innerhalb des Untersuchungsgebiets sind keine größeren natürlichen Still- oder Fließgewässer vorhanden. Westlich der bestehenden Trasse der St 2057 verläuft im Abstand von ca. 100 m der Wehrbach, der im weiteren Verlauf durch den Ort Lengenfeld führt. Der von Süden kommende Streichergraben mündet in Höhe des Streicherhofs in den Wehrbach.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Die kleine Kiesbaggerung im Norden von Lengenfeld ist vom Vorhaben nicht betroffen.

Die Bedeutung der schluffig-tonigen Kiesböden für die Grundwasserneubildung wird als gering eingeschätzt. Aufgrund des hohen Grundwasserflurabstands von ca. 10 m ist die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen gering. Es ist von geringen Vorbelastungen auszugehen.

Im Südosten grenzt ein Wasserschutzgebiet Zone 3 unmittelbar an das Planungsgebiet an. Private Trinkwasserbrunnen sind nicht bekannt.

Es ist kein amtlich festgesetztes oder faktisches Überschwemmungsgebiet betroffen.

2.9 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte

2.9.1 Denkmalschutz

Im Bereich des nördlichen Bauabschnitts sind drei große Bodendenkmäler bekannt. Aufgrund der bekannten zwei vorgeschichtlichen Gräberfelder und einer vorgeschichtlichen Siedlung können auch in den jetzt noch „bodendenkmalfreien“ Bereichen weitere archäologische Befunde und Funde vermutet werden.

Im südlichen Abschnitt der Trasse sind keine Bodendenkmäler bekannt. Die Trasse befindet sich jedoch auf einer Niederterrasse, die erfahrungsgemäß bevorzugt zur Anlage von Siedlungen aufgesucht wurden.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

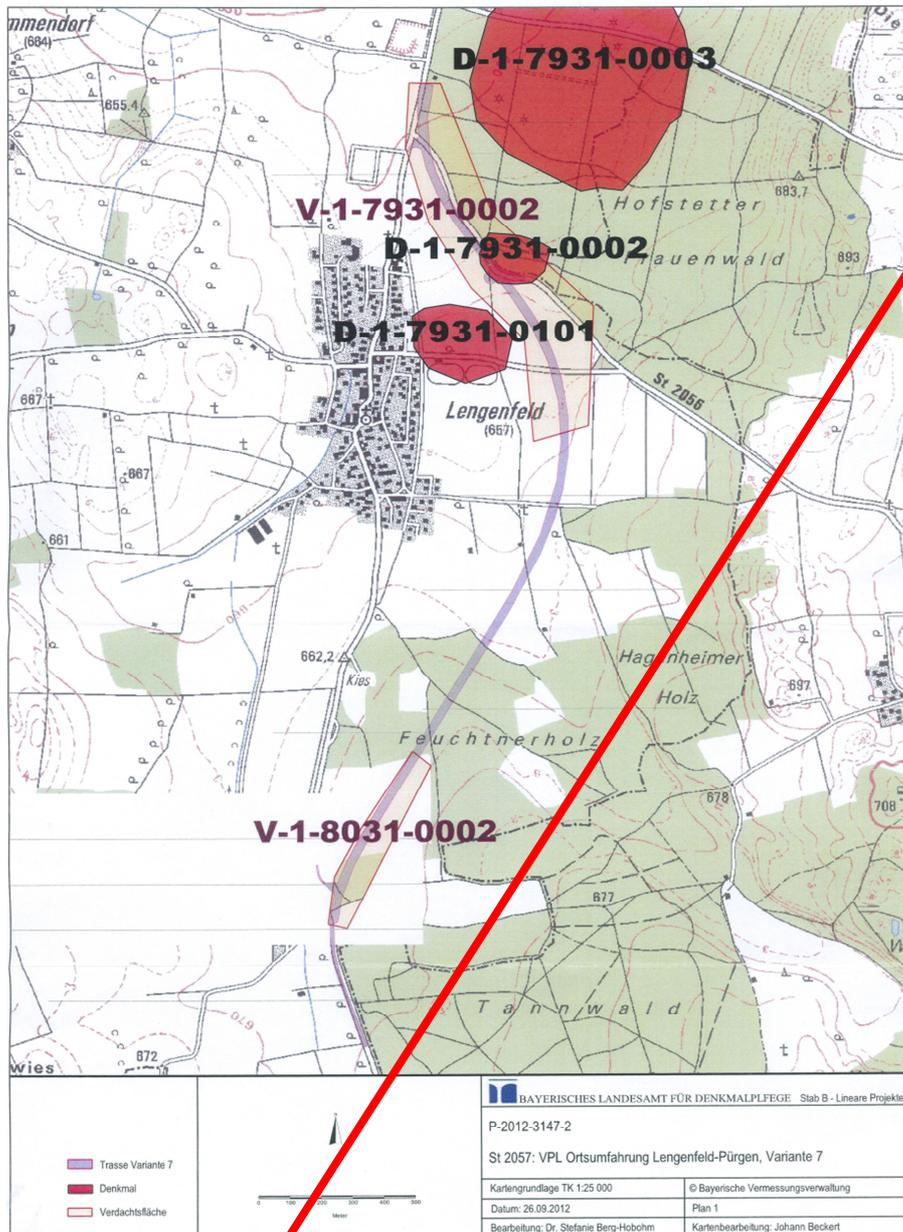


Abbildung 3: Karte der Bodendenkmäler, Quelle: Kartendienst LfD

Bodendenkmäler:

- D - 1 - 7931-0101 Siedlung u. Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung
- D - 1 - 7931-0002 Vor- u. frühgeschichtliche Siedlungen und Gräberfelder
- D - 1 - 7931-0003 Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung

Verdachtsflächen für Bodendenkmäler:

- V - 1 7931-0002 Vor- und frühgeschichtliche Siedlungen und Gräberfelder
- V - 1 8031-0002 Vor- und frühgeschichtliche Siedlungen und Gräberfelder

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

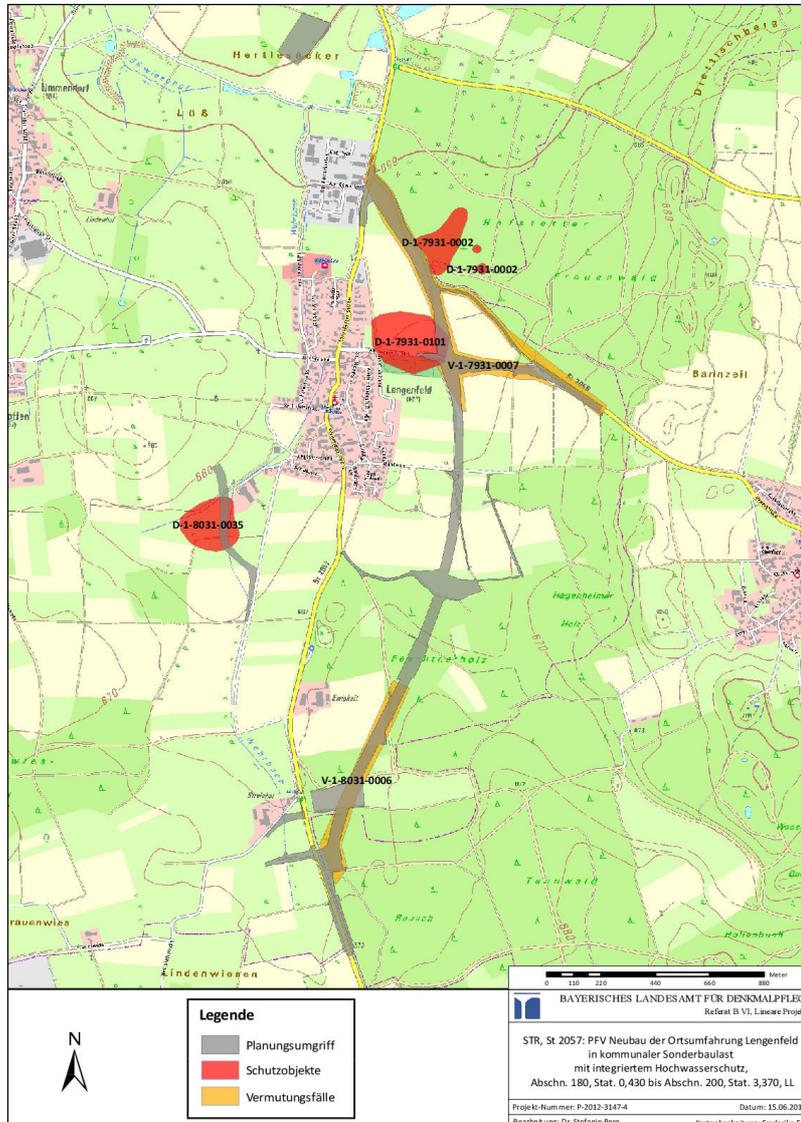


Abbildung 3: Karte der Bodendenkmäler, Quelle: Kartendienst LfD

Bodendenkmäler:

- D – 1 – 7931-0002 „Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung“ (3 Teilflächen)
- D – 1 – 7931-0101 „Siedlung und verebnete Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung“
- D – 1 – 8031-0035 „Grabhügel mit Bestattung der Hallstattzeit“ (durch aktuelle Planung nicht mehr betroffen)

Verdachtsflächen für Bodendenkmäler:

- V - 1 7931-0007 Vor- und frühgeschichtliche Siedlungen und Gräberfelder
- V - 1 8031-0006 Vor- und frühgeschichtliche Siedlungen und Gräberfelder

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

2.9.2 Geschützte Arten, Gebiete und Bestandteile der Natur

Für die im Gebiet vorkommenden oder zu erwartenden Arten des Anhangs IV FFH-RL, die europäischen Vogelarten sowie die weiteren streng geschützten Arten werden die artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen in den Unterlagen 19.4 "Fachbeiträge zum Artenschutz" detailliert beschrieben und bewertet.

2.9.3 Schutzgebiete „Natura 2000“ nach § 32 BNatSchG

NATURA 2000-Gebiete sind im näheren Umkreis des Untersuchungsgebietes nicht vorhanden.

2.9.4 Geschützte Gebiete und Landschaftsbestandteile

Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG oder Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG sind nicht betroffen. Auch weitere Schutzgebiete gemäß §§ 23 - 29 BNatSchG sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

2.9.5 Geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG bzw. Art 23 (1) BayNatSchG

Nach den Kriterien des Bestimmungsschlüssels für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG Tafeln 10 und 27 gesetzlich geschützter Biotop sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Gebüsche sind gem. Art. 16 BayNatSchG als Landschaftsbestandteil geschützt.

2.9.6 Amtlich kartierte Biotop

Als einziges Objekt der Biotopkartierung ist ein Altgrasbestand am Straßenrand bei der geplanten Einmündung der neuen Trasse in die bestehende ST 2075 südlich des Streicherhofs (Biotop Nr. 8031-0114) betroffen.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz



Abbildung 4: Lage der Biotope und Schutzgebiete Quelle: LfU - Bayern Viewer

Rot eingefasst und schraffiert

Hellgrün überlagert

Grün kariert

amtlich kartierte Biotope

Landschaftsschutzgebiet

Flächen des Ökokatasters

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengsfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

2.9.7 Sonstige Schutzgebiete

Schutzgebiete nach dem Waldgesetz (Schutzwald, Bannwald mit Schutzverordnung) sind nicht ausgewiesen.

2.9.8 Wasserschutzgebiet

Im Planungs-Umgriff befindet sich das festgesetzte Wasserschutzgebiet Nr. 2210803160004 „Teufelsküche“, welches westlich des Feuchtnherholzes direkt an das Planungsgebiet angrenzt.

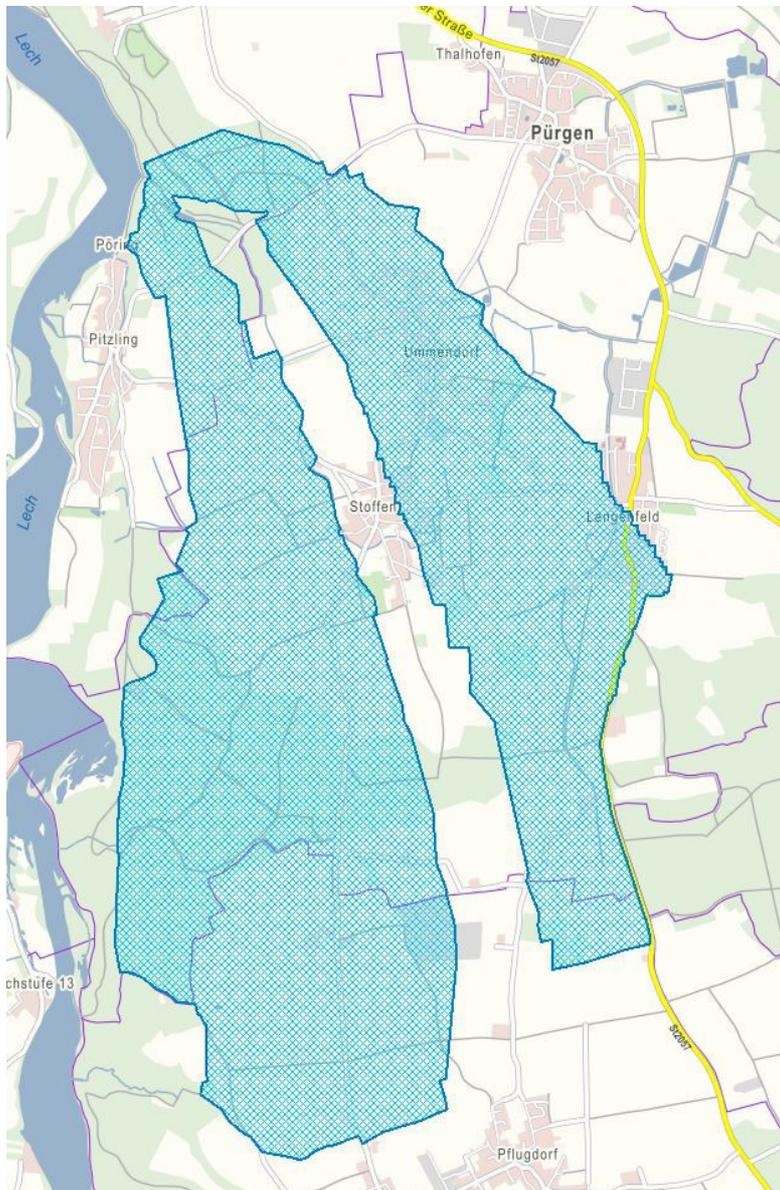


Abbildung 5: Lage des Wasserschutzgebiets. Quelle: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas>

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

2.9.9 Überschwemmungsgebiet

Das Planungsgebiet liegt nicht in einem amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet.

In der Vergangenheit war der Ort Pürgen mehrmals vom Hochwasser betroffen. Die hydraulische Berechnung (Steinbacher-Consult) zeigt die Betroffenheit von Siedlungsbereichen in der Ortslage von Pürgen. Die geplante, parallel zur Straße angeordnete Hochwassermulde dient der Ableitung des von Osten kommenden wild abfließenden Oberflächenwassers und der Hochwasserfreilegung des Ortes Lengelfeld.

2.9.10 Landschaftliches Vorbehaltsgebiet

Die Waldbereiche östlich von Lengelfeld sind als landschaftliches Vorbehaltsgebiet im Regionalplan und Landesentwicklungskonzept dargestellt.

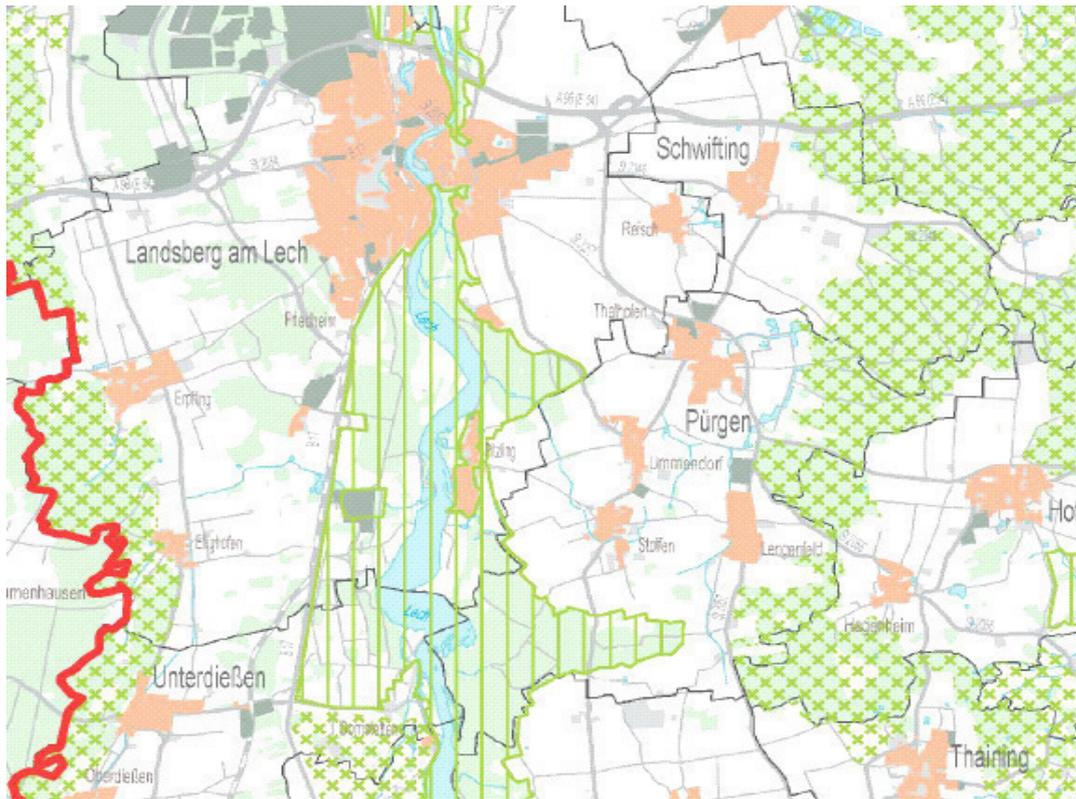


Abbildung 6: Ausschnitt aus dem Regionalplan - Karte Freizeit und Erholung,

Quelle: <http://www.region-muenchen.com/regplan>

Grüne Kreuze

Landschaftliches Vorbehaltsgebiet

Grüne Längsschraffur

Landschaftsschutzgebiet

St 2057 Landsberg am Lech - Rott Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast mit integriertem Hochwasserschutz

2.9.11 Waldfunktionen

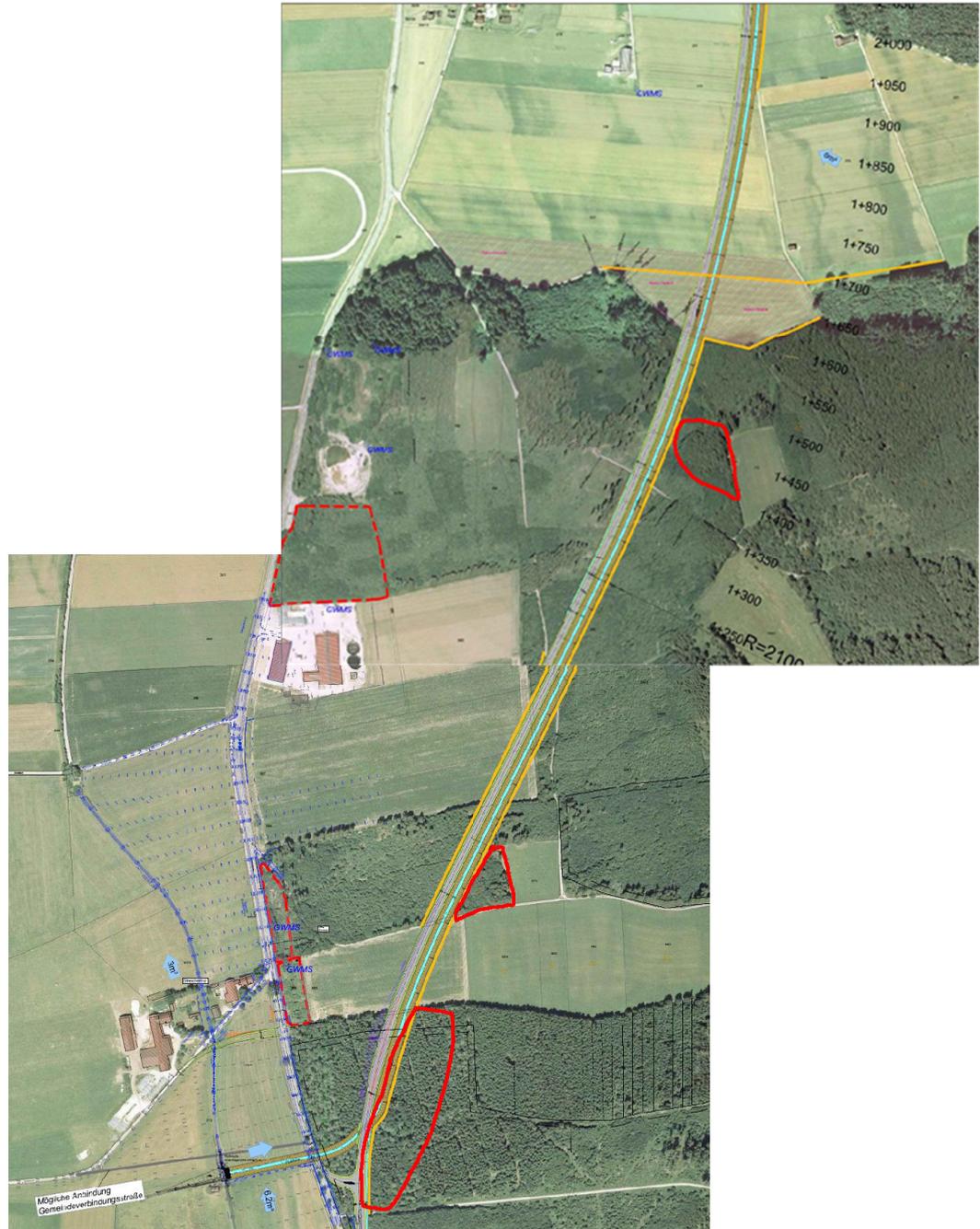


Abbildung 7: Waldfunktionen, Quelle: Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Fürstentfeldbruck

Die rot umrandeten Flächen sind von Sturmschäden bedrohte Waldbestände. Die vorgelagerten Bestände sind SturmSchutzwald gem. Art 10 Abs. 2 BayWaldG

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Der Wald funktionsplan bewertet die an die Staatsstraße angrenzenden Waldränder des Hofstetter Frauenwalds als besonders bedeutend für das Landschaftsbild.

