

Stadt Schrobenhausen

Lenbachplatz 18

86529 Schrobenhausen



**Neubau der Kreisstraße ND 32 -
Süd-West-Tangente Schrobenhausen**

Feststellungsentwurf

UVP-Bericht



Dr. H. M. Schober

Gesellschaft für Landschaftsarchitektur mbH

Kammerhof 6 • 85354 Freising • Germany
Tel.: +49 (0) 8161 30 01 • Fax: +49 (0) 8161 9 44 33
zentrale@schober-larc.de • www.schober-larc.de

Freising, 21.01.2017
Projekt-Nr. 15008

aufgestellt:

Stadt Schrobenhausen, den 21.01.2018
Dr. Karlheinz Stephan, Erster Bürgermeister

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung (§ 16 Abs. 1 Nr. 7 UVPG)	1
1. Vorbemerkungen	4
2. Beschreibung des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Nr. 1 UVPG)	6
3. Kurze allgemeine Charakterisierung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Nr. 2 UVPG)	7
3.1 Kurze Charakterisierung des Untersuchungsgebietes	7
3.2 Landschaftsbewertung	9
4. Beschreibung der geprüften vernünftigen Alternativen sowie Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl (§ 16 Abs. 1 Nr. 6 UVPG)	10
4.1 Beschreibung der untersuchten Varianten	11
4.2 Variantenvergleich	13
4.2.1 Raumstrukturelle Wirkungen	13
4.2.2 Verkehrliche Beurteilung	14
4.2.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung	15
4.2.4 Auswirkungen auf Umweltschutzgüter	17
4.2.4.1 Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	17
4.2.4.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	18
4.2.4.3 Boden	23
4.2.4.4 Wasser	24
4.2.4.5 Luft und Klima	25
4.2.4.6 Landschaft	26
4.2.4.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter	27
4.2.4.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	28
4.2.4.9 Gesamtbewertung der Auswirkungen auf Umweltschutzgüter	28
4.2.5 Wirtschaftlichkeit	29
4.3 Gewählte Linie	30
4.3.1 Begründung der Auswahl der gewählten Linie	30
4.3.2 Bauliche Alternativen im Bereich der gewählten Linie	30
5. Schutzgut Menschen	36
5.1 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Satz 2 UVPG)	36
5.2 Projektwirkungen	37
5.3 Maßnahmen zum Ausschluss oder zur Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 3 UVPG)	37
5.4 Zu erwartende erhebliche Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 5 UVPG)	38
5.4.1 Verkehrslärm	38
5.4.2 Luftschadstoffe	39
5.4.3 Auswirkungen auf die Erholungsnutzung und das Wohnumfeld	40
5.5 Ausgleich oder Ersatz erheblicher Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 4	

UVPG)	40
6. Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	41
6.1 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Satz 2 UVPG)	41
6.2 Projektwirkungen	43
6.3 Maßnahmen zum Ausschluss oder zur Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 3 UVPG)	44
6.4 Zu erwartende erhebliche Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 5 UVPG)	45
6.4.1 Beeinträchtigungen von Lebensräumen und Habitaten von Tieren und Pflanzen sowie von Funktionsbeziehungen	45
6.4.2 Beeinträchtigungen von europäisch geschützten Arten	46
6.4.3 Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten	47
6.4.4 Beeinträchtigungen von weiteren Schutzgebieten und -objekten	48
6.5 Ausgleich oder Ersatz erheblicher Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 4 UVPG)	49
7. Schutzgut Fläche	51
8. Schutzgut Boden	52
8.1 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Satz 2 UVPG)	52
8.2 Projektwirkungen	52
8.3 Maßnahmen zum Ausschluss oder zur Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 3 UVPG)	53
8.4 Zu erwartende erhebliche Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 5 UVPG)	53
8.5 Ausgleich oder Ersatz erheblicher Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 4 UVPG)	54
9. Schutzgut Wasser	55
9.1 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Satz 2 UVPG)	55
9.2 Projektwirkungen	55
9.3 Maßnahmen zum Ausschluss oder zur Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 3 UVPG)	56
9.4 Zu erwartende erhebliche Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 5 UVPG)	57
9.5 Ausgleich oder Ersatz erheblicher Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 4 UVPG)	59
10. Schutzgut Klima / Luft	60
10.1 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Satz 2 UVPG)	60
10.2 Projektwirkungen	60
10.3 Maßnahmen zum Ausschluss oder zur Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 3 UVPG)	61
10.4 Zu erwartende erhebliche Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 5 UVPG)	61
10.5 Ausgleich oder Ersatz erheblicher Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 4	

	UVPG)	61
11.	Schutzgut Landschaft	62
11.1	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Satz 2 UVPG)	62
11.2	Projektwirkungen	62
11.3	Maßnahmen zum Ausschluss oder zur Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 3 UVPG).....	63
11.4	Zu erwartende erhebliche Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 5 UVPG)	63
11.5	Ausgleich oder Ersatz erheblicher Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 4 UVPG)	64
12.	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	65
13.	Wechselwirkungen	66
13.1	Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern	66
13.2	Wechselwirkungen aufgrund von Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen	68
14.	Gesamtschau der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter	70
15.	Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Anlage 4 Nr. 11 UVPG).....	72

Zusammenfassung (§ 16 Abs. 1 Nr. 7 UVPG)

Mit dem Bau der Süd-West-Tangente Schrobenhausen ist geplant, eine südwestliche Umfahrung der Stadt Schrobenhausen zu schaffen. Das Vorhaben ist Teil einer künftig vorgesehenen, ringförmigen Umgehung der Stadt Schrobenhausen nördlich der B 300. Das vorliegende Bauvorhaben umfasst den Neubau des ersten Teils der Süd-West-Tangente zwischen der Kreisstraße ND 3 im Nordwesten und der Bundesstraße 300 im Südosten. Für den geplanten Neubau der Süd-West-Tangente in diesem rund 1,5 km langen Abschnitt einschließlich der anzupassenden Bestandsstrecken und Anschlüsse ist ein Planfeststellungsverfahren durchzuführen.

Hierzu ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß dem Wortlaut des Bayerischen Straßen- und Wegegesetzes (BayStrWG) grundsätzlich nicht erforderlich. Da ein großer Teil dieses Streckenabschnittes durch ein Natura 2000-Gebiet (FFH-Gebiet „Paar und Ecknach“) führt und damit Erhaltungsziele dieses FFH-Gebietes berührt werden können, wird auch ein UVP-Bericht als Teil der Unterlagen erstellt, der das Verfahren hilfsweise unterstützen soll. Dabei sind die Auswirkungen des Straßenbauvorhabens auf die Schutzgüter "Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit", "Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt", "Boden", "Wasser", "Klima und Luft" und "Landschaft", auf "Kulturgüter" und "sonstige Sachgüter" sowie die "Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern" zu ermitteln, zu bewerten und bei der Genehmigung zu berücksichtigen.

Die Süd-West-Tangente soll als Kreisstraße in kommunaler Sonderbaulast der Stadt Schrobenhausen errichtet werden.

Zur Ermittlung der Umweltauswirkungen im Hinblick auf die naturschutzfachlichen Belange ließ die Stadt Schrobenhausen von der Gesellschaft für Landschaftsarchitektur Dr. H. M. Schober, Freising, einen Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP), Angaben zum speziellen Artenschutz (saP) und Unterlagen zur FFH-Verträglichkeitsprüfung bzw. FFH-Ausnahmeprüfung erstellen (siehe Unterlagen 19.1.1 bis 19.3 und 9.1 bis 9.4). Es wurden entsprechend den Anforderungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes und der Naturschutz- und Wassergesetze Minimierungs-, Schutz-, Ausgleichs-, Ersatz- und Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen, die den Straßenbauentwurf ergänzen. Ferner wurden von der Stadt Schrobenhausen Immissionsschutz-Untersuchungen hinsichtlich Verkehrslärm und Luftschadstoffen (siehe Unterlage 17) sowie eine Verkehrsuntersuchung (siehe Unterlage 20) in Auftrag gegeben. Diese Untersuchungen und Fachplanungen enthalten in ihrer Gesamtheit die zur Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlichen Angaben.

Im Interesse der Übersichtlichkeit und der Allgemeinverständlichkeit werden diese Unterlagen vorab in ihren wichtigsten Ergebnissen zusammengefasst:

1. Der hier zu beurteilende 1. Abschnitt der Süd-West-Tangente Schrobenhausen quert das Paartal bzw. die Paar - einen Hauptvorfluter im Naturraum „Donau-Isar-Hügelland“ - südwestlich von Schrobenhausen und erstreckt sich zwischen der Kreisstraße ND 3 im Nordwesten und der Bundesstraße 300 im Südosten. Während die äußeren Bereiche der geplanten Streckenführung überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzt werden sind die Auenbereiche des Paartales gekennzeichnet durch das Vorhandensein auch von extensiv oder nicht genutzten Flächen sowie durch das verstärkte Vorkommen von naturnahen Vegetationsbeständen und von Lebensräume für eine artenreiche Tier- und Pflanzenwelt. Im Paartal bündeln sich Schutzgebiete bzw. geschützte Flächen (FFH-Gebiet, Landschaftsschutzgebiet, Überschwemmungsgebiet, gesetzlich geschützte Biotope).
2. Beim Bau einer Umgehungsstraße in einem hochwertigen Landschaftsausschnitt kann grundsätzlich mit erheblichen Projektwirkungen gerechnet werden.

Auswirkungen auf die Umwelt ergeben sich insbesondere

- durch die Inanspruchnahme von Flächen bzw. den Flächenverlust durch Überbauung und Versiegelung,
- durch die vom Verkehr ausgehenden Emissionen, hier vor allem durch Lärm,
- durch die Zerschneidung bzw. Trennung bisher weitgehend zusammenhängender Flächen und naturschutzfachlich bedeutsamer Lebensräume sowie
- durch die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Bei der Beurteilung der Auswirkungen sind die abschnittsweise starken Vorbelastungen der bestehenden Verkehrswege zu berücksichtigen (z.B. B 300).

3. Die gewählte Linie der Süd-West-Tangente Schrobenhausen liegt im Bereich einer Variante aus dem Raumordnungsverfahren, die in der landesplanerischen Beurteilung aus dem Jahr 2000 unter Berücksichtigung von bestimmten Maßgaben als mit den Zielen der Raumordnung vereinbar erklärt wurde. Im Zuge der weiteren Planungen wurden die Maßgaben der Landesplanerischen Beurteilung und Anforderung bezüglich des europäischen Arten- und Gebiets-schutzes berücksichtigt, um die Wahllinie möglichst umweltschonend in die Landschaft einzubinden.

Für die Süd-West-Tangente Schrobenhausen wurden im Laufe des Planungsprozesses eine Reihe von Varianten und Untervarianten untersucht. Neben unterschiedlichen Trassenkorridoren und Anbindungssituationen wurden bei der Feintrassierung auch mehrmals Verschiebungen vorgenommen, um Verbesserungen hinsichtlich der naturschutzfachlichen Belange zu erzielen.

Eine ortsnähere Lage wurde bereits in der landesplanerischen Beurteilung vor allem aus Lärmschutzgründen negativ bewertet. Für eine im Vergleich zur gewählten Linie noch ortsfernere Variante sind im Variantenvergleich mehrfach Nachteile erkennbar.

Bei der Gesamtbeurteilung im Variantenvergleich stellt sich die gewählte Linie als diejenige heraus, welche in der Gesamtheit der zu betrachtenden Kriterien die besten Voraussetzungen für eine verkehrliche Abwicklung bei gleichzeitig größtmöglicher Vermeidung von Eingriffen in die Natur und das Landschaftsbild darstellt.

4. Um die Umweltauswirkungen zu vermindern, wurde die Straße entsprechend den Anforderungen in den Umwelt-Fachgesetzen und darüber hinaus, soweit wirtschaftlich vertretbar, umweltgerecht gestaltet. Insbesondere sind hier zu nennen:
 - Dimensionierung und Gestaltung der Brückenbauwerke für die Querung der Paar, des Paarkanals und der Bahnlinie Ingolstadt - Augsburg sowie Optimierung der Brückenbauwerke hinsichtlich Irritations- und Kollisions-schutz;
 - Verzicht auf vorübergehende Flächen-Inanspruchnahme durch „Vor-Kopf-Bauweise“ im Paartal
 - Entsiegelung und Renaturierung nicht mehr benötigter Straßenabschnitte;
 - Verzicht auf Einleitung von Straßenabwasser in Oberflächengewässer und Reinigungsanlagen für gesammeltes Straßenabwasser (Versickermulden);
 - Landschaftsgerechte Gestaltung und Bepflanzung der Böschungen bzw. Straßennebenflächen (z. B. Pflanzung von Baumreihen im Paartal zur Op-

tische Abschirmung des Straßenraums und als Kollisionsschutz / Überflughilfe);

5. Für den Eingriff in Natur und Landschaft sind naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen mit einer Größe von insgesamt ca. 5,6 ha vorgesehen.

Abschließende Beurteilung

Das Vorhaben verursacht Auswirkungen auf wesentliche Bereiche der Umwelt, die überwiegend Gegenstand der UVS waren:

- Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich insbesondere durch die großflächige Versiegelung bzw. den Verlust von Boden sowie durch die Überbauung und Zerschneidung von Biotopen (v. a. im Paartal). Beeinträchtigungen ergeben sich zudem für das Wohnumfeld am nächstgelegenen Einzelanwesen und das für die Erholungsnutzung bedeutsamen Gebietes im Paartal mit seinen Rad- und Wanderwegen. Dagegen werden jedoch Straßen im Ortsbereich von Schrobhausen von Beeinträchtigungen durch den Verkehr entlastet.
- Die Abnahme der Verkehrsbelastung auf innerstädtischen Straßen bewirkt auch Entlastungen für andere Umweltbereiche wie Boden, Wasser, Luft und Klima entlang dieser Straßen. Wird dies mit den Belastungen durch die Süd-West-Tangente gegenübergestellt, kann für diese Umweltbereiche weitgehend von einer Umlagerung der Beeinträchtigungen ausgegangen werden.
- Die Landschaft im Paartal erfährt durch die geplanten Baumaßnahmen, insbesondere durch die hohen Dämme deutliche Veränderungen.

Die sich aus diesen Konfliktschwerpunkten ergebenden Beeinträchtigungen der Schutzgüter nach UVPG bewegen sich in dem für den entsprechenden Landschafts- und Siedlungsraum bei vergleichbaren Vorhaben normalen Rahmen. Besonders schwerwiegende, mit den Zielen der Raumordnung und der Umweltvorsorge nicht vereinbare Beeinträchtigungen sind dabei nicht gegeben.

Mit der Realisierung der vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen ist der mit dem Bauvorhaben verbundene Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 15 BNatSchG ausgeglichen bzw. ersetzt.

Im Hinblick auf den speziellen Artenschutz kann festgestellt werden, dass unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, bei keiner Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und bei keiner europäischen Vogelart gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden. Wesentliche hierfür grundlegende Maßnahmen sind neben den großen Brückenbauwerken mit Kollisions- und Irritationschutzwänden u. a. die Pflanzung von hohen Baumreihen an der Trasse und die vorzeitige Anlage von strukturreichen Ausgleichsflächen in der Paaraue.

Bei Zugrundelegung der Ergebnisse der Unterlagen zur FFH-Verträglichkeitsprüfung einschließlich der vorgesehenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung werden die Beeinträchtigungen für das Natura 2000-Gebiet (FFH-Gebiet DE 7433-371 „Paar und Ecknach“) als erheblich beurteilt. Die Verträglichkeit des Projekts mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets DE 7433-371 „Paar und Ecknach“ ist daher zu verneinen.

Es wurde eine Unterlage zur FFH-Ausnahmeprüfung angefertigt. Darin wird festgestellt, dass trotz der erheblichen Beeinträchtigung des FFH-Gebietes DE 7433-371 „Paar und Ecknach“ in maßgeblichen Bestandteilen alle Ausnahmevoraussetzungen nach § 34 Abs. 3 BNatSchG für die Zulassung des Vorhabens vorliegen und das Vorhaben somit zulässig ist.

1. Vorbemerkungen

Das Vorhaben „Süd-West-Tangente Schrobenhausen“ ist nach Art. 37 BayStrWG nicht UVP-pflichtig. Allerdings führt ein großer Teil des Ausbauabschnittes durch ein Natura 2000-Gebiet (FFH-Gebiet „Paar und Ecknach“). Ein Unterlassen einer Umweltverträglichkeitsprüfung stimmt zwar mit dem Wortlaut des Art. 37 BayStrWG überein, möglicherweise aber nicht mit europäischem Recht.

Im Hinblick darauf, dass durch das zur Planfeststellung zu beantragende Vorhaben Erhaltungsziele eines Natura 2000-Gebietes berührt werden können, werden zusätzlich zu den Unterlagen zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und zum landschaftspflegerischen Begleitplan die Unterlagen erstellt, die für eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich sind.

Im Folgenden werden die für die UVP gemäß § 16 UVPG¹ erforderlichen Angaben zusammengestellt. Soweit Unterlagen über die Umweltauswirkungen bereits Bestandteil des Antrags auf Planfeststellung sind, werden diese nur in einer Kurzfassung dargestellt bzw. wird auf diese verwiesen.

Die Umweltauswirkungen wurden mit folgenden Untersuchungen ermittelt, beschrieben und hinsichtlich der Entscheidungserheblichkeit bewertet:

- Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) – Textteil mit Bestands- und Konfliktplan einschließlich der Unterlagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zum Feststellungsentwurf im Auftrag der Stadt Schrobenhausen erstellt durch Büro Dr. H. M. Schober GmbH, Freising (siehe Unterlagen 19.1.1 bis 19.1.3),
- Landschaftspflegerische Maßnahmenplanung mit Plänen, Maßnahmenblättern und tabellarischer Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation zum Feststellungsentwurf im Auftrag der Stadt Schrobenhausen erstellt durch Büro Dr. H. M. Schober GmbH, Freising (siehe Unterlagen 9.1 bis 9.4),
- Unterlagen zur FFH-Verträglichkeitsprüfung und zur FFH-Ausnahmeprüfung zum Feststellungsentwurf im Auftrag der Stadt Schrobenhausen erstellt durch Büro Dr. H. M. Schober GmbH, Freising (siehe Unterlagen 19.2 und 19.3),
- Immissionsschutz-Untersuchung hinsichtlich Verkehrslärm und Luftschadstoffen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für die geplante Süd-West-Tangente Schrobenhausen (Unterlage 17),
- Verkehrsuntersuchung zur Süd-West-Tangente Schrobenhausen von Prof. Dr.-Ing. Kurzak (Unterlage 20),

Es werden aus den o. g. Untersuchungen nur die erheblichen Umweltauswirkungen zusammenfassend beschrieben. Dementsprechend werden im Interesse der Übersichtlichkeit nur diejenigen Umweltbestandteile, Projektwirkungen und Konfliktpunkte genannt, die zu erheblichen Umweltauswirkungen führen.

Die in § 16 UVPG geforderte allgemein verständliche nichttechnische Zusammenfassung ist vorangestellt. Diese Zusammenfassung sowie die für die Beschreibung der Umweltauswirkungen und deren Berücksichtigung im Planungsprozess notwendigen fachlichen Bewertungen greifen den §§ 25 und 26 UVPG nicht vor.

¹ Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370) geändert worden ist

Hinweis:

In § 16 Abs. 1 Nr. 5 des UVPG ist die Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen eines Projektes gefordert. Hierbei sind Auswirkungen gemeint, die von ihrer Art und Schwere mehr als unbedeutend sind und erkennbar nachteilige Auswirkungen auf einzelne Faktoren des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes haben. **Die Bedeutung des Begriffs Erheblichkeit ist nach dem UVPG dabei nicht gleichzusetzen mit dem aus dem FFH-Recht.** Im Folgenden sind als erheblich beschriebene Auswirkungen daher projektbedingte Wirkungen zu sehen, die nicht als Bagatelldfall zusammengefasst werden können.

2. Beschreibung des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Nr. 1 UVPG)

Das vorliegende Bauvorhaben umfasst den Neubau des ersten Teils der Süd-West-Tangente, die eine südwestliche Umfahrung der Stadt Schrobenhausen zwischen der Kreisstraße ND 3 im Nordwesten und der Bundesstraße 300 im Südosten ermöglicht. Das Vorhaben ist Teil einer künftig vorgesehenen, ringförmigen Umgehung der Stadt Schrobenhausen nördlich der B 300.

Mit der Planung der Süd-West-Tangente Schrobenhausen wird eine Verbesserung des überörtlichen Verkehrs und eine Entlastung der Innenstadtbereiche angestrebt.

Die Süd-West-Tangente soll als Kreisstraße in kommunaler Sonderbaulast der Stadt Schrobenhausen errichtet werden.

Die Länge der Ausbaustrecke beträgt 1515 m. Die Länge der anzupassenden Bestandsstrecken und Anschlüsse an die Kreisstraße ND 3 und die B 300 beläuft sich auf insgesamt 1490 m. Hinzu kommen noch bauliche Anpassungen an der B 300.

In diesem Zuge werden Geh- und Radwege umverlegt, bzw. verlängert sowie öffentliche Feld- und Waldwege neu errichtet, bzw. ebenfalls umverlegt.

Die Süd-West-Tangente erhält den Regelquerschnitt RQ 11 mit 8,0 m Fahrbahnbreite und beidseitig 1,50 m breiten Banketten.

Die anzupassenden Straßen (B 300, Kreisstraße ND 3, Augsburger Straße und Gemeindeverbindungsstraße nach Peutenhausen) werden in den jeweils bestehenden Querschnittsbreiten wieder hergestellt.

Mit dem Bau der der Süd-West-Tangente Schrobenhausen sind insgesamt 6 Bauwerke erforderlich. Das Brückenbauwerk zur Querung der Paar ist mit einer lichten Weite von ca. 160 m und eine lichten Höhe zwischen 2,75 m und 3,90 m das prägendste Bauwerk des Vorhabens.

Die nicht mehr benötigten Straßenflächen der B 300 werden zurückgebaut.

Darüber hinaus sind mit dem Neubau der Süd-West-Tangente insbesondere folgende technische Baumaßnahmen verbunden:

- Errichtung von 2 Kreisverkehrsplätzen an den Anschlüssen zur Kreisstraße ND 3 und an die B 300 mit der Anbindung von zwei Anschlussrampen, der Augsburger Straße und der Gemeindeverbindungsstraße (GVS) nach Peutenhausen
- Neubau von 3 Sickereinrichtungen für das gesammelte und abgeleitete Straßenabwasser aus den Bereichen der Kreisverkehre und der Bauwerke
- Errichtung von 15 Durchlässen für den Rettenbach sowie Entwässerungsgräben und -mulden
- Errichtung von Kollisions- und Irritationsschutzwänden auf den Brücken über den Paarkanal und die Paar

Für die geplante Süd-West-Tangente Schrobenhausen wird für das Jahr 2030 eine Verkehrsbelastung von 6.100 KFZ/24h erwartet:

Eine detaillierte Beschreibung des Vorhabens findet sich im Erläuterungsbericht (Unterlage 1) in Verbindung mit den Lage-, Höhen- und Querschnittsplänen (Unterlagen 5, 6, und 14) sowie den Ergebnissen der Immissionsschutz-Untersuchung (Unterlage 17), der Unterlagen zu den landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 9) und der umwelt- und naturschutzfachlichen Untersuchungen (Unterlage 19).

3. Kurze allgemeine Charakterisierung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Nr. 2 UVPG)

3.1 Kurze Charakterisierung des Untersuchungsgebietes

Der Planungsraum gehört verwaltungspolitisch zum Regierungsbezirk Oberbayern und liegt im Landkreis Neuburg-Schrobenhausen. Das Bauvorhaben selbst ist im Wesentlichen im Gebiet der Stadt Schrobenhausen situiert. Westlich und südlich grenzen die Gemeinden Gachenbach und Aresing an.

Das Untersuchungsgebiet liegt im Hauptnaturraum 062 „Donau-Isar-Hügelland“. Dieser Naturraum ist durch ein engmaschiges feinverzweigtes Talnetz und sanft geschwungene Hügelzüge sowie asymmetrische Täler mit flachen süd- und südostexponierten Hängen charakterisiert. Die Paar gehört zu den Hauptvorflutern im Naturraum. Innerhalb des umgebenden Hügellands mit seiner vielfach ausgeräumten, monoton strukturierten Agrarlandschaft stechen die Auenbereiche der Paar nicht nur morphologisch, sondern auch durch die z. T. erhaltene vielfältige Strukturierung mit typischen Landschaftselementen hervor.