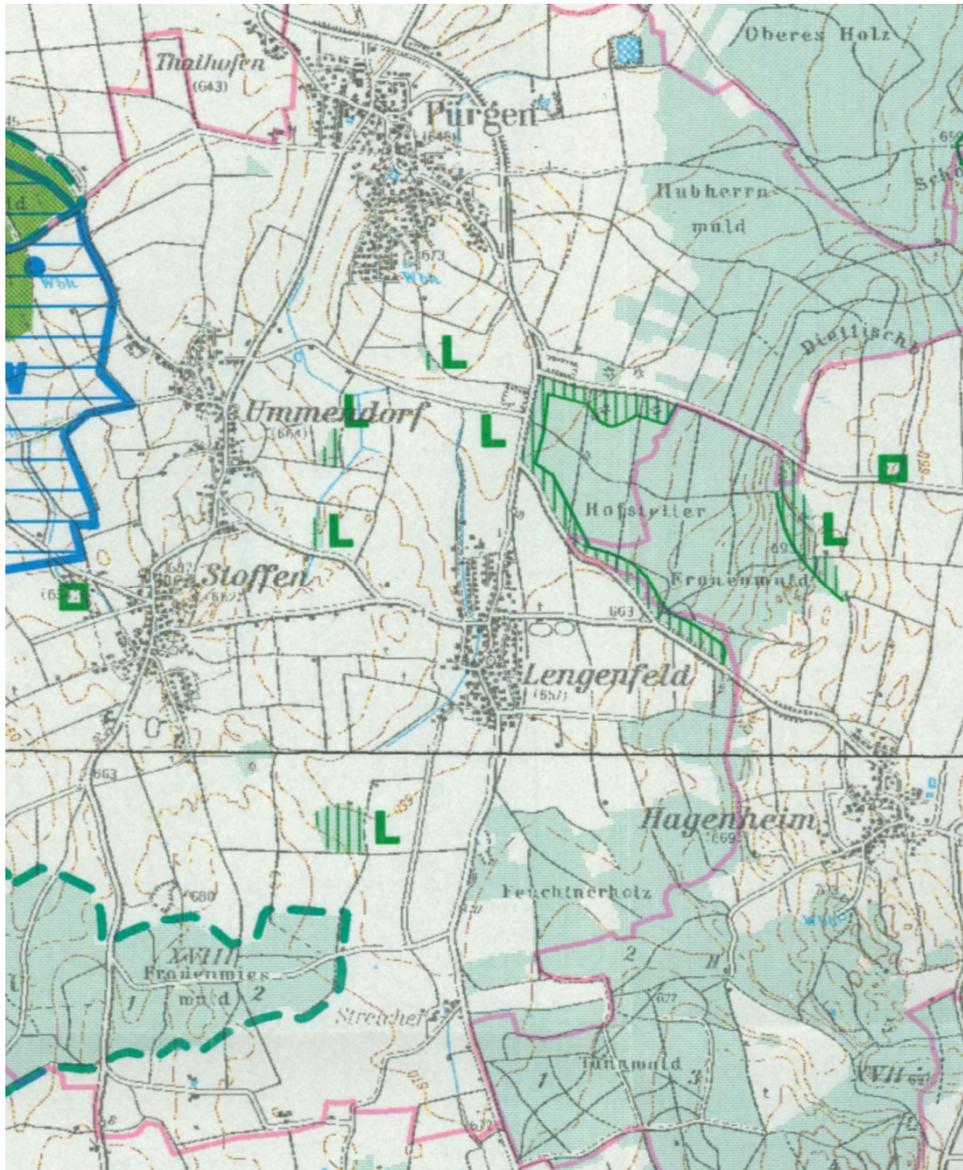


Abbildung 8: Auszug aus dem Wald funktionsplan Landkreis Landsberg

Für den Privatwald, der von der Planung der Staatsstraße 2057 betroffen ist, gibt es keine Aussagen der Forsteinrichtung.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengsfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

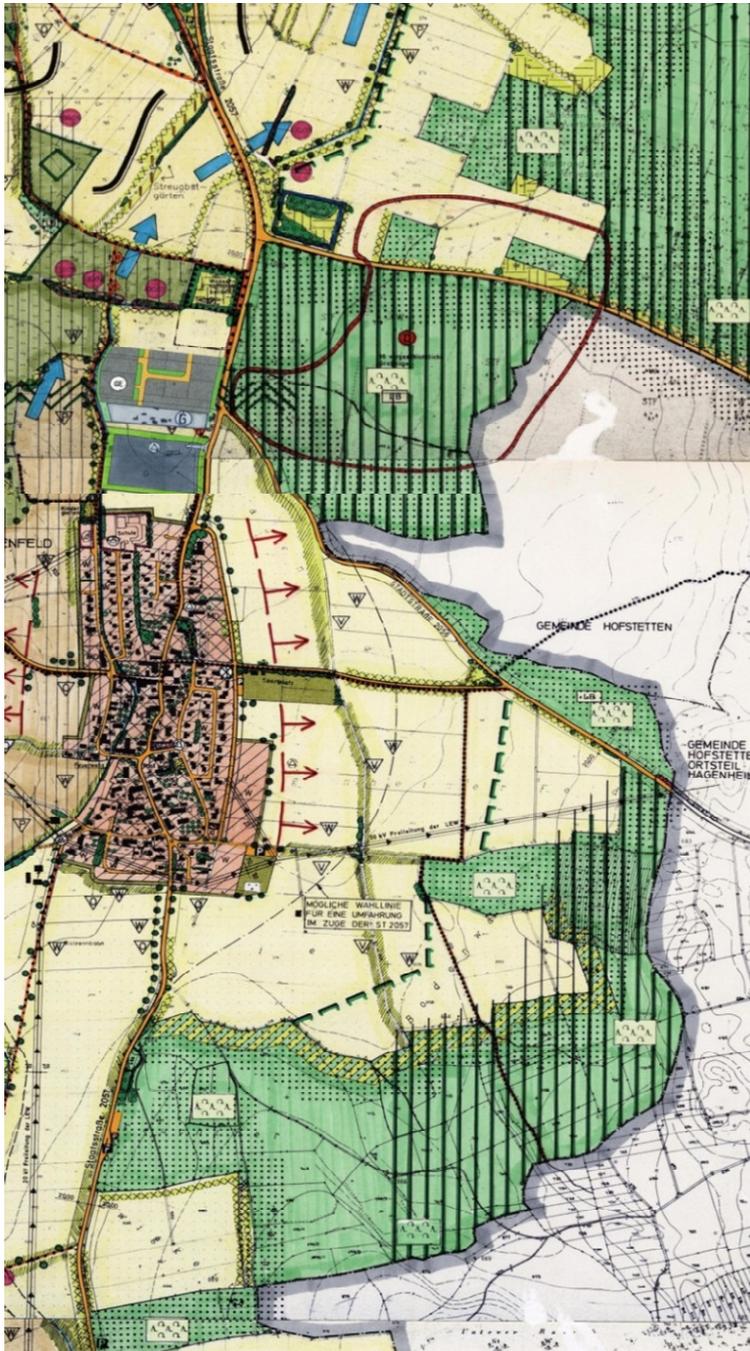


Abbildung 9: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan

2.9.12 Landschaftsplan

Im Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Pürgen ist das Vorhaben als mögliche Trasse dargestellt.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Für den Hofstetter Frauenwald sind gemeindebezogene naturhaushaltliche Bezüge zu berücksichtigen.

In der Feldflur sind Vernetzungen über Gras-Kraut-Säume und Feldgehölze anzustreben und der Boden ist vor Erosion zu schützen. Es sind die Grenzen für Erstaufforstungen dargestellt. Die bestehenden Waldflächen sind zu erhalten, der Laubholzanteil ist zu erweitern. Zwischen Hofstetter Wald und Feuchtner Holz ist ein Biotopverbund herzustellen.

Östlich von Lengenfeld ist ein neuer, am historischen Vorbild orientierter, Ortsrand zu gestalten

3. Bestandserfassung

3.1 Methodik der Bestandserfassung und Bewertung

3.1.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt

Zur Beurteilung der Wertigkeit des betroffenen Funktionsraumes für den Naturhaushalt bzw. für die Umwelt sind maßgebend:

- seine ortsbezogene Bedeutung (lokal, regional, überregional)
- sein Schutzstatus
- sein Beitrag zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern)
- seine Bedeutung als Lebensraum für Tiere
- seine Seltenheit.

Die Bewertung erfolgt angelehnt an den Leitfaden "Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen. Sie erfolgt mit einer Einstufung der Funktionsräume auf einer Skala, die eine relative Wertung der betrachteten Funktionsräume zueinander erlaubt.

Tabelle 3: Bewertungskriterien für das Schutzgut Arten und Lebensräume (nach Bayerischer Kompensationsverordnung)

Merkmale und Ausprägung	Funktionaler Wert
<ul style="list-style-type: none"> • versiegelte Flächen (Gebäude, Straßen) 	keine naturschutzfachliche Bedeutung
<ul style="list-style-type: none"> • naturferne und anthropogen beeinflusste Biotoptypen • Äcker, Grünländer, Teiche und Forste, die nicht mit hoch oder mittel bewertet sind 	gering

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengsfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Merkmale und Ausprägung	Funktionaler Wert
<ul style="list-style-type: none"> durch menschliche Einflüsse überprägte Ökosysteme und Biotope, die günstige Entwicklungsbedingungen für natürliche Biotoptypen von hoher Bedeutung aufweisen land-, teich- oder forstwirtschaftlich extensiv genutzte Bereiche mit hohem Biotopwert 	mittel
<ul style="list-style-type: none"> Seltene und repräsentative naturnahe, extensive oder ungenutzte Ökosysteme mit in der Regel extremen Standorteigenschaften und einem hohen Anteil standortspezifischer Arten, die in der Regel nicht wiederherstellbar sind. Biotope gemäß § 30 BNatschG und Art. 23 BayNatSchG Biotoptypen im Sinn der Kartier-Anleitung der Biotopkartierung Bayern land-, teich- oder forstwirtschaftlich extensiv genutzte Flächen mit sehr hohem Biotopwert Lebensraumtypen gemäß FFH-Richtlinie 	hoch

3.1.2 Schutzgut Boden

Als Grundlage für die Beschreibung und Bewertung im Schutzgut Boden wurden Bodenkarten aus dem Bodeninformationssystem Bayern ausgewertet. Mit Hilfe der Daten wurden entsprechend dem Bayerischen Leitfaden zur Bodenbewertung (Bayerisches Geologisches Landesamt und Bayerisches Landesamt Für Umweltschutz 2003) die Bodenfunktionen „Standortpotenzial für die natürliche Vegetation“, „Retentionsvermögen des Bodens bei Niederschlagsereignissen“ und „Natürliche Ertragsfähigkeit“ in fünf Stufen bewertet.

Tabelle 4: Bewertungsstufen der Bodenfunktionen

Standortpotenzial für die natürliche Vegetation	Retentionsvermögens des Bodens bei Niederschlagsereignissen	Natürliches Ertragsvermögen	Bewertung
Niedermoore (HN), Extrem wasserbeeinflusste Standorte, Aueböden mit Grundwasserstand < 8 dm bzw. rezent regelmäßig überflutet, Grundwasserbeeinflusste Böden (Bodenhaupttyp GH, GN, GM und GGh), Extrem trockene Standorte	Flächen, die ein sehr hohes Retentionsvermögen aufweisen	Flächen, die ein sehr hohes natürliches Ertragsvermögen aufweisen	sehr hoch
Sehr trockene Standorte wie Syroseme, Ranker, Regosol	Flächen, die ein hohes Retentionsvermögen aufweisen	Flächen, die ein hohes natürliches Ertragsvermögen aufweisen	hoch
Im LfU-Leitfaden nicht belegt bzw. regional festzulegen	Flächen, die ein mittleres Retentionsvermögen aufweisen	Flächen, die ein mittleres natürliches Ertragsvermögen aufweisen	mittel
Im LfU-Leitfaden nicht belegt bzw. regional festzulegen	Flächen, die ein geringes Retentionsvermögen aufweisen	Flächen, die ein geringes natürliches Ertragsvermögen aufweisen	gering
Im LfU-Leitfaden nicht be-	Im LfU-Leitfaden nicht be-	Flächen, die ein sehr ge-	sehr gering

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Standortpotenzial für die natürliche Vegetation	Retentionsvermögens des Bodens bei Niederschlagsereignissen	Natürliches Ertragsvermögen	Bewertung
legt bzw. regional festzulegen	legt	ringes natürliches Ertragsvermögen aufweisen	

Die Einzelbewertungen werden wie folgt zusammengeführt:

Tabelle 5: Gesamtbewertung der Bodenfunktionen

Gesamtwertbildung über die einzelnen Bodenfunktionen	Bewertung
Ein kartierter Bodentyp/Bodenform weist zwei sehr hohe Einzelbewertungen auf	sehr hoch
Ein kartierter Bodentyp/Bodenform weist zwei hohe oder eine sehr hohe Einzelbewertung	hoch
Ein kartierter Bodentyp/Bodenform weist max. eine hohe ansonsten nur mittlere bis sehr geringe Einzelbewertungen auf	mittel
Ein kartierter Bodentyp/Bodenform weist max. eine mittlere ansonsten nur geringe bis sehr geringe Einzelbewertungen auf	gering
Ein kartierter Bodentyp/Bodenform weist max. eine geringe ansonsten nur sehr geringe Einzelbewertungen auf	sehr gering

3.1.3 Schutzgut Wasser

Als Grundlage für die Beschreibung und Bewertung im Schutzgut Wasser - oberirdische Gewässer - wurden die Bestandsdaten zur Wasserrahmenrichtlinie ausgewertet. Daten des Informationsdienstes Überschwemmungsgefährdete Gebiete (IÜG) bezüglich der Überschwemmungsgebiete sowie anderer Schutzgebiete und Ausweisungen nach Fachplänen, Daten des Kartendienstes Gewässerbewirtschaftung Bayern und des Bodeninformationssystem Bayern bezüglich der Grundwasserdaten wurden berücksichtigt.

Hinsichtlich der im Untersuchungsraum vorkommenden oberirdischen Gewässer wurde eine Einschätzung auf der Grundlage der Biotopkartierung sowie eigener Begehungen vorgenommen.

Bei der Charakterisierung und Bewertung von Oberflächengewässern sind neben den quantitativen Daten (Wasserstand, Abflussverhalten) und den qualitativen Daten (Wassergüte) auch die Gewässerstruktur und die Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen von Bedeutung. Anhand dieser Einzelfaktoren wird der funktionale Wert als Gesamtwert ermittelt.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengsfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Tabelle 6: Bewertungskriterien für Oberflächenwasser

Kriterium	Funktionaler Wert
<ul style="list-style-type: none"> - Gewässergüte: Gewässergüteklasse III (stark verschmutzt) und schlechter Zustand - Strukturklasse: sehr stark / vollständig verändert 	sehr gering
<ul style="list-style-type: none"> - Gewässergüte: Stillgewässer - Nährstoffhaushalt eutroph bis polytroph; Fließgewässer - Gewässergüteklasse II-III (kritisch belastet) - Strukturklasse: deutlich/stark verändert 	gering
<ul style="list-style-type: none"> - Gewässergüte: Stillgewässer - Nährstoffhaushalt mesotroph bis eutroph; Fließgewässer - Gewässergüteklasse II (mäßig belastet) - Strukturklasse: mäßig verändert 	mittel
<ul style="list-style-type: none"> - Gewässergüte: Stillgewässer - Nährstoffhaushalt mesotroph; Fließgewässer - Gewässergüteklasse I - II (gering belastet) - Strukturklasse: gering verändert - Überschwemmungsgebiete 	hoch
<ul style="list-style-type: none"> - Gewässergüte: Stillgewässer - Nährstoffhaushalt oligotroph; Fließgewässer - Gewässergüteklasse I (unbelastet) - Strukturklasse: unverändert 	sehr hoch

Als Grundlage für die Beschreibung und Bewertung des Grundwassers wurde das Bodeninformationssystem Bayern ausgewertet.

Der funktionale Wert eines Teilgebietes des Untersuchungsraumes im Hinblick auf das Grundwasser ist abhängig von Größe und Ergiebigkeit der Grundwasservorkommen und deren Bedeutung für Biotope. Für die Zuordnung des funktionalen Wertes ist jeweils das am höchsten eingestufte Beurteilungskriterium ausschlaggebend.

Tabelle 7: Bewertungskriterien für Grundwasser

Bewertungskriterium Grundwasser	Funktionaler Wert
<ul style="list-style-type: none"> - Grundwasservorkommen von geringer Mächtigkeit, lokaler Bedeutung und geringer Ergiebigkeit - sehr geringe Bedeutung für Biotope (kein Feuchtgebiet) 	sehr gering
<ul style="list-style-type: none"> - Grundwasservorkommen von geringer Mächtigkeit, lokaler bis regionaler Bedeutung und geringer Ergiebigkeit - geringe Bedeutung für Biotope (lokal bedeutendes Feuchtgebiet) 	gering
<ul style="list-style-type: none"> - Grundwasservorkommen von mittlerer Mächtigkeit, regionaler Verbreitung, und mittlerer Ergiebigkeit - mittlere Bedeutung für Biotope (regional bedeutendes Feuchtgebiet) - Wald mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz 	mittel
<ul style="list-style-type: none"> - Grundwasservorkommen mit mittlerer bis großer Mächtigkeit, regionaler bis überregionaler Bedeutung und mittlerer bis hoher Ergiebigkeit 	hoch

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengsfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Bewertungskriterium Grundwasser	Funktionaler Wert
- hohe Bedeutung für Biotope (regional bis überregional bedeutendes Feuchtgebiet)	
- Grundwasservorkommen mit großer Mächtigkeit, überregionaler Bedeutung und hoher Ergiebigkeit, - sehr hohe Bedeutung für Biotope (überregional bedeutendes Feuchtgebiet)	sehr hoch

3.1.4 Schutzgüter Klima und Luft

Die Beschreibung des Lokalklimas mit kalt- und frischluftproduzierenden Bereichen erfolgt über eine Einschätzung der klimatischen und lufthygienischen Funktionen mit Hilfe der Realnutzung, der Topographie und allgemeiner meteorologischer Daten.

Bereiche mit Luftfilterwirkung werden anhand der Biotop- und Nutzungstypen ermittelt. Zur Erfassung der Wälder mit besonderer Bedeutung für den Klima- und Immissionsschutz wird die Waldfunktionskarte herangezogen.

Als kalt- und frischluftproduzierende Flächen wirken Äcker und Grünlandbereiche. Des Weiteren werden ausgewiesene Klima- und Immissionsschutzwälder, alle sonstigen Wald- und Gehölzbestände berücksichtigt, da sie als Filter für Staub und Luftschadstoffe wirken.

Der Ist-Zustand ist in seiner jeweiligen Bedeutung zu bewerten, hinsichtlich seiner

- klimatischen Ausgleichs-/Schutzfunktion und
- lufthygienischen Ausgleichs-/Schutzfunktion

Tabelle 8: Kriterien für die Bestandsbewertung des Schutzgutes Klima / Luft

Merkmale	Funktionaler Wert
<u>Landwirtschaftliche Nutzflächen ohne Hangneigung</u> Kaltluftproduktion mit keinem oder geringem Kaltluftabfluss hohe Luftschadstoffemission mit leichter Stagnation, kaum Frischluftzufuhr sehr geringe lufthygienische Funktion	sehr gering
Landwirtschaftliche Nutzflächen mit geringer Hangneigung und Kaltluftproduktion, ggf. mit Hangabfluss, geringe lufthygienische Funktion, kein wichtiger Siedlungsbezug kleinflächige Siedlungsbebauung Belastungsraum mit lockerer Bebauung, Geringe Bedeutung für die Lufthygiene	gering
<u>Kleinflächige Mischwaldbestände</u> kleinflächig wirksame klimatische Ausgleichsfunktion mit mittlerer Luftfilterkapazität <u>Gartenreiche Siedlungsbebauung</u> kleinflächig wirksame klimatische Ausgleichsfunktion mittlere Luftfilterkapazität <u>Grünland mit Waldsaum und intensiv bewirtschaftete Äcker mit direktem Siedlungsbezug</u> Kaltluftproduktion mit Hangabfluss, lufthygienisch wirksam indirekter Siedlungsbezug geringe Vorbelastung durch Schadstoffemission aus Siedlungsgebieten und Hauptverkehrsstraßen Mittlere Bedeutung für die Lufthygiene	mittel

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengsfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Merkmale	Funktionaler Wert
<u>Große Waldflächen</u> klimatische Ausgleichsfunktion, hohe Luftfilterkapazität <u>Landwirtschaftliche Nutzflächen mit Kaltluftproduktion und direktem Siedlungsbezug</u> Kaltluftentstehungsgebiete mit Kaltluftabfluss hohe Bedeutung für die Lufthygiene	hoch
<u>Großflächige Mischwaldbestände mit besonderer Bedeutung für das Klima</u> <u>Immissionsschutzwald mit Kaltluftabfluss</u> großflächig wirksame klimatische Ausgleichsfunktion mit sehr großer Luftfilterkapazität sehr große Bedeutung für die Lufthygiene Bedeutende Ventilationsbahn oder Kaltluftstrom zur Frischluftversorgung von Siedlungsflächen	sehr hoch

3.1.5 Schutzgüter Landschaft und Erholung

In der Bestandsbeschreibung werden die für die Landschaft und die Erholung relevanten Schutzgebiete und Ausweisungen nach Fachplänen mit ihren wesentlichen Eigenschaften aufgeführt.

Die Ausprägungen der Kategorien von Eigenart, Vielfalt und Schönheit für das Landschaftsbild werden unter Berücksichtigung der Vorbelastungen verbal-argumentativ zu einem Gesamtwert zusammengeführt und einzelfallbezogen beschrieben und begründet. Mit einbezogen wird dabei die vorhabenbezogene Empfindlichkeit der Landschaft wie z. B. im Fall von Sichtbeziehungen und die Bedeutung für die Erholungsnutzung.

Das Landschaftsbild steht in einem engen Zusammenhang mit der Eignung und Bedeutung einer Landschaft für die Erholung. Gemäß § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass deren Vielfalt, Eigenart und Schönheit als Voraussetzung für die Erholung des Menschen nachhaltig gesichert werden. Die Strukturen und Funktionsausprägungen, die Bedeutung für die Erholung und Freizeitnutzung besitzen (z.B. Erholungszielorte, Sport- und Freizeiteinrichtungen, Rad- und Wanderwege soweit vorhanden) werden daher ebenfalls erfasst. Ggf. wird auf die vorhandene Belastungssituation (z.B. aus Verkehrsanlagen) eingegangen.

Tabelle 8 zeigt den Bewertungsrahmen für die Landschaft und Erholung mit unterschiedlichen Ausprägungen der Bewertungskriterien. Auf der Grundlage dieses Bewertungsrahmens werden Landschaftsbildeinheiten (LBE) abgegrenzt und beschrieben.

Ein hochwertiges Landschaftsbild und hat gleichzeitig hohe Bedeutung für die Erholung. Nach § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit als Voraussetzung für die Erholung des Menschen nachhaltig gesichert werden.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Tabelle 9: Bewertungskriterien für Landschaft und Erholung

Merkmale	Funktionaler Wert
Gebiete mit sehr geringer / geringer Vielfalt bzw. Eigenart und ungenügendem bis ausreichendem land- und forstwirtschaftlichem Wegenetz Beispiele: - überwiegend landwirtschaftliche Flächen	gering
Gebiete mit geringer / mittlerer Vielfalt bzw. Eigenart mit gutem land- und forstwirtschaftlichem Wegenetz Beispiele: - Wechsel von Acker- und Grünlandnutzung mit strukturierenden Gehölzelementen - wenig strukturierte Offenlandbereiche mit weiträumigen Sichtbeziehungen (mit Siedlungsbezug)	mittel
Gebiete mit hoher /mittlerer Vielfalt bzw. Eigenart mit gutem land- und forstwirtschaftlichem Wegenetz, die für Erholungsarten mit größerem Aktionsradius erschlossen und gut zugänglich ist. Beispiel: - abwechslungsreiche Grünlandflur mit Hecken und Feldgehölzen und gut ausgebautem Wegenetz - Wald mit einer besonderen Bedeutung für die Erholung gemäß Wald- funktionsplan Intensitätsstufe II. - naturnahe Fließgewässerrauen mit Gehölzuffersaum - naturnahe Au- und Mischwälder	hoch

3.1.6 Bezugsräume

Der Untersuchungsraum wird mit verschiedenen Bezugsräumen beschrieben, die jeweils Landschaftsausschnitte mit weitgehend einheitlichen Strukturen und Funktionen darstellen, welche unter Umständen auch Wechsel- und Funktionsbeziehungen zu angrenzenden Bezugsräumen aufweisen. Der Bezugsraum ist ein reines Planungsinstrumentarium der landschaftspflegerischen Begleitplanung, mit dem die Funktionen und Strukturen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes in ihrer räumlichen Bezugsebene erfasst werden sollen.

Die Bezugsräume sind nachfolgend beschrieben und hinsichtlich ihrer Lage und Abgrenzung in den Unterlagen 9.1, 9.2 und 19.1.2 dargestellt.

3.2 Bestandsbewertung der Bezugsräume

3.2.1 Bezugsraum 1: Hofstetter Frauenwald

Die geplante Trasse führt im Bereich Bau km 2+880 – km 3+400 nahe entlang des Waldrands des Hofstetter Frauenwalds. Der südliche und westliche Waldrand des Hofstetter Frauenwalds, eines reifen Mischwalds mit hohem Anteil an alten Eichen und Lärchen, ist geschlossen (L112).

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Die am Rand stehenden Bäume sind meist tief beastet und bilden zusammen mit Sträuchern einen gut entwickelten Waldmantel. Die Bedeutung für das Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt ist hoch.

Der Wald und der Waldrand sind von besonderer Bedeutung als möglicher Lebensraum für gehölbewohnende Vogelarten wie Wespenbussard, Baumfalke, Mäusebussard, Sperber, Rotmilan, Schwarzmilan, Waldkauz, Grünspecht, Kuckuck, Birkenzeisig, Klappergrasmücke und Erlenzeisig. Auch ein Vorkommen von Fledermäusen (Abendsegler, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Flughautfledermaus, Großes Mausohr, Mopsfledermaus) ist nicht auszuschließen. (Vgl. saP Kap. 4.2).

Der Waldrand hat gem. Waldfunktionsplan eine besondere Funktion für das Landschaftsbild. Direkt am Waldrand verläuft die bestehende Trasse der Staatstraße 2056. Die geschlossenen Waldränder des Hofstetter Frauenwalds sind in der Ebene weithin sichtbar und damit landschaftsprägend und tragen zu einem intakten Landschaftsbild bei. Der Waldrand hat besondere Funktion für das Landschaftsbild (Waldfunktionsplan) und als Sturmschutzwald; die Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung ist daher hoch.

Im Bereich des nördlichen Hofstetter Frauenwalds stehen Parabraunerden mit geringer Entwicklungstiefe an. Diese flachgründigen Böden mit hohem Steingehalt und mit geringer Humusbildung gehören zu den Böden mit geringer Regelungsfunktion und sind gegenüber Schadstoffbelastungen besonders empfindlich und damit nur wenig belastbar. Die Bedeutung für das Schutzgut Boden wird als mittel eingeschätzt.

Es sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Der Grundwasserflurabstand ist mit über 10 m sehr hoch. Die Bedeutung des Bezugsraums für das Schutzgut Wasser ist gering.

Die größeren Waldflächen sind in ihrer Funktion der Luftfilterung von hoher Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft.

Direkt am Waldrand verläuft die bestehende Trasse der Staatstraße 2056. Diese beeinträchtigt aufgrund der Verkehrsbelastung und der Nähe zum Waldrand bereits die straßen nahen Lebensräume durch Lärm und weitere Emissionen. Insbesondere die bodengebundenen und niedrig fliegenden Arten entlang des Waldrandes sind kollisionsgefährdet.

**St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz**



Abbildung 10: Südlicher Waldrand am Hofstetter Frauenwald mit zurückzubauender Straße

Tabelle 10: Bestandsbewertung Bezugsraum Hofstetter Frauenwald

Bestandsbewertung Bezugsraum Hofstetter Frauenwald	
Schutzgut	Bewertung
Arten- und Lebensräume	hoch
Landschaftsbild	hoch
Oberflächenwasser	gering
Grundwasser	gering
Boden	mittel
Klima und Luft	hoch

Nördlich von Lengenfeld liegt direkt westlich der bestehenden Straße eine ehemalige Kies-Nassbaggerung. Am Grund der Grube befindet sich ein flacher, eingewachsener Teich, der von grasigen Brachflächen gesäumt ist. Die sandig-kiesigen Böschungen sind locker mit jüngeren Laubgehölzen (v.a. Weiden) bewachsen. Der dort verortete Fundpunkt Nr. 79310053 der Artenschutzkartierung beinhaltet Nachweise von Laubfrosch, Kammmolch, Teichmolch, Grünfrösche, Großer Blaupfeil, Hufeisen-Azurjungfer und Blässhuhn. Im Zuge der Kartierung wurde im April 2012 eine junge Zauneidechse beobachtet. Aufgrund der veränderten Trassenführung (Minimierungsmaßnahme) ist die Nassbaggerung nicht mehr von der Planung betroffen.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

3.2.2 Bezugsraum 2 Offenland östlich Lengenfeld

Im mittleren Abschnitt der geplanten Trasse (Bau km 0+650 – 1+050 und Bau 1+670 – 2+850) durchquert die geplante Trasse intensiv genutzte Äcker (A11¹) und Grünland (G11), die für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt von geringer Bedeutung sind. Naturschutzfachlich bedeutsamere Strukturen beschränken sich auf regelmäßig befahrene Grünwege, die ein mögliches Bruthabitat für Lerchen und Schaftstelze darstellen sowie einzelne Feldhecken.

Nachweislich ist die betroffene Feldflur von Bedeutung als Nahrungshabitat für folgende Greifvögel (Vgl. saP Kap. 3.2.1):

- Mäusebussard
- Rotmilan
- Schwarzmilan

Das Vorkommen von Fledermäusen konnte nachgewiesen werden:

„Die Nachweispunkte der Artenschutzkartierung lassen eine flächendeckende Verbreitung des Braunen Langohrs annehmen. Grundsätzlich ist zu erwarten, dass die Verbreitung des Braunen Langohrs noch breiter ist, da in der ASK zahlreiche unbestimmte Fledermausnachweise oder nur die Gattung Plecotus angegeben sind, die weitere Nachweise des Braunen Langohrs enthalten können. Somit ist ein Vorkommen der Art im eingriffsnahen Bereich nicht auszuschließen. Grundsätzlich wird auch eine Betroffenheit weiterer Fledermausarten wie der Zwergfledermaus (nachgewiesenes Quartier in Lengenfeld), Kleinen Bartfledermaus, dem Großen Mausohr und weiteren strukturgebunden, fliegenden bzw. in Wäldern jagenden Arten gesehen.“²



Abbildung 11: Landwirtschaftsflächen östlich von Lengenfeld, Quelle: Steinbacher Consult, 19.09.11

¹ Bezeichnung der Biotoptypen gemäß BayKompV

² Lars Consult: Ortsumfahrung Lengenfeld Artenschutzfachlicher Beitrag – Braunes Langrohr

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Im Bereich der Ackerflächen stehen Parabraunerden mit mittlerer bis großer Entwicklungstiefe an. Diese Böden besitzen mittlere bis hohe Regelungsfunktion und sind gegenüber Schadstoffbelastungen von mittlerer bis geringer Empfindlichkeit. Der Bezugsraum ist von mittlerer Bedeutung für das Schutzgut Boden.

Es sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Der Grundwasserflurabstand ist mit über 10 m sehr hoch. Die Bedeutung des Bezugsraums für das Schutzgut Wasser ist gering.

Das Untersuchungsgebiet fällt zum Lech nach Westen hin leicht ab. Im Osten grenzen teils bewaldete Moränenzüge an. Die im Wald entstehende kältere Frischluft fließt über die offene Ebene Richtung Lengenfeld und dient so dem Frischluftaustausch der Siedlungen Lengenfeld. Der Bezugsraum ist für das Schutzgut Luft / Klima von mittlerer Bedeutung.

Die ebene Landschaft östlich von Lengenfeld ist geprägt von einer ausgeräumten, intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche, die abgesehen von einzelnen Hecken am Sportplatz und entlang von Feldwegen, ohne gliedernde Gehölzstrukturen ist. Die Offene Landschaft wird für die wohnortsbezogene Naherholung genutzt. Für das Schutzgut Landschaft und Erholung ist der Bezugsraum von mittlerer Bedeutung.

Im Planungsgebiet ist eine Altlasten-Verdachtsfläche südlich des Hofstetter Frauenwalds zu berücksichtigen.

Die Vorbelastungen der Böden sind auf den landwirtschaftlich genutzten Böden durch die Anreicherung von Dünger und Pestiziden in der oberen Bodenschicht und durch die Verdichtung wegen der Bearbeitung mit schweren Maschinen verbreitet. Vorbelastungen der Grundwasservorkommen sind durch die landwirtschaftliche Nutzung (Ausbringung von Düngern und Pestiziden) im gesamten landwirtschaftlich genutzten Bereich des Untersuchungsraumes sowie im Bereich der vielbefahrenen Straßen vorhanden. Gefährdungen von naturnahen Lebensräumen und der heimischen Tier- und Pflanzenwelt ergeben sich auch durch die intensive Landwirtschaft.

Tabelle 11: Bestandsbewertung Bezugsraum Offenland

Bestandsbewertung Bezugsraum Offenland	
Schutzgut	Bewertung
Arten- und Lebensräume	mittel
Landschaftsbild	mittel
Oberflächenwasser	gering
Grundwasser	gering
Boden	mittel
Klima und Luft	mittel

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

3.2.3 Bezugsraum 3: Feuchtnerholz

Die geplante Trasse durchquert das Waldgebiet Feuchtnerholz im Bereich Bau km 0+000 – 0+650 und Bau km 1+050 – 1+670.

Das Feuchtnerholz ist geprägt durch ein Mosaik von Waldquartieren unterschiedlicher Altersstufen und Baumartenzusammensetzung. Fichtenhochwald (N712) als Altersklassenwald mit gering ausgebildeter Strauchschicht steht im Wechsel mit laubholzreichen Dickungen und Pflanzungen, welche mit Sträuchern durchsetzt sind und überwiegend als Laub- und Mischwaldquartiere ausgebildet sind. *„An mehreren Stellen ist es zu Windwürfen gekommen, die zu neuen Lichtungen geführt haben. Die Jungpflanzungen sind durchsetzt mit Sträuchern, Gräsern und Hochstauden. Stärkere Altbäume mit Totholz und Höhlen wurden nur vereinzelt oder in kleinen Gruppen vorgefunden. Größere Höhlen wurden nicht gefunden. Insgesamt wurden an dreizehn Laubbäumen kleinere Astlöcher, Totholz oder Rindenspalten festgestellt.“³*

Das Feuchtnerholz hat mehrere private Waldbesitzer. Zuständig ist das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Fürstenfeldbruck.



Abbildung 12: Waldquartier im Feuchtnerholz, Quelle: Steinbacher-Consult, 19.09.2011

Der Wald und der Waldrand sind als möglicher Lebensraum für gehölbewohnende Vogelarten und Fledermäusen von Bedeutung. Von besonderer Bedeutung sind Waldrandbiotope.

³ Peter Hartmann: Geplante OU der St 2057 bei Pürgen-Lengenfeld - Angaben zur saP

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

„Ein Vorkommen des Braunen Langohrs ist auf Basis der bekannten Nachweise in der Artenschutzkartierung im eingriffsnahen Umfeld sowie den bestehenden Strukturen im Eingriffsgebiet anzunehmen. Grundsätzlich wird auch eine Betroffenheit weiterer Fledermausarten wie der Zwergfledermaus, Kleinen Bartfledermaus, dem Großen Mausohr und weiteren strukturgebunden Fliegenden bzw. in Wäldern jagenden Arten gesehen.“⁴

Im Untersuchungsraum überwiegen häufige und weit verbreitete Vogelarten, bei denen durch lokale Eingriffe in der Regel keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen zu erwarten ist.

Nachgewiesene, planungsrelevante Vogelarten sind:

- Goldammer
- Habicht
- Kolkkrabe
- Rauchschwalbe
- Rotmilan
- Schwarzmilan
- Schwarzspecht
- Turmfalke
- Sperber

Der Gartenrotschwanz wurde 2016 nur als Durchzügler kartiert. Da nach Einschätzungen von Dipl. Biologen Peter Hartmann keine geeigneten Dauerlebensräume vorhanden sind, wird diese Art nicht mehr aufgeführt.

„Es konnten weder Horstbäume, mehrjährig genutzte Nester (Greifvögel) noch größere Baumhöhlen, wie sie der Waldkauz benötigt, im Bereich des untersuchten Korridors festgestellt werden. Die Brutreviere liegen in den angrenzenden Waldbereichen (Greifvögel, Kolkkrabe, Schwarzspecht) oder in Siedlungen (Rauchschwalbe, Turmfalke). Nicht ausgeschlossen werden können Sperber, die ihre Nester bevorzugt in Fichten-Stangenhölzer bauen und Waldohreule, die verlassene Ringeltaubennester nutzt. Ebenfalls nicht ausgeschlossen werden können Grünspecht, Feldsperling, Goldammer und Klappergrasmücke, die an Waldrändern und im Ortsbereich brüten.“⁵

Der Bezugsraum ist für das Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt von mittlerer Bedeutung. Im Vergleich weisen die Bestände eine niedrigere Qualität als der Hofstetter Frauenwald im Norden auf.

Aus den Ablagerungen der würmeiszeitlichen Jungmoräne (Schotter, Kiese, Sande mit eingelagertem Schluff, Mergel) haben sich Braunerden entwickelt. Je nach Entwicklungstiefe besitzen die Böden hohe bis geringe Regelungsfunktion und sind somit von unterschiedli-

⁴ Lars Consult: Ortsumfahrung Lengenfeld - Artenschutzrechtlicher Beitrag – Braunes Langohr. 2016

⁵ Peter Hartmann: Geplante OU der St 2057 bei Pürgen-Lengenfeld - Angaben zur saP. 2016

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

cher Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag. Der Bezugsraum ist von mittlerer Bedeutung für das Schutzgut Boden.

Es sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Der Grundwasserflurabstand ist mit über 10 m sehr hoch. Die Bedeutung des Bezugsraums für das Schutzgut Wasser ist gering. Die größeren Waldflächen sind in ihrer Funktion der Luftfilterung von hoher Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft.

Die zerrissen wirkenden Waldränder des Hagenheimer Holzes und des Feuchtnherholzes beeinträchtigen die Geschlossenheit des Landschaftsbilds in geringem Umfang. Die Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung ist mittel.



Abbildung 13: Waldrand am Feuchtnherholz, Quelle: Steinbacher-Consult, 19.09.2011

Sowohl das Funktionsgefüge als auch die Lebensraumausstattung im Untersuchungsraum sind durch verschiedene Störungen vorbelastet. Die vorhandene Staatsstraße ST 2057 beeinträchtigt aufgrund der Verkehrsbelastung und der Nähe zum Waldrand bereits die straßennahen Lebensräume durch Lärm und weitere Emissionen. Nicht standortgemäße Waldbestände führen zu Beeinträchtigungen der natürlichen Ressourcen (Bodenversauerung durch Nadelholzforste, Einschränkungen als Lebensräume für Tiere und Pflanzen). Darüber hinaus ergeben sich Vorbelastungen durch Schadstoffeinträge entlang der Straßen.

Tabelle 12: Bestandsbewertung Bezugsraum Feuchtnherholz

Bestandsbewertung Bezugsraum Feuchtnherholz	
Schutzgut	Bewertung
Arten- und Lebensräume	mittel
Landschaftsbild	mittel

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Bestandsbewertung Bezugsraum Feuchtnahholz	
Oberflächenwasser	gering
Grundwasser	gering
Boden	mittel
Klima und Luft	hoch

4. Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

4.1 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen

4.1.1 Linienführung

Der Linienführung der Ortsumfahrung wurde die mit dem Staatlichen Bauamt, der betroffenen Gemeinde, der Unteren Naturschutzbehörde, dem Amt für Landwirtschaft und Forsten, dem Wasserwirtschaftsamt, der obersten Baubehörde und den Grundbesitzern abgestimmte Variante zugrunde gelegt. Dabei handelt es sich um die Variante, welche als günstigste Trassenführung aus einer Reihe von untersuchten Varianten ermittelt wurde. Die Trassierung wurde in mehreren Bearbeitungsschritten weiter optimiert. Dabei wurden die Eingriffe in naturschutzfachlich und forstwirtschaftlich bedeutsame Bestände verringert.

Durch die veränderte Trassierung wurde erreicht, dass

- der Hofstetter Frauenwald durch die Trasse weitgehend unberührt bleibt und damit ein Großteil des hochwertigen, geschlossenen Waldrandes nicht durch die Straße oder Mulde berührt wird. Die ursprüngliche Planung sah die Durchschneidung dieses Waldbereichs vor. Eine Beeinträchtigung der hier möglicherweise vorkommenden Vögel, Fledermäuse, Kleinsäuger oder Laufkäfer ist durch den Bau der Trasse und Mulde nicht zu erwarten. Die bestehende Straße wird verlegt und bis auf einen notwendigen Teil der Mulde vom Waldrand abgerückt.
- die faunistisch wertvolle Kiesgrube im Norden von Lengenfeld nicht durch den Bau betroffen ist.
- die Altlastenverdachtsflächen nicht berührt werden.

4.1.2 Straßennebenflächen, Böschungsflächen

Zur Minimierung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungseignung werden Gestaltungsmaßnahmen durchgeführt. Böschungen, Straßennebenflächen sowie die Mulde werden im Wesentlichen mit Landschaftsrasen begrünt (siehe Maßnahme G1. Unter Berücksichtigung der Bestandssituation (nähe zu vorhandenen Gehölz- oder Waldflächen) sowie zur Gestaltung besonderer Bereiche (Begrünung Kreisverkehr) sind einige trassennahe flächige Gehölzpflanzungen geplant. Zur Verbesserung der optischen Wahr-

St 2057 Landsberg am Lech - Rott

Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast mit integriertem Hochwasserschutz

nehmung der Trasse gemäß Hinweisen des Sicherheitsaudits sind im nördlichen Bereich zwei Baumreihen vorgesehen. Alle gestalterischen Gehölzpflanzungen (Maßnahme G2) beachten dabei Sicherheitsaspekte sowie Sichtverhältnisse. Dargestellt sind diese in Unterlage 9.1 Maßnahmenübersichtsplan sowie in den Maßnahmenplänen der Unterlage 9.2.

4.1.3 Ingenieurbauwerke

Um die Anbindung an das Flurwegenetz zu gewährleisten, sind Brückenbauwerke für eine Feldweg-Überführung bei km 1+670 und eine Unterführung bei km 2+590 vorgesehen. Hierdurch kommt es zu Aufschüttungen und Einschnitten. Soweit es sich mit sicherheitstechnischen Vorgaben vereinbaren lässt, werden die Böschungen und Einschnitte mit Gehölzen bepflanzt, die als Leiteinrichtungen für Fledermäuse dienen und die Wirkung auf das Landschaftsbild zudem minimieren (Maßnahmen V6.1 und V6.2). Die Kollisionsschutzwand am Mühlweg (Maßnahme V6.3) wird durch die Ausnutzung von Bestandsgehölzen im Westen und eine Vorpflanzung mit einem schmalen Gehölzstreifen im Osten angemessen in das Landschaftsbild eingebunden.

Für die Drosselung des Wehrbachs und Streichergraben wird ein Abschlagsbauwerk südlich des Streicherhofs errichtet.

4.1.4 Nachgeordnetes Straßen- und Wegenetz

Mit dem Bau der Ortsumfahrung ist eine Anpassung des Straßen- und Wegenetzes verbunden. Um die Erreichbarkeit der Flurstücke beidseits der neuen Straße zu gewährleisten, wurde in Abstimmung mit den Grundstückseigentümern ein Flurwegekonzept entwickelt, das mit einem Minimum an Flurwegen eine vollständige Erschließung ermöglicht. Überflüssig werdende Flurwege werden zurückgebaut.

4.1.5 Entwässerung und Wasserbau

Entlang der Ortsumfahrung Lengenfeld (St 2057) wird eine Retentionsmulde entsprechend der Lageplanzeichnung hergestellt. Damit werden die Hochwasserabflüsse des Wehrbachs und die Außengebietsabflüsse der östlichen Außeneinzugsgebiete um die Ortslage Lengenfeld herum in das bestehende Überschwemmungsgebiet am westlichen Rand des Hofstetter Frauenwalds abgeleitet.

Retentionsmulde

Die Retentionsmulde hat in der Regel eine Breite zwischen 8 und 15 m. Im Bereich der Ausleitung in den Wald weitet sich diese deutlich auf. Die Tiefe beträgt 2-5 m. Zur Abpufferung von eingeleitetem Straßenwasser im südlichen Bereich bis Bau-km 1+248 sowie zur Vermeidung von verkehrsbedingten Stoffeinträgen nördlich davon wird innerhalb der Mulde 20 cm Oberboden aufgebracht. Eine niedrige Schwelle innerhalb der Mulde bei Bau-km 1+248 hält das Niederschlagswasser für kleinere Regenereignisse zurück und verhindert

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

eine Stoffverfrachtung in den nördlich der Schwelle gelegenen Muldenteil. Zwischen Bau-km 1+248 und 2+920 dient die trassenbegleitende Mulde ausschließlich zur Ableitung des Außengebietswassers.

In diesem Abschnitt wird das Oberflächenwasser der Fahrbahn St 2057 und der unbefestigten Seitenstreifen über die Bankette und Böschungen einer westlich der Trasse verlaufenden 2,0 m breiten Mulde zugeführt in der das Wasser versickert wird und die mit mindestens 20 cm Oberboden angedeckt ist.

Im nördlichen Teil der Mulde, im Bereich des Auslasses und der Aufweitung, müssen Sohle und Böschungen zum Teil mit Wasserbausteinen vor erhöhten Schlep্পspannungen gesichert werden.

Oberflächenwasser der Straße

Zwischen Bau-km 0+000 und 1+248 wird das anfallende Oberflächenwasser der Straße über die Bankette und Böschung sowie über die hier ca. 2 m breite, westlich der Trasse verlaufende Mulde versickert und dem Grundwasser zugeführt. In diesem Abschnitt wird die Mulde mit mindestens 20 cm Oberboden angedeckt.

Ab Bau-km 1+248 wird das anfallende Oberflächenwasser der Straße über die Bankette und Böschung sowie über die östlich der Trasse verlaufende Mulde versickert und dem Grundwasser zugeführt. In diesem Abschnitt wird die Mulde mit mindestens 20 cm Oberboden angedeckt.

Wasserschutzgebiet

Die Gemeindeverbindungsstraße bei den Streicherhöfen wird auf einer Länge von ca. 95 m in der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes ausgebaut. Die Gestaltung der Querneigung der Ortsumfahrung Lengenfeld entlang der Schutzzone erfolgt Richtung Osten, so dass kein Straßenwasser Richtung Schutzzone geführt wird. Die Entwässerung erfolgt breitflächig über die Bankette und die bewachsenen Böschungen. Zur Sicherung des Wasserschutzgebietes werden, entsprechend den Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten RistWag 2016 entlang der Westseite der Ortsumfahrung Lengenfeld von Bau-km 0 + 000 bis 0 + 220 passive Schutzeinrichtungen errichtet und die Bankette standfest ausgeführt. Ein verstärkter Schadstoffeintrag in das Wasserschutzgebiet ist nicht zu erwarten.

Wehrbach

Im Fall eines Hochwassers wird der Wehrbach so gedrosselt, dass nur noch 0,2 m³ den Ortsbereich von Lengenfeld durchfließen. Das überschüssige Wasser wird über ein Überleitbauwerk in die straßenbegleitende Retentionsmulde geleitet und dort zurückgehalten und versickert. Die Mulde ist für ein fünf bis zehnjährliches Hochwasser dimensioniert. Der Überlauf leitet in den Hofstetter Frauenwald ein.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

4.2 Allgemeine Maßnahmen zur Minderung der Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasser

Der Boden ist durch fachgerechten Abtrag, Zwischenlagerung und Wiederverwertung des Oberbodens gemäß DIN 18915 schonend zu behandeln. (Maßnahmen V1)

Auf bauzeitlich beanspruchten Böden werden nach Abschluss der Bauarbeiten ortsfremde Materialien entfernt und Verdichtungen des Bodens gelockert.

4.3 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Eine ausführliche Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen ist in Unterlage 9.3 „Maßnahmenblätter“ enthalten.

V1 Allgemeine Schutzmaßnahmen

Minimierung der Beeinträchtigungen von Boden, Grund- und Oberflächenwasser sowie der Arten- und Biotopausstattung beispielsweise durch sachgerechte Oberbodenlagerung oder Beschränkung der baubedingten Arbeitsflächen.

V2 Vermeidung bauzeitlicher Störungen

Rodung der Gehölzbestände außerhalb der Vogelbrutzeit im Winterhalbjahr, um Brutverluste auszuschließen. Vorgezogene Baufeldräumung im Oktober vor Baubeginn und Rodungsarbeiten im Bereich von Waldrändern und Kahlschlägen, um eine Einquartierung winterschlafender Tiere (z. B. Haselmaus) zu verhindern. Fällung des verschlossenen Höhlenbaums nicht vor dem 01. Oktober 2018, um eventuell überwinterten Tiere im Quartier das schadlose Verlassen zu ermöglichen. Auf nächtliche Bauarbeiten ist zu verzichten.

V3 Schutz von Lebensstätten

Schutz der Waldbestände und wertvollen Biotopbereiche im Baubetrieb, insbesondere die Innenbereiche älterer Wald- und Gehölzbestände. Dadurch wird die Beeinträchtigung der Arten- und Biotopausstattung minimiert oder vermieden.