Die landschaftliche Situation ist in der folgenden Zusammenstellung zu ersehen:

Naturräumliche Grundlagen

Geologie	Ablagerungen im Auenbereich, meist jungholozän, und polygenetische Talfüllung, z. T. würmeiszeitlich; Torflinsen, holozän; Merkmale: Mergel, Lehm, Sand, Kies, stellenweise Torf Außerhalb der Talaue Obere Süßwassermolasse als Ausgangsmaterial Höhenlage: zwischen 410 und 450 m
Boden	überwiegend Gleye und Braunerde-Gleye sowie gering verbreitet auch Gley-Braunerden aus karbonatreifen, vorherrschend lehmigen Talablagerungen Bereiche, die von Flussverlagerungen nicht erreicht wurden, entwickelten unter dem Einfluss des auch heute noch hoch anstehenden Grundwassers Niedermoortorfe
Wasserhaushalt	Fließgewässer: Paarkanal, Restwasserstrecke der Paar, Rettenbach, Entwässerungsgräben Stillgewässer: Altwasser im Bereich der Paar und Weiher, Fischweiher nördlich der B 300 und der Augsburgs Straße Grundwasser: Grundwasserleiter von großer Mächtigkeit und mittlerer bis mäßiger Porendurchlässigkeit, hochanstehende v. a. im Bereich „Alte Paar“ und Paarkanal Festgesetztes Überschwemmungsgebiet der Paar
Klima	Mildes Klima; mittlere Jahrestemperatur 7,5 bis 8 °C mäßig trocken bis mäßig feucht (700 bis 800 mm mittlerer Jahresniederschlag) Vegetationszeit 210 bis 230 Tage
Landschaft	Breites Flusstal im Hügelland; Flussaue mit sich natürlich schlängelndem Bach und begleitendem Kanal
Potentielle natürliche Vegetation	- Erlen-Eschen-Auwald (Pruno-Fraxinetum)
Typische Biotope	ausgedehnte Auebereiche der Paar mit dem naturnahen Verlauf der Restwasserstrecke, Auwaldreste und Feuchtbiopte in Flutrinnen sowie Anteile extensiv genutzten Grünlands, hier konzentrieren sich auch Vorkommen geschützter Tierarten
Flächennutzungen	- überwiegend landwirtschaftliche Nutzung, im Norden und Süden des Planungsraums v. a. intensiv genutzte Flächen, extensiv genutzte oder auch brachgefallene Flächen mit Schwerpunkt in der Paaraue - Baumschulflächen beidseits der Kreisstraße ND 3 - vorwiegend Grünlandnutzung im Paartal mit hohem Anteil an Feuchtbiotopen - forstwirtschaftliche Nutzung im näheren Umfeld nur kleinflächig

Siedlungsstruktur	Gewerbegebiet an der Augsburger Straße, Wohngebiete (im Bereich Hörzhausener Straße) und eine umfangreiche Kleingartenanlagen am westlichen Stadtrand von Schrobenhausen, Baumschule an der Kreisstraße ND 3 und Einzelanwesen im näheren Trassenumfeld
Gemeinden	Stadt Schrobenhausen, angrenzend Gemeinden Gachenbach und Aresing
Freizeit- und Erholungseinrichtungen	Dauerkleingartenanlage am südwestlichen Stadtrand Übergeordneter Radweg entlang der Kreisstraße ND 3 (u. a. Amper-Alt Mühl-Radweg, Paartalour); wichtige Rad- bzw. Wanderwege entlang des Paar-Kanals (u. a. Paartal-Wanderweg)
Verkehrsstruktur	Bundesstraße B 300 im Südosten, Kreisstraße ND 3 im Nordwesten, Augsburgerstraße (Gewerbegebiet), kleinere Nebenstraßen und öffentliche Feld- und Waldwege Bahnlinie Ingolstadt-Augsburg parallel zur Kreisstraße ND 3
Kulturgeschichtlich bedeutsame Objekte	Zahlreiche Baudenkmäler und Altstadt-Ensemble in Schrobenhausen (außerhalb des Untersuchungsraumes) Einzelne „bekannte Bodendenkmäler“ im Umfeld Paartal als großflächiger kulturhistorisch bedeutsamer Landschaftsteil
Europäisch geschützte Arten	Für das Vorhaben werden die naturschutzfachlichen Angaben zum speziellen Artenschutz in der Unterlage 19.1.3 erarbeitet. Dort sind alle im artengruppen-spezifischen Untersuchungsraum nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Arten aufgeführt. Es wurden 14 Säugetierarten nach Anhang IV FFH-RL, davon 13 Fledermausarten, 1 Reptilien- und 6 Amphibienarten sowie je eine Fisch-, Libellen- und Schmetterlingsart behandelt. Unter den europäischen Vogelarten wurden 93 Arten analysiert.
Schutzgebiete	<ul style="list-style-type: none"> - Natura 2000-Gebiete nach § 32 BNatSchG: DE 7433-371 "Paar und Ecknach" - Landschaftsschutzgebiet nach § 26 BNatSchG „Schutz der Paarauen in den Gemeinden Hörzhausen, Peutenhausen und der Stadt Schrobenhausen, Landkreis Schrobenhausen“
Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23(1) BayNatSchG	Im unmittelbaren Trassenbereich befinden sich folgende nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23(1) BayNatSchG geschützte Flächen: Deutlich verändertes Fließgewässer (Paar), seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen, Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte, Land-, Wasser- und Kleinröhrichte, Großseggenriede eutropher Gewässer und außerhalb der Verlandungsbereiche, Sumpfwälder und Bachauenwälder
Flächen nach § 39(5) BNatSchG bzw. Art. 16(1) BayNatSchG	Innerhalb des Planungsraumes befinden sich mehrere Gehölze (Einzelbäume, Hecken, Gebüsche, Feldgehölze, Gewässer-Begleitgehölze), deren Zerstörung oder Beeinträchtigung nach dem Naturschutzrecht verboten ist, bzw. deren Beseitigung gesonderten zeitlichen Regelungen unterliegt.
Lebensraumtypen der FFH-RL und Arten des Anhangs II der FFH-RL	<p>Lebensraumtypen der FFH-RL innerhalb des Untersuchungsraumes sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3260 „Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation“ an Paar und Rettenbach - 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“ am Rettenbach - 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ nördlich der B 300 - 91E0* „Auenwälder“ an der Paar und am Zufluss des Rettenbachs <p>Die im Untersuchungsraum festgestellten Arten des Anhangs II der FFH-RL werden in den Angaben zum speziellen Artenschutz in der Unterlage 19.1.3 aufgeführt bzw. in der Unterlage 19.2 FFH-Verträglichkeitsprüfung behandelt.</p>
Wasserschutzgebiet nach Art. 31 BayWG	Im Umfeld der Baumaßnahme nicht vorhanden.
Vorbelastungen	<p>Vorbelastungen von Naturhaushalt, Landschaftsbild und Erholungseignung sind im Untersuchungsraum vor allem durch die Bundesstraße 300 gegeben, die das Paartal im Südosten vom Tertiär-Hügelland trennt, außerdem durch den Straßenverkehr auf der Augsburger Straße, der Kreisstraße ND 3 und den innerstädtischen Straßen.</p> <p>Beeinträchtigung durch Gewerbegebiete an Augsburger und Aichacher Straße (Lokalklima, Landschaftsbild).</p> <p>Weitere Vorbelastungen der natürlichen Ressourcen ergeben sich insbesondere durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung (Belastung von Böden, Oberflächen- und Grundwasser).</p>

Entwicklungstendenzen der Nutzungen	Derzeit sind im Flächennutzungsplan mit Ausnahme der Realisierung aller Gewerbegebietsflächen zwischen B 300 und Augsburgener Straße im Umfeld der geplanten Süd-West-Tangente keine wesentlichen Nutzungsänderungen ausgewiesen.
-------------------------------------	---

Eine ausführliche Beschreibung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum erfolgt in Unterlage 19.1.1.

3.2 Landschaftsbewertung

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

Für das Untersuchungsgebiet ergeben sich im Einzelnen folgende Zusammenhänge:

Die Auenbereiche im Paartal südwestlich von Schrobenhausen sind durch die besonderen Standortverhältnisse mit hoch anstehendem Grundwasser und regelmäßigen Überschwemmungen geprägt. Die Empfindlichkeit und damit Schutzwürdigkeit der entstandenen Bodenbildungen und des Grundwasserkörpers bedingen sich hier gegenseitig. Die besonderen Standortverhältnisse schlagen sich darüber hinaus in einer besonders guten natürlichen Ausstattung (Altwasser, Gräben, Ufergehölze und Auwaldreste, Nass- und Feuchtwiesen, Hochstaudenfluren, Röhrichte, Großseggenrieder) und eher extensiven Nutzung (Grünlandflächen) nieder. Durch diese Strukturvielfalt wird wiederum das Erscheinungsbild der Landschaft positiv beeinflusst.

Daher ist der Talraum der Paar aus naturschutzfachlicher Sicht besonders wertvoll und besonders empfindlich und damit schutzwürdig.

Dominierende Verkehrsadern im Untersuchungsraum sind insbesondere die B 300 im Südosten und die Staatsstraßen 2045 und 2050 sowie die Augsburgener Straße, die auf die Innenstadt von Schrobenhausen zuführen, wobei innerstädtisch im Bereich der Aichacher Straße die insgesamt höchste Verkehrsbelastung erreicht wird. Von den vielbefahrenen Straßen gehen Belastungen für folgende Schutzgüter aus: Menschen (v. a. Verkehrslärm und Schadstoffimmissionen), Tiere und Pflanzen (starke Barrierewirkung für bodengebundene Arten), Boden (Versiegelung, Schadstoffeinträge), Wasser und Luft (Schadstoffeinträge).

Im Bereich der Augsburgener Straße ist ein größeres Gewerbegebiet entstanden bzw. teilweise noch ausgewiesen. Das führt zu Lebensraumverlusten von Tieren und Pflanzen, zu Verlust von Boden, zur Veränderung des örtlichen Klimas, der Grundwasserneubildung und des Landschafts- und Ortsbildes.

4. **Beschreibung der geprüften vernünftigen Alternativen sowie Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl (§ 16 Abs. 1 Nr. 6 UVPG)**

Das Ergebnis des Raumordnungsverfahrens mit der landesplanerischen Beurteilung, der Variantenvergleich, die Wahl der Linie und die Beschreibung der gewählten Linie sind im Erläuterungsbericht (Unterlage 1, Ziff. 2 und 3 und Unterlage 3.1) detailliert dargestellt. Im Folgenden werden diese Ergebnisse aus der Unterlage 1 (Bearbeitung Ingenieurbüro Mayr) übernommen bzw. zusammenfassend wiedergegeben.

Raumordnungsverfahren und landesplanerische Beurteilung

Im Jahr 1998 wurde vom Stadtrat Schrobenhausen der Beschluss gefasst, eine Planung für eine südwestliche Umfahrung der Stadt Schrobenhausen vorzunehmen. Hintergrund war die starke Verkehrszunahme im innerstädtischen Bereich von Schrobenhausen.

Im Zuge des Raumordnungsverfahrens, in welchem die Süd-West-Tangente („Entlastungsstraße“) noch zusammen mit der Hochwasserfreilegung der Stadt Schrobenhausen betrachtet wurde, erfolgte am 31.10.2000 durch die Regierung von Oberbayern eine landesplanerische Beurteilung.

Bei diesem Raumordnungsverfahren wurden seinerzeit zwei Varianten untersucht. Die damals als Variante 1 bezeichnete Variante, welche in den weiteren Betrachtungen als Variante 3 fortgeführt wurde, befindet sich im Trassenkorridor der gewählten Linie der Süd-West-Tangente für das gegenständliche Planfeststellungsverfahren und wurde unter Berücksichtigung der nachfolgend aufgeführten Maßgaben der landesplanerischen Beurteilung als mit den Zielen der Raumordnung vereinbar erklärt:

- Die Querung der Paaraue ist in teilweise aufgeständerter Form (Straßenbrücke) vorzusehen. Soweit Dammschüttungen erforderlich werden, sind zur Aufrechterhaltung des Biotopverbundes weitere Durchlässe einzuplanen. Dämme sollen so niedrig wie möglich gehalten werden.
- Schadstoffeinträge in die tangierten Fließgewässer sind so weit wie möglich zu vermeiden.
- Zur Aufrechterhaltung der Naherholungsfunktion der Paaraue sind Querungsmöglichkeiten für Fuß- und Radwegeverbindungen vorzusehen.
- Die Anbindung der Entlastungsstraße an die B 300 muss höhenfrei erfolgen. Die Augsburgsberger Straße soll ebenfalls an die Entlastungsstraße angeschlossen werden.

Als Voraussetzung für eine Zurückstellung von naturschutzfachlichen Bedenken wurde zudem gefordert, dass eine Aufständigung der Entlastungsstraße auf einer Länge von jeweils 100 m beiderseits der Alten Paar erfolgt.²

Die in dem Raumordnungsverfahren dargestellte Variante 2 entspricht in Teilen der

² In einer Beurteilung des erforderlichen Brückenbauwerks über die Alte Paar aus faunistischer Sicht wurde nach Vorgesprächen mit den Naturschutzbehörden eine deutliche Vergrößerung der lichten Höhe gegenüber den bis dahin vorgesehenen 2 m zur Verminderung der Trennwirkungen als wünschenswert angesehen. Dem wurde entsprochen. Die Durchgängigkeit ist damit entscheidend verbessert und eine Verkleinerung der lichten Weite gegenüber der ursprünglichen Forderung fachlich vertretbar. Die zugrundeliegenden Anforderungen hinsichtlich Brückenlänge und Dammhöhe wurden im weiteren Abstimmungsprozess zur Planung berücksichtigt.

im Variantenvergleich zum gegenständlichen Planfeststellungsverfahren bezeichneten Variante 1, bzw. 2, zusätzlich verbunden mit einem höhenfreien Anschluss an die B 300. Die damals vorgeschlagene Lage der Anbindung an die B 300 nordöstlich der bestehenden Einmündung der Augsburger Straße ist aufgrund der jetzigen dortigen Bebauung des zwischenzeitlich ausgewiesenen und realisierten Gewerbegebietes nicht mehr möglich. Diese Variante 2 des Raumordnungsverfahrens (nahe am Stadtrand von Schrobenhausen gelegen) entsprach vor allem aus Lärmschutzgründen gemäß der landesplanerischen Beurteilung nicht den Erfordernissen der Raumordnung.

4.1 Beschreibung der untersuchten Varianten

Für die Süd-West-Tangente Schrobenhausen wurden verschiedene Varianten betrachtet. Neben unterschiedlichen Trassenkorridoren, welche entweder die B 300 direkt verknüpfen, oder einen indirekten Anschluss über die Augsburger Straße besitzen, wurden auch unterschiedliche Anbindungssituationen der Kreisstraße ND 3 betrachtet. Während des Planungsprozesses wurden auch immer wieder geringfügige Verschiebungen vorgenommen, um Verbesserungen hinsichtlich der naturschutzfachlichen Belange zu erzielen.

Folgende Varianten wurden näher betrachtet (detaillierte Beschreibung und Lage siehe Unterlagen 1 und 3.1):

- Variante 1: Ortsnahe Variante Ost
- Variante 2: Ortsnahe Variante
- Gewählte Linie Süd-West-Tangente
- Variante 5: Westlichste Variante

In früheren Planungsstadien wurden weitere Varianten untersucht. Dazu zählen auch die Varianten 3 und 4, welche leichte Variationen zur gewählten Linie, bzw. zur Variante 5 darstellen. Die Varianten 3 und 4 weisen aber eindeutig größere Eingriffe in Bereiche mit grundwassergeprägten Böden und entsprechender Ausstattung mit gesetzlich geschützten Biotopen (z. B. Feuchtwiesen, Auwald) auf. Da diese ungünstigeren Untervarianten nur geringe räumliche Abweichungen in Teilbereichen aufweisen, werden sie im Folgenden nicht als eigenständige Varianten betrachtet.

Variante 1 (ortsnahe Variante Ost)

Die ortsnahe – östlichste – Variante führt am westlichen Stadtrand von Schrobenhausen von der Kreisstraße ND 3 mit ca. 60 m Abstand mit Querung der Bahnlinie Augsburg - Ingolstadt nahe am Rand der Wohngebiete und Kleingartenanlagen in einem Bogen südwestlich um die Stadt, überbrückt im Süden von Schrobenhausen den Paarkanal und nach ca. 300 m die Paar. Dort schleift sie in die Augsburger Straße ein und führt direkt zur B 300. Die nach Osten stadteinwärts führende Augsburger Straße wird mit einer Einmündung untergeordnet an die Süd-West-Tangente angeschlossen.

Die Trasse hat eine Länge von ca. 1365 m. Die Länge der Anschlüsse beträgt ca. 150 m. Es werden insgesamt fünf Überführungsbauwerke notwendig. Aufgrund des nähräumigen Verlaufs entlang der Wohnbebauung sind gemäß der landesplanerischen Beurteilung der Regierung von Oberbayern vom 31.10.2000, S. 8, umfangreiche Schallschutzmaßnahmen erforderlich, weshalb konstatiert wurde, dass die damalige ortsnahe Variante „im Widerspruch zu den Grundsätzen der Lärmvorsorge“ stehe (ebd.: 14). Ein ergänzendes Gutachten bezüglich schalltechnischer Untersu-

chungen hat ergeben, dass auf einer Länge von 380 m eine konstant hohe Lärmschutzwand erforderlich ist. Die Höhe wurde auf 2,50 m über Straßenoberkante festgelegt.

Die landesplanerische Beurteilung stellt für diese Trassenführung ausdrücklich klar, dass der Knotenpunkt der Augsburger Straße mit der B 300 höhenfrei ausgebildet werden muss, also nicht als direkte (höhengleiche) Einmündung erfolgen kann. Damit ergibt sich für diesen weiteren Anschluss mit Anschlussrampen und der Verbindungsstraße nach Peutenhausen eine zusätzliche Länge von ca. 1.200 m. Des Weiteren ist ein Bauwerk über die B 300 notwendig. Der Knotenpunkt könnte in den Anschlussbereichen ebenfalls mit einem Kreisverkehr versehen werden.

Variante 2 (ortsnahe Variante)

Diese Variante führt, wie Variante 1, am westlichen Stadtrand von Schrobenhausen von der Kreisstraße ND 3 mit ca. 60 m Abstand mit Querung der Bahnlinie Augsburg - Ingolstadt nahe am Rand der Wohngebiete vorbei. Sie überquert den Paarkanal und die Paar jedoch ca. 200 m westlicher als Variante 1 und schließt mit einem Kreisverkehr an die Augsburger Straße in Höhe der Münchener Straße an.

Vorgenannter Trassenabschnitt besitzt eine Länge von ca. 1200 m. Anschlüsse sind lediglich im Bereich des Kreisverkehrs mit einer Länge von ca. 150 m vorhanden. Für die Variante 2 werden analog der Variante 1 fünf Überführungsbauwerke notwendig. Aufgrund des nähräumigen Verlaufs entlang der Wohnbebauung der Stadt Schrobenhausen sind aktive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Ergänzende schalltechnische Untersuchungen haben ergeben, dass eine ca. 340 m lange Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2,50 m über Straßenoberkante erforderlich ist.

Die landesplanerische Beurteilung stellt für diese Trassenführung ausdrücklich klar, dass der Knotenpunkt der Augsburger Straße mit der B 300 höhenfrei ausgebildet werden muss. Damit ergibt sich für diesen weiteren Anschluss mit Anschlussrampen und der Verbindungsstraße nach Peutenhausen eine zusätzliche Länge von ca. 1.200 m.. Des Weiteren ist ein Bauwerk über die B 300 notwendig. Der Knotenpunkt könnte in den Anschlussbereichen ebenfalls mit einem Kreisverkehr versehen werden.

Durch die Anlage von zwei kurz hintereinanderliegenden Kreisverkehren würde die Reisegeschwindigkeit auf der Süd-West-Tangente erheblich reduziert werden. Ebenfalls würde der Bereich zwischen den beiden Kreisverkehren dem innerörtlichen Bereich zuzurechnen sein, da hier Zufahrten zum gewerblichen Anwesen bestehen. Eine weitere Reduzierung der Leistungsfähigkeit der Süd-West-Tangente ist damit nicht ausgeschlossen. Sinn und Zweck einer Umgehungsstraße sollte eine zügige Umverlegung des Verkehrs von bebautem in nicht bebautes Gebiet sicherstellen, was durch die Variante nicht in vollem Umfang gegeben ist.

Süd-West-Tangente Schrobenhausen (Wahllinie)

Die geplante Trasse beginnt ca. 350 m westlich vom westlichen Ortsrand Schrobenhausen an der Kreisstraße ND 3 mit einem Kreisverkehrsplatz und führt in Richtung Südosten. Da ca. 100 m südöstlich dieses neuen Knotenpunktes die Bahnlinie Augsburg - Ingolstadt überquert werden muss, wird die Süd-West-Tangente von Beginn an auf einem Damm geführt. In diesem Zuge muss die Kreisstraße ND 3 ebenfalls mit angehoben werden. Im weiteren Verlauf quert die Trasse den Paarka-

nal sowie die Paar selbst, bevor ca. 100 m vor dem Kreuzungspunkt mit der B 300 ein weiterer Kreisverkehr entsteht. Dieser Kreisverkehr bindet die Augsburger Straße, die Gemeindeverbindungsstraße nach Peutenhausen und die Anschlussrampen an die B 300 an.

Die Trasse hat eine Länge von ca. 1515 m. Die Länge der Anschlüsse beträgt ca. 1490 m. Es werden insgesamt vier Überführungsbauwerke sowie zwei Durchlässe für den Geh- und Radverkehr errichtet. Lärmschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Andere Planungen werden nicht beeinflusst. Folgemaßnahmen größeren Umfangs sind nicht erforderlich. Es ist nicht bekannt, dass Altlastenflächen durch die Maßnahme berührt werden.

Variante 5 (westlichste Variante)

Die Variante 5 beginnt ebenfalls an der Kreisstraße ND 3, ca. 90 m südwestlicher als die Wahllinie der Süd-West-Tangente Schrobenhausen. Sie quert die Bahnlinie Augsburg – Ingolstadt ebenfalls weiter westlich und hält daher den weitesten Abstand zu den Wohngebieten am Stadtrand (ca. 470 m).

Nach Überbrückung des Paarkanals quert sie die Paaraue mit einer 160 m langen Brücke und erhält ca. 100 m vor der Kreuzung mit der B 300 einen Kreisverkehrsplatz. Durch den westlicheren Verlauf der Trasse wird das Gemeindegebiet der Gemeinde Gachenbach überplant. Im Anschlussbereich an die B 300 liegt die Trasse teilweise auf dem Gebiet der Gemeinde Aresing. Die Straßenanbindungen in diesem Bereich sind sinngemäß wie bei der Wahllinie.

Die Trasse hat insgesamt eine Länge von ca. 1750 m. Die Länge der Anschlüsse beträgt ca. 1890 m. Es werden insgesamt vier Überführungsbauwerke analog der Variante der Wahllinie Süd-West-Tangente erforderlich. Ebenso sind zwei Geh- und Radwegunterführungen notwendig. Lärmschutzmaßnahmen sind aufgrund des großen Abstandes zum Siedlungsrand nicht erforderlich.

Andere Planungen werden nicht beeinflusst. Folgemaßnahmen größeren Umfangs sind ebenfalls nicht erforderlich. Durch die Variante 5 wird allerdings Gemeindegrund von zwei angrenzenden Gemeinden benötigt. Altlastenflächen sind für diese Planung nicht bekannt.

4.2 Variantenvergleich

4.2.1 Raumstrukturelle Wirkungen

Eine weitere Siedlungsentwicklung des Stadtgebietes Schrobenhausen ist lediglich außerhalb des FFH-Gebietes möglich. Im Planungsraum kommt daher nur der Bereich zwischen der Kreisstraße ND 3 (Hörzhausener Straße) und dem Hans-Sachs-Weg (nördlich des Paarkanals) in Frage (zur Lage siehe Unterlage 3.1). Diese Entwicklungsmöglichkeit wird durch die Varianten 1 und 2 sehr stark eingeschränkt. Die anderen Varianten haben aufgrund der relativ großen Entfernung zum Ortsrand von Schrobenhausen erheblich geringere Auswirkungen auf eine mögliche künftige Siedlungsentwicklung in diesem Bereich.

Im Regionalplan der Region 10 ist das Paartal, das von allen Varianten gequert werden muss, als landschaftliches Vorbehaltsgebiet und als regionaler Grünzug enthalten. Des Weiteren ist das Paartal mit dem Hagenauer Forst und dem

Haidforst als Gebiet für Tourismus und Erholung im Regionalplan ausgewiesen. Sämtliche Varianten greifen in diesen Erholungsraum ein. Bei den Varianten 1 und 2, welche näher an der Stadt liegen, wird zudem der Feierabenderholungsraum (angrenzende Wohngebiete und Dauerkleingartenanlage) gestört.

Lediglich die Variante 2 greift in einen Laub- und Mischwald ein. Bei den anderen Varianten sind außer Flurgehölzen keine Waldstrukturen betroffen.

In Betrachtung der raumstrukturellen Wirkungen stellen sich die Variante Wahllinie Süd-West-Tangente Schrobenhausen und die Variante 5 v. a. hinsichtlich der Flächennutzungsplanung der Stadt Schrobenhausen und einer möglichen künftigen Stadtentwicklung in Richtung Westen sowie der Trennwirkung hinsichtlich der Erholung im Nahbereich (Feierabenderholungsraum) als die beiden günstigsten dar.

Die Variante 5 greift jedoch in die hoheitlichen Planungsgebietskörperschaften zweier Nachbargemeinden ein, so dass hier keine Planungssicherheit gegeben ist.

4.2.2 Verkehrliche Beurteilung

Allen Varianten der Süd-West-Tangente Schrobenhausen ist gemein, dass diese eine erhebliche Reduzierung des innerstädtischen Verkehrs mit sich bringen. Die verkehrlichen Auswirkungen einer geplanten Ortsumfahrung Mühlried auf die Innenstadt von Schrobenhausen sind nicht erheblich. Prinzipiell ist davon auszugehen, dass die stadtnäheren Umfahrungen eine höhere Entlastungswirkung erzielen als die stadtfurtheren. In diesem konkreten Fall sind die Unterschiede jedoch äußerst gering. Bei der Wahllinie Süd-West-Tangente sowie der Variante 5 wird die Leichtigkeit des Verkehrs durch eine höhenfreie Anbindung an die B 300 erhöht. Die Verkehrswirksamkeit des Anschlusses der Süd-West-Tangente an die Kreisstraße ND 3 ist unabhängig von jedem Anschlusstyp gegeben.

Je ortsferner der Anschluss der Süd-West-Tangente an die B 300 erfolgt, desto größer ist die Reduzierung des 3-streifigen Ausbaus der B 300. Bei der Variante 5 ist daher ein Minimum erreicht, auf welches der 3-streifige Ausbau reduziert werden kann. Zusätzlich ist bei dieser Variante eine Verschiebung der Wechselstelle erforderlich, um die geforderten Mindestlängen der Überholfahrstreifen in beiden Richtungen sicherzustellen. Bei der Wahllinie der Süd-West-Tangente Schrobenhausen bleibt ein 2. Fahrstreifen in Richtung Augsburg auf einer Länge von 850 m bestehen. Demgegenüber würde sich dieser Überholfahrstreifen bei der Variante 5 um 400 m verkürzen.