V4 CEF Schaffen von Ersatzlebensräumen

Bereitstellen von Ersatzbruträumen und Rückzugshabitaten für Feldsperling (20 geeignete Nistkästen) und Haselmaus (20 spezielle Nisthilfen / Kobel) bis Ende Februar im Jahr der Rodungsarbeiten um einer möglichen Verknappung des Quartierangebots vorzubeugen.

V5 Sturmschutzpflanzung

Unterpflanzung der aufgrund der Trassenführung durch Waldinnenbereiche freigestellten Waldränder von sturmgefährdeten Beständen zum Schutz vor Windwurf und Windbruch mit schnellwachsenden Gehölzen.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

V6 Querungshilfen für Fledermäuse

Schaffung von geeigneten Querungsmöglichkeiten der neuen Straße im Bereich von potenziellen Fledermaus-Flugrouten zur Minderung des Kollisionsrisikos für strukturgebunden fliegende Fledermäuse bei der Straßenquerung.

V7: Schaffung einer Querungsbarriere für Fledermäuse

Im Waldgebiet Feuchtholz ist es das Ziel, den straßennahen Bereich für Fledermäuse unattraktiv zu gestalten. Durch einen als Nahrungshabitat nicht geeigneten, gehölzfreien Pufferstreifen zwischen Straße und Waldrand soll die Aufenthaltsdauer der Tiere im straßennahen Bereich verringert und die Barrierewirkung der Straße erhöht werden.

Die Umsetzung aller landschaftspflegerischen Maßnahmen ist im Rahmen der Umweltbegleitung zu überwachen. Hierbei ist die Ausführung vor Ort im Detail festzulegen. Bei Bedarf werden ergänzende Maßnahmen veranlasst.

4.4 Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Das Schutzgut Boden wird durch die Entsiegelung der nicht mehr benötigten Straßenabschnitte und Flurwege im Umfang von ca. 1,1 ha entlastet. Die Entsiegelung wirkt sich positiv auf die Lebensraumqualität für Tiere aus.

Die Belastungen des Schutzgutes Wasser werden durch die Ausbaumaßnahme reduziert, da durch den Bau einer Hochwassermulde die hydrologische Situation verbessert wird. Zukünftig wird ein Teil des Niederschlagswassers des Außengebiets in der straßenbegleitenden Mulde, die für ein hundertjährliches Hochwasser dimensioniert wird, gesammelt und um den Ort Lengenfeld herumgeleitet. Überflutungen der Siedlung mit unkontrollierten Aufschwemmungen von Öltanks und anderen Gefahrenstoffen werden so zukünftig verhindert.

Die verkehrsbedingten Umweltbeeinträchtigungen (Abgase, Schadstoffe) werden durch die höhere Kontinuität der Reisegeschwindigkeit und einem reduzierten Staurisiko durch die Umgehungsstraße verringert.

Durch die Verlagerung des Durchgangsverkehrs aus der Ortslage auf die Umgehungsstraße werden das Wohnumfeld und die Gesundheitsvorsorge für die Anwohner verbessert. Das Schutzgut Mensch wird durch die Verringerung der Unfallgefahr ebenfalls entlastet.

4.5 Maßnahmen zum Schutz des Grundwasser

Von Bau-km 0+000 bis 0+220 verläuft die bestehende St 2057, wie auch die geplante Ortsumfahrung von Lengenfeld, am Rande der Schutzzone III des westlich der Trasse liegenden Wasserschutzgebietes „Teufelsküche“ südlich von Lengenfeld. Da sich die Trasse der Ortsumfahrung in einer Dammlage (ca. 1 m über Bestand) befindet, wird zur Absicherung eine passive Schutzeinrichtung entsprechend der Richtlinien für bautechnische Maßnah-

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

men an Straßen in Wasserschutzgebieten RistWag 2016 vorgesehen. Die Straßenentwässerung erfolgt in diesem Abschnitt nach Osten über die bewachsene Böschung bzw. die Mulde.

Die bestehende Gemeindeverbindungsstraße bei den Streicherhöfen wird auf einer Länge von ca. 95 m in der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes ausgebaut. Die Lage der Gradienten befindet sich bis ca. 1 m über dem bestehenden Gelände. Beidseitig werden dementsprechend passive Schutzeinrichtungen vorgesehen und die Bankette standfest ausgeführt.

5. Konfliktanalyse und Eingriffsermittlung

Ziel der Konfliktanalyse ist es, die Wirkung des Vorhabens auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft/Erholung zu prüfen, zu erläutern und zu bewerten. Die Konfliktbereiche werden im Rahmen der Konfliktanalyse durch Gegenüberstellung von Projektwirkungen und Empfindlichkeit der Funktionsräume ermittelt.

Der Kompensationsbedarf, d.h. der für die unvermeidbaren Beeinträchtigungen erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, wird nach den Vollzugshinweisen zur Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 für den staatlichen Straßenbau – Vollzugshinweise Straßenbau ermittelt und in zugehörigen Textblöcken qualitativ beschrieben. Die nicht quantifizierbaren Auswirkungen, z. B. auf das Landschaftsbild und die Erholungseignung der Landschaft und deren Ausgleichbarkeit, werden verbalargumentativ ermittelt.

5.1 Wirkfaktoren und Wirkintensitäten

5.1.1 Projektwirkungen

Die Grundlage für die Ermittlung und Beschreibung der relevanten Projektwirkungen bildet die Technische Planung. Es werden nach ihren Ursachen drei Gruppen von Wirkungen unterschieden: baubedingte, anlagenbedingte und betriebsbedingte Wirkungen. Als mögliche Wirkungen des Vorhabens sind insbesondere Flächeninanspruchnahmen zu nennen. Die Projektwirkungen werden soweit wie möglich quantifiziert.

5.1.2 Baubedingte Projektwirkungen

Bei baubedingten Projektwirkungen handelt es sich um Wirkungen, die mit dem Bau der Straße sowie seiner Bauwerke und Nebenanlagen verbunden sind.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme

Baubedingte Flächeninanspruchnahmen können grundsätzlich durch Materialablagerungen oder Zwischenlagerungen (z. B. Oberbodenzwischenlager), Baumaschinenabstellplätze und Baustellenverkehr verursacht werden.

Wasserhaltung, Einleitung von Bauwasser, Anschneiden von Grundwasser
Nächtliche Bauaktivität

Durch nächtliche Bauarbeiten kann es zu Kollisionen mit Fledermäusen und Störungen von nachtaktiven Tieren kommen.

Temporäre visuelle Störungen

Der mögliche Wirkungsbereich ist der Bereich, von dem aus die Baustelle sichtbar ist. Wesentlichen Einfluss haben diesbezüglich das räumliche und zeitliche Verteilungsmuster des Baubetriebs sowie der Umfang der Bautätigkeiten.

Vögel sind in der Brutzeit bzw. der Zeit der Brutplatzwahl besonders empfindlich gegenüber visuellen Effekten, (v. a. Wiesenbrüter). Beeinträchtigungen von Brutplätzen sind nicht auszuschließen.

Temporäre Emissionen

Im Baubetrieb können neben dem Lärm und Schadstoffemissionen von Baufahrzeugen auch Einleitungen von Trübstoffen in Oberflächengewässer, Staubentwicklungen oder Erschütterungen auftreten. Angaben zum Umfang liegen hierzu nicht vor. Einträge in Oberflächengewässer und Staubentwicklungen können durch entsprechende Vorsorgemaßnahmen im Baubetrieb weitestgehend vermieden werden.

5.1.3 Anlagenbedingte Projektwirkungen

Bei den anlagebedingten Projektwirkungen handelt es sich um Wirkungen, die durch den Baukörper der Straße sowie seiner Bauwerke und Nebenanlagen verursacht werden. Es handelt sich überwiegend um dauerhafte Wirkungen.

Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Im Zuge der Versiegelung und der Überbauung von Bodenflächen kommt es zu einem vollständigen Verlust der vorhandenen Biotopstrukturen.

Visuelle Wirkungen

Technische Bauwerke sowie Böschungen in Verbindung mit Pflanzmaßnahmen und dem fließenden Verkehr entfalten visuelle Wirkungen, die über den Straßenkörper hinaus eine Beeinträchtigung von Tierlebensräumen oder des Landschaftsbildes bewirken können.

Eingriffe ins Grundwasser

Versiegelte Flächen verlieren ihre Versickerungsfähigkeit. Die Grundwasserneubildungsrate wird vermindert.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Betroffenheit der Wasserschutzgebiete

Bei Unfällen kann es durch auslaufende Stoffe aus Fahrzeugen, die in das Wasserschutzgebiet gelangt sind, zu gefährlichen Einträgen in das Wasserschutzgebiet kommen.

Veränderungen von Oberflächengewässer oder Einleitungen

Durch Straßenbaumaßnahmen kann es zu Zerschneidungen von Fließwegen der Oberflächengewässer kommen.

Betroffenheit der Überschwemmungsgebiete

Der Bau von Straßen kann zu Abflussbehinderungen und Veränderungen der Fließwege des Hochwassers führen.

Trenn- oder Barrierewirkungen

Unter Trenn- und Barrierewirkungen sind im Wesentlichen räumliche Behinderungen von Austauschbeziehungen und ggf. auch Isolationswirkungen zu verstehen. Trennwirkungen für Menschen und die Erholung können durch Wegeverlegungen und Durchschneidungen entstehen. Trennwirkungen können hierbei durch den Straßenkörper, Damm- und sonstige Bauwerke und die Bepflanzungen entstehen. Generell sind flugfähige Tierarten wie Vögel weniger betroffen als Arten, die sich am Boden fortbewegen.

Rodung von Wald und Fällung von Bäumen

5.1.4 Betriebsbedingte Projektwirkungen

Bei den betriebsbedingten Projektwirkungen handelt es sich um Wirkungen, die durch den Straßenverkehr und die Unterhaltung der Straße einschließlich der Bauwerke und Nebenanlagen verursacht werden.

Prognostiziertes Verkehrsaufkommen für 2035 (vgl. Unterlage 21)

Als Kenngröße zur Beurteilung der betriebsbedingten Wirkungen gilt die Verkehrsbelastung.

Für die Nullvariante (keine Ortsumfahrung) für 2035 wird eine innerörtliche Verkehrsbelastung auf der St 2057 von ca. 7.400 bis 8.900 KfZ/d erwartet. Für die St 2056 liegt die Prognose bei ca. 2.200 KfZ/d. Das höchste Verkehrsaufkommen wird östlich des Gewerbegebietes vor der Einmündung der LL 23 mit ca. 10.400 KfZ/d erwartet (liegt außerhalb des Planungsgebietes).

Für den Planungsfall 1 (mit Ortsumfahrung, ebenfalls 2035) wird eine innerörtliche Verkehrsbelastung von auf der St 2057 von ca. 1.000 bis 3.100 KfZ/d erwartet. Die Ortsumfahrung wird voraussichtlich vor der Einmündung der St 2056 von ca. 7.100 KfZ/d und nach der Einmündung der St 2056 von ca. 9.000 KfZ/d benutzt. Für die St 2056 liegt die Prognose bei ebenfalls ca. 2.200 KfZ/d.

Das höchste Verkehrsaufkommen wird ebenfalls östlich des Gewerbegebietes mit ca. 11.700 KfZ/d erwartet.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Ein Vergleich der Nullvariante sowie dem Planungsfall 1 zeigt, dass die Ortslage von Lengelfeld um 5.800 bis 6.400 KfZ/d entlastet wird. Auch der südwestliche Waldrand des Hofstetter Frauenwaldes wird durch den dortigen Rückbau der St 2056 um ca. 1.900 KfZ/d entlastet.

Lärm- und visuelle Wirkungen

Verkehrslärm kann negative Auswirkungen auf Tiere und hier insbesondere auf die vorkommenden Vogelbestände haben. Lärm und visuelle Wirkungen lassen sich hierbei selten klar trennen. Die Lärmwirkungen werden durch visuelle Störwirkungen durch das Vorbeifahren von Fahrzeugen überlagert. Auch die Qualität des Lebensraums und die artbezogene Empfindlichkeit haben großen Einfluss auf die Stärke der möglichen Beeinträchtigung. Die Wirkungsschwellen für die einzelnen Arten sind somit stark abhängig von der jeweiligen örtlichen Situation.

Bei Verkehrsmengen bis einschließlich 10.000 Kfz/24h erzeugt der Straßenverkehr keine kontinuierliche Schallkulisse.

Straßenentwässerung und Schadstoffemissionen

Die Ableitung des Oberflächenwassers der Fahrbahnen erfolgt über Bankette und Dammböschung. In der Einwirkungszone ist unter anderem mit Einträgen von Reifenabrieb, Streusalz oder Betriebsmitteln zu rechnen. Einträge in den Boden sind weitestgehend auf den Spritzwasser- und Böschungsbereich beschränkt. Der Bereich bis 10 m Entfernung vom Fahrbahnrand ist am stärksten von Schadstoffeinträgen beeinträchtigt, da hier der Abfluss- und Spritzwasseranteil am größten ist.

Außerhalb der 10 m-Zone erfolgt der Schadstoffeintrag in den Boden ausschließlich über trockene Ablagerung. Die Schadstoffeinträge nehmen hier deutlich ab und die Vorsorgewerte bleiben weitgehend unberührt. Einträge in empfindliche Biotope, die zu Beeinträchtigungen von Lebensräumen führen könnten, sind hier auszuschließen.

Kollisionsgefährdung

Werden Verbundachsen, Wander- oder Flugkorridore einzelner Tierartengruppen von der Straße gequert, kann sich das Risiko von Kollisionen oder Überfahren (Verletzungen und Tötungen) erhöhen. Bei Vögeln ist dies generell von geringerer Bedeutung, da sie Straßen überfliegen können. Die Gefährdung hängt auch wesentlich vom Verhalten und der Anpassungsfähigkeit der Vogelarten ab. Arten mit sehr gutem optischem und akustischem Orientierungssinn haben keine Probleme eine Straße ungefährdet zu überfliegen. Einige Greifvögel suchen jedoch die Nähe zur Straße, da das Aas überfahrener Tiere als Nahrungsquelle dient.

Gehölze an Straßen, insbesondere wenn sie beiderseits angeordnet sind, können zu einem erhöhten Vogelschlagrisiko für heckenbrütende Arten führen.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengsfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Sehr kollisionsgefährdet sind Fledermäuse. (Vgl. Unterlage 19.4)

5.2 Methodik der Schutzgutbetrachtung

Die Konfliktanalyse folgt methodisch den „Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau“ (RLBP 2011), sowie den Vorgaben der BayKompV i.V.m. „Vollzugshinweise Straßenbau“. Die Konflikte sind für alle Schutzgüter in den Maßnahmenblättern und der Tabelle „Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation“ (Unterlage 9.3 und 9.4.1) beschrieben.

5.2.1 Schutzgut Mensch

Für die Charakterisierung des Untersuchungsraumes aus Sicht des Schutzgutes Mensch werden die Aspekte Wohn- und Wohnumfeld-Funktion sowie Gesundheit betrachtet:

Für die Bewertung der Wohn- und Wohnumfeld-Funktion bildet die Baunutzung eine aussagekräftige Grundlage. Datengrundlage hierfür ist der Flächennutzungsplan. Die Kategorisierung der Bauflächen (Wohngebiet, Mischgebiet etc.) erfolgt nach der jeweiligen Art und Intensität der Nutzung bzw. der Sensibilität der Nutzer gegenüber Geräuschimmissionseinwirkung und des Schutzanspruchs gegenüber Immissionen. Die zu erwartenden Geräuschpegel werden dem Schallgutachten entnommen. Hinweise auf die Erholungseignung des Wohnumfelds gibt u.a. der Wald funktionsplan („Waldbereich mit besonderer Bedeutung für die Erholung“)

Folgende Auswirkungskategorien werden betrachtet:

- Temporäre und dauerhafte Inanspruchnahme von Baufläche
Der Verlust von Bauflächen mit Wohnnutzung (z. B. Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen, Bauflächen mit Wohnnutzung im Außenbereich), von Sonderbauflächen und Gemeinbedarfsflächen wird grundsätzlich als erhebliche Umweltauswirkung eingestuft.
- Temporäre und dauerhafte Trennung / Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen
Die Bewertung von Funktionsverlust und Funktionsbeeinträchtigungen durch Trennwirkungen und Erhöhung des Unfallrisikos infolge erhöhten baubedingten Transportverkehrs auf Baustraßen erfolgt einzelfallbezogen verbal-argumentativ.
- Temporäre und dauerhafte Beeinträchtigung durch Schallimmissionen
Als Grundlage für die Beurteilung der zeitlich begrenzten Lärmbelastung (Schallimmissionen infolge des Baubetriebs) wird die Lage der Baustellen sowie der Baustraßen zu den Wohnbauflächen herangezogen. Die Bewertung erfolgt einzelfallbezogen verbal-argumentativ.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Die betriebsbedingten Geräuschimmissionen werden anhand von Erfahrungswerten, der Dauer und der Lage zu Wohnbauflächen beurteilt. Die Bewertung erfolgt einzelfallbezogen verbal-argumentativ.

- Temporäre Beeinträchtigung durch Erschütterungen
Für die Beurteilung der temporären Erschütterungen (Erschütterungen infolge des Baubetriebs) werden die Lage der Baustellen sowie der Baustraßen zu den Wohnbauflächen herangezogen. Die Bewertung erfolgt einzelfallbezogen verbal-argumentativ.

5.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt

Die relevanten gesetzlichen Bewertungsmaßstäbe werden im Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit dem Bayerischen Naturschutzgesetz definiert. Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden folgende Auswirkungskategorien betrachtet:

- Temporäre und dauerhafte Beeinträchtigungen von Schutzgebietskategorien gemäß BNatSchG:
Die Beeinträchtigungen von betroffenen Schutzgebieten (§§ 23 – 29 BNatSchG) bzw. geschützten Flächen (FFH- und Vogelschutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG sowie Art 23 BayNatSchG) werden dargestellt. Flächenverluste von Schutzgebieten sind grundsätzlich als erhebliche Beeinträchtigungen zu betrachten. Die Bewertung von möglichen Störungen durch Immissionen und Trennwirkungen erfolgt einzelfallbezogen verbal-argumentativ. Auswirkungen auf Landschaftsschutzgebiete werden beim Schutzgut Landschaft dargestellt.
- Temporäre und dauerhafte Beeinträchtigung der Vegetation:
Eine ausführliche Bilanzierung der Eingriffe in Biotope erfolgt in Unterlage 9.4: „Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation“.
- Beeinträchtigungen der Fauna:
Der Fokus der Beschreibung liegt auf wertgebenden gefährdeten Arten der Roten Liste Bayerns. Die Bewertung der Beeinträchtigungen der Tierlebensräume erfolgt einzelfallbezogen verbal-argumentativ. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung separat beurteilt und in der vorliegenden Unterlage zusammengefasst dargestellt.

Es werden insbesondere folgende Wirkfaktoren für die Beurteilung der Beeinträchtigungen berücksichtigt:

- Verlust von Tierlebensräumen durch Flächeninanspruchnahmen,
- Störung von Tierlebensräumen durch Immissionen und visuelle Störungen,
- Veränderung von Tierlebensräumen durch sonstige Beeinflussungen, Trennwirkungen und Kollisionen

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

- Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt:
Zur Beurteilung der negativen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt können insbesondere Auswirkungen auf das auf EU-rechtlichen sowie auf nationalen Bestimmungen basierende Schutzgebietssystem herangezogen werden. Es wird davon ausgegangen, dass das System der Schutzgebiete („Natura 2000“, NSG, Nationalparke, Biosphärenreservate etc.) geeignet ist, die biologische Vielfalt zu schützen.
Darüber hinaus werden die Auswirkungen auf die streng geschützten Arten und die europäischen Vogelarten sowie auf die gefährdeten Arten zur Beurteilung der Auswirkungen auf die Artenvielfalt herangezogen, die in einem eigenen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag bearbeitet werden (siehe Unterlage 19.5).

5.2.3 Schutzgut Boden

Nach Bundesbodenschutzgesetz sowie Bundesnaturschutzgesetz sind die Funktionen des Bodens durch Abwehr schädlicher Bodenveränderungen nachhaltig zu sichern. Im Rahmen des Schutzgutes Boden werden folgende schädlichen Bodenveränderungen betrachtet:

- Versiegelung:
Im Falle der Neuversiegelung gehen die Bodenfunktionen weitgehend verloren. Ob erhebliche Beeinträchtigungen vorliegen, ist vom Ausmaß der Neuversiegelung und der Bedeutung des versiegelten Bodens abhängig. Die Beurteilung erfolgt einzelfallbezogen verbalargumentativ.
- Veränderung von Boden
Bei einer Abgrabung hängt der Funktionsverlust des Bodens von der Restleistungsfähigkeit ab, die u.a. von der Abgrabungstiefe bestimmt wird. Im Falle der Aufschüttung geht die natürliche Bodenschichtung verloren.
Die Funktionsbeeinträchtigung bei Aufschüttungen ist abhängig von der Qualität und Mächtigkeit der aufgebrauchten durchwurzelbaren Bodenschicht. Die Beurteilung der Beeinträchtigung erfolgt einzelfallbezogen verbal-argumentativ.
- Bauzeitliche Beeinträchtigung:
Zu bauzeitlichen Beeinträchtigungen kommt es insbesondere durch Verdichtungen. Die Beurteilung erfolgt einzelfallbezogen verbal-argumentativ.

5.2.4 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

- Temporärer oder dauerhafter Flächenverlust und Funktionsbeeinträchtigungen von Fließ- und Stillgewässern durch Verlegung, Überbauung oder Verrohrung
- Dauerhafte Flächen- und Funktionsverluste von Fließ- und Stillgewässern werden grundsätzlich als erhebliche Beeinträchtigung gewertet. Bauzeitliche Flächen- und Funktionsverluste werden dann als erheblich bewertet, wenn sie noch lange Zeit nach Bauabschluss nachwirken.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

- Fließgewässerquerungen werden dann als erhebliche Beeinträchtigung gewertet, wenn der ökologisch wirksame Gewässerquerschnitt gegenüber der bestehenden Situation eingeengt wird.
- Temporäre oder dauerhafte Beeinträchtigung durch Einleitung von Oberflächenwasser mit Sediment oder Schadstofffracht und betriebsbedingten Schadstoffeintrag.
- Nach § 5 WHG sind nachteilige Veränderungen der Gewässereigenschaften zu vermeiden. Von erheblichen Beeinträchtigungen ist dann auszugehen, wenn auf Grund der örtlichen Verhältnisse (erosionsanfällige Böden, Relief) und der Organisation der Baustelle (Entwässerung in Vorfluter) mit hohen Sedimenteinträgen in Oberflächengewässern zu rechnen ist. Erhebliche Beeinträchtigungen infolge betriebsbedingter Schadstoffeinträge liegen vor, wenn Schadstoffe wie zum Beispiel Schwermetalle, Laugen, Säuren oder Pestizide regelmäßig und in nachweisbaren Konzentrationen in Oberflächengewässern abgegeben werden.

Grundwasser

- Temporäre und dauerhafte Beeinträchtigung der Grundwasserverhältnisse: Dauerhafte bzw. bauzeitliche Veränderungen des Grundwasserspiegels oder der Grundwasserflüsse werden grundsätzlich als erhebliche Konflikte gewertet, sofern sich hierdurch Beeinträchtigungen von grundwasserabhängigen Biotopen oder von Grundwassernutzungen ergeben.
- Temporäre und dauerhafte Beeinträchtigung der Grundwasserqualität: Dauerhafte negative Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität sind als erheblich einzustufen. Wenn bauzeitliche Grundwasserqualitätsverschlechterungen noch lange Zeit nach Bauabschluss nachwirken, werden diese ebenfalls als erhebliche Beeinträchtigungen bewertet.

5.2.5 Schutzgüter Klima und Luft

Verlust von Flächen mit lufthygienischen/klimatischen Funktionen durch temporäre oder dauerhafte Flächeninanspruchnahme:

- Die Flächenbeanspruchung von Wäldern wird generell als erheblicher Konflikt bewertet. Auch ein baubedingter Flächen- und Funktionsverlust von Waldflächen wird als erhebliche Beeinträchtigung eingestuft, da die Wiederherstellung der betroffenen Funktionen nur mittel- bis langfristig möglich ist.
- Die Flächenbeanspruchung in Kaltluftentstehungs- und Kaltluftammelgebieten wird dann als erheblich bewertet, wenn die klimatische Funktion des gesamten Gebietes eingeschränkt wird. Wird z.B. ein kleiner Teil eines großflächigen Kaltluftentstehungsgebietes in Anspruch genommen, so wird dies gegebenenfalls nicht als erheblicher Konflikt bewertet.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

- Funktionsverlust und -beeinträchtigung von Flächen mit lufthygienischen / klimatischen Funktionen durch Überformung und Zerschneidung: durch die dauerhafte Umgestaltung (Wälle, Erddeponie) von Flächen können Klimafunktionen wie Kaltluftbildung beeinträchtigt werden. Des Weiteren können durch eine Veränderung der Geländemorphologie und durch Bauwerke Barrierewirkungen auftreten, durch die ein horizontaler Luftaustausch behindert werden kann. Rodungen und Aufwuchsbeschränkungen in Wäldern, insbesondere in solchen mit Klima- und Immissionsschutzfunktion, führen ebenfalls zu Funktionsverlusten und Funktionsbeeinträchtigungen. Die Beurteilung erfolgt einzelfallbezogen verbal-argumentativ.
- Beeinträchtigung der Luftqualität durch temporäre Staub- und Schadstoffimmissionen: Zur Beurteilung der Luftschadstoffemissionen aus Bautätigkeiten werden die Bauzeit, die Anzahl der Massentransporte, die Luftaustauschbedingungen am Emissionsort sowie die bestehende Vorbelastung im Wesentlichen durch motorisierten Verkehr herangezogen. Die Beurteilung erfolgt verbal-argumentativ. Je länger intensive Bautätigkeiten oder –transporte stattfinden, desto stärker sind die Auswirkungen auf das Schutzgut. Hinsichtlich der Staubemissionen ist die Dauer der Bautätigkeit für die Beurteilung maßgebend.

5.2.6 Schutzgut Landschaft und Erholung

- Der Verlust von Flächen mit besonderer Schönheit, Eigenart, Seltenheit oder Erholungswert ist bereits bei kleinflächiger Beeinträchtigung erheblich
- Der Verlust von kleinflächigen oder stark anthropogen überformte Flächen ist nicht erheblich.
- Zur Bewertung der Umweltauswirkungen auf die Landschaft und die Erholung durch Überformung / Zerschneidung werden dieselben Grundlagen herangezogen wie zur Bewertung der Umweltauswirkung durch Verlust.
- Grundsätzlich stellen Waldgebiete gegenüber Veränderungen der Landschaft durch das Vorhaben weniger empfindliche Bereiche dar, da das Vorhaben i.d.R. auf Grund der Bestandsdichte der Bäume verdeckt wird und nur im unmittelbaren Nahbereich einsehbar ist (Ausnahmen können z.B. durch Eingriffe in bewaldeten Hangbereichen entstehen, die gut einsehbar sind). Die Bewertung erfolgt einzelfallbezogen. Je weniger gliedernde und strukturbildende Landschaftsbildkomponenten in einer Landschaft vorhanden sind, desto höher ist ihre Empfindlichkeit gegenüber einer Veränderung.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

- Für die Bewertung der möglichen zusätzlichen Verlärmung der Landschaft und der für die Erholung relevanten Flächen wird die Gesamtbelastung des Straßenverkehrs herangezogen. Die Beurteilung erfolgt verbal-argumentativ.
- Die Beeinträchtigung von geschützten Biotopen nach BNatSchG und BayNatSchG wird bei der Bewertung der Auswirkungen auf die Landschaft berücksichtigt.
- In der Bestandsbeschreibung werden die für die Landschaft relevanten Schutzgebiete und Ausweisungen nach Fachplänen mit ihren wesentlichen Eigenschaften aufgeführt.
- Die Ausprägungen der Kategorien von Eigenart, Vielfalt und Schönheit für das Landschaftsbild werden unter Berücksichtigung der Vorbelastung verbal-argumentativ zu einem Gesamtwert zusammengeführt und einzelfallbezogen beschrieben und begründet. Mit einbezogen wird dabei die vorhabenbezogene Empfindlichkeit der Landschaft wie z. B. im Fall von Sichtbeziehungen und die Bedeutung für die Erholungsnutzung.

5.2.7 Schutzgut Fläche

Es kommt zu einem Verlust von Flächen durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme:

Der Beeinträchtigungsgrad ist im Bereich anlagenbedingter Flächeninanspruchnahme grundsätzlich als hoch anzusehen, da ein vollständiger Wertverlust auf den betroffenen Flächen stattfindet. Deshalb werden Flächenverluste in der Regel als erhebliche Beeinträchtigungen gewertet.

5.3 Bewertung des Eingriffs

5.3.1 Zusammenstellung der Projektwirkungen

Tabelle 13: Wirkfaktoren und deren Dimension durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Baubedingte Projektwirkungen	
Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme	Als Baunebenflächen werden die zukünftige Mulde und die Aufforstungsflächen in Anspruch genommen.
Wasserhaltung, Einleitung von Bauwasser	Bauwasser wird vorgereinigt, anschließend entweder versickert oder in den Vorfluter eingeleitet. Grundwasserstockwerke werden nicht angeschnitten. Eine Wasserhaltung ist nicht vorgesehen. Temporäre Gewässerverlegungen oder Verrohrungen sind nicht vorgesehen.
Nächtliche Bauaktivität	Wird durch Vermeidungsmaßnahme V2 ausgeschlossen. Somit entsteht auch keine Erhöhung der Kollisionsgefahr für Fledermäuse während der Bauphase.
Temporäre Emissionen	Aufgrund der zeitlichen und räumlichen Begrenzung des Baugesche-

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
	hens ist nicht davon auszugehen, dass die bauzeitlichen Emissionen ein Niveau erreichen werden, welches über das Maß des zukünftigen Straßenverkehrs hinausgeht.
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Dauerhafte Flächeninanspruchnahme	Projektwirkung: hoch Gesamte Neuversiegelung: 8,0 ha Versiegelung neuer Flächen: 6,7 ha Versiegelung bereits versiegelter Flächen: 1,3 ha Entsiegelung: 1,1 ha Netto-Neuversiegelung: 5,6 ha
Visuelle Wirkungen	Die Landschaft wird durch die ca. 3,4 km lange Straße technisch überprägt. Der ca. 0,5 – 1,5 m über Gelände laufende Straßenkörper wird visuell nur wenig wirksam und beeinträchtigend sein. Weithin sichtbar dagegen werden die Brückenbauwerke mit den Auffahrtsrampen und Böschungen sein. Heckenpflanzungen, die als Fledermausleiteinrichtungen an den Über- und Unterführungen gepflanzt werden, sowie Baumpflanzungen aus Gründen der Verkehrssicherheit entlang der Straße mildern die negative visuelle Wirkung erheblich. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch den Straßenkörper und die Brückenbauwerke kann nicht vollständig minimiert werden. Es wird zu einer technischen Überprägung der Landschaft kommen. Visuelle Beeinträchtigung ergeben sich auch durch die ca. 37 – 55 m breite Waldschneise auf einer Länge von ca. 1.260 m.
Eingriffe ins Grundwasser	Es werden 5,6 ha Flächen dauerhaft neu versiegelt (Netto-Neuversiegelung) und verlieren damit ihre Versickerungsfähigkeit. Die Wirkung auf das Grundwasser ist aufgrund des hohen Grundwasserflurabstands von ca. 10 m nur gering. Grundwasseranschnitte sind nicht vorgesehen.
Betroffenheit der Wasserschutzgebiete	Von Bau-km 0+000 bis 0+220 verläuft die bestehende St 2057 wie auch die geplante Ortsumfahrung von Lengenfeld am Rande der Schutzzone III des westlich der Trasse liegenden Wasserschutzgebietes südlich von Lengenfeld. Da sich die Trasse der Ortsumfahrung in einer Dammlage (ca. 0,5 bis 1,5 m über Bestand) befindet wird zur Absicherung eine passive Schutzeinrichtung entsprechend der Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten RistWag 2016 vorgesehen. Die Straßenentwässerung erfolgt in diesem Abschnitt nach Osten über die bewachsene Böschung und die Mulde. Die bestehende Gemeindeverbindungsstraße bei den Streicherhöfen wird auf einer Länge von ca. 95 m in der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes ausgebaut. Die Lage der Gradienten befindet sich bis ca. 1 m über dem bestehenden Gelände. Beidseitig werden dementsprechend Passive Schutzeinrichtungen vorgesehen und die Bankette standfest ausgeführt.
Veränderungen von Oberflächenwassern oder Einleitungen	Es werden potentielle Fließwege des von Osten wild abfließenden Oberflächenwassers zerschnitten. Das anfallende Oberflächenwasser wird bis zu einem HQ100-Ereignis über die straßenbegleitende Retentionsmulde in Richtung Hofstetter Frauenwald abgeleitet. Einleitungsstellen in Vorfluter sind nicht vorhanden. Gewässerverlegungen durch die Straßentrasse sind nicht notwendig Am Wehrbach wird ein Abschlagsbauwerk gebaut, um das Gewässer im Hochwasserfall auf einen Durchfluss von 0,2 m³ zu drosseln.
Betroffenheit von Überschwemmungsgebieten	Überschwemmungsgebiete sind nicht durch den Bau betroffen. Es kommt nicht zu einem Verlust von Retentionsraum.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Trenn- und Barrierewirkungen	<p>Die neugebaute Straße wird sowohl bisher in Teilen unzerschnittenen Wald als auch nur wenig erschlossenes Offenland zerschneiden. Durch den Ausbau wird ein neues Flurwegekonzept notwendig. Die Möglichkeiten vom Ort Lengenfeld in die östlich der Trasse gelegenen Fluren zu gelangen werden auf nur noch zwei Querungsmöglichkeiten eingeschränkt.</p> <p>Die Barrierewirkung durch die Durchschneidung des Feuchtnherholzes wirkt sich insbesondere für bodengebundene Tierarten (Käfer, Kleinsäuger) auf ca. 1260 m Länge aus. Es kommt zur Zerteilung zusammenhängender Waldbereiche durch Straße, Feldweg und Sicherheitsstreifen, die zusammen eine ca. 37 – 55 m breite Schneise bilden.</p> <p>Es ist zu vermuten, dass es durch die Straße zu Zerschneidungen von Fledermausflugrouten von der Siedlung Lengenfeld hin zu den Waldquartieren im Osten sowie innerhalb des Feuchtnherholzes kommen wird. (Vgl. Gutachten Lars Consult). Um Kollisionen mit Fahrzeugen auszuschließen sind Querungshilfen für Fledermäuse vorzusehen (Vermeidungsmaßnahmen V6). Die gehölzfreie Schneise dient als Querungsbarriere innerhalb des Waldes (Maßnahme V7).</p>
Rodungen	Für den Bau der Trasse müssen insgesamt 4,16 ha Wald gerodet werden.
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Verkehrsbelastung	Hochrechnung für 2035 St 2057 DTV =ca. 9.000 Kfz / 24 h St 2056 DTV= 2.200 Kfz / 24 h.
Lärm ⁶ und visuelle Wirkungen	Zunehmende Lärmbelastung in Offenlandschaft, erhöhte Beeinflussung der Vogelarten im Feuchtnherholz, Verringerung der Lärmbelastung im Ortskern, keine Lärmschutteinrichtung vorgesehen Wirkungen auf Vögel und Fledermäuse sind bei der prognostizierten Verkehrsbelastung als gering erheblich einzustufen.
Straßenentwässerung und Schadstoffemissionen	Die Ableitung des Oberflächenwassers der Fahrbahnen erfolgt über Bankette, Damm-Böschungen und Mulden. Die Versickerung erfolgt über eine 20 cm starke belebte Oberbodenzone und wird dadurch ausreichend gefiltert. Eine Beeinträchtigung des über 10 m tiefen Grundwassers ist nicht zu erwarten. Einträge in empfindliche Biotope, die zu Beeinträchtigungen von Lebensräumen führen könnten, sind auszuschließen. Die Versickerung des von Osten einströmenden, wild abfließenden Oberflächenwassers, das nicht belastet ist, lässt keine Beeinträchtigungen erwarten
Schadstoffimmissionen	Der Einwirkungsbereich aus dem Ortsinneren wird nach Osten in das Offenland und den Wald verlagert. Mit Erhöhung der Schadstoffimmissionen durch Zunahme des Verkehrsaufkommens ist nicht zu rechnen. Es wird keine Veränderung der Schadstoffemissionen erwartet.
Stickstoffimmissionen NOx (Leitsubstanz für weitreichende Wirkstoffe)	Mit einer Erhöhung der Stickstoffimmissionen durch Zunahme des Verkehrsaufkommens ist nicht zu rechnen. Der Wirkraum wird aus dem Ortskern in das Offenland und das Feuchtnherholz verlagert.

⁶Em-Plan: Machbarkeitsuntersuchung "Staatsstraße St 2057, Neubau der Ortsumfahrung Ortsteil Lengenfeld", 2010

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Wirkfaktor	Wirkzone, -intensität und -dimension
Störungen	Es ergeben sich erhebliche Verschiebungen der Effektdistanzen für störungsempfindliche Vogelarten. Es entstehen neue Störungskorridore insbesondere im Feuchtnerholz und im Offenlandbereich. Verringerung der Störungswirkungen im Hofstetter Frauenwald durch weitestgehendes Abrücken der Trasse und im Ortszentrum.
Kollisionsgefährdung	Die Verlagerung der Straße in die Landschaft mit einem Verkehrsaufkommen von ca. 7.100 bis 9.100 Fahrzeugen am Tag bedingt die Entstehung eines Kollisionsrisikos für flugfähige Tierarten. Es ist zu vermuten, dass es durch die Straße zu Zerschneidungen von Fledermausflugrouten von der Siedlung Lengenfeld hin zu den Waldquartieren im Osten sowie innerhalb des Feuchtnerholzes kommen wird (Vgl. Gutachten Lars Consult). Um Kollisionen mit Fahrzeugen auszuschließen sind Querungshilfen für Fledermäuse vorzusehen (Vermeidungsmaßnahmen V6). Sofern die Fledermaus-Querungshilfen wie geplant gebaut werden, erhöht sich das Kollisionsrisiko bei 3 mutmaßlichen Fledermausflugrouten bei der Querung der neuen Straße im Offenlandbereich voraussichtlich nur gering. Die Trassen-Querungen von Fledermäusen und anderen niedrig fliegenden Tieren im Feuchtnerholz werden auf ca. 1.200 m Länge minimiert. Die als Barriere geplante gehölzfreie Schneise, welche durch Mulde, Wirtschaftsweg und Sicherheitsstreifen gebildet wird, hat eine Breite von 37 bis 55 m.

5.3.2 Wirkung auf das Schutzgut Mensch

Während der Bauarbeiten kann es durch Lärm, Abgase, Erschütterungen, optische Wirkungen etc. zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der Wohnfunktion kommen, die sich jedoch angesichts des ausreichend großen räumlichen Abstands der Wohnbereiche zur Trasse nicht erheblich auswirken.

Der erwartete Zuwachs des Verkehrsaufkommens beträgt auf der St 2057 ca. 500 bis 700 KfZ/d und ist nicht durch den Ausbau der Trasse bedingt. Lärmschutzmaßnahmen sind nicht geplant. Das Lärmaufkommen im Kernort wird sich erheblich verringern.

Das Lärmgutachten (Büro em-Plan 2016) zu der geplanter Trasse prognostiziert keine Überschreitungen der zulässigen Lärmbelastung für die Wohngebiete in Lengenfeld. Die Immissionsberechnung führt in keiner Situation zu einer Überschreitung der geltenden Grenz- bzw. Orientierungswerte der 16. BImSchV bzw. DIN 18005. Sie löst somit keine Schallschutzmaßnahmen in der Lärmvorsorge aus, und bei der gegenwärtigen Bebauungssituation entstehen auch keine Konflikte in der Bauleitplanung⁷.

⁷ Em-Plan: Machbarkeitsuntersuchung "Staatsstraße St 2057, Neubau der Ortsumfahrung Ortsteil Lengenfeld" 29.11.2016

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Die Feldflur und das Feuchtnherholz verlieren im Umfeld der Trasse ihre Bedeutung als Naherholungsraum, da die zukünftige Trasse in einem bisher wenig erschlossenen Bereich geführt wird und zu einer Zerschneidung von Wander- oder Radwegebeziehungen mit Bedeutung für die Naherholung kommen wird. Gleichzeitig wird der Bau der Umfahrung eine erhebliche Verbesserung der Lebensumstände in der Ortslage von Lengenfeld bewirken.

Die Wirkung auf das Schutzgut Mensch ist von geringer Erheblichkeit.

5.3.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt

Die Verlegung der Trasse führt zu einem

- Verlust von Lebensräumen der an Ackerflächen und Grünland gebundenen Tiere und Pflanzen
- Verlust von Lebensräumen der an Wald gebundenen Tiere und Pflanzen

Geschützte Biotop werden weder bau- noch anlagebedingt in Anspruch genommen.

Dort wo die künftige Trasse entweder auf der bestehenden Trasse zu liegen kommt oder in räumlicher Nähe geführt wird, ergeben sich keine Auswirkungen auf die Biotopvernetzungsachsen im Untersuchungsraum.

Wo die Straße südlich des Hofstetter Frauenwalds zukünftig vom Wald abrückt, wird der aufgrund der Randeffekte ökologisch besonders bedeutsamen Zone am Waldrand mehr Raum gegeben. Die bestehenden Trenneffekte durch die direkt am Waldrand verlaufende, bestehende Straße werden gemildert. Für die bisher im Hofstetter Frauenwald betroffenen lärmempfindlichen Tierarten wird sich durch die Auflassung der Straße am südlichen Waldrand die Lärmbelastung verringern. Aufgrund der Optimierung der Trassenführung sind deutlich weniger Arten vom Vorhaben betroffen.

Da im Offenland-Bereich vorrangig landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen betroffen sind, bringt hier der Bau der Ortsumgehung Lengenfeld beidseits der Trasse vergleichsweise weniger erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen für naturschutzfachlich wertvolle Bestände mit sich.

Im Feuchtnherholz kommt es mit der Entfernung von Bäumen und Bodenlebensräumen im Baumfeld der Straße, der Nebenflächen und der Mulde zum dauerhaften Verlust von Lebensräumen. Es sind Waldflächen unterschiedlicher Ausprägung und Altersklassen betroffen. Dadurch kommt es zu einem Verlust von Nahrungshabitaten von Vögeln und Fledermäusen. Nist-, Horst- und Höhlenbäume sind nicht betroffen. Flächen mit besonderer Biotopfunktion werden nicht überbaut.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott

Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast mit integriertem Hochwasserschutz

Die neue Straße und die Mulde kommen in direkter Nachbarschaft zu jetzt wenig gestörten Waldlebensräumen zu liegen. Durch den Verkehr kann es zu Störwirkungen auf typische Tierarten in angrenzenden Bereichen kommen. Lärmempfindliche Tierarten (hier auch gefährdete Vogelarten) sind in einem Korridor von 100 m entlang der geplanten Straße im Feuchtnahholz betroffen, da die Trasse den Wald künftig queren wird, statt wie bisher nur am Waldrand entlang zu führen. Es kommt zu einer Verkleinerung und Durchschneidung von jetzt wenig gestörten Lebensräumen von Tieren, die an Wald gebunden sind. Für waldbewohnende Klein- und Mittelsäuger wirkt die Straßentrasse mit begleitender Mulde als Wanderbarriere. Da die prognostizierte Verkehrsdichte nur gering ist, ist die betriebsbedingte Durchschneidungswirkung nur von mittlerer Erheblichkeit. Bei einer erhöhten Verkehrsbelastung von insgesamt ca. 7.100 bis 9.100 Fahrzeugen am Tag kommt es zu längeren Ruhephasen ohne Verkehr, in denen größere Säugetiere die Fahrbahn überqueren können. Vögel sind von Durchschneidungseffekten nicht erheblich betroffen. Erfahrungsgemäß gewöhnen sich insbesondere Vögel gut an wiederkehrende, gleichartige Störungen durch Autos. Greifvogelhorste konnten im Trassenbereich nicht nachgewiesen werden.

Im Zuge der Strukturerfassung für die **Fledermausart** Braunes Langohr wurden in Lengenfeld mittels Quartierpotential-Untersuchung, Batcorderuntersuchungen und Detektorbegehungen im Rahmen des Fledermausgutachtens von Lars-Consult diverse kollisionsgefährdete Fledermausarten im Trassenbereich nachgewiesen. Da die als Nahrungshabitat bedeutsame freie Feldflur regelmäßig von Fledermäusen bei der Nahrungssuche überflogen wird, ist die Erhöhung von Kollisionen nicht ausgeschlossen.

„Im südlichen Untersuchungsraum verläuft die Trasse durch Wald- und Waldrandbereiche, die als wertvoll einzuschätzen sind und Quartierpotenzial für Fledermäuse bieten. Zur Vermeidung der Verbotstatbestände der Störung, Tötung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 BNatSchG) sind Maßnahmen erforderlich. (...) Im Umfeld der Trasse herrschen hohe Flugaktivitäten verschiedener Artengruppen von Fledermäusen. Darunter befinden sich auch die durch ihr Flug- und Rufverhalten besonders kollisionsgefährdeten Artengruppen Myotis, Plecotus und Barbastella. Auch die Artengruppe Pipistrellus wurde im Untersuchungsgebiet sehr niedrig fliegend beobachtet und ist daher im vorliegenden Fall ebenfalls als durch den Verkehr gefährdet.“⁸

Die Flugaktivität von Fledermäusen entlang des Mühlwegs und der Ammerseestraße konnte mit der Dauererfassung bestätigt werden. In diesen zwei Bereichen kreuzen die Flugrouten die geplante Trasse der Ortsumfahrung. Aufgrund des langsamen und tiefen Flugverhaltens halten sich die Tiere beim Überqueren von Straßen lange in Höhe von Kraftfahrzeugen auf. Im Bereich dieser zwei neuen Kreuzungspunkten ist daher mit einem potentiell erhöhten Kollisionsrisiko für die Arten zu rechnen.

⁸ Lars Consult: Ortsumfahrung Lengenfeld – Fledermausgutachten

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Es ist anzunehmen, dass auch das Waldgebiet Feuchtnerholz regelmäßig von Fledermäusen bei der Nahrungssuche durchflogen wird. Daher ist die projektbedingte Erhöhung der Kollisionsrisiken für das Braune Langohr und andere Vertreter der Artengruppe Fledermäuse nicht ausgeschlossen. Es ist im neu durchquerten Waldbereich des Feuchtnerholzes mit einem erhöhten Kollisionsrisiko für die Art zu rechnen.

„Da das Braune Langohr sowohl in Siedlungen als auch in Wäldern vorkommt, ist auch im neu durchquerten Waldbereich des Feuchtnerholzes mit einem erhöhten Kollisionsrisiko für die Art zu rechnen. Beim Jagen im Wald dürfte zukünftig die Art die Straße noch häufiger queren als bei Transsektflügen im Offenland, wodurch die potentielle Kollisionsgefahr hier noch höher einzuordnen ist. Die von Herrn Hartmann im Waldbereich nachgewiesenen Höhlenbäume lassen zudem die Vermutung zu, dass im Umfeld der Trasse potentielle Quartiere des Braunen Langohrs bestehen, weshalb im Hinblick auf den kleinen Aktionsradius der Art die potentielle Aufenthaltsdauer der Tiere im Umfeld der Straße erhöht sein dürfte.“⁹

Durch eine erneute Untersuchung von potenziellen Quartierbäumen auf Fledermausbesatz und grundsätzliche Quartiereignung (Lars-Consult, Januar 2018) konnte lediglich ein Baum mit Quartiereignung aber vermutlich ohne Besatz gefunden werden. Da keine möglichen Quartiere in ausreichender Anzahl zur Verfügung stehen, wird abschließend von einer geringen Querung der Trasse im Feuchtnerholz ausgegangen.

Durch den Ausbau kommt es zu einer Verschiebung der Beeinträchtigungszone durch **Schadstoffimmissionen** um ca. 400 m nach Osten. Dadurch werden Biotopfunktionen im Offenland und Wald neu beeinträchtigt und müssen im Rahmen des naturschutzfachlichen Ausgleichs kompensiert werden. Eine erhebliche Zunahme der Beeinträchtigung straßen-naher Lebensräume durch Stickoxide ist nicht zu erwarten, da im Wirkungsfeld der Baumaßnahme keine stickstoffempfindlichen Biotope existieren. Da es sich nur um eine Verkehrsverlagerung handelt, ist nicht mit einer Erhöhung des Stickstoffeintrags über den Wirkungspfad Luft zu rechnen.