Der westlich davon gelegene 3-streifige Abschnitt weist nach der kritischen Wechselstelle eine Länge von ca. 950 m auf. Somit stünde für beide Abschnitte zusammen ein Überholfahrstreifen mit einer Länge von ca. 1350 m zur Verfügung, welcher für beide Abschnitte in etwa symmetrisch aufgeteilt werden müsste.

Sämtliche Erreichbarkeiten und Verkehrsbeziehungen wären durch alle Varianten gegeben. Bedingt durch die Verknüpfung zweier Hauptstrecken zur, bzw. an der Stadt Schrobenhausen vorbei ist die Bildung mehrerer Abschnitte im Hinblick auf die Verkehrswirksamkeit nicht erforderlich.

Unter den Gesichtspunkten einer verkehrlichen Beurteilung ist festzustellen, dass die gewählte Linie der Süd-West-Tangente die optimale verkehrliche Anbindung darstellt, da neben einer hohen Entlastungswirkung für den innerstädtischen Bereich von Schrobenhausen auch eine höhenfreie optimale Anbindung an die B 300 gewährleistet ist.

4.2.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung

Mit Ausnahme der Variante 1, bei welcher ein Radius von 250 m verwendet werden müsste, entsprechen die Varianten in der Lagetrassierung den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL) für die Entwurfsklasse EKL 3. Dies betrifft auch weitere Varianten, die sich teilweise geringfügig nordöstlich der Wahllinie, bzw. zwischen der Wahllinie und der Variante 5 lagemäßig befinden, im gegenständlichen Variantenvergleich aber aufgrund nur geringfügiger Unterschiede nicht näher beleuchtet werden.

Bezüglich der Höhentrasse wurden lediglich die Wahllinie der Süd-West-Tangente sowie die Variante 5 jeweils mit zwei unterschiedlichen Höhenplanvarianten untersucht. Bedingt durch die Topographie und die Zwangspunktlage bei den Querungen des Paarkanals, der Paar und der B 300 sind generell keine großen Steigungen bei sämtlichen Höhenplanvarianten vorhanden. Für jede der beiden Varianten wurde der Anschluss an die B 300 mit einer Über- und Unterführung der B 300 untersucht. Für die Varianten, bei welchen die B 300 über der Süd-West-Tangente überführt werden muss, ist aufgrund der Beschaffenheit des Baugrundes und des Grundwasserstandes auch in Bezug auf die Hochwassersituation die Anlage einer Grundwasserwanne erforderlich. Die erforderlichen Grundwasserwannen müssten auch einen Teil des geplanten Kreisverkehrs mit den Anschlussästen aufnehmen, so dass die Grundwasserwanne eine erhebliche Ausdehnung hätte.

Konstruktiv ist diese Grundwasserwanne äußerst schwerlich zu realisieren. Auftretendes Sickerwasser ist nur mittels Pumpstationen in die nächste Vorflut abzuleiten. Neben den hohen Unterhaltungskosten treten dabei auch nicht unerhebliche Betriebskosten auf. Aus Wirtschaftlichkeitsüberlegungen wurden daher diese Varianten nicht weiter favorisiert. Neben den erheblichen wirtschaftlichen Nachteilen sprechen auch Erwägungen des Umwelt- und Naturschutzes dagegen, diese Planung weiterzuführen: Der direkte Flächenverbrauch für eine Über- und eine Unterführung wäre annähernd vergleichbar. Der ggf. entfallenden Dammwirkung stünde eine umfangreiche, im von hohen und schwankenden Grundwasserständen geprägten Paartal hochproblematische Drainagewirkung gegenüber. Anstatt einer Überbauung gewachsener Böden mit einem Damm würden in weit größerem Umfang massive Veränderungen im Bodengefüge und Grundwasserhaushalt, incl. Beeinflussung von Grundwasserströmen, entstehen.

Für alle Varianten ist aus Gründen der Biotopvernetzung ein Mindestmaß für die lichte Höhe über der Alten Paar anzusetzen, wie auch im ausgearbeiteten Entwurf für die gewählte Linie vorgesehen. Dies ergibt sich, abgesehen von sonstigen naturschutzfachlichen Erwägungen, hinsichtlich des FFH-Gebietsschutzes aus dem übergeordneten Erhaltungsziel der Erhaltung „der Paar als naturnaher, zusammenhängender und relativ ungestörter Fließgewässer-Auen-Komplex“. Wie oben wiedergegeben, wurde in diesem Sinne für die Planung nach Vorgesprächen mit den Naturschutzbehörden eine deutliche Vergrößerung der lichten Höhe gegenüber den ursprünglich disponierten 2 m zur Verminderung der Trennwirkungen vorgesehen. In der derzeitigen Planung weist das Bauwerk an der Querung der Alten Paar eine variierende lichte Höhe zwischen 2,75 m und 3,90 m auf.

Im Fall von Variante 1 und 2 ergibt sich bei Anhöhung der Gradienten zur Erreichung einer mit dem derzeit geplanten Bauwerk vergleichbaren lichten Höhe neben dem Flächenverbrauch bei der Talquerung ein hoher zusätzlicher Flächenverbrauch entlang des Zubringers zur B 300: Die geringe Distanz zwischen Gewässerquerung und Anschluss lässt nur ein begrenztes Absinken der Gradienten nach Süden hin zu. Voraussichtlich müsste jeweils sogar eine zusätzliche Straße parallel zur bestehenden

Augsburger Straße gebaut werden, da diese das angrenzende Gewerbegebiet erschließt. Es ergibt sich auf langer Strecke ein zusätzlicher flächenintensiver Eingriff in Randbereiche des FFH-Gebiets, der im Variantenvergleich durch einen entsprechend breiten Korridor zu berücksichtigen ist. Ohnehin ist entlang der Augsburger Straße streckenweise eine Anhöhung erforderlich, da das Anschlussbauwerk an die B 300 auch für diese Varianten höhenfrei zu gestalten ist.

Bedingt durch die Tatsache, dass neben der B 300 sämtliche weiteren Zwangspunkte unterführt werden müssen, bewegt sich die Trasse bei jeder der Varianten naturgemäß in einer Dammlage. Dadurch sind für alle Trassenvarianten Bodenlieferungen erforderlich. Auch bei der jeweiligen Höhenplanvariante mit einer Überführung der B 300 über die Süd-West-Tangente ist von einer negativen Massenbilanz auszugehen.

Die Varianten unterscheiden sich hauptsächlich durch ihre Baulänge und die Länge der erforderlichen Anpassungsstrecken zur Verknüpfung mit dem vorhandenen Straßennetz sowie die Anzahl der erforderlichen Bauwerke.

In nachfolgender Tabelle sind die Eckpunkte der einzelnen Varianten dargestellt:

	Variante 1	Variante 2	Wahllinie Süd-West-Tangente	Variante 5
Baulänge	ca. 1365 m	ca. 1200 m	ca. 1515 m	ca. 1750 m
Anschlusslängen	ca. 150 m	ca. 150 m	ca. 1490 m	ca. 1890 m
Knotenpunkte	Ein höhenfreier Anschluss (teilplanfrei) und eine Einmündung.	Ein höhenfreier Anschluss (teilplanfrei) und ein Kreisverkehr.	Zwei Kreisverkehre und ein höhenfreier Anschluss.	Zwei Kreisverkehre und ein höhenfreier Anschluss.
Regelquerschnitt	RQ11 mit 8,00 m Fahrbahnbreite und 1,50 m breiten Banketten	RQ11 mit 8,00 m Fahrbahnbreite und 1,50 m breiten Banketten	RQ11 mit 8,00 m Fahrbahnbreite und 1,50 m breiten Banketten	RQ11 mit 8,00 m Fahrbahnbreite und 1,50 m breiten Banketten
Anzahl Bauwerke (ohne Durchlässe und Geh- und Radwegunterführungen)	5 St.	5 St.	4 St.	4 St.
Unter Berücksichtigung eines höhenfreien Anschlusses an die B 300 ergeben sich folgende Daten				
Zusätzliche Anschlusslängen	1200 m	1200 m	---	---
Zusätzliche Bauwerke	1 St.	1 St.	---	---
Gesamtlänge	2565 m	2400 m	3005 m	3640 m

Aus Sicht des Vorhabensträgers stellt die Planfeststellungsvariante „Süd-West-Tangente“ mit einer langgestreckten Linienführung und einem direkten höhenfreien Anschluss an die B 300, unter Beibehaltung einer ausreichenden Länge der Überholfahrstreifen auf der B 300, die verkehrssicherste Lösung dar und trägt damit auch zu einer Entschärfung der Einmündung der Augsburger Straße in die B 300 mit gleichzeitiger Einmündung der Gemeindeverbindungsstraße nach Peutenhausen bei.

4.2.4 Auswirkungen auf Umweltschutzgüter

4.2.4.1 Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Das unmittelbare Wohnumfeld von geschlossenen Wohngebieten wird bis zu einem Abstand von 100 m als sehr empfindlich gegenüber Emissionen in Form von Lärm, Abgasen und Stäuben bewertet. Dieser Korridor entspricht – leicht abstrahiert – annähernd der in der Immissionsschutz-Untersuchung (Unterlage 17) für die gewählte Linie Süd-West-Tangente ermittelten 49 dB(A)-Isophone für den Nachtzeitraum.

Eine weitere wesentliche Veränderung der gesunden Wohnverhältnisse kann in speziellen Situationen durch lufthygienische Auswirkungen entstehen. Diese werden im Abschnitt „Luft und Klima“ untersucht. Andere verkehrsbedingte Immissionen (z. B. Staub) können im Regelfall unter den Auswertungen zu Schallauswirkungen subsummiert werden, da sie erfahrungsgemäß regelmäßig in der Wirkweite unter der Schallausbreitung liegen. Subsummiert ist in der Bewertung die Bedeutung der Sicherung der siedlungsnahen Feierabenderholung.

Grundlage für die Zuordnung der Wohnfunktion ist der Flächennutzungsplan. Ausgewiesene Wohn- bzw. Dorfgebiete sind die Randbereiche der Stadt Schrobenhausen (Bebauungsplan Nr. 3 „Drei Linden Süd“) sowie eine Hofstelle am Hans-Sachs-Weg und die zur Baumschule gehörenden Wohngebäude an der Hörzhausener Straße. Vorbelastungen bestehen durch den Straßenverkehr auf der Augsburgs Straße und der Kreisstraße ND 3 / Hörzhausener Straße.

Die Belastung von Wohngebieten als Störung der Nachtruhe durch Verkehrslärm wird über die Länge der Variante innerhalb des 100 m-Umfeldes um Wohngebiete ermittelt und für die einzelnen Varianten in der folgenden Tabelle dargestellt.

Variante	Betroffenheit von Wohnnutzung (im 100 m Umfeld)	Bewertung
Variante 1	ca. 580 m	Starke Betroffenheit
Variante 2	ca. 480 m	Starke Betroffenheit
Gewählte Linie Süd-West-Tangente	0 m	Keine unmittelbare Betroffenheit
Variante 5	0 m	Weiteste Entfernung – geringste Beeinträchtigung

Ergebnis:

Die beiden siedlungsnahen Trassen 1 und 2 führen zu starken Beeinträchtigungen des unmittelbaren Wohnumfeldes am Siedlungsrand von Schrobenhausen, da sie näher als 100 m an Wohnbereichen entlang führen. Für diese Varianten ist daher die Erforderlichkeit von Lärmschutzwällen/-wänden absehbar. Diese wiederum vermindern zwar die Lärmbelastung, erhöhen aber den ca. 9 m hohen Damm um weitere 2,5 m. Gemeinsam mit dem Damm wirken sie sich als massives Bauwerk stark negativ auf die Erholungseignung am Rand des Wohngebietes „Drei Linden“ aus: Der freie Blick vom Stadtrand in die Landschaft wie auch der räumliche Bezug zwischen Paarkanal und Stadtrand entfallen ggf. vollständig. Neben der evtl. hinreichend dämpfbaren Lärmbelastung wird damit auf andere Weise massiv in den Feierabenderholungsraum der Anwohner eingegriffen.

Die gewählte Linie Süd-West-Tangente ist ausreichend weit vom Siedlungsrand entfernt. Die geringste Belastung von Wohngebieten ergibt sich bei der westlichsten Variante 5.

4.2.4.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Zur Behandlung dieses Schutzgutes wurden folgende, für die lokale Situation geeignete Kriterien ausgewählt:

- Abschätzung FFH-Verträglichkeit
- Abschätzung Artenschutz (ausgewählte Arten)
- Inanspruchnahme von Flächen mit kartierten Biotopen

Für die Prüfung der beiden erstgenannten Kriterien sind als Indikatoren unter anderem aktuelle Erhebungen zum Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen (2014 / 2015) und aktuelle faunistische Erhebungen (2014 / 2015) vorhanden. Die Plausibilität der Daten der im Paartal ab 2008 aktualisierten Biotopkartierung wurde im Rahmen der Grobkartierung (2014/2015) im erweiterten Untersuchungsgebiet des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (siehe Unterlagen 19.1.1 und 19.1.2) geprüft. Dabei wurde festgestellt, dass sich zwischenzeitlich keine wesentlichen Verschiebungen von Wertigkeiten ergeben haben.

Ausgewertet wurde auch die Betroffenheit von im ABSP³ hoch bewerteten einzelnen Biotopkomplexen. Hinsichtlich maßgeblicher Vorbelastungen für das Schutzgut gilt allgemein: Störungen, Immissionen etc. im Nahbereich der bestehenden Straßen wie auch z. B. die Intensivierung der Landnutzung wirken sich jeweils in der Regel direkt durch Fehlen von Arten oder Überprägung von Biotopen aus und sind insofern bei der Auswertung berücksichtigt.

Bei der Auswertung der Betroffenheit von Flächen der FFH-Lebensraumtypen wie auch von Flächen der Biotopkartierung einschließlich gesetzlich geschützter Biotope wurde einerseits die Durchschneidungslänge der jeweiligen Mittelachse mit den LRT- bzw. Biotopflächen ausgelesen und andererseits die Schnittfläche eines 40 m breiten Korridors um diese Achse mit den LRT- bzw. Biotopflächen ermittelt. Einbezogen wurden aufgrund des in jedem Fall flächenintensiv zu gestaltenden höhenfreien Anschlusses an die B 300 jeweils auch die Achsen der vorgesehenen Anschlussbauwerke.

Die Untersuchung anhand eines Korridors wird für diese Auswertung als vorteilhaft gegenüber der Verschneidung mit z. T. vorhandener Planskizzen mit möglichen Dammverläufen etc. erachtet: Einerseits sind genauer Verlauf, Gradienten, Längen von Brückenbauwerken etc. der Varianten nicht feinabgestimmt wie im Fall der durchgeplanten Wahltrasse. Andererseits entstehen im näheren Umfeld des Verlaufs neben direkter Überbauung auch bauzeitliche und betriebsbedingte Wirkungen, die nur bedingt z. B. mit der jeweiligen Dammhöhe korrelieren.

Die Abschätzung der FFH-Verträglichkeit bezieht die Durchschneidungslänge des FFH-Gebiets als Kriterium mit ein, obwohl gerade auch Engstellen hinsichtlich der Biotopvernetzung problematisch sein können. Signifikante Unterschiede ergeben sich bei diesem Indikator angesichts der durchgehend hohen Durchschneidungslängen.

³ Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.) (1999): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Neuburg-Schrobenhausen. München.

gen abseits von Engstellen lediglich für die Variante 5 (s. u.). Für die Betroffenheit von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie ergeben sich aufgrund der jeweiligen Betroffenheit relevanter Strukturen (Gewässerverläufe mit festgestellten oder anzunehmenden Vorkommen) keine Unterschiede (s. u.).

Als relevant erweist sich nach erfolgter Aufstellung vor allem die Betroffenheit von FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Hier ist vor allem die direkte Betroffenheit des prioritären Lebensraumtyps Weichholzauwald (91E0*) als starker Indikator zu betrachten. Hinsichtlich des Lebensraumtyps 6510 ist allgemein von einem Wiederherstellungserfordernis auszugehen, sodass neben den tatsächlichen auch potentielle Standorte und deren Vernetzung eine Rolle spielen. Der Indikator ist entsprechend schwach.

Zunächst wird die Beeinträchtigung von Lebensraumtypen (LRT) aufgrund des groben Maßstabs qualitativ betrachtet: Vorkommen von Lebensraumtypen mit offensichtlicher direkter Flächenbetroffenheit werden hervorgehoben. Nahe an der jeweiligen Linie gelegene Vorkommen mit hoher Wahrscheinlichkeit von Betroffenheiten – z. B. indirekt durch Stickstoffdepositionen oder Wirkungen auf charakteristische Arten – werden in Klammern zusätzlich erwähnt. Ergänzend erfolgt hinsichtlich der zu erwartenden flächenhaften Betroffenheit von FFH-LRT eine quantitative Auswertung – wobei indirekte Wirkungen z. B. durch Stickstoffdepositionen zumindest weitgehend herausfallen.

Variante	Durchschnittslänge FFH-Gebiet	Betroffenheit von LRT und Arten im FFH-Gebiet
Variante 1	ca. 644 m + randlich (Anschluss) 296 m	LRT 3150; 3260; 6510 (+6430) Biber; Grüne Keiljungfer
Variante 2	ca. 606 m + randlich (Anschluss) 296 m	LRT 3260; 6510 Biber; Grüne Keiljungfer
Gewählte Linie Süd-West-Tangente	ca. 682 m + randlich (Anschluss) 127 m	LRT 3260; 6430; 6510 (+91E0*) Biber; Grüne Keiljungfer
Variante 5	ca. 872 m	LRT 3260; 6430; 6510; 91E0* Biber; Grüne Keiljungfer

Variante	FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet: Durchschnittslänge [m] / Schnittfläche [m²] 40-m-Korridor									
	3150		3260		6430		6510		91E0*	
Variante 1	-	17	11 m	681	-	-	21 m	406	-	-
Variante 2	-	-	9 m	249	-	-	21 m	406	-	-
Gewählte Linie Süd-West-Tangente	-	-	5 m	261	2 m	90	11 m	372	-	-
Variante 5	-	-	6 m	234	1 m	42	-	251	4 m	424

Hinsichtlich der Betroffenheit von Arten wurden einzelne Artengruppen herausgestellt, für die einerseits mit einer hohen Empfindlichkeit gegenüber dem Eingriff zu rechnen ist und die andererseits Verbreitungs- bzw. Aktivitätsschwerpunkte in einem oder mehreren der Bezugsräume haben. Z. B. Fledermäuse (diverse Arten) jagen im gesamten Paartal; als Leitlinien genutzte Strukturen sind aufgrund der geringen

Ausstattung mit durchgehenden Gehölzstrukturen vor allem Gewässer und Randbereiche größerer Gehölzflächen. Eine Differenzierung hinsichtlich der Betroffenheit durch die unterschiedlichen Varianten ergibt sich z. B. für diese Artengruppe nicht: So werden z. B. Paarkanal und untergeordnet Alte Paar als offensichtliche Orientierungsstrukturen von allen Varianten gequert. Die Jagdgebiete sind angesichts der Ausstattung im Paartal sehr großflächig. Quartiere sind innerhalb des Talraums höchstens in kleinem Umfang – gegenüber Gebäuden wie z. B. Kirchen in der Umgebung – bekannt bzw. zu vermuten.

Bezüglich des Weißstorchs gilt es zu beachten, dass dieser – aufgrund seiner großräumigen Raumnutzung mit regelmäßigen Flügen zwischen dem Brutplatz in Schrobenhausen und Nahrungsräumen im Paartal – im Landschaftspflegerischen Begleitplan zur gewählten Linie zu besonders aufwändigen Vermeidungsmaßnahmen aufgrund eines ansonsten unzulässig hohen Kollisionsrisikos führt. Es handelt sich beim Brutplatznahen Nahrungsraum der Art offensichtlich um einen starken Indikator für den Variantenvergleich. Die Aktivität und damit das Kollisionsrisiko nehmen mit Entfernung vom Stadtrand eindeutig ab.

Variante	Kiebitz	Weißstorch	Weitere
Variante 1	-	Kernbereich Brutplatznaher Nahrungshabitate	
Variante 2	-	Kernbereich Brutplatznaher Nahrungshabitate	Sumpfschrecke
Gewählte Linie Süd-West-Tangente	-	Gelegentlicher Überflug	Pyrenäen-Löffelkraut Sumpfschrecke
Variante 5	Brutplatz in ca. 200 m Entfernung	Gelegentlicher bis seltener Überflug	Feldlerche Kreuzkröte (ASK) Sumpfschrecke Südlicher Blaupfeil

Bezüglich der Querung von Biotopflächen wurde deren Wertigkeit im Hinblick auf gesetzliche Grundlagen differenziert betrachtet. Nicht unterschieden wurde, ob innerhalb von Biotopflächen FFH-LRT erfasst sind, für deren Betroffenheitsanalyse die genauere aktuelle Kartierung zugrundegelegt werden konnte (s. o.). Zusätzlich quantifiziert wurden die voraussichtlich betroffenen Biotopflächen mit nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützten Biotoptypen.

Dabei wurde, wie üblich, bei gesetzlichem Schutz ab 50 % der Biotopfläche vereinfachend ein gesetzlicher Schutz für die gesamte Biotopfläche angenommen. Ausgenommen von den als gesetzlich geschützt eingestuften Beständen wurde ein Feldgehölz, das 1987 als geschützt nach dem damaligen Art. 6d1 kartiert worden war (Biotop 7433-0032-001): Dieses liegt im Bereich der aktualisierten BNT-Kartierung und wurde als nicht (mehr) gesetzlich geschützt eingestuft. Alle anderen Biotope im relevanten Bereich wurden 2008 oder 2010 teilflächenscharf aktualisiert, wobei der gesetzliche Schutz 2008 noch auf dem Art. 13d BayNatSchG fußte.

Variante	Flächen der Amtlichen Biotopkartierung		Davon gesetzlich geschützt (> 50 % bis vollständig)	
	Durchschneidungslänge	Schnittfläche 40-m-Korridor	Durchschneidungslänge	Schnittfläche 40-m-Korridor
Variante 1	477 m	1,9 ha	410 m	1,72 ha
Variante 2	192 m	0,9 ha	120 m	0,64 ha
Gewählte Linie Süd-West-Tangente	203 m	0,6 ha	194 m	0,57 ha
Variante 5	92 m	0,6 ha	92 m	0,53 ha

Bezüglich der Querung von im ABSP herausgestellten Biotopstrukturen von lokaler bis landesweiter Bedeutung ergeben sich Unterschiede bezüglich der zu erwartenden Auswirkungen der einzelnen Varianten. Betrachtet wurde die Querung wie auch eine signifikante Nähe der Linienachse. Nicht berücksichtigt im Vergleich wurde die als landesweit bedeutsam gewertete Alte Paar, da alle Varianten sie queren. Ebenfalls nicht berücksichtigt wurden unpräzise lokalisierte (Circa-Angabe) Feuchtbrachen mit Vorkommen der Sumpfschrecke, da zu der Art aktuelle Erhebungen vorliegen: Das als überregional eingestufte Vorkommen beschränkt sich nicht, wie die Darstellung im ABSP suggeriert, auf einen kleinräumigen Bereich im Nahbereich der gewählten Trasse. Die Art wurde oben bei der Betroffenheit einzelner Arten berücksichtigt.

Variante	Betroffene Lebensräume gemäß ABSP Neuburg-Schrobenhausen	Bewertung ABSP
Variante 1	Durchquerung „Verlandungszone der Paar südlich Schrobenhausen“ Nähe zu „Naßwiesen in den Paarauen westlich von Schrobenhausen“ Querung „unbenannte Kleinstruktur 7433 32“	regional (II) regional (II) lokal (I)
Variante 2	Durchquerung „Naßwiesen in den Paarauen westlich von Schrobenhausen“ Nähe zu „Grabensystem mit Schilffeldern südlich des Ortsteils Drei Linden“ Querung „unbenannte Kleinstruktur 7433 32“	regional (II) regional (II) lokal (I)
Gewählte Linie Süd-West-Tangente	Nähe zu „Grabensystem mit Schilffeldern südlich des Ortsteils Drei Linden“ Nähe zu „Verlandungszone der Paar südlich Schrobenhausen“ Nähe zu „unbenannte Kleinstruktur 7433 32“	regional (II) lokal (I) lokal (I)
Variante 5	Nähe zu „Auwäldchen südöstlich Mantelberg“ Nähe zu „unbenannte Kleinstruktur 7433 32“	lokal (I) lokal (I)

Die landesweite Bedeutung der Alten Paar („Paaraltwasser zwischen Hörzhausen-Schrobenhausen“) als Lebensraum und Vernetzungssachse betrifft grundsätzlich alle Varianten. Die landesweite Bedeutung wurde im ABSP mit dem Vorkommen der Grünen Keiljungfer begründet. Wie in der Unterlage zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung ausführlich dargestellt, ist für die Art in diesem Abschnitt der Paarau eine hohe Überbrückung des Paarkanals, des Fortpflanzungsgewässers und Hauptflugkorridors, entscheidend, in Verbindung mit Kollisionsschutz an sonstigen Brü-

ckenbauwerken, die ggf. überflogen werden können. Die Alte Paar spielt für die Art keine tragende Rolle als Vernetzungsachse. Unabhängig davon bestehen bezüglich der Alten Paar jedoch Mindestanforderungen hinsichtlich der lichten Höhe des Brückenbauwerks für alle Varianten, vgl. Kapitel 3.3.3.

Ergebnis:

Die beiden siedlungsnahen Varianten 1 und 2 führen zu annähernd gleichrangigen Beeinträchtigungen von FFH-Lebensraumtypen wie die gewählte Linie; prioritäre LRT sind durch Variante 1 und 2 nicht betroffen. Problematisch ist für beide Varianten, dass diese im Kernbereich des Brutplatznahen Nahrungsraumes des Weißstorchs verlaufen. Dies lässt eine deutlich erhöhte Frequenz von Überflügen der Art über die Trasse wahrscheinlich erscheinen; die Möglichkeiten für zusätzliche stadtnahe Ersatznahrungshabitate sind stark eingeschränkt. Hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme von Biotopen ist Variante 1 deutlich problematischer als alle anderen Varianten; dies gilt auch speziell für gesetzlich geschützte Biotope Variante 2 weist hier geringfügig höhere Werte als die gewählte Linie auf, wobei die reine Durchschneidungslänge v. a. gesetzlich geschützter Biotope geringer ist als bei jener Variante.

Dies begründet sich im Verlauf längs einer Feuchtbrache am Paarufer auf ca. 100 m Länge, die von der Linie selbst nicht tangiert wird, aber sehr nahe an der Linie liegt. In der Auswertung des ABSP ergeben sich für die beiden Varianten vergleichsweise umfangreiche direkte Betroffenheiten von Bereichen mit Bewertung als regional bedeutsam.

Die gewählte Linie Süd-West-Tangente führt zu einer ähnlich umfangreichen Betroffenheit von FFH-Lebensraumtypen wie die Varianten 1 und 2, wobei anders als bei jenen eine kleinflächige direkte Betroffenheit des LRT 6430 entsteht. Eine auch nur indirekte Betroffenheit des LRT 3150 entsteht, anders als für die Variante 1, nicht. Für prioritäre LRT (91E0*) ist nur von einer voraussichtlich hinreichend minimierbaren indirekten Betroffenheit auszugehen. Die Linie wird gemäß Beobachtungen vom Weißstorch gelegentlich bei der Nahrungssuche überquert; entsprechend sind gelegentliche Querungen im Planzustand wahrscheinlich, jedoch deutlich seltener als bei Variante 1 und 2. Zusätzlich bestehen Möglichkeiten der Schaffung zusätzlicher stadtnaher Ersatznahrungshabitate. Eine Betroffenheit eines Teilbereichs der Vorkommen des Pyrenäen-Löffelkrauts ist anzunehmen, ebenso eine Betroffenheit der Sumpfschrecke. Hinsichtlich der voraussichtlichen Überbauung von Biotopen einschließlich gesetzlich geschützter Biotope liegt der Wert in der Größenordnung von Variante 2 und 5. In der Auswertung des ABSP ist die Betroffenheit hoch bewerteter Bereiche geringer als für die Varianten 1 und 2 und etwas höher als für Variante 5.

Die qualitativ höchste Belastung von FFH-Lebensraumtypen ergibt sich bei der westlichsten Variante 5 aufgrund der direkten Betroffenheit einer Fläche mit prioritärem LRT 91E0* (Weichholzauald) an der Alten Paar. Auch andere Lebensraumtypen sind, in ähnlichem Ausmaß wie bei der gewählten Linie, betroffen. Die Durchschneidungslänge durch das FFH-Gebiet ist für die geschwungen verlaufende Linie deutlich höher als für alle anderen Varianten, sofern nicht die zusätzlichen randlichen Durchschneidungen durch Anschlussbauwerke der anderen Varianten im Süden einbezogen werden: Die Talquerung an sich verläuft auf vergleichsweise langer Strecke im FFH-Gebiet. Das Kollisionsrisiko für den Weißstorch ist vergleichsweise gering; die Erforderlichkeit aufwändiger Vermeidungsmaßnahmen kann aber auch hier nicht ausgeschlossen werden. An Besonderheiten sind ein aktueller Brutplatz des Kiebitzes, mehrere aktuelle Brutplätze der Feldlerche (im Umgriff des erforderlichen Anschlussbauwerks an die B 300) und ein ASK-Fundpunkt für die Kreuzkröte

sowie aktuelle Beobachtungen der Sumpfschrecke und des Südlichen Blaupfeils vorhanden. Hinsichtlich der voraussichtlichen Überbauung von Biotopen einschließlich gesetzlich geschützter Biotope ist der Wert tendenziell der geringste von allen Varianten, wobei der Unterschied zur Variante 2 und zur gewählten Linie gering ist. In der Auswertung des ABSP ist die Betroffenheit hoch bewerteter Bereiche am geringsten.

In der Zusammenschau ergeben sich die voraussichtlich umfangreichsten Beeinträchtigungen durch Variante 5. Die Varianten 1 und 2 weisen hinsichtlich der Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen gegenüber der gewählten Linie geringfügige bis keine Vorzüge auf. Hinsichtlich des Weißstorch-Nahrungsraums ergeben sich entsprechend dem beobachteten Raumnutzungsmuster deutlich problematischere Beeinträchtigungen als bei der gewählten Linie.

Die Betroffenheit weiterer Arten erscheint für Variante 5 am problematischsten und für Variante 1 (und eingeschränkt 2) am unproblematischsten. Hinsichtlich der voraussichtlichen Inanspruchnahme von Biotopflächen sticht die Varianten 1 negativ heraus; Variante 2 weist hier tendenzielle Nachteile gegenüber der gewählten Linie (und Variante 5) auf. Beides deckt sich mit den Betroffenheiten von im ABSP hoch bewerteten Flächen.

4.2.4.3 Boden

Die Auswertungen zu diesem Schutzgut erfolgten im Wesentlichen anhand der Übersichtsbodenkarte von Bayern⁴. Die Böden im Untersuchungsgebiet sind zu großen Teilen grundwasserbeeinflusste bzw. hydromorphe Böden. Der Bodenaufbau ist vielfach in seiner gewachsenen Form erhalten. Dies betrifft vor allem das Paartal als wesentlichen Bestandteil der Linienstrecke für alle Varianten. Besondere Empfindlichkeiten können innerhalb der hydromorphen Böden für jene Bereiche herausgestellt werden, in denen am Bodenaufbau Schichten mit erhaltenem, wenn auch bereichsweise durch Entwässerung geschädigtem Anmoor oder Niedermoor⁵ beteiligt sind. Eine Rolle spielt daneben die reine Durchschneidungslänge von nicht zuvor baulich in Anspruch genommenen hydromorphen Böden⁶, da sie als Maß für die ungefähr zu erwartenden deutlichen Bodenveränderungen gelten kann.⁷

Auch für dieses Schutzgut wurde die voraussichtliche Länge von Brücken nicht berücksichtigt, da die Varianten nicht in dieser Tiefe durchgeplant sind und hier auch innerhalb der Detailplanungen aufgrund diverser Einflüsse eine große Spannweite an möglichen Festlegungen gegeben ist. Berücksichtigt wurde aber die Lage von Zubringern zur Augsburgsburger Straße oder B 300 im Süden. Berücksichtigt wird bei der Auswertung auch die Lage der Böden: Während diese im Paartal weitgehend unbeeinflusst sind, ist im Umfeld von Verkehrswegen, v. a. der B 300, von bereits erfolgten massiven Veränderungen auszugehen.

⁴ Datenquelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de.

⁵ Einheiten 72c, 74, 78, 80a (mit Niedermoor-Anteilen; diese für 72c untergeordnet, aber hier viel Anmoor)

⁶ (zusätzlich) die Einheiten 72a, 72b, 73b (mit Gley-Anteilen)

⁷ Die zugewiesenen Wertigkeiten orientieren sich mit der Auswahl gering anthropogen veränderter (in ihrem Erhaltungsgrad seltener) Böden mit hoher Puffer- und Filterfunktion / Wasserspeicherfunktion aus Anlage 2.3 BayKompV.

Variante	Durchschneidung hydro-morphe Böden insgesamt		Anteil mit Niedermoor	
	Länge	Schnittfläche (Korridor 40 m)	Länge	Schnittfläche (Korridor 40 m)
Variante 1	2944 m	10 ha	1954 m	6,7 ha
Variante 2	2624 m	8,7 ha	1689 m	5,8 ha
Gewählte Linie Süd-West-Tangente	3096 m	10,1 ha	1535 m	4,7 ha
Variante 5	3413 m	12,9 ha	980 m	3,9 ha

Ergebnis:

Die Beeinträchtigungen hydromorpher Böden insgesamt ist von der Größenordnung her für alle Varianten vergleichbar; sie korreliert aufgrund der überwiegend hydromorphen Prägung des gesamten Talraums stark mit der Streckenlänge: Sie ist für Variante 2 etwas geringer und für Variante 5 etwas erhöht. Die beiden siedlungsnahen Varianten 1 und 2 führen zu vergleichsweise hoher Inanspruchnahme von Böden mit Niedermooranteilen; diese liegen zu einem hohen Anteil im Bereich der Strecke durch das Paartal, das hier besonders großflächig Anmoor- und Moorböden aufweist. Die gewählte Linie Süd-West-Tangente führt zu einer geringeren Beanspruchung von Böden mit Niedermooranteilen als Variante 1 und 2, wobei der überwiegende Teil der Beanspruchung auf vorbelastete bzw. überprägte Bereiche am Anschluss an die B 300 im Süden entfällt. Variante 5 führt in der Aufsummierung zur geringsten Beanspruchung von Böden mit Niedermooranteil, wobei der Unterschied zur gewählten Linie gering ist und die betroffenen Anteile bei Variante 5 in größerem Umfang im Bereich der Strecke durch das Paartal liegen, sodass die zu erwartende tatsächliche Beeinträchtigung vergleichbar oder sogar größer sein dürfte.

Es ergibt sich somit im Vergleich der Varianten 1 und 2 mit der gewählten Linie ein eindeutiger Vorzug der gewählten Linie. Deren Auswirkungen sind von ähnlichem quantitativem und qualitativem Ausmaß wie die durch Variante 5.

4.2.4.4 Wasser

Hinsichtlich Oberflächengewässern sind nur teilweise relevante Unterschiede zwischen den Varianten erkennbar: Fließgewässer werden in vergleichbarer Zahl und Größenordnung gequert; hier ist keine Differenzierungsmöglichkeit erkennbar. Es spielt hierbei eine Rolle, dass die bereichsweise häufigeren Entwässerungsgräben nicht berechtigterweise als ähnlich empfindlich wie Bach- und Fluss- bzw. Kanalverläufe gelten können.

Die fehlende Differenzierbarkeit ergibt sich auch für den Hochwasserabfluss: Durch eine geeignete Gestaltung der Abfolge von Dämmen und Brückenbauwerken kann für alle Varianten ein weitgehend unveränderter Hochwasserabfluss erreicht werden. Durch das Überschwemmungsgebiet in der Paarau besteht für alle Varianten in vergleichbarem Ausmaß eine Problematik. Ferner finden sich in der Umgebung keine Wasserschutzgebiete mit Relevanz für den Variantenvergleich.

Für Stillgewässer kann zwar davon ausgegangen werden, dass durch Maßnahmen ein Eingriff z. B. in Form des Eintrags von Straßenwasser vermieden werden kann. Mehrere der Linienvarianten verlaufen jedoch in großer Nähe zu vorhandenen naturnahen Stillgewässern (Altwasser). Relevante Belastungen durch Immissionen oder Beeinflussung des Grundwasserstandes sind in solcher Nähe zumindest nicht

ausgeschlossen; vor allem für die Lebensraumfunktion sind deutliche Beeinträchtigungen zu erwarten.

Variante	Distanz der Linienachse zu naturnahen Stillgewässern (Altwasser)
Variante 1	ca. 15 m (/ ca. 85 m)
Variante 2	(ca. 105 m / ca. 120 m)
Gewählte Linie Süd-West-Tangente	((ca. 210 m))
Variante 5	(/ ca. 70 m / ca. 100 m)

Ein weiteres Kriterium für Beeinträchtigungen des Schutzgutes ist die Grundwassernähe im Boden bzw. ein geringer Grundwasserflurabstand. In Anlage 2.3 Bay-KompV wird dieses Merkmal in Verbindung mit fehlender Beeinträchtigung im Ausgangszustand als wesentliches wertbestimmendes genannt. Die größte Gefährdung des Grundwassers geht von Unfällen bei Gefahrguttransporten aus. In Unfallsituationen werden schlagartig große Mengen gefährlicher Stoffe freigesetzt. Daher werden solche Unfallsituationen als umwelterhebliche Auswirkungen angesehen, auch wenn sie nicht mit Sicherheit prognostiziert werden können und die potentielle Betroffenheit durch geeignete Gestaltung des Entwässerungssystems stark minimiert werden kann.

Bauliche Veränderungen in grundwassernahen Bereichen gelten insgesamt berechtigterweise als Kriterium für Beeinträchtigungen des Schutzgutes. Allerdings wurden grundwassernahe Standorte implizit bereits durch die Bewertung hydromorpher Böden im Schutzgut Boden berücksichtigt. Eine Doppelbewertung dieser Eigenschaft ist zu vermeiden.

Ergebnis:

Insgesamt ergibt sich für die gewählte Linie ein leichter Vorzug gegenüber den anderen Varianten, da hier naturnahe Stillgewässer in besonders weiter Entfernung liegen. Da hierbei jedoch bezüglich der hervorstechenden Lebensraumfunktion eine teilweise Doppelbewertung zum Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt auftritt und ansonsten – unabhängig von der fehlenden Differenzierbarkeit hinsichtlich der Varianten – für das Schutzgut Wasser durch alle Varianten voraussichtlich weitreichende Beeinträchtigungen ausgelöst werden, ist dieser Vorzug nur von untergeordneter Bedeutung.

4.2.4.5 Luft und Klima

Flächen mit ausgleichender klimatischer Wirkung und Frischluftschneisen kommt eine besondere Bedeutung für die Frischluftzufuhr in das Stadtgebiet zu. Dementsprechend weist der Regionalplan den Regionalen Grünzug Paartal als wichtigen wärme-klimatischen und lufthygienischen Austauschraum aus. Eine Differenzierung hinsichtlich der vorgesehenen Varianten hinsichtlich möglicher Auswirkungen ist jedoch nicht erkennbar: Zwar können die Varianten 1 und 2 im Nahbereich – in Verbindung mit erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen – zu einer stärkeren Barrierewirkung für die Frischluftzufuhr führen, zumal der unbebaute Talraum in diesem Bereich bereits verengt ist. Dies gilt jedoch vorbehaltlich einer angepassten Gestaltung der Bauwerke: Es ergibt sich für keine der Varianten eindeutig, dass entsprechende Auswirkungen nicht hinreichend minimierbar wären, um die Erheblichkeitsschwelle zu unterschreiten.

Ergebnis:

Für das Schutzgut ist keine für den Vergleich einsetzbare Differenzierbarkeit voraussichtlich betroffener Wertigkeiten gegeben.

4.2.4.6 Landschaft

Bei allen Varianten wird das Paartal im Verlauf zwischen Hörzhausen und Schrobenhausen durchschnitten; in jedem Fall ist damit ein Landschaftsausschnitt mit hoher erhaltener Eigenart grundsätzlich massiv betroffen. Für alle Varianten sind zur Querung von Verkehrswegen und Gewässern hohe Gradienten erforderlich, sodass die Durchschneidung des Talraums mit einem markanten technischen Bauwerk jeweils eine weitreichend überprägende Wirkung hat. Kriterium für eine Differenzierung kommt damit zunächst die Inanspruchnahme von Flächen mit landschaftstypischer Ausstattung an Elementen wie kleinstrukturiertes Auegrünland, gliedernde Gehölze, Feuchtbrachen und Gewässer und Verlandungsbereiche sein.

Da für das Schutzgut weniger die direkte Inanspruchnahme von Elementen als mehr eine Ensemblewirkung zwischen solchen Elementen zu betrachten ist und diese Ensemblewirkung anderen Gesetzmäßigkeiten folgt als z. B. die Biotopvernetzung – nämlich ästhetischen Maßstäben –, eignet zur Bestimmung der Beeinträchtigung im Vergleich am besten die Durchschneidungslänge des Landschaftsschutzgebietes.⁸ Es kann davon ausgegangen werden, dass dessen Grenzen aufbauend auf einen ästhetisch orientierten Diskurs festgelegt wurden.

Dass es sich bei dem von allen Varianten gequerten Talabschnitt – vor baulicher Herstellung der Süd-West-Tangente – um einen übergreifenden Landschaftsbildraum handelt, ist offensichtlich. Als weiteres Kriterium neben der Durchschneidungslänge drängt sich für den Bereich der Paaraue die verbleibende Restdistanz zwischen der Süd-West-Tangente und der Stadt Schrobenhausen auf: Es erscheint wichtig, zu fragen, ab welchem Grad der Einengung dieses „Landschaftsrestes“ dieser entscheidend qualitativ entwertet wird, da er keine nicht überprägten Bereiche mehr aufweist.

Insgesamt ist mit diesen beiden Kriterien die Beeinträchtigung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft durch die Varianten in geeigneter Form abgebildet. Zu beachten ist, dass eine zusätzliche Gewichtung z. B. der Naturnähe bzw. Repräsentativität einzelner Elemente für die Eigenart eine Doppelung zu den entsprechenden Bewertungen im Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt darstellen würde: Hervorzuheben wären bei ästhetischer Orientierung der Bewertung die Besonderheiten der hier ausgebildeten Kulturlandschaft, also das, was es in der Region aufgrund des bisherigen Zusammenspiels von natürlichen Voraussetzungen und Landnutzung nur hier gibt. Die Grenzen zwischen Landschaftsästhetik und Biotopen, Artausstattung etc. werden bei dieser Bewertung fließend.

⁸ Gemeint ist das LSG „Schutz der Paaraue in den Gemeinden Hörzhausen, Peutenhausen und der Stadt Schrobenhausen, Landkreis Schrobenhausen“

Variante	Durchschneidungslänge LSG	Verbleibender ortsnaher Landschaftsausschnitt
Variante 1	ca. 430 m	Rest-Landschaftsbildraum deutlich technisch-industriell überprägt
Variante 2	ca. 490 m	
Gewählte Linie Süd-West-Tangente	ca. 840 m	Rest-Landschaftsbildraum in Kernbereichen weiterhin als weitgehend unbeeinflusste typische Kulturlandschaft wahrnehmbar („naturnah“)
Variante 5	ca. 1150 m	

Ergebnis:

Für die Varianten 1 und 2 sind die voraussichtlichen Belastungen des Schutzgutes vergleichbar. Gegenüber Variante 3 wird das Landschaftsschutzgebiet als Indikator für den Umfang der Betroffenheit von Flächen hoher Eigenart in deutlich geringerer Strecke durchschnitten. Dem steht jedoch die geringe Größe des verbleibenden Landschaftsausschnittes zwischen Süd-West-Tangente und Stadtrand gegenüber: Im bereits eingengten Abschnitt des Tals verbleiben ggf. keine Bereiche, in denen die Eigenart der Paaraue unbeeinflusst von Verkehrswegen oder städtischer Bebauung wahrgenommen werden kann. Hinzu kommt, dass Variante 1 und 2 entlang der Augsburger Straße und im Bereich des Anschlusses an die B300 über die eigentliche Querungsstrecke hinaus das Landschaftsschutzgebiet tangieren bzw. randlich schneiden, sodass sich der quantitative Unterschied relativiert. Die Gegenüberstellung von Variante 1 und 2 mit der gewählten Linie ergibt somit keinen eindeutigen Vorzug einer Variante. Die Variante 5 kann aufgrund der großen Durchschneidungslänge des Landschaftsschutzgebietes als nachteilig gegenüber der gewählten Linie gelten.

4.2.4.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Die Kulturlandschaft des Paartals wurde bereits im Schutzgut Landschaft betrachtet. Flächige Waldbestände werden von keiner der Varianten mehr als randlich gequert; soweit hierbei ggf. eine kleinflächige Betroffenheit von Wald nach Waldrecht gesehen werden könnte, ist entsprechend Ausgleich möglich. Die Waldfunktionsplanung weist im näheren Umfeld der Varianten keine Flächen aus. Ebenso von keiner der Varianten betroffen sind Verdachtsflächen oder Flächen mit bestätigter Lage von Bau- oder Bodendenkmälern. Für alle Varianten ist allerdings aufgrund der bevorzugten Lage entlang eines Flusstales vor allem am Talrand mit frühzeitlichen Siedlungen zu rechnen.

Die Betroffenheit landwirtschaftlicher Nutzflächen ist für die Varianten deutlich unterschiedlich. Dies ergibt sich bereits anhand einer Betrachtung der Streckenlängen, da jeweils der Großteil der Strecke landwirtschaftlich genutzte Flächen quert – abgesehen von entlang aller Linien in ähnlichem Umfang vorhandenen Gewässern, bestehenden Verkehrswegen und ungenutzten Biotopflächen. Ergänzend zur Streckenlänge wurde die Schnittfläche mit einem Korridor von 40 m um die Linienachsen ausgewertet.

Variante	Landwirtschaftliche Nutzflächen im 40-m-Korridor
Variante 1	7,1 ha
Variante 2	6,4 ha
Gewählte Linie Süd-West- Tangente	9,0 ha
Variante 5	11,0 ha

Ergebnis:

Es ergibt sich ein leichter Vorzug von Variante 2 gegenüber Variante 1 und ein Vorzug der Varianten 1 und 2 gegenüber der gewählten Linie; die umfangreichsten nachteiligen Auswirkungen sind für Variante 5 zu erwarten.

4.2.4.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wie in der Diskussion zu den einzelnen Schutzgütern ggf. bereits erwähnt, war aufgrund inhaltlicher Überschneidungen bei Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern mehrfach eine Doppelbewertung auszuschließen. Dies betrifft grundwasser-nahe Böden mit Bedeutung nicht nur im Schutzgut Boden, sondern auch im Schutzgut Wasser. Daneben sind eindeutig die landschaftstypischen Biotopstrukturen mit hoher Bewertung im Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ebenso als charakteristische Elemente im Sinne der Vielfalt und Eigenart des Landschaftsbildes anzusehen; dies ist bei der Abwägung zu berücksichtigen. Die Kulturlandschaft wurde im Schutzgut Landschaftsbild betrachtet und entsprechend nicht nochmals als Kulturgut.

4.2.4.9 Gesamtbewertung der Auswirkungen auf Umweltschutzgüter

Im schutzgutübergreifenden Überblick wird deutlich, dass jede der gewählten Varianten Vor- und Nachteile mit sich bringt. Im Folgenden wird versucht, einen Überblick über die jeweiligen Ergebnisse zu geben. Damit wird eine Grundlage für die Gesamtabwägung der Varianten bereitgestellt.

Was das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, betrifft, ergibt sich ein eindeutiger Vorzug der gewählten Linie und von Variante 5 gegenüber den Varianten 1 und 2, welche zu starken Beeinträchtigungen des unmittelbaren Wohnumfeldes am Siedlungsrand von Schrobenhausen führen.

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind die umfangreichsten Beeinträchtigungen vor allem hinsichtlich FFH-Lebensraumtypen und daneben hinsichtlich Vorkommen einiger besonders empfindlicher Arten durch Variante 5 zu erwarten. Die Beeinträchtigungen von FFH-Lebensraumtypen für die übrigen Varianten sind annähernd gleichrangig; nur bei Variante 5 ist ein prioritärer Lebensraumtyp direkt betroffen. Die Varianten 1 und 2 weisen deutliche Nachteile aufgrund der Betroffenheit des Weißstorchs im regelmäßig zur Nahrungssuche genutzten Bereich entgegen. Die gewählte Variante weist mehrfach Betroffenheiten empfindlicher Arten auf; auch in ihrem Verlauf ist der Weißstorch gelegentlich bei der Nahrungssuche beobachtet worden. Hinsichtlich des Weißstorchs ist der Eingriff über Vermeidungsmaßnahmen im Fall der gewählten Linie noch beherrschbar, was bei Variante 1 und 2 nicht gesichert ist. Dieser Vorzug wird durch die zusätzlichen Betroffenheiten, unter anderem einer Teilpopulation des Pyrenäen-Löffelkrauts, nicht aufgewogen. Die Betroffenheit von Flächen der amtlichen Biotopkartierung wie auch speziell

von gesetzlich geschützten Biotopen ist bei Variante 1 mit Abstand am größten. Für alle anderen Varianten ist sie annähernd vergleichbar, wobei für Variante 5 hier tendenziell die geringsten Beeinträchtigungen zu erwarten sind, gefolgt von der gewählten Linie. Im Überblick ergibt sich aufgrund der besonders gewichtigen Probleme hinsichtlich des prioritären FFH-Lebensraumtyps im Fall von Variante 5 bzw. des Weißstorks im Fall von Variante 1 und 2 ein Vorzug der gewählten Linie, bei im Vergleich geringfügigen Nachteilen in anderer Hinsicht.

Hinsichtlich des Schutzgutes Boden ist ein eindeutiger Vorteil der gewählten Linie gegenüber Variante 1 und 2 erkennbar, wobei die Nachteile im Fall von Variante 1 besonders groß sind. Zwischen der gewählten Linie und der Variante 5 ergibt sich kein eindeutiger Vorzug.

Bezüglich des Schutzgutes Wasser ergibt sich für die gewählte Linie ein leichter, in der Abwägung nicht hoch zu gewichtender Vorzug gegenüber den anderen Varianten.

Für das Schutzgut Luft und Klima ergibt sich keine sinnvoll im Vergleich einsetzbare Differenzierung.

Die Betrachtung von für den Vergleich heranzuziehenden Wertigkeiten des Schutzgutes Landschaft ergibt annähernd vergleichbare Betroffenheiten für Variante 1 und 2; auch der Vergleich dieser beiden Varianten mit der gewählten Linie ergibt keinen eindeutigen Vorzug einer Variante. Als geringfügig nachteiliger können die mit Variante 5 zu erwartenden Auswirkungen angesehen werden.

Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen ist – entsprechend der Trassenlänge – für Variante 5 am höchsten, gefolgt von der gewählten Linie und dann von Variante 1. Variante 2 ist hier am günstigsten.