Tabelle 14: Wirkfaktoren Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt

Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt			
Wirkfaktor	Parameter	Wirkbereich/-zone und Umfang	Zugeordnete Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahme
Bau- und anlagebedingte Wirkungen			
Verlust von Biotoptypen	Biotope nach § 30 BNatSchG i.V. m. Art. 23 BayNatSchG	Vorübergehende Inanspruchnahme: keine	-
		Überbauung (Versiege-	-

⁹ Lars Consult: Ortsumfahrung Lengenfeld – Fledermausgutachten

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengsfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt			
Wirkfaktor	Parameter	Wirkbereich/-zone und Umfang	Zugeordnete Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahme
		lung und Überbauung); keine	
	Hoch bedeutsame Biotoptypen mit langen Wiederherstellungszeiten ohne Schutz nach § 30 BNatSchG i.V. m. Art. 23 BayNatSchG	Vorübergehende Inanspruchnahme: keine	-
		Überbauung (Versiegelung und Überbauung); keine	-
	Weitere hoch bedeutsame Biotoptypen ohne Schutz nach § 30 BNatSchG i.V. m. Art. 23 BayNatSchG	Vorübergehende Inanspruchnahme: keine	-
		Überbauung (Versiegelung und Überbauung); keine	-
Lebensraumverlust planungsrelevanter Tierarten	In Baumhöhlen wohnende Vögel und Fledermäuse	Rodung von drei Bäumen mit Spechthöhlen, davon eine mit Eignung als Fledermausquartier	V2
	Horstbäume	Nicht nachgewiesen	-
	Haselmaus und Feldsperling	Beseitigung und Störung von Gehölzbeständen und Waldrandbereichen	V4
	Brutplätze bodenbrütender Vogelarten (Feldlerche, Schafstelze)	Nicht nachgewiesen	-
Störwirkungen während der Bauphase (Lärm, Erschütterungen, optische Effekte)	Habitat empfindlicher Tierarten	Vögel entlang der Trasse (Feldsperling, Goldammer, Grünspecht, Klapfergrasmücke, Sperber, Waldohreule) Fluchtdistanz 5 m – 30 m ¹⁰ n.q., Haselmaus	V2, V3, V4
Zerschneidung von Lebensräumen planungsrelevanter Tierarten	Fledermaus-Flugstrecken (Gehölze mit Leitfunktion für strukturgebunden fliegende Fledermausarten)	Zwei mögliche Fledermausflugrouten (Mühlweg, Ammerseestraße) sowie diffus im Feuchternholz	V6
Betriebsbedingte Wirkungen			
Stickstoffimmissionen NOx (Leitsubstanz für weitreichende Wirkungen)	Stickstoffempfindliche Biotope	keine Stickstoffempfindliche Biotope betroffen	-

¹⁰ Gassner, Winkelbrandt, Bernotat (2010): UVP und strategische Umweltprüfung S. 192

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt			
Wirkfaktor	Parameter	Wirkbereich/-zone und Umfang	Zugeordnete Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahme
Schadstoffimmissionen		Verlagerung nach Osten :Keine relevante Erhöhung der Schadstoffimmissionen	-
Habitatminderung planungsrelevanter Tierarten	Potentielle Bruthabitate von Feldlerche und Schafstelze	keine Nachweis bei Brutvogelerfassung	-
Kollisionsrisikos	Strukturgebunden fliegende Fledermäuse	Erhöhung des Kollisionsrisikos auf Fledermaus-Flugrouten	V6, V7

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensräume ist von mittlerer Erheblichkeit. Die Betroffenheit der besonders und streng geschützten Arten wird in Kapitel 7.1 behandelt.

5.3.4 Schutzgut Boden

Das Vorhaben bedingt die dauerhafte Netto-Versiegelung und Überbauung (ca. 5,6 ha Neuversiegelung) von Flächen für die baulichen Anlagen selbst und die vorübergehender Inanspruchnahme für Arbeitsstreifen. Die Versiegelung durch Asphalt und Bankett führt zu einem vollständigen Verlust aller Bodenfunktionen, (Lebensraum für Pflanzen und Tiere, Wasserfilter, Wasserspeicher).

Durch den Straßenverkehr verursachte feste Schadstoffe können als Stäube im näheren Umfeld der Straße verwirbelt oder mit Niederschlägen in die Umgebung eingetragen werden. Dies kann zu erhöhten Schadstoffanreicherungen in bisher davon unbelasteten Boden führen.

Südlich des Hofstetter Frauenwalds wird die alte Trasse der ST 2056 auf ca. 630 m Länge zu einem Wirtschaftsweg zurückgebaut sowie östlich des Waldes auf einer Länge von ca. 445 m komplett entsiegelt.

Bei den Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen handelt es sich nicht um schädliche Bodenveränderungen gem. §2 Abs. 3 BBodSchG, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den Einzelnen oder die Gemeinschaft herbeizuführen (§2 Abs. 3 BBodSchV). Aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens von maximal ca. 9.400 Kfz/Tag ist nicht zu erwarten, dass die Schadstoffgehalte im Boden im Wirkraum der Straße die Vorsorgewerte nach Anhang 2 Nr. 4 BBSchG überschreiten.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Eine erhebliche Anreicherung von anderen Schadstoffen, die aufgrund ihrer krebserzeugenden, erbgutverändernden, fortpflanzungsgefährdenden oder toxischen Eigenheiten in besonderem Maße geeignet sind schädliche Bodenveränderungen herbeizuführen, sind nicht zu besorgen.

Böden mit besonderer Funktion oder besonderer Empfindlichkeit sind nicht betroffen. Dazu zählen naturnahe Biotope, seltene Bodentypen, kulturhistorisch bedeutsame Böden, Böden mit besonderer Bedeutung für die Speicher- und Reglerfunktion sowie Böden mit besonderer Eignung für Biotope.

Es werden ca. 1,1 ha Verkehrswege entsiegelt und ca. 5,3 ha Ausgleichsfläche geschaffen. Die Entwicklung von Landschaftsrasen auf bisherigen Ackerstandorten und die Aufforstung von Wald auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen lässt eine weitgehend ungestörte Bodenentwicklung mit verbesserter Regler- und Speicherfunktion des Bodens in räumlicher Nähe zum Eingriff erwarten.

Zusammenfassend sind mittlere Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu erwarten.

Tabelle 15: Wirkfaktoren Schutzgut Boden

Schutzgut Boden			
Wirkfaktor	Parameter	Wirkbereich/-zone	Zugeordnete Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahme
Bau- und anlagebedingte Wirkungen			
Funktionsverluste durch Überbauung	Böden mit besonderen Funktionen (Regler- und Speicherfunktion, Grundwasserschutz-, Filter- und Pufferfunktion)	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamte Neuversiegelung: 8,0 ha • Versiegelung neuer Flächen: 6,7 ha • Versiegelung bereits versiegelter Flächen: 1,3 ha • Entsiegelung: 1,1 ha • Netto-Neuversiegelung: 5,6 ha 	-
		Bodenabtrag für Straßenbau und Mulde: 107.000 m ³ Davon ca. 40.000 m ³ Abfuhr (Schluffe und Tone) sowie ca. 67.000 m ³ als Bodenaustausch bzw. Dammmaterial (Kiese und Sande)	V1

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Schutzgut Boden			
Wirkfaktor	Parameter	Wirkbereich/-zone	Zugeordnete Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahme
		Verdichtung (vorübergehende Inanspruchnahme): ca. 2 ha Baulagerflächen und Baustraßen: ca. 2 ha	-
	Böden mit besonderer biotischer Standortfunktion	Neuversiegelung und Teilversiegelung: 0 ha	-
		Überschüttung, Umlagerung, Auf- und Abtrag): 0 ha	-
		Verdichtung (vorübergehende Inanspruchnahme): 0 ha	-
Funktionsgewinn durch Entsigelung	Versiegelte Böden	Entsigelung: 1,1 ha	-
Betriebsbedingte Wirkungen			
Schadstoffimmissionen	Böden mit besonderer Bedeutung	0 ha	-

Die Beeinträchtigung des Schutzguts Boden ist von mittlerer Erheblichkeit.

5.3.5 Schutzgut Wasser

Es sind keine Flächen mit Funktionen besonderer Bedeutung (Grundwasserverfügbarkeit für Mensch und Natur, Retentionsfunktion, Abflussregulation, Lebensraumfunktion) direkt betroffen.

Bei den Schadstoffeinträgen kommt es durch die neue Trasse zu einer Verlagerung des Verkehrs um ca. 400 m. Im Neubaubereich kommt es durch die Entwässerung der Straßenflächen über die Böschungen zu neuen Beeinträchtigungen, während im Ortsbereich von Lengenfeld die Schadstoffeinträge zurückgehen werden. Da die tiefgründige Parabraunerde gute Filtereigenschaften hat und aufgrund des sehr hohen Grundwasserflurabstand (ca. 10 m) sind erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers nicht zu erwarten.

Eine Verschärfung der Hochwassersituation in Lengenfeld ist nicht zu erwarten. Zwischen Bau km 0+370 und 2+900 wird die parallel zur Fahrbahn vorgesehene Entwässerungsmulde angelegt, in der im Hochwasserfall Wasser zurückgehalten und abgeleitet werden kann. Im Fall eines Überstaus wird die Mulde in das Überschwemmungsgebiet am westlichen Rand des Hofstetter Frauenwalds entlastet.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Durch die Netto-Neuversiegelung von 5,6 ha kommt es zu einem dauerhaften Verlust der Grundwasserfunktionen, die dem Verlust der Bodenfunktionen entsprechen.

Direkt benachbart zum bestehenden Wasserschutzgebiet wird die neue Trasse auf der bestehenden Trasse geführt und lediglich nach Osten erweitert. Die Gemeindeverbindungsstraße bei den Streicherhöfen wird auf einer Länge von ca. 95 m in der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes ausgebaut. Zur Sicherung der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes werden entsprechend den Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten RistWag 2016 entlang der Westseite der Ortsumfahrung Lengenfeld von Bau-km 0 + 000 bis 0 + 220 Passive Schutzeinrichtungen errichtet und die Bankette standfest ausgeführt. Die Entwässerung erfolgt breitflächig über die Bankette und die bewachsenen Böschungen. Die Gestaltung der Querneigung der Ortsumfahrung Lengenfeld entlang der Schutzzone erfolgt Richtung Osten, so dass kein Straßenwasser Richtung Schutzzone geführt wird. Ein verstärkter Schadstoffeintrag in das Wasserschutzgebiet ist nicht zu erwarten.

Einleitungsstellen in Vorfluter sind nicht vorhanden.

Sämtliches anfallendes Niederschlagswasser wird über Versickerung dem Grundwasser zugeführt.

Der Hofstetter Frauenwald ist durch eine mögliche Einleitung von Niederschlagswasser aus der trassenbegleitenden Hochwassermulde im Falle eines fünf- bis zehnjährlichen Hochwassers betroffen.

Tabelle 16: Wirkfaktoren Schutzgut Wasser

Schutzgut Wasser				
Wirkfaktor		Parameter	Wirkbereich- /zone Umfang der Wirkung /Betroffenheit	Zugeordnete Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahme
Bau- und anlagebedingte Wirkungen				
Funktionsverluste durch Versiegelung	durch	Verlust von Flächen zur Grundwasserneubildung	Netto-Neuversiegelung und Teilversiegelung	-
Funktionsgewinn durch Entsiegelung	durch			
Querung grundwassernahe Bereiche		Grundwassernahe Bereiche	Durchfahrungslänge 0 m	-
Beeinträchtigung des Grundwassers durch Absenkung / Stau		Einschnittlagen	Durchfahrungslänge 0 m	-

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Verrohrung, Verlegung, Überbauung von Gewässern	Fließgewässer, Quellen, Stillgewässer	Baukörper, Baumaßnahme Drosselung des Wehrgrabens auf 0,2 m³ mit Abschlag in Retentionsmulde	-
Bauzeitliche Einträge von Trüb- oder Schadstoffen in Gewässer	Fließgewässer, Gräben	Von Einleitungen betroffene Gewässer: Keine vorgesehen	-
Betriebsbedingte Wirkungen			
Grundwasserbeeinträchtigung durch Schadstoffimmissionen	Keine Bereiche mit hoher Verschmutzungsempfindlichkeit betroffen	Verlagerung der Wirkzone ca. 400 m nach Osten, 0 ha	-
Gewässerbeeinträchtigungen durch Schadstoffimmissionen	Fließgewässer, Quellen, Stillgewässer	Verlagerung der Wirkzone ca. 400 m nach Osten. Keine Gewässer betroffen	-
Stoffliche Belastung von Regenwasserabfluss	Fließgewässer, Quellen, Stillgewässer	Keine Gewässer betroffen	-

Die Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser ist von geringer Erheblichkeit.

5.3.6 Schutzgut Klima und Luft

Durch das Vorhaben kommt es anlagebedingt zum Verlust von ca. 4,2 ha Frischluft produzierenden Wald. Angesichts der bereits bestehenden Vorbelastung des Feuchtholz durch die direkt am Waldrand verlaufenden Staatsstraßen wird die Wirkung auf Lokalklima und Lufthygiene als gering erachtet.

Mittelfristig wird der verlorengewandene Wald im Umfang von ca. 3,1 ha durch Neuaufforstung ausgeglichen.

Da die zukünftige Trasse südlich des Hofstetter Frauenwalds vom Waldrand abrücken wird, wird sich hier die schädliche Wirkung gasförmiger Emissionen auf den gegen Schadstoffe empfindlichen Wald verringern.

Beeinträchtigungen der Frischluftzufuhr von Siedlungen durch verkehrsbedingte Emissionen sind nur in geringem Umfang zu erwarten. Durch den Straßenverkehr verursachte feste Schadstoffe können als Stäube im näheren Umfeld der Straße verwirbelt oder mit Niederschlägen in die Umgebung eingetragen werden. Dies kann zu erhöhten Schadstoffanreicherungen in bisher davon unbelasteten Boden führen.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Die neue Trasse kann ein Hindernis für bodennahe, ost-westlich ausgerichtete Luftströmungen darstellen. Aufgrund der hohen Entfernung der neuen Trasse von der Siedlung und der guten Verzahnung des Ortes Lengenfeld mit der Landschaft, wird die schädigende Wirkung auf die Lufthygiene als gering eingeschätzt. Gleichzeitig wird sich die lufthygienische Situation in der Ortslage von Lengenfeld durch die Verlagerung des Durchgangsverkehrs auf die Umgehungsstraße erheblich verbessern.

Die Beeinträchtigung des Schutzguts Klima/Luft ist von geringer Erheblichkeit.

5.3.7 Schutzgut Landschaft und Erholung

Die abschnittsweise auf einem Damm geführte Straße und insbesondere die Brückenbauwerke und Unterführungen verändern als technische Bauwerke die Naturnähe des Landschaftsbilds. Durch den Bau der Umgehung kommt es zu Veränderung von landschaftsbildbestimmenden Gehölz- und Geländestrukturen. Das Projekt führt zu einer technischen Überprägung der Landschaft sowie zu akustischen und geruchsbedingten Wirkungen. Aufgrund der geringen Dammhöhe, der geringen Verkehrsbelastung und der naturnahen Wirkung der trassenbegleitenden Mulde, die ggf. auch als Spazierweg genutzt werden kann, ist die Erheblichkeit dieser Auswirkungen gering.

Die bestehenden Wegeverbindungen werden z. T. unterbrochen und die Zugänglichkeit der östlich der neuen Straße liegenden Landschaftsteile auf wenige Durchlässe reduziert. Die neue Straßenführung zerschneidet den bisher als Ganzes wahr genommenen Landschaftsraum östlich von Lengenfeld und entwertet ihn für die naturbezogene, ortsnahe Naherholung. Da die zukünftige Trasse in einem bisher wenig erschlossenen Bereich geführt wird, kommt es zu einer Zerschneidung von Wander- oder Radwegebeziehungen mit jedoch geringer Bedeutung für die Naherholung. Aufgrund des relativ geringen Verkehrsaufkommens (ca. 7.100 Fahrzeuge täglich) ist die erwartete Verlärmung der Erholungsbereiche von noch geringer Erheblichkeit.

5.3.8 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Die geplante Trasse durchquert die Bodendenkmal - Verdachtsfläche D-1-7931-0002. Außerdem wird das Bodendenkmal D-1-7931-0101 am westlichen Rand tangiert. Eine Zerstörung der Bodendenkmäler im Trassenbereich ist zu erwarten. Durch Sondierungen vor Baubeginn wird sichergestellt, dass mögliche Funde rechtzeitig dokumentiert und gesichert werden.

Die verbleibenden Auswirkungen auf das Schutzgut sind von geringer Erheblichkeit.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Die neue Trasse kann ein Hindernis für bodennahe, ost-westlich ausgerichtete Luftströmungen darstellen. Aufgrund der hohen Entfernung der neuen Trasse von der Siedlung und der guten Verzahnung des Ortes Lengenfeld mit der Landschaft, wird die schädigende Wirkung auf die Lufthygiene als gering eingeschätzt. Gleichzeitig wird sich die lufthygienische Situation in der Ortslage von Lengenfeld durch die Verlagerung des Durchgangsverkehrs auf die Umgehungsstraße erheblich verbessern.

Die Beeinträchtigung des Schutzguts Klima/Luft ist von geringer Erheblichkeit.

5.3.7 Schutzgut Landschaft und Erholung

Die abschnittsweise auf einem Damm geführte Straße und insbesondere die Brückenbauwerke und Unterführungen verändern als technische Bauwerke die Naturnähe des Landschaftsbilds. Durch den Bau der Umgehung kommt es zu Veränderung von landschaftsbildbestimmenden Gehölz- und Geländestrukturen. Das Projekt führt zu einer technischen Überprägung der Landschaft sowie zu akustischen und geruchsbedingten Wirkungen. Aufgrund der geringen Dammhöhe, der geringen Verkehrsbelastung und der naturnahen Wirkung der trassenbegleitenden Mulde, die ggf. auch als Spazierweg genutzt werden kann, ist die Erheblichkeit dieser Auswirkungen gering.

Die bestehenden Wegeverbindungen werden z. T. unterbrochen und die Zugänglichkeit der östlich der neuen Straße liegenden Landschaftsteile auf wenige Durchlässe reduziert. Die neue Straßenführung zerschneidet den bisher als Ganzes wahr genommenen Landschaftsraum östlich von Lengenfeld und entwertet ihn für die naturbezogene, ortsnahe Naherholung. Da die zukünftige Trasse in einem bisher wenig erschlossenen Bereich geführt wird, kommt es zu einer Zerschneidung von Wander- oder Radwegebeziehungen mit jedoch geringer Bedeutung für die Naherholung. Aufgrund des relativ geringen Verkehrsaufkommens (ca. 7.100 Fahrzeuge täglich) ist die erwartete Verlärmung der Erholungsbereiche von noch geringer Erheblichkeit.

5.3.8 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Die geplante Trasse führt am Bodendenkmal D-1-7931-0002 vorbei. Ein Großteil des nördlichen Trassenbereichs liegt jedoch im Bereich vermuteter Bodendenkmäler, welcher als V-1-7931-0007 gekennzeichnet ist. Im Bereich um die Ammerseestraße befindet sich das Bodendenkmal D-1-7931-0101. Je nach Abgrenzung befindet sich dieses entweder im Bereich der neuen Straße oder nicht und wird durch die V-1-7931-0007 abgedeckt. D-1-8031-0035 ist von der aktuellen Planung nicht mehr betroffen. In den Bereichen nahe der Höfe „Ewigkeit“ und „Streicherhof“ verläuft die Trasse durch einen Bereich vermuteter Bodendenkmäler (V-1-8031-0006). In allen betroffenen Bereichen wird durch Sondierungen vor Baubeginn sichergestellt, dass mögliche Funde rechtzeitig dokumentiert und gesichert werden. Die verbleibenden Auswirkungen auf das Schutzgut sind von geringer Erheblichkeit.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

5.3.9 Schutzgut Flächen

Die Maßnahme bedingt eine Flächeninanspruchnahme durch Neu-Versiegelung von 5,6 ha. Land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen gehen verloren. Die Siedlungsentwicklung wird nicht beeinträchtigt.

- Gesamte Neuversiegelung	8,0 ha
- Versiegelung neuer Flächen	6,7 ha
- Versiegelung bereits versiegelter Flächen	1,3 ha
- Entsiegelung	1,1 ha
Netto-Neuversiegelung	5,6 ha

Die Wirkung des Vorhabens auf das Schutzgut Fläche ist von hoher Erheblichkeit.

5.3.10 Wechselwirkungen

Die Landschaft ist das Ergebnis der Wechselwirkungen zwischen den abiotischen und den biotischen Faktoren (einschließlich des Wirkens des Menschen). Wechselwirkungen bestehen im Untersuchungsraum vor allem zwischen den Schutzgütern "Boden", "Wasser", "Tiere und Pflanzen" sowie "Landschaft". Die Eigenschaften des Bodens und der Wasserhaushalt bestimmen die standörtlichen Voraussetzungen und damit die Nutzungsverteilung in dem Gebiet. Naturraumtypische Lebensräume von Tieren und Pflanzen tragen zur Eigenart einer Landschaft bei.

Die geplante Maßnahme bedingt eine Netto-Neuversiegelung von Boden im Umfang von 5,6 ha. Diese bedingt den Verlust der Fläche, aller Bodenfunktionen und gleichzeitig aller Grundwasserfunktionen und aller Lebensraumfunktionen in diesem Bereich.

6. Maßnahmenplanung

6.1 Übergeordnete Planungen und Fachplanungen

Den Zielsetzungen übergeordneter Fachplanungen (Landesentwicklungsprogramm, Wald-funktionsplan, Arten- und Biotopschutzprogramm) entsprechend wurde folgende natur-schutzfachliche Leitlinien formuliert.

1. Erhöhung der Lebensraumvielfalt und Erweiterung des Lebensraumangebots durch Neuanlage ökologisch wertvoller Bereiche
2. Entwicklung naturnaher und standortgerechter Mischwälder mit ausgeprägten Wald-randbereichen
3. Verbesserung der Grundwasser- und Bodenfunktionen durch Rückbau nicht mehr be-nötigter versiegelter Flächen

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Laut Regionalplan ist im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet „Waldreiche Teile der Moränenrücken im westlichen Ammer-Loisach-Hügelland (11.2) auf folgende Sicherungs- und Pflegemaßnahmen hinzuwirken

- Weiterführung des Waldumbaus zu Mischwald
- Offenhaltung von Lichtungsbereichen im Wald
- Sicherung der naturnahen Quellbereiche und Entwicklung naturnaher Bachläufe
- Erhaltung der Moore
- Erhalt der Wald-Offenland-Verteilung

Im Landschaftsplan werden die Waldbereiche im Norden als „Waldflächen zu erhalten und Laubholzanteil erweitern“ dargestellt. Entlang der Waldrandbereiche südlich von Lengenfeld ist gemäß Landschaftsplan das Ziel, eine „Waldrandzonierung aufzubauen“.

6.2 Kompensationskonzept

Ziel des Ausgleichskonzepts ist die Wiederherstellung der verloren gehenden Waldfunktionen, die Entseiegelung nicht mehr erforderlicher Verkehrswege sowie die Herstellung hochwertiger Offenland-Lebensräume.

Für den Ausgleich der Flächen- und Funktionsverluste von Revieren bzw. Lebensstätten orientiert sich der Umfang der Maßnahmen an den Regelungen der BayKompV. Die Beeinträchtigungen der abiotischen Funktionen mit besonderer Bedeutung werden mit Bezug zu § 8 Abs. 4 BayKompV multifunktional über die Wiederherstellung von Biotoptypen und von Lebensräumen für bestimmte Arten kompensiert. Hier sind vor allem die Umwandlung intensiv genutzter Flächen (Wege, Äcker und Intensivgrünländer) in extensiv genutztes Grünland oder Aufforstungsflächen zu nennen.

Die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen, insbesondere die Waldaufforstungen, führen dazu, dass sich v. a. stark gestörte und einer ständigen Umlagerung ausgesetzte Ackerböden in einen bezüglich der Bodenbiologie ungestörten Boden umwandeln können.