Schutzgutübergreifende Abwägung:

Insgesamt ist die Auswahl der gewählten Variante aufgrund von zu erwartenden Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter nachvollziehbar. Den Nachteilen der stadtnahen Varianten 1 und 2 hinsichtlich Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, stehen keine Vorteile gegenüber, die so schwer wiegen, dass ein Vorzug begründet sein könnte – zumal die schutzgutweise Gesamtbeurteilung durchgehend keine gewichtigen Vorteile erkennen lässt. Für die Variante 5 dagegen sind in der schutzgutweisen Betrachtung mehrfach Nachteile erkennbar.

4.2.5 Wirtschaftlichkeit

Zur Ermittlung der Wirtschaftlichkeit wurden die Gesamtkosten der einzelnen Varianten ermittelt. Dies erfolgte über eine Kostenschätzung auf der Grundlage von Pauschalansätzen, unter Berücksichtigung der erforderlichen Bauwerksanzahl und –längen, Knotenpunkte, Ausbaulängen und voraussichtlich zusätzliche Kosten, wie z. B. Ausstattung, Beleuchtung, etc.

Die Kostenzusammenstellung findet sich in den technischen Unterlagen des IB Mayr bzw. im Erläuterungsbericht (Unterlage 1, Kap. 3.3.5). Die dort dargestellten Gesamtkosten verstehen sich als reine Baukosten inkl. Nebenkosten, Kosten für Grunderwerb, Ausgleichsmaßnahmen, Vermessung, etc.

Die Varianten 1 und 2 sind aufgrund der kürzeren Ausbaulängen geringfügig kostengünstiger wie die Wahllinie der Süd-West-Tangente Schrobhausen. Bei der Betrachtung der Kosten/km ist die Wahllinie die kostengünstigste. Zusätzlich entste-

hen für die Varianten 1 und 2 weitere Kosten für die Umsetzung der erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen. Unter Einbeziehung des Landschaftsbildes und der Entwicklungsmöglichkeiten der Stadt Schrobenhausen Richtung Süden kann die gewählte Linie als die geeignetste Lösung für die Maßnahme betrachtet werden.

4.3 Gewählte Linie

4.3.1 Begründung der Auswahl der gewählten Linie

Laut der landesplanerischen Beurteilung der Regierung von Oberbayern für den Bau einer Entlastungsstraße der Stadt Schrobenhausen entsprechen die Varianten 1 und 2 nicht den Erfordernissen der Raumordnung: Diese verlaufen auf dem Trassenkorridor der in der Raumordnung als Variante 2 bezeichneten Lage. Sämtliche weiter davon südwestlich gelegene Varianten konnten unter der Maßgabe eines höhenfreien Anschlusses der Entlastungsstraße an die B 300 weiter verfolgt werden, da diese in wesentlichen Zügen der in der Raumordnung als Variante 1 bezeichneten Linie gleichstehen: Für diese wurde ausgeführt, sie entspreche unter Berücksichtigung bestimmter Maßgaben den Erfordernissen der Raumordnung.

Die Variante 5 überplant in größerem Umfang das Gebiet der Gemeinde Gachenbach sowie einen kleinen Bereich der Gemeinde Aresing im Anschlussbereich an die B 300. Beide Gemeinden haben sich gegen eine Überplanung ihrer Gemeindegebiete ausgesprochen. Für den Bau einer Kreisstraße stellt die Berührung fremden Gemeindegebietes zunächst keinen Ausschlussgrund dar. Für die Stadt Schrobenhausen als auftretenden Vorhabensträger ist dieser Aspekt auch unter der politischen und gesellschaftlichen Akzeptanz der Nachbargemeinden zu betrachten. Da es Ziel der Planfeststellung ist, einen möglichst breiten Konsens zu erreichen, kann daher die Variante 5 als politisch schwerer vermittelbar eingestuft werden. Ein zusätzlicher Vorteil der gewählten Linie gegenüber der Variante 5 ist eine geringere Gesamtlänge (unter Berücksichtigung der Anschlusslängen) von über 600 m und einer geringeren Durchschneidung des Landschaftsschutzgebietes um ca. 200 m, so dass aus verkehrlicher und naturschutzfachlicher Sicht eine bessere Bewertung der gewählten Linie gegenüber der Variante 5 festzustellen ist.

Gemäß dem Verkehrsgutachten sind alle Varianten dazu geeignet, den innerstädtischen Bereich von Schrobenhausen zu entlasten. Das FFH- und Landschaftsschutzgebiet wird von sämtlichen Varianten berührt. Dabei sind unterschiedliche Längen und Betroffenheiten gegeben. Die einzelnen Varianten wurden im Hinblick auf die einzelnen Betroffenheiten optimiert, so dass die entsprechenden Trassenführungen gefunden werden konnten.

Bei der Abwägung sämtlicher oben angeführter Punkte stellt sich die gewählte Linie als diejenige heraus, welche in der Gesamtheit der zu betrachtenden Punkte die besten Voraussetzungen für eine verkehrliche Abwicklung bei gleichzeitig größtmöglicher Vermeidung von Eingriffen in die Natur und das Landschaftsbild bietet.

4.3.2 Bauliche Alternativen im Bereich der gewählten Linie

Lageplanvarianten

Für den Trassenkorridor der Wahllinie wurden mehrere Lageplanvarianten untersucht (vgl. Kap. 4.1 und 4.2), mit der Maßgabe, den unvermeidbaren Eingriff in das FFH- und Landschaftsschutzgebiet zu minimieren. Die Linienfindung erfolgte daher in enger Abstimmung mit der Landschaftsplanung. Dabei wurden nur innerhalb klei-

ner räumlicher Abweichungen die Lageplantrassen verschoben und kleinräumige Anpassungen hinsichtlich der Linienführung durchgeführt, um besonders schützenswerte Bereiche von den Eingriffen ausschließen zu können.

In Kombination mit der Linienführung wurden unterschiedliche Anschlussvarianten sowohl der B 300, als auch der Kreisstraße untersucht. Diese Anschlüsse wurden neben einer lagemäßigen Gegenüberstellung auch bezüglich ihrer höhenmäßigen Anbindung näher beleuchtet.

Dabei konnte bei dem Anschluss an die B 300 festgestellt werden, dass bei einer Überführung der B 300 über die Entlastungsstraße sich zwar eine günstigere Situation bei der Landschaftsgestaltung ergibt, jedoch neben Punkten der Sichtverhältnisse auch die Ausführbarkeit problematisch war, da hier eine entsprechende Grundwasserwanne ausgebildet hätte werden müssen. Dies führt bei der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung dazu, dass mit dem Bau einer Grundwasserwanne mit hohen Investitions- und Folgekosten zu rechnen ist, so dass insbesondere aus Wirtschaftlichkeitsgründen diese Varianten nicht weiter verfolgt wurden.

Brückendimensionen im Bereich des FFH-Gebiets

Im Rahmen der Prüfung der Vorabmappe für die Planfeststellungsunterlagen der Süd-West-Tangente Schrobenhausen wurde seitens der höheren Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberbayern (hNB) erbeten, die Dimensionierung des Brückenbauwerks über die Paar zu prüfen. Die hNB hielt es für nicht ausgeschlossen, dass ein größeres Brückenbauwerk zu einer Minderung der Eingriffe in Natur und Landschaft, insbesondere auch zu geringeren Beeinträchtigungen für das FFH-Gebiet, führen würde. Angeführt wurde insbesondere die Maßgabe der Landesplanerischen Beurteilung zur Brückenlänge. In den Antragsunterlagen hat sich aufgrund einer umfassenden naturschutzfachlichen Prüfung Laufe der Planungshistorie eine Brückenlänge von 160 m ergeben. Wie in Kap. 3.1.2 ausgeführt, war die lichte Höhe (LH) als entscheidender Faktor für die faunistische Durchgängigkeit identifiziert worden und in Verbindung mit einer Vergrößerung der lichten Höhe gegenüber der damaligen Planung eine Verkürzung der Brücke deutlich unter die geforderten 200 m als möglich angesehen worden.

Die im Verhältnis zu der Planung des Brückenbauwerks, das der landesplanerischen Beurteilung zugrunde lag, vergrößerte lichte Höhe der Brücke im Bereich der alten Paar (im Verlauf zwischen 2,75 m und 3,90 m) gewährleistet die biotische Durchgängigkeit im Talraum. Für teils artenschutzrechtlich oder gebietsrechtlich relevante Tierarten wie die Grüne Keiljungfer oder Fledermausarten ist eine ausreichende lichte Höhe das maßgebliche Kriterium für eine funktionierende Durchgängigkeit – ein weitaus bedeutenderes Kriterium als die lichte Weite (zur Grünen Keiljungfer s. FFH-VS, Unterlage 19.2, S. 48)

Für Fledermäuse ist auf S. 16 ff. des Artenschutzbeitrags (Unterlage 19.1.3) die Relevanz der lichten Höhe und des Kollisions- und Irritationsschutzbauwerks ausführlich dargelegt, wobei vor allem die Bedeutung der identifizierten Flugrouten zu beachten ist. Während bei der vergleichsweise kurzen Brücke über den Paarkanal Mindestmaße für die lichte Weite eine Rolle spielen, kommt bei der weitspannenden Brücke über die Alte Paar für die Fledermausarten zweifellos der lichten Höhe eine tragende Rolle zu. Als Flugroute ist in Unterlage 19.1.3 vor allem auch der Paarkanal thematisiert; der Rettenbach wurde nicht als Flugroute identifiziert. Es sind außerdem keine Vorteile durch eine Brückenmehrlänge für Weißstorch oder Eisvogel erkennbar.

Es wurde eine (überschlägige) Kalkulation für abweichende Brückenlängen über die Paaraue sowie zusätzliche Bauwerke durchgeführt, welche die Reduktion des Flächenverbrauchs und andere, naturschutzfachliche, Vorteile der Größenordnung der zu erwartenden Mehrkosten gegenüberstellt. Pro zusätzlichem Meter der Länge des Brückenbauwerks wurden in der Abschätzung Kosten von € 25.000 angesetzt. Zu berücksichtigen war, dass eine kostenstabile Verlängerung nur im Rahmen gleichbleibender Längen von Brückenfeldern möglich ist; die Brückenlängen sind entsprechend gewählt. Für die Schätzung der Kosten einer zusätzlichen kleinen Brücke bzw. eines Maulprofils wurden Erfahrungswerte herangezogen. In der folgenden Tabelle sind die verschiedenen Varianten zusammenfassend dargestellt und charakterisiert.

Ausführung	Derzeitige Planung (160 m) (Insgesamt 4,5 ha Dammaufstandsfläche; zwischen Brücke über den Paar-kanal und Rettenbach ca. 9.800 m²)	Verlängert bis Rettenbach (356 m)		Gesamte Breite des HQ-100-Modells (Hochwassergefahrenflächen), ohne Rettenbach (405 m)		Verlängert auf ca. 200 m (209 m)	Eigene Brücke am Rettenbach (10 m)	Maulprofil am Rettenbach
Reduktion Damm-schüttung (ca.)	-	4468 m²	5725 m²	986 m²	448 m²	gering-fügig		
Verringerung LRT-Betroffenheit (3260 / 6430)	-	geringfü-gig	nein	nein	gering-fügig	gering-fügig		
Verringerung Betroffen-heit Dunkler Wiesen-knopf-Ameisenbläuling	-	Problematik Luftströmungshinder-nis bei Durchflug besteht ebenso.				Keine relevanten Auswir-kungen		
Verringerung Betroffen-heit weiterer Arten		Leichte Verbesse-rung z. B. für Pracht-libelle	Keine signifikante Verbesserung erkenn-bar			Leichte Verbesse-rung z. B. für Pracht-libelle		
Landschaftsbild		Verlängerung des technischen Bauwerks mit Kollisions- und Irritationsschutz erhöht Eingriff				Kaum wahr-nehmbare Änderung		
Kosten	3,7 Mio. €	8,6 Mio. €	9,8 Mio. €	4,9 Mio. €	4,2 Mio. €	3,9 Mio. €		
Mehrkosten		4,9 Mio. €	6,1 Mio. €	1,2 Mio. €	0,5 Mio. €	0,2 Mio. €		

Eine Reduktion der in Anspruch genommenen Fläche ergibt sich durchgängig nur in recht geringem Umfang: Einerseits entsteht ein Großteil der Flächeninanspruchnahme insgesamt durch die Anschlussbauwerke. Andererseits würde im Talraum nur Böschungsfläche und nicht Fahrbahnfläche (Brücke) entfallen. (Würde man die zu Brücke werdende Fahrbahn der Verringerung hinzurechnen, so wäre die Verringerung lediglich ca. um den Faktor 1,5 erhöht.)

Eine Reduktion von für sich genommen (ohne Summation) nicht erheblichen Eingriffen in FFH-Lebensraumtypen (3260, 6430) kann nur mit Überbrückung des Rettenbachs erfolgen: Eine Brücke würde den Bach mit seinem Gewässersaum auf etwas geringerer Lauflänge ‚überschatten‘ als er ansonsten durch einen Durchlass beschattet werden würde (ca. auf Breite der Dammschüttung). Der (flächenmäßig) geringfügige Eingriff durch direkte Überbauung wäre damit weiter reduziert, aber es verblieben geringfügige Eingriffe durch die Beschattung unter der Brücke. In der Summationsprüfung mit Eingriffen anderswo im FFH-Gebiet würde sich ebenso eine Erheblichkeit ergeben.

Eine Wirkung des querenden Bauwerks als Ausbreitungshindernis für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling wäre ebenso vorsorglich anzunehmen, da auch die Brücke mit Schutzaufbauten zu Luftverwirbelungen führen und damit einen Weitstreckenflug von Individuen unterbrechen oder bremsen kann. Die Dammbauwerke könnten sich, anders als die Brücke, sogar als (Teil-)Habitat der Art entwickeln.

Für weitere Arten ist im Bereich der Alten Paar bei keiner der Varianten eine signifikante Verbesserung erkennbar. Im Bereich des Rettenbachs könnte durch ein vergrößertes Bauwerk die hier trotz Begradigung vorkommende Gebänderte Prachtlibelle (typische Art des LRT 3260) besser queren. Diese nicht bedrohte Art ist im Gebiet allerdings weit verbreitet und würde auch ohne Quermöglichkeit direkt am Bach den Rettenbach weiterhin auf beiden Seiten der geplanten Südwesttangente erreichen, um ihn als Larval- und Teiljagdhabitat zu nutzen. Die Annahme der Durchgängigkeit der 160 m langen Brücke für alle planungsrelevanten Tierarten ist in den vorgelegten Unterlagen erläutert.

Hinsichtlich des Landschaftsbildes ist ein verlängerter Brückenaufbau mit Irritations- und Kollisionsschutz einem begrünten Damm mit teils vorgelagerter Baumpflanzung eindeutig nicht vorzuziehen. Die vorhandenen Grünlandbestände im Bereich der geplanten Dammbauwerke sind überwiegend artenarm; nur auf ca. einem Fünftel der Fläche sind Feuchtbiootope vorhanden. Die geplanten Dammbauwerke können als vergleichsweise magere, artenreiche Grünlandbestände entwickelt werden; Düngung oder häufige Mahd sind nicht vorgesehen.

Was die Gewässerdynamik bzw. Inanspruchnahme der Aue betrifft, so sind die am 12.12.2017 seitens WWA Ingolstadt genannten Forderungen erfüllt:

- Tabuisierung Gewässerbett / Hyporheisches Interstitial
- Keine Uferversteinungen / Korsettbildungen
- Geplante Reaktivierung der Alten Paar nicht tangiert: Hinreichend Raum zwischen Brückenpfeilern, auch für eventuelle Ertüchtigung des Gewässerbetts
- Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen z. T. mit Bezug zu Funktionen der Aue wegen Eingriff in die Aue: Vernetzende Flutmulde unter Brücke (Maßnahme 9 V); abschnittsweise Renaturierung Rettenbach (Maßnahme 11 A / E CEF, FFH);

In der FFH-Verträglichkeitsstudie (Unterlage 19.2) ist dargelegt, dass durch das geplante Brückenbauwerk keine merkliche Änderung des Abflussverhaltens und Verlagerungspotentials im Bereich der Alten Paar zu erwarten ist, auch im Fall einer „Reaktivierung“ durch regelmäßige Dotation mit Paarwasser aus dem Leinfelder Kanal. Die als übergeordnetes Erhaltungsziel genannte Durchgängigkeit der Gewässer, auch durch dynamische Prozesse, ist bei einer Brückenlänge von 160 m nicht maßgeblich betroffen, ebenso die Erhaltung des Wasserhaushalts mit hohen Grundwasserständen und naturnahen hydrologischen Verhältnissen. Auch ist für denkbare Alternativen mit längeren Brücken keine wesentliche Verbesserung einer Einflussnahme auf Durchgängigkeit oder Auendynamik erkennbar.

- Bei HQ 2-5 ist mit einem Hochwasserabfluss überwiegend innerhalb des Gewässerbetts zu rechnen. Die Erosionskraft beschränkt sich auf das Gewässer bzw. den unmittelbaren Uferbereich. Die Entstehung und Progression von Prallufeln, die Sedimentation an Gleitufeln, die Erhaltung bzw. Erneuerung der Tiefen- und Strömungsvariabilität so-wie die natürliche Sedimentsortierung werden nicht behindert. Die als Maßnahme im LBP vorgesehenen Mulden unter der Brücke ‚springen bei Hochwasser an‘ und vergrößern bei kleineren Hochwassern die überstaute Fläche. Charakteristische Kleinststandorte einer ökologisch funktionierenden, naturnahen Aue können bei einer Brückenlänge von ca. 160 m lichter Weite ebenso entstehen wie bei einer größeren Länge der Brücke– und zwar einerseits ohnehin auf weiter Strecke oberhalb und unterhalb der Brücke und andererseits auch im Bereich des Brückenbauwerks.
- Bei vergleichsweise seltenen Ereignissen, namentlich einem HQ (50/100, fließt das Hochwasser als breiter Strom mit gewässerbettunabhängigen Strömungsturbulenzen ab. Der seltene Katastrophenfall hat im Gegensatz zu den Fällen HQ 2 und HQ 5 Potential für weitreichende Gewässerbettverlagerung z. B. durch „Kappen“ von Flussschleifen sowie im nachfolgenden Verlauf Verstärkung der Seitenerosion wegen Erhöhung des Gefälles. Die geplanten Dammbauwerke liegen nicht in einer Schleife, sondern oberhalb bzw. unterhalb von bestehenden Schleifen; die Brücke überspannt den zentralen Stromstrich bei Hochwasser. Bei Laufänderungen als Folge von Höchsthochwassern sind auch die Entstehung von Altarmen sowie Teilverfüllungen des ehemaligen Flussbetts durch Ablagerung mitgeführten Sedimentes weiterhin ohne erkennbare Einschränkungen möglich. Einschränkungen für theoretisch denkbare künftige Verläufe entstehen in vernachlässigbarem Ausmaß durch Brückenpfeiler, nicht aber durch die weitab der Hauptstromlinie gelegenen Dammbauwerke. Die leichte Verringerung der Fließgeschwindigkeit im Fall eines starken Hochwassers oberhalb der Brücke und die Erhöhung der Fließgeschwindigkeit unterhalb der Brücke machen die Dynamik nicht „unnatürlich“: Die Geschwindigkeit des Hochwasserabflusses in der Aue variiert stets abschnittsweise; auch z. B. bereichsweise Aufforstungen in der Aue würden in vergleichbarer Weise eine leichte Verlagerung von Strömungen bewirken, ohne damit die Dynamik an sich in Frage zu stellen. In allen hiervon betroffenen Bereichen kann begründet angenommen werden, dass der Auecharakter durch unverändert vorhandene Schwankungen des Grundwasserstandes erhalten bleibt.

Es sind damit keine Vorzüge einer Brückenmehrlänge für die Gewässerdynamik (als Voraussetzung für die Erhaltung der Ausstattung des FFH-Gebiets) erkennbar. Darüber hinaus nimmt der Retentionsraum bei HQ 100 laut Hydraulischer Wirkungsanalyse mit dem geplanten Bauwerk nicht ab, sondern sogar geringfügig zu.

Den oben genannten Vorteilen stehen mit zunehmender Mehrlänge stark ansteigende Kosten gegenüber. Eine Verbesserung für das erste Erhaltungsziel durch eine der vorgeschlagenen Varianten mit Brückenmehrlängen oder zusätzlichen Durchlassbauwerken ist aus den oben genannten Gründen nicht erkennbar. Ebenfalls nicht erkennbar ist eine Einschränkung der übergeordneten Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen (insbesondere Reaktivierung der ‚Alten Paar‘) durch die vorgesehene Brückenlänge. Die Analyse der baulichen Alternativen hinsichtlich der Gewässerquerungen zeigt keine so tiefgreifenden Verbesserungen oder schadensbegrenzenden Wirkungen auf, dass der naturschutzfachliche Mehrwert die deutlich höheren Kosten rechtfertigen würde.

Mit keiner der zusätzlich betrachteten Brücken-Varianten ist eine vollständige Vermeidung von Betroffenheiten eines FFH-LRT oder einer FFH-Art erreichbar, wie auch in der FFH-Abweichungsprüfung (Unterlage 19.3) dargelegt. Auch für eine Betroffenheit von Arten mit artenschutzrechtlicher Relevanz sind keine Unterschiede erkennbar. Speziell die vorgeschlagene Verlängerung des Brückenbauwerks auf 200 m hat keine Auswirkungen auf die Betroffenheiten von Erhaltungszielen des FFH-Gebiets; dem stehen unter diesen Umständen nicht zumutbare geschätzte Mehrkosten von 1,2 Mio. € entgegen. Eine Verbreiterung auf die gesamte Aue bzw. auf die gesamte Breite des modellierten HQ 100 (Hochwassergefahrenfläche) im Talboden der Paar führt ebenfalls zu keinen wesentlichen Verbesserungen. Bei Mehrkosten von 6,1 Mio. € ist auch diese bauliche Alternative unzumutbar.

Eine Verlängerung des Brückenbauwerks bis zum Rettenbach würde zwar eine geringfügige Verbesserung für die LRT 3260 und 6430 bewirken; dem stehen jedoch Mehrkosten von 4,9 Mio. € gegenüber. Auch hier steht die Zumutbarkeit in Frage: Wie in der Tabelle (s. o.) erkennbar, kann eine ähnliche Verbesserung bereits durch ein zusätzliches Brückenbauwerk am Rettenbach erreicht werden, bei Mehrkosten von etwa 0,5 Mio. €. Eine separate Überbrückung des Rettenbachs wäre kostengünstiger; die Mehrkosten sind aber ebenfalls nicht zumutbar: Die Inanspruchnahme von LRT in diesem Bereich stellt eine geringfügige Beeinträchtigung dar. Bei Reduktion um wenige Quadratmeter verbleibt eine geringfügige Beeinträchtigung für beide LRT unter der Brücke und damit in der Summationsprüfung der FFH-Verträglichkeit eine anzunehmende erhebliche Beeinträchtigung.

5. Schutzgut Menschen

Die Aussagen für dieses Schutzgut erfolgen für die beiden Teilbereiche

- Wohnen und
- Erholen.

5.1 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Satz 2 UVPG)

Menschen - Wohnen

Ein nach dem Flächennutzungsplan ausgewiesenes Wohngebiet liegt im westlichen Randbereiche der Stadt Schrobenhausen. Dieses Wohngebiet südlich der Hörzhausener Straße (Bereich Anzengruberweg und Dreiweiherweg) befindet sich knapp 350 m östlich der geplanten Süd-West-Tangente.

Die nächstgelegenen Einzelbebauungen im Außenbereich liegen etwa 150 m östlich bzw. nordöstlich der geplanten Straße (Einzelbebauung am Hans-Sachs-Weg und Baumschule Hörmann). Mit einem Abstand von ca. 450 m südwestlich liegt die Einzelbebauung Hundeschule Biberfarm.

Vorbelastungen bestehen durch den Straßenverkehr insbesondere auf der B 300, der Augsburger Straße, der Kreisstraße ND 3 und den innerörtlichen Straßen in Schrobenhausen.

Menschen - Erholen

Aufgrund seiner landschaftlichen Vielfalt, Naturnähe und Gewässernähe eignet sich das Paartal besonders für eine naturbezogene Erholung. Der unverbaute Flusslauf stellt eine Besonderheit und Eigenart des Gebietes dar.

Der Regionalplan der Region 10 (Ingolstadt) berücksichtigt dies mit der Ausweisung eines Regionalen Grünzuges und eines Landschaftlichen Vorbehaltsgebietes:

- Das Untersuchungsgebiet wird als Teil des regionalen Grünzuges „Paartal mit Weilachtal“, der u. a. der Erholungsvorsorge dienen soll, definiert. Im Umfeld der Stadt Schrobenhausen hat das Paartal demnach eine wichtige Funktion für die siedlungsnähe Erholung.
- Im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet „Paartal“ kommt aufgrund der ökologisch-landschaftsgestalterisch wertvollen Strukturelemente u. a. der naturbezogenen Erholung besondere Bedeutung zu.

Auch die Unterschutzstellung der Paarauen als Landschaftsschutzgebiet nach § 26 BNatSchG hat u. a. die Sicherung der Erholungslandschaft für den Menschen zum Ziel.

Das Paartal wird von mehreren Rad- bzw. Wanderwegen durchzogen. Entlang der Kreisstraße ND 3 verläuft ein übergeordneter Radweg, der als Teilstück einer Reihe von Radwegen ausgewiesen ist (u. a. Amper-Altmühl-Radweg, Paartaltour). Aus Schrobenhausen heraus und entlang des Paar-Kanals verlaufen ebenfalls wichtige Rad- bzw. Wanderwege mit unterschiedlicher Bezeichnung (u. a. Paartal-Wanderweg).

Neben dem Paartal ist im Untersuchungsgebiet auch die großflächige Dauerkleingartenanlage am südwestlichen Stadtrand nördlich der Paar ein Element stadtnaher Erholung (500 m Mindestabstand zur geplanten Süd-West-Tangente).

Die Flächen nördlich der Bahnlinie und südlich der B 300 sind für die Erholung von

geringerer Bedeutung. Die Flächen südlich der Augsburger Straße (Gewerbegebiet) sind für landschaftsgebundene Erholung ungeeignet.

Akustische und optische Vorbelastungen bestehen durch die B 300, die das Paartal im Südosten vom Tertiär-Hügelland trennt. Eine zumindest optische Beeinträchtigung stellt auch das Gewerbegebiet zwischen der B 300 und der Augsburger Straße im Südosten des Untersuchungsgebietes dar.

5.2 Projektwirkungen

Auswirkungen auf die Schutzaspekte Wohnen und Erholen können sich hauptsächlich aufgrund von Lärmimmissionen, Schadstoffen in der Luft, optische Störungen (Bewegung der Fahrzeuge, Blendwirkung durch Licht) und Verschattung von Wohn- und Freiräumen ergeben.

5.3 Maßnahmen zum Ausschluss oder zur Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 3 UVPG)

Projektwirkung	Minimierungsmaßnahmen	Schutz- / Vermeidungsmaßnahmen	Gestaltungsmaßnahmen
Wohnfunktion verkehrsbedingte Immissionen	Wahl einer Lärm berücksichtigenden Trasse	Einhaltung der Grenzwerte nach 16. BImSchV Lärmschutzmaßnahmen nicht erforderlich Weitere Reduzierung der Abgasimmissionen durch die Streckenbepflanzung sowie Kollisions- und Irritationsschutzwände auf den Brücken über den Paarkanal und die Paar	-
Erholungsfunktion Beeinträchtigung der Erholungsnutzung durch Verkehrslärm Zerschneidung / Trennwirkung	Erhaltung des bestehenden Wegenetzes durch Verlegung und Anpassung Wahl einer stadtfernen Trasse mit Vermeidung einer Beeinträchtigung des Wohnumfeldes von Wohngebieten bzw. der Dauerkleingartenanlage	-	Landschaftliche Einbindung durch die Gestaltungsmaßnahmen auf den Straßennebenflächen sowie an den Anbindungen an die B 300 und die Kr ND 3
Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktionen durch optische Unruhe und Blendwirkung	Wahl einer stadtfernen Trasse	Die optische Unruhe durch den zu erwartenden Verkehr wird streckenweise durch die Kollisions- und Irritationsschutzwände auf den Brücken reduziert.	Die optische Unruhe durch den zu erwartenden Verkehr auf der Süd-West-Tangente wird durch die geplanten Gehölzpflanzungen in Teilbereichen reduziert.

5.4 Zu erwartende erhebliche Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 5 UVPG)

Der geplante Bau der Süd-West-Tangente Schrobenhausen führt zu einer Abnahme der Verkehrsbelastung im innerstädtischen Bereich (Entlastung um bis zu 36 % bzw. Entlastung um 22 % des höchst belasteten Streckenabschnittes der Aichacher Straße mit einem Rückgang von 4200 Kfz/Tag, siehe Unterlage 1, Ziff. 2.4.2 bzw. Unterlage 20) mit entsprechenden Entlastungen der dort angrenzenden Wohnbereiche, der Lufthygiene und für die Erholungsnutzung entlang dieser Straßen.

5.4.1 Verkehrslärm

Nachfolgend werden die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchungen (Unterlage 17) zusammengefasst:

Die „Immissionsschutz-Untersuchung hinsichtlich Verkehrslärm und Luftschadstoffen“ (Unterlage 17, TÜV SÜD Industrie Service GmbH) kommt zusammenfassend für den Einwirkbereich der Süd-West-Tangente und für das Stadtgebiet zu folgendem Ergebnis (Ausbaustufe 1 - bis Hörzhausener Straße / Kreisstraße ND 3 (entspricht der Planung des gegenständlichen Feststellungsentwurfes) und Ausbaustufe 2 - Weiterführung von der Hörzhausener Straße bis Pöttmeser Straße):

Süd-West-Tangente:

Die im gesamten relevanten Einwirkbereich mit schutzbedürftiger Bebauung zulässigen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden durch die Geräuschemissionen aufgrund des zukünftig zu erwartenden Straßenverkehrs auf der geplanten Süd-West-Tangente für die beiden alternativ zu betrachtenden Ausbaustufen Stufe 1 und Stufe 2 deutlich um jeweils etwa 10 dB(A) unterschritten.

Selbst die im Rahmen der Bauleitplanung und somit formal hier nicht einschlägigen Orientierungswerte der Norm DIN 18005 bzw. deren Beiblatt werden noch deutlich um mindestens 5 dB(A) unterschritten.

Die Realisierung von Schallschutzmaßnahmen (z. B. bauliche Maßnahmen wie Lärmschutzwände etc.) im Bereich der Süd-West-Tangente ist somit nicht notwendig.

Stadtgebiet:

Für die beiden untersuchten Varianten der Stufe 1 und 2 ist grundsätzlich eine verkehrliche Entlastung des innerstädtischen Bereiches und hiermit einhergehend auch eine Reduzierung der Geräuschemissionen um bis zu maximal 2 dB(A) (Stufe 1) bis 3 dB(A) (Stufe 2) zu erwarten. Diese Pegelminderung tritt im Bereich mit der absoluten höchsten Verkehrsbelastung an der Aichacher Straße ein, gleiches gilt im Wesentlichen auch für die Bereiche um das sogenannte Gritscheneck (Einmündungsbereich der Augsburger Straße. Im Bereich entlang der Pfaffenhofener Straße ist eine geringfügige Pegelerhöhung um maximal 1 dB(A) zu erwarten.

Die lediglich als Orientierungshilfe heranzuziehenden Lärmsanierungsgrenzwerte in Höhe von tagsüber 67 dB(A) für Wohngebiete bzw. 69 dB(A) für Mischgebiete sowie von nachts 57 dB(A) für Wohngebiete bzw. 59 dB(A) für Mischgebiete werden im innerstädtischen Bereich an der unmittelbar an den betroffenen Straßen liegenden Bebauung jedoch auch weiterhin z.T. überschritten.

Aufgrund der durch die Realisierung der Stufe 1 der Süd-West-Tangente resultierenden deutlichen Erhöhung des Verkehrsaufkommens auf der Bürgermeister-Götz-

Straße und auch der Kreisstraße ND 3 sind in den Bereichen entlang deren Verlauf Pegelerhöhungen um im Mittel etwa 3 dB(A) zu erwarten. Dort werden die o.g. Lärmsanierungsgrenzwerte jedoch auch weiterhin eingehalten.

An der Bebauung im Gewerbegebiet an der Pöttmeser Straße ist aufgrund der leichten Verkehrszunahme ebenfalls eine geringfügige Pegelerhöhung zu erwarten.

Grundsätzlich gilt, dass eine Pegelminderung bzw. Reduzierung um „lediglich“ 3 dB(A) eine Halbierung der Verkehrsstärke voraussetzt. Im Sinne der einschlägigen technischen Regelwerke und auch nach allgemeinen schalltechnischen Prinzipien wird eine Pegelminderung stets erst ab einem Maß von 3 dB(A) als wesentlich bzw. relevant bezeichnet. Aus einer im Sinne der Verkehrsmengenbetrachtung sicherlich deutlichen und auch maßgeblichen bzw. relevanten Minderung der Anzahl an Fahrzeugen um z.B. 10 % bzw. 25 % resultieren somit lediglich Pegelminderungen von 0,5 dB(A) bzw. 1,0 dB(A), die im oben angegebenen Sinne nicht als relevant bzw. wesentlich zu bezeichnen sind.

5.4.2 Luftschadstoffe

Für die geplante Baumaßnahme wurde eine Berechnung der zu erwartenden verkehrsbedingten Luftschadstoff-Immissionen für die Umgehungsstraße und das Stadtgebiet vorgenommen („Immissionsschutz-Untersuchung hinsichtlich Verkehrslärm und Luftschadstoffen“, Unterlage 17, TÜV SÜD Industrie Service GmbH).

Die ermittelten Immissionen der maßgeblichen Schadstoffkomponenten Stickstoffdioxid (NO₂) und Partikel (PM₁₀) wurden dabei auf Einhaltung der Grenzwerte nach der 39. BImSchV untersucht.

Süd-West-Tangente:

Durch eine Verlagerung des Straßenverkehrs der Innenstadt von Schrobenhausen auf die Süd-West-Tangente ergeben sich für die nächsten Immissionsorte im Bereich der Süd-West-Tangente (Baumschule Hörzhausener Straße, Gebäude am Hans-Sachs-Weg) Zunahmen der Schadstoffbelastung an Feinstaub (PM₁₀) um maximal 0,3 µg/m³ und an Stickstoffdioxid (NO₂) um 0,5 µg/m³. Bei einer zu erwartenden Hintergrundbelastung von jeweils 19 µg/m³ an Feinstaub (PM₁₀) und Stickstoffdioxid (NO₂) ist an den Immissionsorten der Süd-West-Tangente mit einer sicheren Unterschreitung der Grenzwerte der 39. BImSchV zu rechnen.

Stadtgebiet:

Im Innenstadtbereich von Schrobenhausen, so z. B. an der Aichacher Straße, kommt es bei beiden Ausbauvarianten zu einer deutlichen Reduzierung für die Luftschadstoffe NO₂ und PM₁₀ durch die prognostizierte Abnahme der Verkehrsbelastung. An der Aichacher Straße wird im Fall der Stufe 1 für die beiden Luftschadstoffe für die Zusatzbelastung entlang dieser Straße eine Abnahme von 3,1 µg/m³ (NO₂) bzw. 3,4 µg/m³ (PM₁₀) prognostiziert bei einer Hintergrundbelastung von 23 µg/m³ (NO₂) bzw. 21 µg/m³ (PM₁₀).

An der Bürgermeister-Götz-Straße wird es im Fall der Ausbauvariante 1 (zwischen B 300 und Kreisstraße ND 3) hingegen, aufgrund der in diesem Fall hier zu erwartenden Verkehrszunahme, zu einer Erhöhung der zusätzlichen Schadstoffbelastungen (NO₂ 0,3 µg/m³ bzw. PM₁₀ 0,4 µg/m³) durch den Verkehr auf diesem Straßenzug kommen. Diese Veränderungen sind im Vergleich zur Hintergrundbelastung jedoch sehr gering. Es ist damit zu rechnen, dass auch hier die Gesamtbelastung bezüglich der maßgeblichen Luftschadstoffe Feinstaub (PM₁₀) und Stickstoffdioxid (NO₂) deutlich unterhalb der Grenzwerte der 39. BImSchV verbleiben wird.

Eine gesundheitsschädigende Beeinträchtigung der anliegenden Wohnbevölkerung ist durch den Schadstoffausstoß des Verkehrs auf der Süd-West-Tangente nicht zu erwarten. Daher ist eine weitere Optimierung der Trasse hinsichtlich ihrer Lage oder Höhe aus Gründen der Lufthygiene nicht erforderlich. Auch aktive Maßnahmen zum Schutz vor Luftverunreinigungen werden daher nicht erforderlich, überdies wird durch eine im Bereich der Wohnbebauung vorgesehene Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern sowie die 4 m hohen Irritationsschutzwände auf den Brücken über den Paarkanal und die Paar die Schadstoffausbreitung gemindert.

5.4.3 Auswirkungen auf die Erholungsnutzung und das Wohnumfeld

Die Süd-West-Tangente verursacht mit den Verkehrs- und Dammlflächen einen Verlust eines siedlungsnahen für die Erholungsnutzung bedeutsamen Gebietes im Paartal, wobei sich die Erholungsnutzung hier schwerpunktmäßig auf die Nutzung der Rad- bzw. Wanderwege bezieht. Deutliche Beeinträchtigungen von Sichtbeziehungen für Erholungssuchende ergeben sich durch die in hoher Dammlage quer zum Paartal verlaufende Straße.

Eine Beeinträchtigung von für die Erholungsnutzung bedeutsamen Gebieten durch Lärm kann nicht ausgeschlossen werden, wenn tagsüber Lärmwerte von 50 dB(A) erreicht oder überschritten werden und damit die „Sprachverständlichkeit“ und der Naturgenuss beeinträchtigt werden. Das Lärm-Beeinträchtigungsband (50dB(A)-Isophone tagsüber) der geplanten Süd-West-Tangente Schrobenhausen ist etwa 500 m breit. Im äußeren Bereich dieses Lärm-Beeinträchtigungsbandes liegt auch die Einzelbebauung am Hans-Sachs-Weg.

Die (regionalen) Wander- und Radwege werden durch die geplante Straße im Nahbereich insbesondere durch Lärmauswirkungen und durch die Veränderung des erholungsrelevanten Landschaftsbildes beeinträchtigt. Unterbrochene Verbindungen werden mit der Anpassung des Wegesystems jedoch wieder hergestellt, so dass sich keine Einschränkungen bezüglich der Durchgängigkeit der Wegeverbindungen ergeben.

Entlastungen entstehen für den Menschen bei Erholungsaktivitäten im Innenstadtbereich aufgrund geringerer Störungen und Gefährdungen durch den Straßenverkehr auf den entlasteten Straßenzügen.

5.5 Ausgleich oder Ersatz erheblicher Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 4 UVPG)

Im Sinne der 16. BImSchV besteht kein Anspruch auf aktive oder passive Lärmschutzmaßnahmen, da vorhabensbedingt keine Grenzwerte überschritten werden.

Aufgrund der gesetzlichen Regelungen ergeben sich hinsichtlich der Schadstoffauswirkungen keine Ausgleichserfordernisse, da die jeweiligen Grenzwerte für die betroffenen Gebäude nach Verwirklichung der geplanten Baumaßnahme nicht überschritten werden.

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, der Erholung und des Naturgenusses können im Rahmen der Maßnahmen zur Gestaltung des Straßenraumes bzw. der Vermeidungsmaßnahmen auf den Straßenbegleitflächen und mit den vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen (mit Schwerpunkt Naturhaushalt), die auch für die Neugestaltung des Landschaftsbildes wirksam sind, minimiert werden. Diese Flächen tragen mit den darauf vorgesehenen Maßnahmen zu einer landschaftsge rechten Neugestaltung des Landschaftsbildes und zur Kompensation der Beeinträchtigungen der Erholungseignung bei (siehe Kap. 10, Schutzgut Landschaft).

6. Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

6.1 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Satz 2 UVPG)

Naturschutzrechtlich geschützte Arten, Gebiete und Bestandteile der Natur

Geschützte Arten

Für das Vorhaben wurden die naturschutzfachlichen Angaben zum speziellen Artenschutz in Unterlage 19.1.3 "Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)" erarbeitet. Dort sind alle im artengruppenspezifischen Untersuchungsraum nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden europäisch geschützten Arten aufgeführt. Fundorte der genannten Arten sind den Planunterlagen zum landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 19.1.2 Bestands- und Konfliktplan) zu entnehmen.

NATURA 2000-Gebiete nach § 32 BNatSchG

Vom Vorhaben betroffen ist das FFH-Gebiet DE 7433-371 "Paar und Ecknach". Dieses umfasst das Paartal von Steindorf im Landkreis Aichach-Friedberg über die Landkreise Neuburg-Schrobenhausen und Pfaffenhofen a. d. Ilm und bis kurz vor der Mündung in die Donau bei Manching. SPA-Gebiete liegen weder im Untersuchungsgebiet noch im näheren Umkreis.

Schutzgebiete nach §§ 23 – 29 BNatSchG

Auch die Unterschutzstellung der Paarauen als Landschaftsschutzgebiet nach § 26 BNatSchG hat u. a. die Erhaltung der Tier- und Pflanzenwelt zum Ziel.

Nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG geschützte Flächen

Im Paartal und im südlichen Randbereich gibt es eine Reihe von Feuchtbiotopen, die nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG geschützte Biotope darstellen. Dazu zählen Fließgewässer (Alte Paar), Sumpfwälder und -gebüsche, Auwälder, Feucht- und Nasswiesen, Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte, sowie Röhrichte und Großseggenriede unterschiedlicher Ausprägung. Diese Bestände sind den Planunterlagen zum landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 19.1.2 Bestands- und Konfliktplan) zu entnehmen.

Lebensraumtypen der FFH-RL und Arten des Anhangs II der FFH-RL

Lebensraumtypen der FFH-RL innerhalb des Untersuchungsgebiets sind:

- LRT 3260 – „Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation“ an gequerten Abschnitten von Paar und Rettenbach
- LRT 6430 – „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ als Uferstreifen am Rettenbach
- LRT 6510 – „Magere Flachland-Mähwiesen“ in zwei kleineren Flächen nördlich der B 300
- LRT 91E0* – „Auenwälder“ als lückiger Galeriewald an der Paar sowie Galeriewälder am Zufluss des Rettenbaches nördlich und südlich der B 300

Im Untersuchungsgebiet wurden Arten des Anhangs II der FFH-RL festgestellt. Diese Arten sind in den Tabellen der Unterlage 19.1.3 "Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)" aufgeführt bzw. in der Unterlage 19.2 FFH-Verträglichkeitsprüfung behandelt.

Lebensräume und Habitate von Tieren und Pflanzen sowie Funktionsbeziehungen

Die Paar bzw. das Paartal sind im Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP, Landkreis Neuburg-Schrobenhausen) als bayernweite Verbundachse für Feuchtgebiete und Gewässer und als bayernweiter Entwicklungsschwerpunkt für Feuchtgebiete bezeichnet. Für den Bereich südwestlich von Schrobenhausen ist der Altlauf der Paar als landesweit bedeutsamer Lebensraum eingetragen (u. a. Vorkommen der Libellenart Grüne Keiljungfer). Als überregional bedeutsam wird der Lebensraum der Sumpfschrecke in Feuchtwiesen eingestuft. Als regional bedeutsam sind verschiedene Feuchtbiootope wie Nasswiesen und Schilffelder verzeichnet, überwiegend mit größerem Abstand zur Trasse. Hinzu kommen verschiedene weitere Strukturen, denen lokale Bedeutung zugesprochen wird.

Die Paar verläuft im Untersuchungsgebiet als Restwasserstrecke. Ein großer Teil des Wassers wird im Norden im Paarkanal geführt. Kurz vor dem westlichen Siedlungsrand von Schrobenhausen vereinigen sich die beiden Gewässer wieder.

Der Verlauf der Restwasserstrecke ist naturnah mäandrierend, wobei durch Biberaktivität verstreut Staubecken entstehen. Der in Teilabschnitten vorhandene Auwald ist als lückiger, fragmentierter Galerieauwald ausgebildet, im Wechsel mit Großröhrichten und nitrophytischen Uferstaudenfluren.

Am Paarkanal ist kein FFH-Lebensraumtyp ausgebildet. Neben nitrophytischen Uferstaudenfluren kommen an den Ufern und an den Dämmen Groß- bzw. Landröhrichte und sonstige Feuchtvegetation vor.

Ansonsten ist die weite Aue geprägt von einem Wechsel intensiv, meist als Grünland, seltener als Acker, genutzter Bereiche mit Feuchtbiotopen unterschiedlicher Ausprägung. Vor allem Flutrinnensysteme und wasserzügige Flächen am Anstieg zu den Talrändern hin weisen Biotopkomplexe auf.

Am südlichen Talrand findet sich teils großflächig Feuchtgrünland auf vergleichsweise wenig entwässerten Flächen, daneben auch eine einzelne Magere Flachland-Mähwiese. Die vorhandenen Grabensysteme weisen verschiedene Typen von Verlandungsvegetation auf. Auch verschiedene Gehölzstrukturen wie ein großflächiges Feldgehölz sowie Gebüsche, Hecken und Feuchtgebüsche sowie ein sehr nährstoffreicher, wenig naturnaher Teich sind hier vorhanden.

Im näheren Umgriff der Paar gibt es einerseits kleine Bachläufe teils mit Gewässervegetation. Teilweise sind diese auch von Röhrichten oder Feuchten Hochstaudenfluren gesäumt. Ansonsten sind die tiefer gelegenen Mulden häufig mit einem Wechsel von Feuchtwiesen, Röhrichten und jungen Feuchtbrachen ausgestattet. Verstreut sind auch Grünlandflächen extensiv genutzt und etwas artenreicher, vereinzelt treten Magere Flachland-Mähwiesen auf. Auch Gehölzstrukturen sind vorhanden, meist kleinflächige Feuchtwälder oder Feuchtgebüsche. Ferner finden sich in den Flutrinnen verstreut erhaltene Altwasser.

Zum nördlichen Rand der Aue bzw. des FFH-Gebiets hin, im Umgriff des Paarkanal, findet sich ebenfalls eine Häufung von Feuchtbiotopen (Feuchtwiesen (vielfach verbracht), Großseggenrieder, Groß- oder Landröhrichte). Auch ein größerer Laubwaldbereich mit überwiegend naturferner Gehölzartenzusammensetzung findet sich südlich angrenzend an den Paarkanal.

Entsprechend des vielfältigen Lebensraumangebots existiert ein großes Spektrum an Habitaten seltener oder geschützter Arten. So dienen vor allem Röhrichte und Gehölze als Teillebensräume von Teichrohrsänger, Gelbspötter, Neuntöter und Feldschwirl. Zum anderen fungieren der Talzug mit seinen Fließgewässern und seinem Verbund von Feuchtbiotopflächen als Vernetzungsachsen. Repräsentanten des

Artspektrums sind z. B. der Biber und verschiedene Libellenarten für die Fließgewässer und Sumpfschrecke, Große Goldschrecke und Langflügelige Schwertschrecke für die Feuchtbiopte. Zu beachten ist auch das Vorkommen verschiedener Amphibienarten in der Aue und der Zauneidechse am Paarkanal sowie an der Bahnlinie Ingolstadt-Augsburg.

Besonders hervorzuheben sind ferner die Querung von Teilbereichen des Nahrungsraums der in Schrobenhausen brütenden Weißstörche, die Querung des Paarkanals als Fortpflanzungsgewässer und Flugkorridor der Grünen Keiljungfer und die Querung von Gewässer- und Gehölzstrukturen, welche als Leitstrukturen für strukturgebunden fliegende Fledermausarten dienen.

Die faunistische und floristische Ausstattung der Bereiche entlang der B 300 und der Kreisstraße DGF 3 ist aufgrund der Störung durch die hier verlaufenden Straßen sowie die überwiegend intensive Nutzung landwirtschaftlicher Flächen bzw. von Baumschulflächen vergleichsweise nur von untergeordneter Bedeutung.

6.2 Projektwirkungen

Die geplante Baumaßnahme nimmt neben landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen und hochwertigen Biotopbeständen vorwiegend im Paartal nachrangig auch bestehende Straßen- und Straßennebenflächen in Anspruch. Für an die Baumaßnahmen angrenzende Biotopflächen sind bau- und verkehrsbedingte Auswirkungen (Lärm, Abgase, Unfälle) zu erwarten.

In Bezug auf das landschaftliche Funktionsgefüge entstehen durch die geplante Trasse neue Zerschneidungswirkungen für Lebensräume sowie für Wander- und Austauschbeziehungen.