Die Maßnahmen für das Landschaftsbild werden im vorliegenden Vorhaben mit Bezug zu § 8 Abs. 4 BayKompV ebenfalls multifunktional über die Wiederherstellung von Biotoptypen und von Lebensräumen für bestimmte Arten kompensiert. Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch Aufforstungen, die Entwicklung von naturnahen Flächen und die landschaftsgerechte, naturnahe Eingrünung der Trasse ausgeglichen.

Die Vermeidungsmaßnahme V4 Schaffen von Ersatzlebensräumen ist als CEF-Maßnahme geplant. CEF-Maßnahmen dienen der Erhaltung einer dauerhaften ökologischen Funktion, welche vor dem eigentlichen Eingriff umgesetzt und wirksam sein müssen. Dadurch können

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Laut Regionalplan ist im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet „Waldreiche Teile der Moränenrücken im westlichen Ammer-Loisach-Hügelland (11.2) auf folgende Sicherungs- und Pflegemaßnahmen hinzuwirken

- Weiterführung des Waldumbaus zu Mischwald
- Offenhaltung von Lichtungsbereichen im Wald
- Sicherung der naturnahen Quellbereiche und Entwicklung naturnaher Bachläufe
- Erhaltung der Moore
- Erhalt der Wald-Offenland-Verteilung

Im Landschaftsplan werden die Waldbereiche im Norden als „Waldflächen zu erhalten und Laubholzanteil erweitern“ dargestellt. Entlang der Waldrandbereiche südlich von Lengenfeld ist gemäß Landschaftsplan das Ziel, eine „Waldrandzonierung aufzubauen“.

6.2 Kompensationskonzept

Ziel des Ausgleichskonzepts ist die Wiederherstellung der verloren gehenden Waldfunktionen, die Entsiegelung nicht mehr erforderlicher Verkehrswege sowie die Herstellung hochwertiger Offenland-Lebensräume.

Für den Ausgleich der Flächen- und Funktionsverluste von Revieren bzw. Lebensstätten orientiert sich der Umfang der Maßnahmen an den Regelungen der BayKompV. Die Beeinträchtigungen der abiotischen Funktionen mit besonderer Bedeutung werden mit Bezug zu § 8 Abs. 4 BayKompV multifunktional über die Wiederherstellung von Biotoptypen und von Lebensräumen für bestimmte Arten kompensiert. Hier sind vor allem die Umwandlung intensiv genutzter Flächen (Wege, Äcker und Intensivgrünländer) in extensiv genutztes Grünland oder Aufforstungsflächen zu nennen.

Die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen, insbesondere die Waldaufforstungen, führen dazu, dass sich v. a. stark gestörte und einer ständigen Umlagerung ausgesetzte Ackerböden in einen bezüglich der Bodenbiologie ungestörten Boden umwandeln können.

Die Maßnahmen für das Landschaftsbild werden im vorliegenden Vorhaben mit Bezug zu § 8 Abs. 4 BayKompV ebenfalls multifunktional über die Wiederherstellung von Biotoptypen und von Lebensräumen für bestimmte Arten kompensiert. Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch Aufforstungen, die Entwicklung von naturnahen Flächen und die landschaftsgerechte, naturnahe Eingrünung der Trasse ausgeglichen.

Die Vermeidungsmaßnahme V4 Schaffen von Ersatzlebensräumen ist als CEF-Maßnahme geplant. CEF-Maßnahmen dienen der Erhaltung einer dauerhaften ökologischen Funktion, welche vor dem eigentlichen Eingriff umgesetzt und wirksam sein müssen. Dadurch können gegebenenfalls die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG vorzeitig vermieden werden.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Der unteren Naturschutzbehörde ist der Abschluss aller landschaftspflegerischen Maßnahmen durch Vorlage eines Berichtes zur Umsetzung anzuzeigen. Die Maßnahmen werden in einem Begehungstermin zusammen mit der unteren Naturschutzbehörde begutachtet und abgenommen.

Zur fachgerechten Umsetzung der Vermeidungs-, Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist eine qualifizierte Umweltbaubegleitung einzusetzen. Die für die Umweltbaubegleitung verantwortliche Person ist der unteren Naturschutzbehörde vor Baubeginn zu benennen. Durch die Umweltbaubegleitung sind der unteren Naturschutzbehörde Baubeginn und Abschluss der Arbeiten rechtzeitig anzuzeigen.

Die Kompensationsflächen sind nach Abschluss der Arbeiten in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde unverzüglich dem Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) gemäß § 17 Abs. 6 BNatSchG i. V. m. Art. 9 BayNatSchG zu melden. Hierfür sind sämtliche für die Erfassung und Kontrolle der Flächen erforderlichen Angaben in aufbereiteter Form für das Ökflächenkataster zu übermitteln.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

gegebenenfalls die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG vorzeitig vermieden werden.

6.3 Kompensationsmaßnahmen

A1 Entwicklung einer Extensivwiese mit Feldgehölzhecke auf Grünlandstandort

Entwicklung einer intensiv genutzten Mähwiese zu artenreichem extensiv genutztem Grünland in Verbindung mit der Anpflanzung einer Feldgehölzhecke als Puffer zu benachbarten Landwirtschaftsflächen, zur Schaffung zusätzlicher Lebensraumstrukturen, als Verbund zwischen bestehenden Gehölzstrukturen sowie zur Aufwertung des Landschaftsbildes.

A2 Naturnahe Aufforstungen

Ersatz des Verlustes von 4,2 ha Waldlebensräumen durch die Entwicklung naturnaher, standortgerechter Ersatzaufforstungen mit vorgelagerten Waldmänteln auf Acker- und Grünlandstandorten sowie zurückgebauten Verkehrsflächen. Dadurch wird langfristig Lebensraum für waldbewohnende Arten und damit auch einer Verbesserung des Quartierangebotes geschaffen. Durch die Nutzungsexensivierung werden die natürlichen Bodenfunktionen verbessert und eine natürliche Bodenentwicklung ermöglicht.

6.4 Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen

Um die Erfüllung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für Fledermäuse, die Haselmaus und die europäischen Vogelarten zu vermeiden sind folgende Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen.

V1 Allgemeine Schutzmaßnahmen

Minimierung der Beeinträchtigungen von Boden, Grund- und Oberflächenwasser sowie der Arten- und Biotopausstattung beispielsweise durch sachgerechte Oberbodenlagerung oder Beschränkung der baubedingten Arbeitsflächen.

V2 Vermeidung bauzeitlicher Störungen

Rodung der Gehölzbestände außerhalb der Vogelbrutzeit im Winterhalbjahr, um Brutverluste auszuschließen. Vorgezogene Baufeldräumung im Oktober vor Baubeginn und Rodungsarbeiten im Bereich von Waldrändern und Kahlschlägen, um eine Einquartierung winterschlafender Tiere (z.B. Haselmaus) zu verhindern. Fällung des verschlossenen Höhlenbaums nicht vor dem 01. Oktober 2018, um eventuell überwinternden Tiere im Quartier das schadlose Verlassen zu ermöglichen. Auf nächtliche Bauarbeiten ist zu verzichten.

V3 Schutz von Lebensstätten

Schutz der Waldbestände und wertvollen Biotopbereiche im Baubetrieb, insbesondere die Innenbereiche älterer Wald- und Gehölzbestände. Dadurch wird die Beeinträchtigung der Arten- und Biotopausstattung minimiert oder vermieden.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

~~gegebenenfalls die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG vorzeitig vermieden werden.~~

6.3 Kompensationsmaßnahmen

A1 Entwicklung einer Extensivwiese mit Feldgehölzhecke auf Grünlandstandort

Entwicklung einer intensiv genutzten Mähwiese zu artenreichem extensiv genutztem Grünland in Verbindung mit der Anpflanzung einer Feldgehölzhecke als Puffer zu benachbarten Landwirtschaftsflächen, zur Schaffung zusätzlicher Lebensraumstrukturen, als Verbund zwischen bestehenden Gehölzstrukturen sowie zur Aufwertung des Landschaftsbildes.

A2 Naturnahe Aufforstungen

Ersatz des Verlustes von 4,2 ha Waldlebensräumen durch die Entwicklung naturnaher, standortgerechter Ersatzaufforstungen mit vorgelagerten Waldmänteln auf Acker- und Grünlandstandorten sowie zurückgebauten Verkehrsflächen. Dadurch wird langfristig Lebensraum für waldbewohnende Arten und damit auch einer Verbesserung des Quartierangebotes geschaffen. Durch die Nutzungsintensivierung werden die natürlichen Bodenfunktionen verbessert und eine natürliche Bodenentwicklung ermöglicht.

6.4 Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen

Um die Erfüllung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für Fledermäuse, die Haselmaus und die europäischen Vogelarten zu vermeiden sind folgende Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen.

V1 Allgemeine Schutzmaßnahmen

Minimierung der Beeinträchtigungen von Boden, Grund- und Oberflächenwasser sowie der Arten- und Biotopausstattung beispielsweise durch sachgerechte Oberbodenlagerung oder Beschränkung der baubedingten Arbeitsflächen.

V2 Vermeidung bauzeitlicher Störungen

Rodung der Gehölzbestände außerhalb der Vogelbrutzeit im Winterhalbjahr, um Brutverluste auszuschließen. Vorgezogene Baufeldräumung im Oktober vor Baubeginn und Rodungsarbeiten im Bereich von Waldrändern und Kahlschlägen, um eine Einquartierung winterschlafender Tiere (z.B. Haselmaus) zu verhindern. Fällung des verschlossenen Höhlenbaums nicht vor dem 01. Oktober 2018, um eventuell überwinternden Tiere im Quartier das schadlose Verlassen zu ermöglichen. Auf nächtliche Bauarbeiten ist zu verzichten.

V3 Schutz von Lebensstätten

Schutz der Waldbestände und wertvollen Biotopbereiche im Baubetrieb, insbesondere die Innenbereiche älterer Wald- und Gehölzbestände. Dadurch wird die Beeinträchtigung der Arten- und Biotopausstattung minimiert oder vermieden.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

V4 CEF Schaffen von Ersatzlebensräumen

Bereitstellen von Ersatzbruträumen und Rückzugshabitaten für Feldsperling (20 geeignete Nistkästen) und Haselmaus (20 spezielle Nisthilfen / Kobel) um einer möglichen Verknappung des Quartierangebots vorzubeugen. Als CEF-Maßnahme müssen die Kästen vor der Rodung bis Ende Februar ausgebracht und wirksam sein.

V5 Sturmschutzpflanzung

Unterpflanzung der aufgrund der Trassenführung durch Waldinnenbereiche freigestellten Waldränder von sturmgefährdeten Beständen zum Schutz vor Windwurf und Windbruch mit schnellwachsenden Gehölzen.

V6 Querungshilfen für Fledermäuse

Schaffung von geeigneten Querungsmöglichkeiten der neuen Straße im Bereich von potenziellen Fledermaus-Flugrouten zur Minderung des Kollisionsrisikos für strukturgebunden fliegende Fledermäuse bei der Straßenquerung.

V7: Schaffung einer Querungsbarriere für Fledermäuse

Im Waldgebiet Feuchtnherholz ist es das Ziel, den straßennahen Bereich für Fledermäuse unattraktiv zu gestalten. Durch einen als Nahrungshabitat nicht geeigneten, gehölzfreien Pufferstreifen zwischen Straße und Waldrand soll die Aufenthaltsdauer der Tiere im straßennahen Bereich verringert und die Barrierewirkung der Straße erhöht werden.

6.5 Landschaftspflegerische Gestaltungsmaßnahmen

G1 Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung von Straße und Mulde durch Rasenansaat

Die Straßennebenflächen werden mit gebietseigenem Landschaftsrasen mit hohem Anteil an Kräutern angesät. Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds werden durch die Gestaltungsmaßnahmen über die Wiederherstellung gebiets- und standorttypischer Vegetationselemente minimiert.

G2 Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung der Straße durch Pflanzung von Gehölzgruppen und Baumreihen

Für die Verkehrssicherheit unbedenkliche Flächen werden punktuell mit Gehölzen gebietsheimischer Herkunft bepflanzt, so dass mittelfristig landschaftsraumtypische und naturnahe Strukturen im Umfeld der Straße entstehen.

Soweit sich dies mit den Sicherheitsanforderungen gem. RAL 2012 Tab. 12 vereinbaren lässt, wird auf eine linienhafte Bepflanzung entlang der Straße verzichtet, um keine Fledermaus-Leitstrukturen zu schaffen, die eine erhöhte Kollisionsgefahr herbeiführen könnten.

Entlang der Ortsumfahrung Lengenfeld erfolgt zwischen Bau-km 2+490 und 2+725 eine Baumbepflanzung in einem Abstand von ca. 18 m bis 20 m damit der Verlauf der Trasse

St 2057 Landsberg am Lech - Rott

Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast mit integriertem Hochwasserschutz

besser ersichtlich ist. Entlang der St 2056 (RVNr. 58) erfolgt zwischen Bau-km 0+280 und 0+380 aus dem gleichen Grund eine Baumbepflanzung in einem Abstand von ca. 7 m.

6.6 Maßnahmenübersicht

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

Tabelle 17: Auflistung landschaftspflegerische Maßnahmen

Nr.	Maßnahmentyp	Dimension, Umfang
V1	Allgemeine Schutzmaßnahmen	gesamte Ausbaustrecke
	Oberbodenlagerung sachgerecht in Mieten gemäß ZTV La-Stb Kap 4.2.3 und getrennt nach Ober- und Unterboden	gesamte Ausbaustrecke
	Beachtung der Sicherheitsvorschriften gemäß RAS-LP 2 u.4	gesamte Ausbaustrecke
	Beschränkung der baubedingten Arbeitsflächen	gesamte Ausbaustrecke
	Beseitigung der Baustelleneinrichtung nach Abschluss der Bauarbeiten	gesamte Ausbaustrecke
V2	Vermeidung bauzeitlicher Störungen	gesamtes Baufeld
	Rodungsarbeiten nur zwischen 1. Oktober u. 28/29. Februar	gesamtes Baufeld
	Rodung des verschlossenen Höhlenbaums nicht vor dem 01. Oktober 2018	1 Baum
	Vorgezogene Baufeldräumung (Entfernen Unterwuchs, Streu, Totholz) im Bereich von Waldrändern und Lichtungen im Oktober vor Baubeginn und Rodungsarbeiten	Hofstetter Frauenwald, Feuchtnholz, ca. 1 ha
	Verzicht auf nächtliche Bauarbeiten	gesamtes Baufeld
V3	Schutz von Lebensstätten	1.030 m
	Errichtung Biotopschutzzäune	1.030 m
	Freihalten der Waldbestände außerhalb des gekennzeichneten Baufeldes von Baustelleneinrichtungen, Materiallagern und Zufahrten	-
	Überfüllungen und Abgrabung in Abstimmung mit Umweltbaubegleitung	-
V4CEF	Schaffen von Ersatzlebensräumen	40 Ersatzlebensräume
	Bereitstellen von 20 Vogelnistkästen mit Eignung für Feldsperlinge	20 Stück

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengsfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Nr.	Maßnahmentyp	Dimension, Umfang
	Bereitstellen von 20 Haselmaus-Nisthilfen/Kobel	20 Stück
V5	Sturmschutzpflanzung	840 m, 8.275 m²
	Unterpflanzung offengelegter sturmgefährdeter Waldbereiche	840 m, 8.275m ²
V6	Querungshilfen für Fledermäuse	2.365 m² Gehölzpflanzungen, 23 Einzelbaumpflanzungen, 276 m Kollisionsschutzwand
V6.1	Heckenpflanzung als Leitstruktur zur Unterführung	2.155 m ²
V6.2	Baumpflanzung als Leitstruktur zur Überführung in Kombination mit A2.1 und A2.2	23 Einzelbäume
V6.3	Kollisionsschutzwände mit straßenabgewandter Bepflanzung zur Schaffung einer Querungshilfe	180 m ² Gehölzpflanzung, 276 m Kollisionsschutzwand
V7	Schaffung einer Querungsbarriere für Fledermäuse	1.260 m, 51.755 m²
	Schaffung einer gehölzfreien Schneise mit magerer und blütenarmer Wiese beidseitig der Straße im Feuchtholz	1.260 m, 51.755 m ²
G1	Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung von Straße und Mulde durch Rasenansaat	Entlang der gesamten Baustrecke, ca. 13 ha
	Ansaat von gebietseigenem Landschaftsrasen auf Straßennebenflächen, Restflächen und in der Mulde	Entlang der gesamten Baustrecke, ca. 13 ha
G2	Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung der Straße durch Pflanzung von Gehölzgruppen und Baumreihen	2.165 m² Gehölzpflanzung, 21 Einzelbäume
	Gestaltung der Straßennebenflächen durch Gehölzpflanzungen unter Berücksichtigung der verkehrstechnischen Sicherheitsaspekte	2.165 m ² Gehölzpflanzung, 21 Einzelbäume
A1	Entwicklung einer Extensivwiese mit Feldgehölzhecke auf Grünlandstandort	20.495 m² sowie 3.192 m² als Ökokontofläche
	Entwicklung einer intensiv genutzten Mähwiese zu artenreichem extensiv genutztem Grünland	18.065 m ² sowie 3.192 m ² für das Ökokonto
	Anpflanzung einer Feldgehölzhecke	2.430 m ²

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Nr.	Maßnahmentyp	Dimension, Umfang
	Bereitstellen von 20 Haselmaus-Nisthilfen/Kobel	20 Stück
V5	Sturmschutzpflanzung	840 m, 8.275 m²
	Unterpflanzung offengelegter sturmgefährdeter Waldbereiche	840 m, 8.275m ²
V6	Querungshilfen für Fledermäuse	2.335 m² Gehölzpflanzungen, 23 Einzelbaumpflanzungen, 276 m Kollisionsschutzwand
V6.1	Heckenpflanzung als Leitstruktur zur Unterführung	2.155 m ²
V6.2	Baumpflanzung als Leitstruktur zur Überführung in Kombination mit A2.1 und A2.2	23 Einzelbäume
V6.3	Kollisionsschutzwände mit straßenabgewandter Bepflanzung zur Schaffung einer Querungshilfe	180 m ² Gehölzpflanzung, 276 m Kollisionsschutzwand
V7	Schaffung einer Querungsbarriere für Fledermäuse	1.260 m, 51.755 m²
	Schaffung einer gehölzfreien Schneise mit magerer und blütenarmer Wiese beidseitig der Straße im Feuchtnerholz	1.260 m, 51.755 m ²
G1	Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung von Straße und Mulde durch Rasenansaat	Entlang der gesamten Baustrecke, ca. 13 ha
	Ansaat von gebietseigenem Landschaftsrasen auf Straßennebenflächen, Restflächen und in der Mulde	Entlang der gesamten Baustrecke, ca. 13 ha
G2	Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung der Straße durch Pflanzung von Gehölzgruppen und Baumreihen	2.165 m² Gehölzpflanzung, 21 Einzelbäume
	Gestaltung der Straßennebenflächen durch Gehölzpflanzungen unter Berücksichtigung der verkehrstechnischen Sicherheitsaspekte	2.165 m ² Gehölzpflanzung, 21 Einzelbäume
A1	Entwicklung einer Extensivwiese mit Feldgehölzhecke auf Grünlandstandort	23.687 m²
	Entwicklung einer intensiv genutzten Mähwiese zu artenreichem extensiv genutztem Grünland	21.257 m ²
	Anpflanzung einer Feldgehölzhecke	2.430 m ²

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Nr.	Maßnahmentyp	Dimension, Umfang
A2	Naturnahe Aufforstung	30.838 m²
A2.1 A2.2 A2.6 A2.7 A2.8	Aufforstung naturnahen Laubmischwaldes auf Grünlandstandorten (A2.1, A2.2) und zurückgebauten Verkehrsflächen (A2.6, A2.7, A2.8)	13.940 m ²
A2.3 A2.4 A2.5 A2.9 A2.10	Aufforstung naturnahen Bergmischwaldes auf Ackerstandorten (A2.3, A2.4, A2.5) und zurückgebauten Wirtschaftswegen (A2.9, A2.10)	16.898 m ²

6.7 Kompensationsbilanz

Der Kompensationsbedarf wurde nach den Vorgaben der BayKompV. (Vgl. Unterlage 9.4) errechnet.

Insgesamt entsteht durch Eingriffe ein Kompensationsbedarf von 420.789 Wertpunkten, welcher durch Ausgleichs- und Entsiegelungsmaßnahmen in einem Umfang von ebenfalls 420.789 Wertpunkten ausgeglichen wird. Eine Übereinstimmung der beiden Werte wurde durch eine Anpassung der Ökokontoflächengröße auf Flurstück 192 im Bereich der Ausgleichsfläche A1 erreicht.

In den beiden Diagrammen der Abbildung 14 sind die Quellen für die Wertpunkte des Kompensationsbedarfs und –umfangs dargestellt. Durch Versiegelung oder Überbauung im Wald entstehen mit 271.554 Wertpunkten 65 % des Kompensationsbedarfs. 24 % der Wertpunkte entstehen durch Versiegelungen außerhalb des Waldes. Durch die Verrechnung der betriebsbedingten Beeinträchtigungen mit den Entlastungen entsteht ein zu kompensierendes Defizit von 47.880 Wertpunkten, welche rund 11 % des gesamten Kompensationsbedarfs darstellen. Die Überbauung in nicht bewaldeten Bereich spielt mit nur 201 Wertpunkten eine deutlich untergeordnete Rolle.

Ca. 62 % des Kompensationsumfangs entfällt mit 260.013 Wertpunkten auf Ausgleichsmaßnahmen zur Aufforstung. Durch den annähernd gleichen Umfang wie der aus Wald durch Versiegelung und Überbauung entstehende Bedarf (271.554 Wertpunkte – 65 %) lässt sich somit der qualitative Ausgleich von gerodetem Wald nachweisen. Durch die Anlage von hochwertigeren Waldbeständen im Vergleich zu den bestehenden Bestockungen mit hohem Nadelholzanteil ist ein flächenbezogener Unterschied vorhanden. Der Rodung von 4,2 ha Wald steht eine Aufforstung von ca. 3,1 ha entgegen. Der restliche Ausgleich entfällt vor allem auf die Entwicklung von Offenlandbiotopen.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Nr.	Maßnahmentyp	Dimension, Umfang
A2	Naturnahe Aufforstung	30.838 m²
A2.1 A2.2 A2.6 A2.7 A2.8	Aufforstung naturnahen Laubmischwaldes auf Grünlandstandorten (A2.1, A2.2) und zurückgebauten Verkehrsflächen (A2.6, A2.7, A2.8)	13.940 m ²
A2.3 A2.4 A2.5 A2.9 A2.10	Aufforstung naturnahen Bergmischwaldes auf Ackerstandorten (A2.3, A2.4, A2.5) und zurückgebauten Wirtschaftswegen (A2.9, A2.10)	16.898 m ²

6.7 Kompensationsbilanz

Der Kompensationsbedarf wurde nach den Vorgaben der BayKompV. (Vgl. Unterlage 9.4) errechnet.

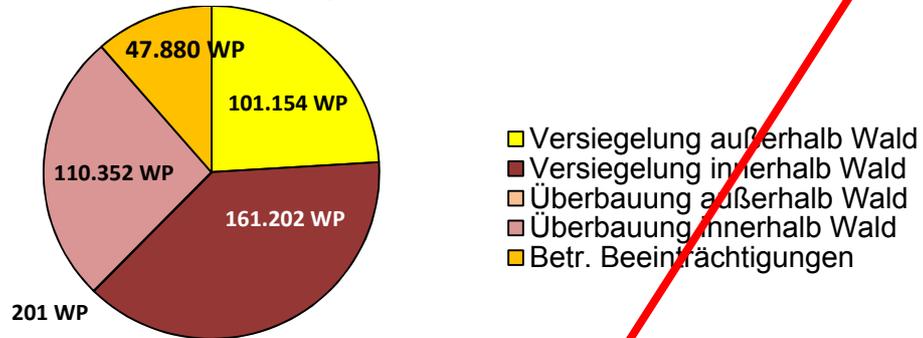
Insgesamt entsteht durch Eingriffe ein Kompensationsbedarf von *525.710 Wertpunkten*, welcher durch Ausgleichs- und Entsiegelungsmaßnahmen in einem Umfang von ebenfalls *525.710 Wertpunkten* ausgeglichen wird. ~~Eine Übereinstimmung der beiden Werte wurde durch eine Anpassung der Ökokontoflächengröße auf Flurstück 192 im Bereich der Ausgleichsfläche A1 erreicht.~~

In den beiden Diagrammen der Abbildung 14 sind die Quellen für die Wertpunkte des Kompensationsbedarfs und –umfangs dargestellt. Durch Versiegelung oder Überbauung im Wald entstehen mit 271.554 Wertpunkten 52 % des Kompensationsbedarfs. 19 % der Wertpunkte entstehen durch Versiegelungen außerhalb des Waldes. Durch die Verrechnung der betriebsbedingten Beeinträchtigungen mit den Entlastungen entsteht ein zu kompensierendes Defizit von *151.664 Wertpunkten*, welche rund 29 % des gesamten Kompensationsbedarfs darstellen. Die Überbauung in nicht bewaldeten Bereich spielt mit nur *168 Wertpunkten* eine deutlich untergeordnete Rolle.