6.3 Maßnahmen zum Ausschluss oder zur Verminderung nachteiliger Umwelt- auswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 3 UVPG)

Projektwirkung	Minimierungsmaßnahmen	Schutz- / Vermeidungsmaßnahmen	Gestaltungsmaßnahmen
Verlust von Lebensräumen durch Überbauung sowie durch verkehrsbedingte Auswirkungen	<p>Verschiebung der Süd-West-Tangente am südlichen Rand des Paartales bei der Feintrassierung zum Schutz wertvoller Biotopkomplexe auf Niedermoorböden</p> <p>Entsiegelung und Renaturierung nicht mehr benötigter Verkehrsflächen</p> <p>Minimierung von Störungen angrenzender Lebensräume durch Errichtung von Irritationsschutzwänden auf den Brücken</p> <p>Keine Einleitung von Straßenwasser in Oberflächengewässer</p>	<p>Schutz von Lebensstätten beim Roden und Freiräumen des Baufeldes: Beschränkung der Zeiträume für erforderliche Gehölzfällungsarbeiten / Gehölzschnittmaßnahmen und Mahd von Röhrichten und Staudenfluren sowie für die Fällung von Großbäumen mit Baumhöhlen</p> <p>Optische Abschirmung des Straßenraums durch Baumreihen im Paartal z. B. zum Schutz eines vermuteten Brutplatzes des Eisvogels</p>	<p>Naturnahe Gestaltung von Böschungen und Anschlussstellen, der Mulden, Sickerbecken und verlegten Bachbereiche</p> <p>Anlage feuchter Mulden im Bereich der Brücke über die Paar mit Entwicklung von Feuchtvegetation</p>
Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb	<p>Begrenzung des Baufeldes im Bereich von an die Trasse angrenzenden Biotop-, Gehölz- und Waldbeständen</p> <p>Verzicht auf zusätzliche vorübergehende Inanspruchnahme im Paartal auf weiten Strecken („Vor-Kopf-Bauweise“) mit Nutzung vorhandener Feldwege als Baustraßen</p>	<p>Errichtung von Absperungen und Bauzäunen nach den örtlichen Erfordernissen</p> <p>Schutz der Gehölzbestände während der Baumaßnahme durch entsprechende Maßnahmen gemäß DIN 18920 und RAS-LP4</p> <p>Schutzmaßnahmen für Fließgewässer und Auenbereichen vor baubedingten Beeinträchtigungen</p> <p>Verzicht auf nächtliche Bauarbeiten im Paartal zur Vermeidung von Störungen für Fledermäuse und Biber</p> <p>Wiederherstellung bauzeitlich beanspruchter Biotope und Gehölzflächen</p>	-

Projektwirkung	Minimierungsmaßnahmen	Schutz- / Vermeidungsmaßnahmen	Gestaltungsmaßnahmen
Zerschneidung / Trennwirkung	<p>Verbreiterung und Optimierung der Brückenbauwerke über die Bahnlinie, den Paarkanal und die Paar zur Aufrechterhaltung der Funktionen der ökologischen Leitlinien</p> <p>Errichtung von Kollisions- und Irritations-schutzwänden auf den Brücken über den Paarkanal und die Paar zur Minimierung von Störungen</p> <p>Verlegung eines Grabens nördlich der Paar mit Unterführung unter dem großen Brückenbauwerk über die Paar</p>	-	Anlage feuchter Mulden längs der Paar zur Stärkung der Biotopvernetzung
Kollision	<p>Errichtung von Kollisions- und Irritations-schutzwänden auf den Brücken über den Paarkanal und die Paar zur Minimierung des Kollisionsrisikos u. a. für Vögel, Libellen und Fledermäuse</p>	<p>Pflanzung von Baumreihen im Paartal entlang der Dammböschungen als Überflughilfe für den Weißstorch, ausreichender Abstand der Baukronen vom Fahrbahnrand als möglicher Flugkorridor für Fledermäuse</p>	-

6.4 Zu erwartende erhebliche Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 5 UVPG)

6.4.1 Beeinträchtigungen von Lebensräumen und Habitaten von Tieren und Pflanzen sowie von Funktionsbeziehungen

Beeinträchtigungen im Bereich des FFH-Gebietes westlich von Schrobenhausen:

- Überbauung des Paartales durch die Süd-West-Tangente mit Dammböschungen und z. T. begleitenden Wegen mit einer Gesamtbreite zwischen ca. 35 und 45 m
- Inanspruchnahme von Teillebensräumen von Gelbspötter, Neuntöter, Teichrohrsänger und Feldschwirl in Röhrichten und Gehölzen
- Querung von Verbundstrukturen: Fließgewässer mit Bibervorkommen, hohe Dichte von Feuchtbiotopflächen
- Überbauung von Feuchtbiotopen mit Vorkommen von Großer Goldschrecke, Langflügeliger Schwertschrecke und Sumpfschrecke sowie verschiedenen Amphibien
- Querung von Teilbereichen eines Nahrungsraums von Weißstörchen

- Querung des Paarkanals als Fortpflanzungsgewässer und Flugkorridor der Grünen Keiljungfer sowie der Alten Paar und des Rettenbachs als Lebensräume weiterer Libellenarten
- Querung von Gewässer- und Gehölzstrukturen, welche als Leitstrukturen für strukturgebunden fliegende Fledermausarten dienen
- Querung der Bahnlinie und des Paarkanals als Lebensraum und Wanderachse der Zauneidechse

Beeinträchtigungen außerhalb des FFH-Gebietes (Bereiche um B 300 und Kreisstraße DG 3):

- Beeinträchtigung von straßenbegleitenden Gehölzstrukturen mit Brutplätzen der Dorngrasmücke im Umfeld der B 300 im vorgesehenen Anschlussbereich der Süd-West-Tangente
- Inanspruchnahme von Teillebensräumen von Gelbspötter und Neuntöter in Gebüsch und sonstigen Gehölzstrukturen im Umfeld von Kreisstraße ND 3 und Bahnlinie mit westlichem Stadtrand

6.4.2 Beeinträchtigungen von europäisch geschützten Arten

Für das Vorhaben wurden die naturschutzfachlichen Angaben zum speziellen Artenschutz in Unterlage 19.1.3 "Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)" erarbeitet.

Aus dem Spektrum der europäisch geschützten Arten in Bayern wurden in den Gruppen Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Libellen, Tagfalter und Vögel Arten ermittelt, die im Untersuchungsraum zum Vorhaben "Neubau Süd-West-Tangente Schrobenhausen" vorkommen oder zu erwarten sind. Die Prüfung ergab, dass bei keiner Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und bei keiner europäischen Vogelart gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden können.

Für viele der untersuchten relevanten Arten sind die projektspezifischen Wirkungen unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung so gering, dass relevante Auswirkungen auf den lokalen Bestand bzw. die lokale Population nicht zu erwarten sind. Für folgende Arten sind jedoch aufwändigere Schutzmaßnahmen, die teilweise bereits in der technischen Planung mit hohen und weiten Brückenbauwerken über die Gewässer zu berücksichtigen waren, oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich, damit Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder erhebliche Störungen mit Sicherheit ausgeschlossen werden können:

- strukturgebunden fliegende und jagende Fledermausarten
- Biber
- Zauneidechse
- Grüne Keiljungfer
- Weißstorch und weitere Vogelarten der strukturreichen Paarauen (einschl. CEF-Maßnahmen)

Wesentliche Maßnahmen sind neben den großen Brückenbauwerken mit Kollisions- und Irritationsschutzwänden u. a. die Pflanzung von hohen Baumreihen an der Trasse und die vorzeitige Anlage von strukturreichen Ausgleichsflächen in der Paar- aue (11 A / E CEF, FFH).

Eine Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist bei Umsetzung der genannten Maßnahmen nicht erforderlich.

6.4.3 Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten

FFH-Verträglichkeitsprüfung

Zur Untersuchung der Auswirkungen des Baus der Süd-West-Tangente auf das FFH-Gebiet DE 7433-371 „Paar und Ecknach“ wurden Unterlagen zur FFH-Verträglichkeitsprüfung erarbeitet (vgl. Unterlage 19.2 "FFH – Verträglichkeitsprüfung"). Es wurde untersucht, ob unmittelbare oder mittelbare Wirkungen durch die geplante Süd-West-Tangente zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können.

Die Abschätzung wurde bezüglich der relevanten Bestandteile des FFH-Gebiets unter anderem auf der Basis des Standarddatenbogens, der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele und von Geländeerhebungen sowie des Entwurfs eines FFH-Managementplans durchgeführt; die Bayerische Natura 2000-Verordnung wurde berücksichtigt. Die vorgesehenen Eingriffe ergeben sich aus der aktuellen technischen Planung, die auch dem landschaftspflegerischen Begleitplan zum Feststellungsentwurf zugrunde liegt. Ergänzend wurden Projekte mit möglichen Summationswirkungen recherchiert.

Als Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung ist festzuhalten:

- Der Neubau der Süd-West-Tangente hat vielfach Auswirkungen auf das FFH-Gebiet und seine gebietsspezifischen Erhaltungsziele.
- Durch das Vorhaben selbst sind teilweise erhebliche Auswirkungen auf das FFH-Gebiet bzw. seine maßgeblichen Bestandteile erkennbar. Die Auswirkungen auf die einzelnen betroffenen Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Arten nach Anhang II der FFH-RL sind dabei – teils unter Berücksichtigung vorgesehener Maßnahmen zur Schadensbegrenzung – jeweils höchstens sehr gering oder gering. Für die Art Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling wird jedoch in Verbindung mit dem Wiederherstellungserfordernis die potentielle Barrierewirkung der Talquerung vorsorglich als erhebliche Beeinträchtigung eingestuft.
- Im Hinblick auf Summationswirkungen sind anderen Pläne und Projekte bekannt, die kumulativ zu erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter des FFH-Gebiets führen können. Für die LRT 3260, 6430 und 6510 sind in der Summe erhebliche Auswirkungen festzustellen.
- Es wird daher davon ausgegangen, dass das Projekt nicht mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets DE 7433-371 „Paar und Ecknach“ verträglich ist.

FFH-Ausnahmeprüfung

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung (Unterlage 19.2) des Projektes hat ergeben, dass durch das Vorhaben – auch unter Maßgabe der vorgesehenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung – in mehrfacher Hinsicht erheblichen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet bzw. seine maßgeblichen Bestandteile nicht sicher ausgeschlossen werden können. In Verbindung mit vorgesehenen Maßnahmen kommt es zwar nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen von prioritären Lebensraumtypen oder Arten, aber doch zu erheblichen Beeinträchtigungen mehrerer LRT und einer Art.

Das Vorhaben ist aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig. Es wurde geprüft, ob zur gewählten Linie zumutbare Alternativen bestehen. Die grundsätzlich denkbaren Alternativen wurden aufgezeigt und analysiert. Sie sind jeweils entweder nicht zumutbar oder nicht mit geringeren Beeinträchtigungen verbunden; die Auswahl der Linie ist damit zulässig.

Für diejenigen Beeinträchtigungen, die im Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsstudie nicht mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets verträglich sind, ist ein frühzeitiger ‚Ausgleich‘ im Sinne der FFH-Richtlinie vorgesehen. In der vorliegenden Unterlage zur Prüfung der Ausnahme sind entsprechend Maßnahmen zur Kohärenzsicherung beschrieben. Diese umfassen Teile des Maßnahmenkomplexes 11 A/E_{CEF,FFH}. Es ist dargelegt, dass die geplanten Maßnahmen fachlich möglich und zielführend sind und ihre Umsetzung gesichert ist.

Für den Neubau der Süd-West-Tangente Schrobenhausen in der vorgesehenen Trassierung liegen, wie in der FFH-Ausnahmeprüfung (Unterlage 19.3) ausgeführt, alle Ausnahmevoraussetzungen nach § 34 Abs. 3 BNatSchG für die Zulassung des Vorhabens vor, denn

- das Vorhaben ist aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig und
- zumutbare Alternativen, die den mit dem Vorhaben verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen erreichen, sind nicht gegeben.

Soll ein Vorhaben nach § 34 Abs. 3 BNatSchG zugelassen werden, so sind gemäß § 34 Abs. 5 BNatSchG die zur Sicherung des Zusammenhanges des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 notwendigen Maßnahmen vorzusehen. Es wird festgestellt, dass die vorgesehenen Maßnahmen zur Kohärenzsicherung fachlich möglich sind und ihre Umsetzung dauerhaft gesichert ist.

Das Vorhaben ist somit im Ergebnis der FFH-Ausnahmeprüfung zulässig.

6.4.4 Beeinträchtigungen von weiteren Schutzgebieten und -objekten

Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG

Durch die vorgesehenen Baumaßnahmen ist das Landschaftsschutzgebiet „Schutz der Paarauen in den Gemeinden Hörzhausen, Peutenhausen und der Stadt Schrobenhausen, Landkreis Schrobenhausen“ (LSG-00238.01) betroffen. Mit dem Paartal quert die Süd-West-Tangente auch dieses Schutzgebiet. Die Verbote des § 2 der LSG-Verordnung – Veränderungen vorzunehmen, die geeignet sind, die Natur zu schädigen, den Naturgenuss zu beeinträchtigen oder das Landschaftsschutzgebiet zu verunstalten –, sind grundsätzlich erfüllt: Natur und Landschaft werden erheblich beeinträchtigt. Es ist demnach eine Befreiung von den betroffenen Verboten erforderlich.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Gestaltungsmaßnahmen verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen der betroffenen Schutzgüter können mit den vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen oder ersetzt werden. Die Maßnahmen sind innerhalb des Landschaftsschutzgebietes als Realkompensation vorgesehen. Mit Hinweis auf diesen Sachverhalt wird für das Vorhaben die Befreiung von den Verboten nach Maßgabe des § 5 der LSG-Verordnung beantragt.

Nach § 30 BNatSchG / Art. 23 (1) BayNatSchG geschützte Biotope

Die gesetzlich geschützten Biotope sind im Bestands- und Konfliktplan im engeren Untersuchungsraum (Unterlage 19.1.2) gekennzeichnet und im Textteil des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Unterlage 19.1.1, Kapitel 1.4.1 und 6.2.2) aufgeführt. Davon sind folgende Bestandstypen im Rahmen der Straßenbaumaßnahme durch Überbauung einschließlich Überbrückung und Versiegelung mit einer Fläche von ca. 0,60 ha betroffen:

Deutlich verändertes Fließgewässer (Paar), seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen, Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte, Land-, Wasser- und Kleinröhrichte, Großseggenriede eutropher Gewässer und außerhalb der Verlandungsbereiche, Sumpfwälder und Bachauenwälder.

Mit den Kompensationsmaßnahmen werden diese Bestände vollständig wieder ausgeglichen. Für die Beeinträchtigung der vorgenannten Biotope wird daher die Ausnahmeregelung des § 30 Abs. 3 BNatSchG in Anspruch genommen.

Lebensraumtypen der FFH-RL und Arten des Anhangs II der FFH-RL

Die kartierten Biotope mit Status als Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL sind im Textteil des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Unterlage 19.1.1, Kapitel 1.4.1) aufgeführt.

Die Verträglichkeit des Projektes mit den Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebiets DE 7433-371 „Paar und Ecknach“ wird in der Unterlage 19.2 (FFH-Verträglichkeitsprüfung) beurteilt und im vorausgehenden Kap. 6.4.3 zusammenfassend dargestellt.

Außerhalb des FFH-Gebiets ist der Lebensraumtyp WA91E0* als „Bachauenwald, junger und mittlerer Ausprägung“ im Rahmen der Straßenbaumaßnahme durch Überbauung und Versiegelung mit einer Bestandsfläche von ca. 0,06 ha betroffen.

Die Arten der Anhänge II und IV werden in der Unterlage 19.1.3 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) und der Unterlage 19.2 FFH-Verträglichkeitsprüfung behandelt. Dies gilt auch für Arten, bei welchen Teilhabitate außerhalb der Schutzgebietsgrenzen des FFH-Gebietes liegen.

Lebensstätten nach § 39 Abs. 5 BNatSchG / Art. 16 (1) BayNatSchG

Die Rodungen oder sonstigen Beeinträchtigungen von Hecken, lebenden Zäunen, Röhrichtern, Feldgehölzen oder -gebüsch etc. nach § 39 BNatSchG / Art. 16 BayNatSchG werden gemäß landschaftspflegerischen Vermeidungsmaßnahme 2 V FFH zum Schutz von Lebensstätten beim Roden und Freiräumen des Baufeldes unter Beachtung der vorgeschriebenen zeitlichen Beschränkungen durchgeführt; entstehende Verluste solcher Strukturen werden mit den vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert.

6.5 Ausgleich oder Ersatz erheblicher Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 4 UVPG)

Durch die Anlage der naturschutzrechtlichen, multifunktionalen Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen werden Lebensräume neu geschaffen, welche die mit dem Bauvorhaben verbundenen Beeinträchtigungen innerhalb des Untersuchungsgebietes im räumlichen und funktionalen Zusammenhang kompensieren.

Die Beeinträchtigungen der Arten- und Biotopausstattung einschließlich des landschaftlichen Funktionsgefüges sowie die Auswirkungen auf die abiotischen Funktio-

nen sind durch geeignete Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen (A/E-Flächen) und die entsprechenden landschaftspflegerischen Maßnahmen auf diesen ausgleichbar bzw. ersetzbar.

Die speziellen Anforderungen, die sich aus dem europäischen Gebietsschutz bzw. dem europäischen Artenschutz ergeben, können durch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung bzw. zur Kohärenzsicherung und durch vorgezogene Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) auf den genannten multifunktionalen Maßnahmenflächen berücksichtigt werden.

Mit der Realisierung der gesamten landschaftspflegerischen Maßnahmen ist der mit dem Bauvorhaben verbundene Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 15 BNatSchG ausgeglichen bzw. ersetzt.

Die vom Vorhaben in Anspruch genommenen nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23(1) BayNatSchG geschützten Biotop sowie die Rodung und sonstige Beeinträchtigung von Hecken, lebenden Zäunen, Feldgehölzen oder -gebüsch gemäß § 39(5) BNatSchG bzw. Art. 16(1) BayNatSchG können durch Umsetzung der geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen ausgeglichen werden.

Die Maßnahmen sind in den Unterlagen zu den Landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlagen 9.1 bis 9.4) sowie im landschaftspflegerischen Begleitplan - Textteil (Unterlage 19.1.1) detailliert bzw. zusammengefasst beschrieben und dargestellt.

7. Schutzgut Fläche

Das Bauvorhaben wird in diesem Streckenabschnitt dauerhaft ca. 18,5 ha Grund und Boden (überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen und bisherige Straßen- und Straßennebenflächen) beanspruchen, die sich wie folgt aufteilen:

Art der Fläche	Fläche
Befestigte Flächen der Fahrbahnen einschließlich Bankette und Brücken sowie Anpassung und Ergänzung des Straßen- und Wegenetzes (Süd-West-Tangente Schrobenhausen mit Anschlüssen, B 300, Kreisstraße ND 3, GVS nach Peutenhausen, Augsburger Straße, öffentliche Feld- und Waldwege, Radwege und sonstige Wege, Feldwegezufahrten, etc.), zusätzlicher Flächenbedarf	ca. 3,7 ha
Befestigte Flächen wie zuvor auf bestehenden Straßen- und Straßennebenflächen, Bahnstrecke und befestigten Wegeflächen	ca. 2,0 ha*)
Unbefestigte Flächen (Böschungen, Anschlussstellen-Innenbereiche, Entwässerungsmulden und -anlagen sowie Gestaltungsmaßnahmen, etc.), zusätzlicher Flächenbedarf	ca. 5,9 ha
Unbefestigte Flächen wie zuvor auf bestehenden Straßen- und Straßennebenflächen, Bahnstrecke und befestigten Wegeflächen	ca. 1,3 ha*)
Naturschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	ca. 5,6 ha

*) Bestehende Verkehrsflächen (Straßen- und Straßennebenflächen, Bahnlinie und befestigte Wegeflächen) werden mit einer Flächengröße von ca. 3,3 ha in Anspruch genommen.

Für den Bauablauf werden außerhalb der dauerhaft beanspruchten Flächen zusätzlich ca. 1,1 ha Fläche vorübergehend in Anspruch genommen. Dabei handelt es sich überwiegend um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie Straßen- und Straßennebenflächen. Der Verbrauch an Fläche wurde im zumutbaren Umfang minimiert.

Zu beachten ist, dass ein Flächenentzug lediglich für manche Funktionen zu konstatieren ist, für andere dagegen nicht. So können die umfangreichen Böschungsflächen an den geplanten Straßendämmen, die im Zuge von Gestaltungsmaßnahmen als grünlandartige Flächen oder Gehölze geplant sind, eine Vielzahl an Funktionen für Naturhaushalt und Landschaftsbild weiterhin übernehmen. Wirkungen z. B. auf Habitate von Tierarten entstehen weniger durch einen Entzug von Bodenoberfläche als durch die Nähe zur Straßentrasse unabhängig von deren Flächenverbrauch. Vor allem die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entziehen Fläche nicht durch negativen Einfluss auf Naturhaushalt und Landschaftsbild; vorgesehen ist im Gegenteil eine durchgehend neutrale bis positive Wirkung auf die Schutzgüter des UVPG. Ein Flächenentzug für die Landbewirtschaftung entsteht auf dem Großteil der Kompensationsflächen ebenfalls nicht, da überwiegend produktionsintegrierte Kompensation z. B. durch Nutzungsextensivierung von Grünland vorgesehen ist.

8. Schutzgut Boden

8.1 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Satz 2 UVPG)

Ausgangsmaterial für die Bodenbildung in der Paaraue sind Ablagerungen im Auenbereich, meist jungholozän mit Talfüllung vielfachen Ursprungs, z.T. würmeiszeitlich, sowie Torf. Außerhalb der Talaue ist das Ausgangsmaterial die Obere Süßwassermolasse. Diese Böden werden von der Straßenbaumaßnahme jedoch weniger berührt.

Die Böden im Untersuchungsgebiet sind überwiegend grundwasserbeeinflusste Böden. Es sind großenteils gewachsene Böden mit mehr oder weniger ursprünglichem Bodenaufbau.

Der größte Anteil der Böden im unmittelbaren Wirkungsbereich der Baumaßnahme wird landwirtschaftlich intensiv genutzt (ca. 70 %). Forstwirtschaftlich genutzte Böden nehmen im Nahbereich nur einen sehr kleinen Flächenanteil ein (< 1 %).

Nicht oder nur extensiv genutzte, gewachsene Böden finden sich entlang der Fließgewässer und auf feuchten Auenflächen auf vergleichsweise großer Fläche (ca. 15 %). Entlang der B 300 und der Kreisstraße ND 3 finden sich auf Straßennebenflächen veränderte Böden auf ca. 5 % der Fläche.

Die restlichen Böden sind durch Verkehrs- oder Siedlungsflächen größtenteils versiegelt oder verändert und erfüllen somit größtenteils keine der ursprünglichen Bodenfunktionen mehr.

Im Nahbereich entlang der bestehenden und stark befahrenen B 300 wird aufgrund des bereits vorhandenen Schadstoffeintrags eine Vorbelastung und damit eine geringere zusätzliche Gefährdung durch die geplante Süd-West-Tangente angenommen.

8.2 Projektwirkungen

Für den Neubau der Süd-West-Tangente und die begleitenden Baumaßnahmen werden überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen und bestehende Straßenflächen sowie in geringem Umfang Biotopflächen in Anspruch genommen. Dabei werden durch die Zerstörung des Bodengefüges, der Bodenstruktur und der Horizontabfolge auch die Bodenfunktionen (biotische Lebensraumfunktion, Speicher- und Reglungsfunktion, natürliche Ertragsfunktion) erheblich beeinträchtigt.

8.3 Maßnahmen zum Ausschluss oder zur Verminderung nachteiliger Umwelt- auswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 3 UVPG)

Projektwir- kung	Minimierungsmaß- nahmen	Schutz- / Vermei- dungsmaßnahmen	Gestaltungsmaßnah- men
Versiegelung und Überbau- ung	<p>Verschiebung der Süd- West-Tangente am südlichen Rand des Paartales bei der Fein- trassierung zum Schutz vorhandener Nieder- moorböden</p> <p>Entsiegelung nicht mehr benötigter Ver- kehrsflächen</p> <p>Ausführung der Feld- wege i.d.R. mit Kiestragschicht und wassergebundener Decke</p> <p>Verzicht auf zusätzliche vorübergehende Inan- spruchnahme im Paar- tal auf weiten Strecken („Vor-Kopf-Bauweise“) mit Nutzung vorhande- ner Feldwege als Baustraßen</p> <p>Baufeldbegrenzungen im Bereich von Bioto- pen</p>	Einhaltung von Sicher- heitsvorschriften zur Minimierung von Bo- denverdichtungen	Renaturierung der entsiegelten Flächen im Rahmen von Gestal- tungsmaßnahmen

8.4 Zu erwartende erhebliche Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 5 UVPG)

Bodenfunktionen

Bei dem geplanten Vorhaben sind durch die Flächeninanspruchnahme vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Böden betroffen. Neuversiegelungen erfolgen jedoch aufgrund der Trassierung im Bereich der bestehenden B 300 und der Kreisstraße ND 3 auch auf jetzigen straßenbegleitenden Grünflächen. Insgesamt erfolgen Neuversiegelungen auf einer Fläche von ca. 4,3 ha Fläche. Durch die Neuversiegelung der überwiegend gewachsenen Böden ergeben sich hohe Belastungen, da sämtliche Bodenfunktionen verloren gehen.

Im Einzelnen sind von Neuversiegelung betroffen:

- landwirtschaftlich genutzte Böden ca. 3,4 ha
- bestehende Straßennebenflächen ca. 0,6 ha
- naturnahe Lebensräume ca. 0,3 ha

Zudem werden weitere ca. 6,8 ha an Boden dauerhaft überbaut (Straßendämme, Ausrundungen, von Brücken überspannte Flächen, Mulden, Sickermulden, teilmodellierte und neu gestaltete Anschlussstelleninnenflächen). Die Überbauung von

überwiegend gewachsenen Böden, etwa im Bereich von Dammböschungen, führt zu mittleren Belastungen, da Böden sich hier langfristig wieder entwickeln und damit auch die Bodenfunktionen teilweise wieder erfüllen können.

Davon betroffen sind vorrangig:

- landwirtschaftlich genutzte Böden ca. 5,7 ha
- bestehende Straßennebenflächen ca. 0,7 ha
- naturnahe Lebensräume ca. 0,4 ha

Die vorübergehende Inanspruchnahme von nicht versiegelten Böden für Arbeitsstreifen umfasst ca. 1,2 ha.

Entlastungen durch die Entsiegelung von Böden ergeben sich durch den Rückbau der künftig nicht mehr benötigten Straßenflächen (ca. 0,5 ha).

Regelungsfunktion

Mit dem Vorhaben verbunden ist auch ein verkehrsbedingter Schadstoffeintrag in den Boden. Dabei ist davon auszugehen, dass die überwiegende Schadstofffracht nur im unmittelbaren Nahbereich zur Fahrbahn den Bodenkörper als Speicher- und Transformationsmedium betrifft. Es ist von einer dauerhaften Bindung und Akkumulation der Schadstoffe auszugehen.

Mit der Verkehrsverlagerung auf die Süd-West-Tangente kommt es auch zu einer Entlastung von verkehrsbedingten Schadstoffeinträgen entlang der entlasteten Straßenzüge innerhalb von Schrobenhausen.

Die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung gibt Maßnahmen-, Prüf- und Vorsorgewerte für einzelne Schadstoffe und Wirkungspfade vor, des Weiteren nennt die UVPVwV Schadstofffrachten, die generell als unbeachtlich zu werten sind. Ein Erreichen bzw. eine Überschreitung dieser Werte sind weder für die bestehende Vorbelastung noch in Verbindung mit den zusätzlich zu erwartenden Schadstoffeinträgen zu erwarten.

8.5 Ausgleich oder Ersatz erheblicher Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 4 UVPG)

Aufgrund der gesetzlichen Regelungen ergeben sich hinsichtlich der untersuchten Auswirkungen auf die Bodenfunktionen keine unmittelbaren Ausgleichserfordernisse.

Ein Ausgleich der zu erwartenden Beeinträchtigungen hinsichtlich des Schutzgutes Boden erfolgt jedoch über die vorgesehene, extensive Nutzung auf den naturschutzrechtlichen Kompensationsflächen.