Ca. 57 % des Kompensationsumfangs entfällt mit *300.103 Wertpunkten* auf Ausgleichsmaßnahmen zur Aufforstung. Durch den annähernd gleichen Umfang wie der aus Wald durch Versiegelung und Überbauung entstehende Bedarf (271.554 Wertpunkte – 52 %) lässt sich somit der qualitative Ausgleich von gerodetem Wald nachweisen. Durch die Anlage von hochwertigeren Waldbeständen im Vergleich zu den bestehenden Bestockungen mit hohem Nadelholzanteil ist ein flächenbezogener Unterschied vorhanden. Der Rodung von 4,2 ha Wald steht eine Aufforstung von ca. 3,1 ha entgegen. Der restliche Ausgleich entfällt vor allem auf die Entwicklung von Offenlandbiotopen.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Kompensationsbedarf: 420.789 Wertpunkte



Kompensationsumfang: 420.789 Wertpunkte

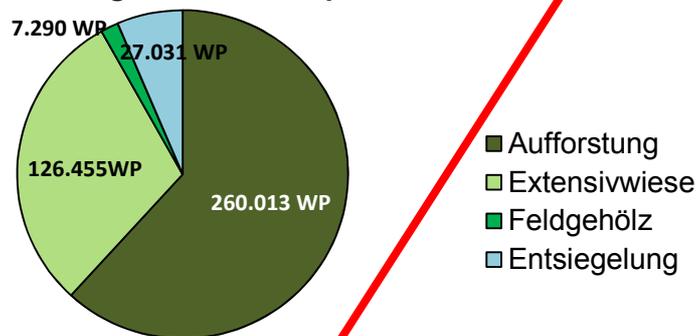
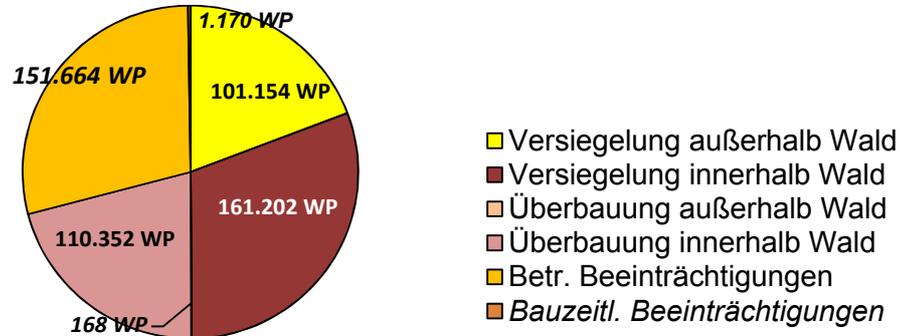


Abbildung 14: Diagramme zu Kompensationsbedarf und -umfang

In der Tabelle zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs (Unterlage 9.4.2) sind keine Flächen zeitlicher Inanspruchnahme (Lagerflächen, Baustraßen, Baustelleneinrichtungen u. ä.) berücksichtigt, da sich diese ausschließlich im Bereich von Äckern oder Intensivgrünland befinden. Gemäß den Vollzugshinweisen zur Bayerischen Kompensationsverordnung für den staatlichen Straßenbau müssen diese Beeinträchtigungen nicht verrechnet werden, da diese für Biotop- und Nutzungstypen mit weniger als 4 Wertpunkten unter der Erheblichkeitsschwelle liegen. Acker wird gemäß der Biotopwertliste zur BayKompV mit 2 Wertpunkten, Intensivgrünland mit 3 Wertpunkten bewertet. Nach der Umsetzung des Vorhabens kann der Ursprungszustand aller zeitlich beanspruchten Flächen wiederhergestellt werden.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Kompensationsbedarf: 525.710 Wertpunkte



Kompensationsumfang: 525.710 Wertpunkte

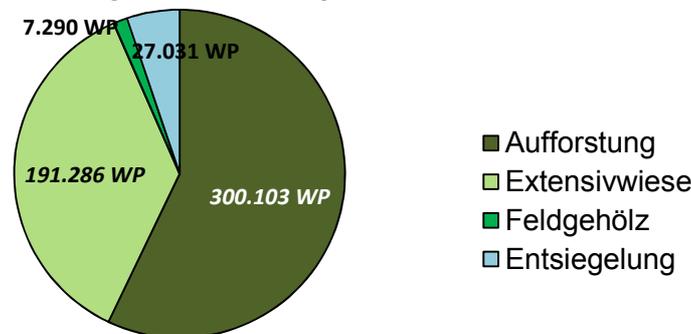


Abbildung 14: Diagramme zu Kompensationsbedarf und –umfang

In der Tabelle zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs (Unterlage 9.4.2) ist nur eine kleine Fläche (293 m² im Bereich von Wald) für zeitliche Inanspruchnahme (Lagerflächen, Baustraßen, Baustelleneinrichtungen u. ä.) berücksichtigt. Die übrigen Flächen befinden sich ausschließlich im Bereich von Äckern oder Intensivgrünland. Gemäß den Vollzugshinweisen zur Bayerischen Kompensationsverordnung für den staatlichen Straßenbau müssen diese Beeinträchtigungen nicht verrechnet werden, da diese für Biotop- und Nutzungstypen mit weniger als 4 Wertpunkten unter der Erheblichkeitsschwelle liegen. Acker wird gemäß der Biotopwertliste zur BayKompV mit 2 Wertpunkten, Intensivgrünland mit 3 Wertpunkten bewertet. Nach der Umsetzung des Vorhabens kann der Ursprungszustand aller zeitlich beanspruchten Flächen wiederhergestellt werden.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

7. Beurteilung des Eingriffs nach Fachrecht

7.1 Artenschutzrechtliche Vorabschätzung und Ergebnisse der Fachbeiträge

Für das Vorhaben ist eine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich. Zu den europäisch geschützten Arten zählen die Arten nach Anhang IV der FFH -Richtlinie und die europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie.

Durchgeführte Untersuchungen

- Peter Hartmann (2015/2016): „Angaben zur saP“ (Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Arten gem. § 44 BNatSchG, Erfassen Biotopbäume)
- Lars Consult (2016): „Artenschutzfachlicher Beitrag - Braunes Langohr“ (Aussagen in Form eines Worst-Case-Szenarios basierend auf einer Auswertung der Artenschutzkartierung und der Geländestrukturen)
- Lars Consult (2017): Fledermausgutachten (Basierend auf Quartierpotentialsuche; Detektorbegehung, Automatische Ruferfassung)
- Lars Consult (2018): „Ergebnisbericht Baumuntersuchung“ (Untersuchung von Bäumen im Rodungsbereich auf potenzielle Fledermaus-Quartiere und Verschluss eines potenziellen Quartieres)
- Peter Hartmann (2018): „Bewertung der Avifauna“ (Überarbeiten der „Angaben zur saP“ (2015/2016) durch Ausweitung des Betrachtungsraums für die Avifauna)

Zusammenfassung der Ergebnisse

Als betroffene Tiergruppen sind vor allem Vögel der Waldbereiche und die Fledermäuse (Braunes Langohr) zu betrachten, bei denen durch die erforderlichen Rodungen ein Verlust von Brutstätten und Lebensräumen zu erwarten ist. Eine besondere Rolle kommt dabei Horst- und Höhlenbäumen zu, die aufgrund ihres Alters und ihrer Seltenheit zu den wertgebenden Bestandteilen von Gehölzbeständen zählen. Folgende planungsrelevante Arten sind im Planungsgebiet nicht auszuschließen (vgl. Unterlagen 19.4.1, 19.4.2 und 19.4.4):

Artengruppe Vögel (potenziell betroffene planungsrelevante Arten)

- Baumfalke *Falco subbuteo*
- Erlenzeisig *Carduelis spinus*
- Feldlerche *Alauda arvensis*
- Feldsperling *Passer montanus*
- Gelbspötter *Hippolais icterina*
- Goldammer *Emberiza citrinella*
- Grauspecht *Picus canus*
- Grünspecht *Picus viridis*
- Habicht *Accipiter gentilis*
- Hohltaube *Columba oenas*
- Klappergrasmücke *Sylvia curruca*

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

- Kolkrabe *Corvus corax*
- Mäusebussard *Buteo buteo*
- Mehlschwalbe *Delichon urbicum*
- Neuntöter *Lanius collurio*
- Rauchschnalbe *Hirundo rustica*
- Rotmilan *Milvus milvus*
- Schwarzmilan *Milvus migrans*
- Schwarzspecht *Dryocopus martius*
- Sperber *Accipiter nisus*
- Turmfalke *Falco tinnunculus*
- Wachtel *Coturnix coturnix*
- Waldkauz *Strix aluco*
- Waldohreule *Asio otus*
- Wiesenschafstelze *Motacilla flava*

Der Gartenrotschwanz wurde 2016 nur als Durchzügler kartiert. Da nach Einschätzungen von Dipl. Biologen Peter Hartmann keine geeigneten Dauerlebensräume vorhanden sind, wird diese Art nicht mehr aufgeführt.

Artengruppe Fledermäuse (durch Detektor oder Dauererfassung nachgewiesen)

- Langohren Gattung *Plecotus*
- Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii*
- Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*
- Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus*
- Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus*
- Mausohrfledermäuse Gattung *Myotis*
- *Nyctaloide* (Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*, Kleiner Abendsegler *Nyctalus leisleri*, Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus*, Nordfledermaus *Eptesicus nilssonii*, Zweifarbfledermaus *Vespertilio murinus*)

Artengruppe sonstige Säugetiere

- Haselmaus *Muscardinus avellanarius*

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Es ist davon auszugehen, dass sich die im Eingriffsbereich vorkommenden prüfungsrelevanten Arten nicht auf die durch das Vorhaben betroffenen Bereiche beschränken. Der Trassenbereich stellt nur einen Teil des Aktionsraums dar und wird überwiegend als Nahrungshabitat genutzt.

Durch die geplanten Rodungen im Feuchtnahholz sind keine Horst- und nur vereinzelte Höhlenbäume betroffen. Ein Verlust zusätzlicher potenzieller Nest- und Quartierbäume für Vögel und Haselmaus kann dennoch nicht vollständig ausgeschlossen werden.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Durch die Vermeidungsmaßnahme V4 CEF „Schaffen von Ersatzlebensräumen“ werden deshalb künstliche Habitate ausgebracht. Durch die Planung ist nur ein potenziell geeignetes Fledermausquartier betroffen, welches fachmännisch verschlossen wurde.

Aufgrund der Größe des zusammenhängenden Waldes ist anzunehmen, dass sich die lokalen Vogel- und Fledermauspopulationen auf ein größeres Waldgebiet erstrecken und es ist daher von einem günstigen Erhaltungszustand auszugehen.

In der Bauphase kann es zeitweise zu einer starken Beunruhigung der Eingriffsbereiche kommen. Aufgrund der Vermeidungsmaßnahme V2 „Vermeidung bauzeitlicher Störungen“, die nächtliche Bauarbeiten verhindert, und aufgrund der großflächigen Ausweichmöglichkeiten ist eine nachhaltige Beeinträchtigung der lokalen Population der betroffenen Arten durch die Bauarbeiten nicht zu erwarten.

Durch die Veränderung des Lebensraums ist eine stärkere Beeinträchtigung und somit eine erhebliche Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen ebenfalls nicht zu erwarten, da in den Aufforstungsbereichen langfristig wieder ausreichend Nahrungs- und Bruthabitate für die relevanten Arten neu hergestellt werden. Im Rodungsbereich entlang der ca. 37 bis 55 m breiten Schneise entstehen Waldränder in zuvor überwiegend struktur- und artenarmen Nadelholzbeständen, die als (Teil-)Lebensräume auch für planungsrelevante Arten fungieren können.

In der Summe ist durch den geplanten Eingriff keine erhebliche Verschlechterung der Lebensräume bzw. des Erhaltungszustands der lokalen Populationen planungsrelevanter Arten zu erwarten.

Das Störungsverbot ist nicht erfüllt.

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Die Schädigung von Fortpflanzungs- und Überwinterungsquartieren durch die Rodungen und Zerstörung von Nestern werden durch vorgezogene Baufeldräumung und Ausführung der Rodungen außerhalb der Vogelbrutzeit (V2 „Vermeidung bauzeitlicher Störungen“) vermieden. Horstbäume sind nicht betroffen. Auch Höhlenbäume sind nur in geringem Umfang von der Rodung betroffen, wovon ein potenzielles Fledermausquartier verschlossen wurde.

Eine Betroffenheit von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist aufgrund des Fehlens geeigneter Lebensräume ausgeschlossen.

Das Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Zu Tötungen von Individuen könnte es durch die Rodungen und Zerstörung von Nestern während der Brutzeit kommen. Durch Vermeidungsmaßnahme V2 „Vermeidung bauzeitlicher Störungen“, welche eine vorgezogene Baufeldräumung zum Schutz einquartierter Haselmäuse und eine Ausführung der Rodungen außerhalb der Vogelbrutzeit beinhaltet, können Tötungen vermieden werden.

Von Tötungen durch Kollisionen mit Fahrzeugen sind vor allem störungstolerante Arten, die unmittelbar am Straßenrand brüten, Nahrungsgäste, die Straßenränder gezielt aufsuchen sowie strukturgebunden und niedrig fliegende Fledermausarten betroffen (GARNIEL & MIERWALD 2010). Das Kollisionsrisiko ist u.a. vom Verkehrsaufkommen abhängig, welches im vorliegenden Fall mit ca. 7.100 bis 9.100 Fahrzeugen pro Tag (DTV) als vergleichsweise gering zu bezeichnen ist. Eine erhebliche Beeinträchtigung lokaler Vogel- Populationen durch kollisionsbedingte Verluste ist nicht wahrscheinlich.

„Mit der neu geplanten Straße erhöht sich für die vorkommenden Fledermäuse das Kollisionsrisiko, insbesondere im Bereich der nachgewiesenen stark genutzten Querungspunkte, weshalb Querungshilfen erforderlich werden.“ (Lars Consult 2017). Für den nördlichen Querungsbereich (Ammerseestraße) ist eine Unterführung vorgesehen, sodass unter Einsatz geeigneter Leitelemente (Pflanzungen) Fledermäuse an dieser Stelle die Straße sicher unterfliegen können. Im zweiten Querungsbereich (östlich vom Friedhof) ist eine Querungshilfe durch Kollisionsschutzwände mit Vorpflanzungen geplant. Im Bereich des nördlichen Waldrandes vom Feuchtholz bietet sich durch die Planung einer Überführung die Möglichkeit, durch Gehölzpflanzungen einen weiteren Querungspunkt zu gestalten.

Im Waldbereich wird das Kollisionsrisiko durch die Anlage eines offen zu haltenden Barrierestreifens, zwischen Straße und Waldrand, der als Nahrungshabitat nicht geeignet ist, minimiert.

Für die Haselmaus kann die Rodung im Winterhalbjahr eine Zerstörung von Nestern und damit eine Tötung überwinternder Tiere zur Folge haben. Festgesetzt wird daher eine vorgezogene Baufeldräumung (Beseitigung von Unterwuchs, Streu und Totholz) im Bereich potenziell geeigneter Habitate (Waldränder, Kahlschläge) im Herbst (Oktober), um die Einquartierung von Haselmäusen im Gefahrenbereich zu verhindern (vgl. Vermeidungsmaßnahme V2).

Werden die Vermeidungsmaßnahmen wie geplant umgesetzt, ist das Tötungsrisiko als nicht erheblich zu beurteilen.

Das Tötungsverbot ist nicht erfüllt.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengelfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

7.2 Betroffenheit von Schutzgebieten und –objekten

7.2.1 Natura 2000-Gebiete

Es sind keine FFH-Gebiete oder Vogelschutzgebiete durch die Maßnahme betroffen.

7.2.2 Weitere Schutzgebiete und –objekte

Es sind keine Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete oder gesetzlich geschützte Biotopie durch die Maßnahme betroffen.

7.2.3 Überschwemmungsgebiet

Laut den Angaben des Wasserwirtschaftsamts Weilheim liegen die geplanten baulichen Maßnahmen außerhalb des Überschwemmungsgebiets. Aus wasserwirtschaftlicher Sicht bestehen keine Einschränkungen.

7.2.4 Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG

Die Eingriffsermittlung gem. BayKompV erfolgt in Unterlage 9.4. Es wurde eine Ausgleichserfordernis von 372.909 Wertpunkten ermittelt.

Durch die getroffenen landschaftsplanerischen Maßnahmen werden die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts überwiegend gleichartig ausgeglichen oder bei nicht wiederherstellbaren Biotoptypen bzw. nicht funktionsgleicher Kompensation – gleichwertig bzw. neu gestaltet. Ein Ausgleichsdefizit im Sinne von § 15 BNatSchG verbleibt damit nicht.

Es kommt nicht zu Zerstörungen oder sonstigen Beeinträchtigungen von nach Art. 23 BayNatSchG / § 30 BNatSchG bzw. Art 23 (1) BayNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen.

7.3 Waldrecht

Für die geplante Baumaßnahme sind 4,2 ha Waldflächen im Sinne des Art. 2 BayWaldG zu roden. **Hiermit wird die Erlaubnis zur Rodung der vom Bauprojekt betroffenen Waldbereiche beantragt.**

Es wurde mit der Unteren Forstbehörde a, AELF Ebersberg ein Mindest-Ausgleichsfaktor von 0,5 für den Waldersatz vereinbart. Die Aufforstungsflächen liegen im direkten Umfeld der Maßnahme und sind landschaftspflegerischen Maßnahmenplan dargestellt (Unterlagen 9.1 und 9.2).

Bei den Aufforstungsflächen sind ergänzend zum Waldrecht die Art. 47 und 48 des Gesetzes zur Ausführung des Bürgerlichen Gesetzbuches (AGBGB) zu beachten. Das gilt insbe-

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

sondere für die Ausgleichsmaßnahme A2.4, dessen östliche Grenze an Grünland grenzt. Der gemäß Art. 48 Abs. 1 AGBGB geforderte Abstand von 4 m kann durch die Entwicklung eines dem Waldrand vorgelagerten Krautsaumes überbrückt werden.

Der Überlauf der Retentions- und Versickerungsmulde erfolgt bei HQ 5 bis HQ 10 in den bestehenden Überschwemmungsbereich im Hofstetter Frauenwald.

7.4 Denkmalschutzrecht

Vor Beginn der Bauarbeiten sind denkmalpflegerische Untersuchungen vorzunehmen.

Das Landratsamt Landsberg am Lech hat am 23.09.2016 für die Sondierungsgrabungen entlang der zukünftigen Trasse der geplanten Umgehungsstraße mit begleitender Retentions- und Versickerungsmulde als kleinflächige Punkt- und Suchschnitt-Grabungen im Bereich Pürgen, Gemarkung Lengenfeld, Flur-Nrn. 123-131, 179-182, 665, 672, 693, 695, 697 und 699 die denkmalschutzrechtliche Erlaubnis (AZ: D-926-2016-2) erteilt.

St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

8. Zusammenfassung

Für den Bau der ca. 3,4 km langen Umfahrung Lengenfeld werden ca. 6,5 ha landwirtschaftliche Flächen, sowie ca. 4,2 ha Waldflächen im Feuchtnherholz in Anspruch genommen. Insgesamt werden 5,6 ha neu versiegelt und 1,1 ha entsiegelt.

Gesetzlich geschützte Biotope oder Schutzgebiete sind nicht betroffen. Es werden keine Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG erfüllt.

Die erwarteten Wirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Wasser, Klima / Luft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie Landschaft und Erholung sind gering. Durch die Netto-Neuersiegelung von 5,6 ha ist die Wirkung auf das Schutzgut Boden mittel und auf das Schutzgut Fläche hoch. Ebenso kommt es zu erheblichen Wirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (mittlere Erheblichkeit). Auswirkungen auf die Artengruppe Fledermäuse und Vögel wurden vertieft betrachtet. Mögliche Kollisionsrisiken für Fledermäuse werden durch Querungshilfen (Kollisionsschutzwände, Unterführung, Überführung) minimiert. Verlust von Höhlenbäumen für Fledermäuse und Vögel können bis auf wenige Ausnahmen ausgeschlossen werden.

Die Berechnung des Kompensationsbedarfs sowie des Kompensationsumfangs erfolgte gemäß der Bayerischen Kompensationsverordnung und ergab einen Ausgleichsbedarf von 420.789 Wertpunkten. Durch die im Zuge des Projekts geplanten Ausgleichsflächen entstehen Flächenaufwertungen im Umfang von ebenfalls 420.789 Wertpunkten. Der naturschutzrechtliche Eingriff ist damit ausgeglichen.

Der Verlust der Waldflächen (4,2 ha) wird durch Neuaufforstung (3,1 ha) ausgeglichen.

Im Planungsgebiet werden Bodendenkmäler vermutet. Vor Beginn der Bauarbeiten sind Sondierungsgrabungen durchzuführen.

Neusäß, 05.07.2017
Projekt-Nr. 170045
SSTE/AOTT/MLAN

aufgestellt:
Steinbacher-Consult
Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
Richard-Wagner-Straße 6
86356 Neusäß



St 2057 Landsberg am Lech - Rott
Neubau der Ortsumfahrung Lengenfeld in kommunaler Sonderbaulast
mit integriertem Hochwasserschutz

8. Zusammenfassung

Für den Bau der ca. 3,4 km langen Umfahrung Lengenfeld werden ca. 6,5 ha landwirtschaftliche Flächen, sowie ca. 4,2 ha Waldflächen im Feuchtnherholz in Anspruch genommen. Insgesamt werden 5,6 ha neu versiegelt und 1,1 ha entsiegelt.

Gesetzlich geschützte Biotope oder Schutzgebiete sind nicht betroffen. Es werden keine Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG erfüllt.

Die erwarteten Wirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Wasser, Klima / Luft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie Landschaft und Erholung sind gering. Durch die Netto-Neuersiegelung von 5,6 ha ist die Wirkung auf das Schutzgut Boden mittel und auf das Schutzgut Fläche hoch. Ebenso kommt es zu erheblichen Wirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (mittlere Erheblichkeit). Auswirkungen auf die Artengruppe Fledermäuse und Vögel wurden vertieft betrachtet. Mögliche Kollisionsrisiken für Fledermäuse werden durch Querungshilfen (Kollisionsschutzwände, Unterführung, Überführung) minimiert. Verlust von Höhlenbäumen für Fledermäuse und Vögel können bis auf wenige Ausnahmen ausgeschlossen werden.

Die Berechnung des Kompensationsbedarfs sowie des Kompensationsumfangs erfolgte gemäß der Bayerischen Kompensationsverordnung und ergab einen Ausgleichsbedarf von *525.710 Wertpunkten*. Durch die im Zuge des Projekts geplanten Ausgleichsflächen entstehen Flächenaufwertungen im Umfang von ebenfalls *525.710 Wertpunkten*. Der naturschutzrechtliche Eingriff ist damit ausgeglichen.

Der Verlust der Waldflächen (4,2 ha) wird durch Neuaufforstung (3,1 ha) ausgeglichen.

Im Planungsgebiet werden Bodendenkmäler vermutet. Vor Beginn der Bauarbeiten sind Sondierungsgrabungen durchzuführen.

Neusäß, 05.03.2017
Projekt-Nr. 110045
SSTE/AOTT/MLAN

aufgestellt:
Steinbacher-Consult
Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG
Richard-Wagner-Straße 6
86356 Neusäß