9. Schutzgut Wasser

9.1 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Satz 2 UVPG)

Oberflächengewässer

Das Untersuchungsgebiet liegt zum überwiegenden Teil in der Flussaue der Paar. Prägende Gewässer sind vor allem die Restwasserstrecke der „Alten Paar“ und der Paarkanal im Norden des Talzuges, in dem ein großer Teil des Paar-Wassers geführt wird. Am westlichen Ortsrand von Schrobenhausen fließen beide Gewässer wieder zusammen. Die Alte Paar verläuft mäandrierend in der Aue, der Paarkanal, annähernd gestreckt und einige Meter höher, ein Stück nördlich. An weiteren Fließgewässern finden sich – neben Entwässerungsgräben – verschiedene kleine Bäche wie z. B. der von Süden kommende Rettenbach mit einem von Südosten zufließenden Seitenarm. Die Paar ist ein Gewässer I. Ordnung.

An der Alten Paar liegen verstreut Altwasser und naturnahe Weiher, die aus Altwässern hervorgegangen sind.

Nördlich der B 300 und der Augsburgers Straße sowie kurz vor dem Zusammenfluss von Paarkanal und Alter Paar gibt es einige künstliche Fischweiher.

Bei Hochwasserereignissen wird die Aue im Untersuchungsgebiet großflächig überschwemmt und dient als Retentionsraum. Im Talbereich wurde daher ein Überschwemmungsgebiet der Paar amtlich festgesetzt.

Die Oberflächengewässer sind eutrophiert und insbesondere durch landwirtschaftliche Nutzungen vorbelastet. Im Untersuchungsgebiet westlich von Schrobenhausen ist die Gewässergüte der Paar als kritisch belastet eingestuft (Gewässergüte II bis III). Der Rettenbach und der von Südosten zufließende Seitenarm werden bereits von der bestehenden B 300 gequert.

Grundwasser

Im Bereich der Flussaue der Paar steht das Grundwasser hoch an.

Bei den vorgenommenen Bodenaufschlüssen wurde oberflächennahes Grundwasser zwischen ca. 0,3 und 2,7 m unter der Oberfläche angetroffen. Teilweise wurde auch ein 2. oder 3. Grundwasserstock nachgewiesen. Es ist davon auszugehen, dass der erkundete Grundwasserspiegel mit dem Wasserspiegel des Paarkanals und der Paar korreliert. Der geringste Grundwassersflurabstand ist im Nahbereich des Paarkanals und der Alten Paar auf Höhe der jeweiligen maximalen Flusswasserspiegel zu erwarten.

Im Untersuchungsgebiet liegt kein Trinkwasserschutzgebiet.

Vorbelastungen des Grundwassers sind in Bereichen intensiver landwirtschaftlicher Nutzung (Acker, Intensivgrünland, Gehölzkulturen) gegeben sowie im Bereich von Straßen-, Gewerbe- und Siedlungsflächen.

9.2 Projektwirkungen

Es werden mehrere Fließgewässer gequert: Neben alter Paar (Gewässer I. Ordnung) und Paarkanal der Rettenbach sowie – durch mehrere Anschlussbauwerke – dessen Zufluss; ferner einige Gräben bzw. grabenartig ausgebaute Auenmulden. Für einen Abschnitt des Rettenbachs ist außerdem im Rahmen der vorgesehenen

Kompensationsmaßnahme 11.2 A/E_{CEF,FFH} eine bauliche Veränderung des Bachbetts vorgesehen.

Die Straßenabwässer können sowohl durch die Verunreinigung mit Reifenabrieb, Stäuben und gelösten Salzen, wie auch mit umweltgefährdenden Stoffen bei Unfällen ein Gefährdungsrisiko hinsichtlich der Verunreinigung der Fließgewässer und der oberflächennahen Grundwasservorkommen darstellen.

Die Straßenentwässerung entlang der Süd-West-Tangente wird jedoch entsprechend dem aktuellen Stand der Technik so konzipiert, dass im Regelbetrieb Beeinträchtigungen auszuschließen sind. Mögliche Auswirkungen beschränken sich daher auf ein Restrisiko der Verunreinigung bei Unfällen.

9.3 Maßnahmen zum Ausschluss oder zur Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 3 UVPG)

Projektwirkung	Minimierungsmaßnahmen	Schutz- / Vermeidungsmaßnahmen	Gestaltungsmaßnahmen
Verlegung von Bächen und Gräben	Verlegung eines Grabens und Mitunterführung unter der großen Paartalbrücke	Schutz von Fließgewässern während der gesamten Bauzeit durch geeignete Schutzmaßnahmen gegen Schadstoffeintrag Minimierung entstehender Sedimenteinträge durch frühzeitige Herstellung der Gewässerbetten mit frühzeitiger Einsaat von Böschungen und sorgfältiger Herstellung der künftigen Sohle (Abdeckung der Sohle mit gewaschenem Kies unterschiedlicher Korngröße)	Die wasserbaulichen Maßnahmen zur Verlegung des Entwässerungsgrabens im Paartal und des Zuflusses zum Rettenbach werden gewässerschonend und mit naturnahen Bauweisen durchgeführt

Projektwirkung	Minimierungsmaßnahmen	Schutz- / Vermeidungsmaßnahmen	Gestaltungsmaßnahmen
Gefährdung von Grund und Oberflächenwasser Verringerung der Versickerungsrate	Entsiegelung nicht mehr benötigter Verkehrsflächen Erhaltung der Grundwasserneubildungsrate durch flächige Versickerung des Straßenwassers über die Böschungsflächen mit Reinigung über Bodenpassage Versickerung des gefassten Straßenabwassers nach Vorreinigung durch eine Absetzeinrichtung in Versickerbecken mit Retentionsfilterböden Ausführung der Feldwege im nachgeordneten Straßen- und Wegenetzes i.d.R. mit Kiestragschicht und wassergebundener Decke	Einhaltung von Sicherheitsvorschriften zur Verhinderung von Oberflächen- und Grundwasserbelastungen Schutz von Fließgewässern während der gesamten Bauzeit durch geeignete Schutzmaßnahmen Keine Einleitung von Bauwasser in Oberflächengewässer Vermeidung weitreichender Grundwasserabsenkungen im Zuge des Brückenbaus Schutz vor direkten Stoffeinträgen Kollisions- bzw. Irritations-schutzwände auf den Brücken über die Paar und den Paarkanal	Naturnahe Gestaltung von Mulden, Sickerbecken und verlegten Bachbereichen
Wasserabfluss in benachbarte Grundstücke, Verlust an Retentionsvolumen	Bau einer Brücke über die Paar mit lichter Weite 160 m sowie über den Paarkanal mit 26,45 m lichter Weite (siehe Tiere und Pflanzen), Bau weiterer Durchlässe entsprechend der Bedeutung der einzelnen Gewässer	Versicker- und Sammelmulden am Böschungsfuß	Die Gestaltung der überbrückten Bereiche an der Paar erfolgt vorrangig nach tierökologischen Kriterien

9.4 Zu erwartende erhebliche Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 5 UVPG)

Oberflächengewässer und Grundwasser

Stillgewässer sind durch die Baumaßnahme weder direkt noch durch mittelbare Wirkungen betroffen.

Die beiden wichtigsten Fließgewässer, die Alte Paar und der Paarkanal werden mit Bauwerken (BW 03 und BW 04) mit großer lichter Weite und Höhe überspannt, um die ökologische Durchlässigkeit aufrecht zu erhalten. Ein Graben nördlich der alten Paar wird so umgelegt, dass er ebenfalls unter dem weitgespannten Brückenbauwerk unterführt werden kann.

Der Rettenbach wird südlich der Alten Paar durch einen runden Durchlass mit 2,0 m Durchmesser unter der Süd-West-Tangente durchgeführt. Der kleine, hier grabenartig ausgebaute südliche Zufluss des Rettenbachs wird im Bereich der Anschluss-

bauwerke der Süd-West-Tangente an die B 300 verlegt und insgesamt viermal durch Rohrdurchlässe mit 1,4 m Durchmesser geführt, zusätzlich zur ebenso dimensionierten, vorhandenen Unterquerung der B 300. Für den Graben südlich der Brücke über den Paarkanal ist ein Maulprofil-Durchlass vorgesehen (1,42 m x 1,02 m). Um die Durchlässigkeit weiterer vorhandener Gräben und geplanter Entwässerungsmulden zu gewährleisten, sind weitere Durchlässe mit in der Regel rundem Querschnitt und 40 – 60 cm Durchmesser vorgesehen (technische Details Ingenieurbauwerken und Durchlässen, siehe Unterlage 1, Kap. 4.7).

Die abschnittsweise Laufveränderung des Rettenbachs im Zuge der Ausführung der Kompensationsmaßnahme 11.2 A/E_{CEF,FFH} zielt auf eine Verbesserung der Gewässerstruktur und erfolgt gewässerschonend. Wegen der erforderlichen Herstellung konkreter Lebensraumtypflächen in Bach und Ufersaum ist die Verlegung nicht durch Förderung einer selbsttätigen Veränderung des Verlaufs vorgesehen, sondern durch gezielte Anlage eines geschwungenen Gewässerbettes mit durchgehend flach auslaufenden Ufern, um eine natürliche Eigendynamik des Gewässers zuzulassen. Die neue Fließstrecke wird dabei zunächst mit Anschluss an den bestehenden Bach im Unterlauf hergestellt; das entnommene Bodenmaterial wird, getrennt nach Beschaffenheit, zwischengelagert. Nach Abdeckung der künftigen Sohle mit gewaschenem Kies unterschiedlicher Korngröße und Einsaat sowie, wenn erforderlich, zusätzlicher Befestigung der neuen Böschungen wird der neue Lauf in Betrieb genommen. Der alte Verlauf wird an der Ablenkungsstelle vorübergehend befestigt und mit dem entnommenen Material verfüllt; übriges Material wird ggf. abgefahren. Mit erfolgter Setzung des Bodens und Etablierung einer stabilisierenden Ufervegetation wird die weitere Entwicklung sich selbst überlassen.

Mit der Baumaßnahme werden keine Einleitungen in Fließgewässer vorgenommen. Zum Schutz der Alten Paar und des Paarkanals wird auf den Brückenbauwerken jeweils beidseitig ein Spritzwasserschutz angebracht, um einen Eintrag von Schadstoffen in die Paar bzw. den Paarkanal zu minimieren, bzw. auszuschließen.

Die Entwässerung des anfallenden Straßenoberflächenwassers erfolgt überwiegend mit Versickerung in den Dammbereichen breitflächig über die Bankette und Böschungen in den Untergrund. Die Reinigungswirkung durch die Passage über die belebte Bodenzone unter Ausnutzung der Filter- und Speicherkapazität des Bodens verhindert dabei wirkungsvoll ein Eindringen von Schadstoffen in das Grundwasser. In Teilbereichen ist es erforderlich, das anfallende Straßenwasser zu sammeln. Dies betrifft insbesondere die Bereiche der Kreisverkehre sowie der Brückenbauwerke über Paarkanal und Alte Paar. Dort sind entsprechende Ableitungen mit anschließenden Sickereinrichtungen vorgesehen.

Im Bereich der Querung der Alten Paar wird das anfallende Oberflächenwasser ebenfalls gesammelt. Dieses wird gemäß den Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Entwässerung (RAS Ew 2005), nach Vorreinigung durch eine Absetzeinrichtung über ein Sickerbecken in den Untergrund abgegeben.

Die geplante Entwässerung entspricht damit dem Stand der Technik und erfüllt die Belange der Umweltvorsorge. Ein Restrisiko verbleibt bezüglich der Gefährdung des Grundwassers bei Unfallsituationen. Aufgrund der hohen und breiten Dammschüttungen besteht die Chance, unfallbedingte Schadstoffeinträge in das Grundwasser durch Bodenaustausch zu verhindern.

Derzeit überqueren Gefahrguttransporte die Paar innerhalb der Stadt Schrobhausen. Ein Unfallrisiko ist dort mindestens ebenso gegeben wie bei einer Querung außerhalb der Stadt, da die Straße nördlich der Brücke um eine Kurve verläuft, sich nahe der Brücke Einmündungen und seitliche Parkplätze befinden und viele Fahrradfahrer die Brücke überqueren. Eine wesentliche zusätzliche Gefährdung ist im

Planzustand insofern nicht erkennbar: Paarabwärts gelegene Lebensräume und Arten der Gewässer und Ufer wären in jedem Fall potentiell betroffen. Eine Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen ist damit grundsätzlich gegeben; es ist aber keine maßgebliche Erhöhung von Risiken gegenüber dem Ist-Zustand erkennbar.

Zur Minimierung hinsichtlich der Beeinträchtigungen der Fließgewässer durch abfließendes Oberflächenwasser bzw. gelöste Stoffe oder Schwebstoffe auch während der Bauphase ist darüber hinaus auch die Vermeidungsmaßnahme 4 V_{FFH} „Schutz von Fließgewässern und Auenbereichen“ vorgesehen (siehe Unterlagen 9.3 und 19.1.1).

Wasserschutzgebiete werden durch diese Maßnahme nicht berührt. Bautechnische Maßnahmen gemäß den Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag) sind deshalb nicht erforderlich.

Veränderung des Hochwasserabflussverhaltens

Zur Bestimmung der Veränderung des Retentionsraumes im Paartal durch die Trasse der Süd-West-Tangente Schrobenhausen wurden die Auswirkungen auf das Abflussgeschehen untersucht (Ingenieurbüro Blasy & Øverland, Eching, 2014, siehe Unterlage 1, Kap. 6.3). Hierbei wurden die Differenzen der Wasserspiegellagen zwischen dem Planungszustand und dem Ist-Zustand ermittelt.

Die geplanten Maßnahmen führen am Paarkanal selbst zu keinerlei Veränderungen an der Hochwassersituation. An der Alten Paar kommt es bei Realisierung der geplanten Baumaßnahme unmittelbar am Oberstrom der geplanten Brücke über die Paar zu einem Wasserspiegelanstieg von bis zu 0,36 m (im Mittel 0,08 m). Die vom Wasserspiegelanstieg betroffene Fläche beträgt ca. 10,5 ha und ist unbewohnt. Unmittelbar am Unterstrom der geplanten Süd-West-Tangente, im nördlichen Anschluss der Brücke über die Alte Paar, kommt es in einem örtlich begrenzten Bereich zu einer Wasserspiegelabsenkung von bis zu 0,09 m. Die Ausdehnung der Überschwemmungsfläche wird durch die genannten Wasserspiegelveränderungen stellenweise geringfügig verändert.

Die durch den geplanten Straßenkörper der Süd-West-Tangente verursachte Volumenverdrängung wird durch den oben geschilderten Wasserspiegelanstieg kompensiert, so dass sich in der Bilanz nach Umsetzung der Maßnahmen insgesamt ein Retentionsraumgewinn von ca. 7.100 m³ bei HQ₁₀₀ einstellt.

9.5 Ausgleich oder Ersatz erheblicher Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 4 UVPG)

Über den zuvor geschilderten Retentionsraumgewinn sind keine zusätzlichen Maßnahmen zum Ausgleich von verlorengehendem Retentionsraum erforderlich.

Hinsichtlich der weiteren untersuchten Auswirkungen auf Oberflächengewässer und Grundwasser ergeben sich keine Ausgleichserfordernisse.

Verbesserungen hinsichtlich des Schutzgutes Wasser erfolgen über die vorgesehene, großflächige extensive Nutzung auf den naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen und durch die Verbesserung der Gewässerstrukturgüte im naturnah zu gestaltenden Abschnitt des Rettenbachs.

10. Schutzgut Klima / Luft

10.1 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Satz 2 UVPG)

Lokalklima

Flächen mit ausgleichender klimatischer Wirkung und Frischluftschneisen kommt eine besondere Bedeutung für die Frischluftzufuhr in das Stadtgebiet Schrobenhausen zu.

Dem Paartal kommt eine Bedeutung als Frischluftschneise zur Stadt Schrobenhausen von Südwesten aus zu. Ein großer Teil der Frischluftzufuhr zur Stadt erfolgt aber sicher von den großen Waldgebieten im Westen aus.

Westwinde, die häufigste Windrichtung im Untersuchungsgebiet, transportieren Frischluft durch das Paartal nach Schrobenhausen. Im Regionalplan der Region 10 (Ingolstadt) ist der Grünzug „Paartal mit Weilachtal“ (07) als wichtiger wärme- und lufthygienischer Austauschraum ausgewiesen.

Vorbelastungen des örtlichen Klimas bestehen durch die Emissionen der Papierfabrik Leipa Georg Leinfelder GmbH an der Aichacher Straße am westlichen Stadtrand von Schrobenhausen, welche zugleich eine Barriere gegenüber der Frischluftzufuhr aus dem Paartal in das Stadtgebiet hinein darstellt. Weitere Vorbelastungen ergeben sich durch die Emissionen von vielbefahrenen Straßen, insbesondere der B 300, der St 2045, der St 2050 und aus dem Gewerbegebiet an der Augsburger Straße sowie durch versiegelte Flächen der Straßen, Wohn-, Misch- und Gewerbegebiete.

10.2 Projektwirkungen

Durch die Verlagerung der Verkehrsströme können gasförmige Emissionen in den lokalklimatisch gegenüber Schadstoffeintrag empfindlichen Bereichen (u. a. Wälder, Luftaustauschbahnen) ein erhöhtes Risiko darstellen.

Bei der Realisierung der Süd-West-Tangente Schrobenhausen kommt es zu einer Verlagerung der Schadstoff-Emissionen in Richtung Südwesten, also aus dem Stadtbereich heraus.

10.3 Maßnahmen zum Ausschluss oder zur Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 3 UVPG)

Projektwirkung	Minimierungsmaßnahmen	Schutz- / Vermeidungsmaßnahmen	Gestaltungsmaßnahmen
Schadstoffemissionen	Wahl einer stadtfernen Trasse mit entsprechend großem Verdünnungseffekt von Schadstoffimmissionen	Verminderung der Schadstoffausbreitung durch die Streckenbepflanzung sowie Kollisions- und Irritations-schutzwände auf den Brücken über den Paarkanal und die Paar	-
Verlust von lokalklimatisch bedeutsamen Strukturen	Entsiegelung und Renaturierung nicht mehr benötigter Verkehrsflächen	Zu erhaltende Gehölze werden während der Bauphase geschützt.	Der Verlust von Gehölzen wird durch umfangreiche Neupflanzungen ausgeglichen.

10.4 Zu erwartende erhebliche Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 5 UVPG)

Durch die vorgesehene Ausgestaltung der Süd-West-Tangente ist keine Unterbrechung der Frischluftzufuhr von Südwesten absehbar, sondern lediglich eine leichte Barrierewirkung. Frischluft kann mit nur geringen Einschränkungen über die Böschungen sowie unter der ca. 160 m langen Brücke hindurch weiterhin der Stadt zuströmen. Durch die Entfernung von über einem Kilometer entlang der Paar bis zum westlichen Stadtrand von Schrobenhausen und die große lichte Weite und Höhe der Brücke über die alte Paar wird die Beeinträchtigung der Frischluftzufuhr in die Stadt ausreichend minimiert.

Eine deutliche Entlastung für die Luftbelastung in der Innenstadt ist durch die Verkehrsverlagerung aus dem Zentrum von Schrobenhausen auf die Süd-West-Tangente zu erwarten. Dies ist insbesondere bei für die Lufthygiene kritischen Inversionswetterlagen mit geringem Luftaustausch bedeutsam.

Die Emissionsquellen liegen diesbezüglich somit günstiger (siehe auch Schutzgut Menschen, Ziff. 5.4.2).

10.5 Ausgleich oder Ersatz erheblicher Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 4 UVPG)

Aufgrund der gesetzlichen Regelungen ergeben sich hinsichtlich der untersuchten Auswirkungen auf das Lokalklima keine unmittelbaren Ausgleichserfordernisse.

11. Schutzgut Landschaft

11.1 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Satz 2 UVPG)

Landschaftsbild

Das Landschaftsbild des Untersuchungsgebietes ist geprägt vom bis zu 1 km breiten Paartal, begrenzt von den Hängen des Tertiär-Hügellandes.

Der unverbauete Lauf der „Alten Paar“ stellt eine Besonderheit und Eigenart des Gebietes dar. Die Landschaft des Paartales weist großflächige offene Feuchtwiesen, randliche kleinere Waldflächen und gewässerbegleitende Gehölzsäume auf.

Die Aue des Paartales mit dem sich natürlich schlängelnden Bach, dem begleitenden Kanal und den vielfältigen naturnahen Vegetationselementen bildet ein Landschaftsbild von hoher Bedeutung. Die Ausweisungen als Landschaftsschutzgebiet nach § 26 BNatSchG und Landschaftliches Vorbehaltsgebiet (Nr. 12 „Paartal“) im Regionalplan der Region 10 (Ingolstadt) unterstreichen den Wert des Landschaftsbildes des Paartales.

Das Landschaftsschutzgebiet „Schutz der Paarauen in den Gemeinden Hörzhausen, Peutenhausen und der Stadt Schrobenhausen, Landkreis Schrobenhausen“ (LSG-00238.01) umfasst den Teil des Planungsraums zwischen dem Paarkanal im Norden und der B 300 im Süden. In der LSG-Verordnung sind als Zielsetzung die Sicherung als Erholungsgebiet und die Erhaltung des typischen Landschaftsbildes sowie der Tier- und Pflanzenwelt aufgeführt.

Das Landschaftsbild im Talraum ist von den Verkehrswegen am Talrand weitgehend unbeeinflusst, da sich vom nördlichen Rand – wo der Paarkanal durch seine erhöhte Lage optisch stark abschirmt – nach Süden zu ein sehr weiter Raum ohne merkliche Störeinflüsse erstreckt. Lediglich im südlichen Randbereich ist der Einfluss der B 300 merklich. Auch Siedlungen treten hier nur untergeordnet und randlich ins Blickfeld: Die Stadt Schrobenhausen ist in dieser Entfernung durch die regelmäßig im Talraum verstreuten Gehölzstrukturen nur von wenigen Stellen im Talraum aus in kleinen Teilen zu erkennen; annähernd gilt dies auch für das Gewerbegebiet Augsburger Straße im Südosten.

Im Untersuchungsgebiet lassen die stark befahrene B 300, die Kreisstraße ND 3 und die Bahn keinen natürlichen Übergang von der Talaue in das angrenzende Hügelland zu und werden als Vorbelastungen für das Landschaftsbild angesehen, ebenso die angrenzenden Gewerbegebiete an der Augsburger und der Aichacher Straße.

11.2 Projektwirkungen

Das Landschaftsbild ist in mehrfacher Hinsicht durch die geplanten Baumaßnahmen betroffen:

- In den Streckenabschnitten in Dammlage bzw. mit Irritationsschutzanlagen können Sichtbeziehungen insbesondere in ebenen Landschaften beeinträchtigt bzw. unterbrochen und das Landschaftsbild technisch überformt werden.
- Durch die optische Unruhe, die vom Verkehr auf der Süd-West-Tangente ausgeht und auch durch die geplanten Gehölzpflanzungen wird eine optisch trennende Längsachse im ebenen Talraum der Paar geschaffen.

11.3 Maßnahmen zum Ausschluss oder zur Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 3 UVPG)

Projektwirkung	Minimierungsmaßnahmen	Schutz- / Vermeidungsmaßnahmen	Gestaltungsmaßnahmen
Veränderung des Landschaftsbildes	-	Schutz zu erhaltender Gehölzbestände und Biotopflächen	Landschaftsgerechte bzw. naturnahe Gestaltung von Böschungen, Anschlussstellen und der Entwässerungsanlagen nach landschaftsästhetischen sowie pflanzen- und tierökologischen Kriterien
Zerschneidung von Sichtbeziehungen	-	-	Neugestaltung der Landschaft durch Pflanzung von kulissenartigen Gehölzflächen und Baumreihen auf den Nebenflächen der Straße und im Bereich der Anschlussstellen

11.4 Zu erwartende erhebliche Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 5 UVPG)

Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ergeben sich vor allem durch die technischen Bauwerke im Paartal (hohe Dämme und Brücken). Weitere Veränderungen des Landschaftsbildes werden durch die umfangreichen Anschlussbauwerke v. a. an die B 300 und in geringerem Umfang an die Kreisstraße ND 3 sowie die dort geplanten Kreisverkehre und Überführungen verursacht.

Für das Landschaftsbild entsteht mit dem Dammbauwerk eine z. T. weithin wirksame optische Barriere. Im Paartal wird die Blickachse längs des Tals zerschnitten. Im Nahbereich der Straßenzüge mit gegenüber dem Geländeniveau deutlich erhöhter Gradienten und mit weithin sichtbaren Brückenbauwerken wird der bisherige Eindruck einer Landschaft mit hoher Eigenart stark überprägt. Der Talabschnitt war bisher zwischen der Gemeindeverbindungsstraße Hörzhausen-Peutenhausen und dem Stadtrand von Schrobenhausen mit Gewerbegebieten von solchen Unterbrechungen nicht betroffen. Auch an den Talrändern, im Bereich der Anschlüsse, entsteht durch die erhöhten Anschlussbauwerke und v. a. durch die großflächige Anschlussstelle an die B 300 eine Veränderung des Landschaftseindrucks.

Die vorgesehene Gestaltung der Böschungen mit landschaftstypischen Vegetationselementen und die optisch aufgelösten Kulissenpflanzungen sind geeignet, diese Wirkungen deutlich zu minimieren. Für den vorbelasteten Bereich der Anbindungen an bestehende Straßen ist mit der vorgesehenen Gestaltung eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ausgeschlossen. Im Bereich des Paartals verbleiben aber durch die optische Barrierewirkung und die Überprägung der Eigenart zu kompensierende Eingriffe in das Landschaftsbild.

Bezüglich des Landschaftsbildes ist im Bereich der naturschutzrechtlichen Kompensationsflächen eine Kombination von Wiederherstellung und Neugestaltung vorgesehen. Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können im Sinne des § 15 BNatSchG in angemessener Frist ausgeglichen oder ersetzt werden.

11.5 Ausgleich oder Ersatz erheblicher Auswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 4 UVPG)

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, des Naturgenusses und der Erholung können im Rahmen der Maßnahmen zur Gestaltung des Straßenraumes (G-Maßnahmen) und der Schutz- bzw. Vermeidungsmaßnahmen (V-Maßnahmen) auf den Straßenbegleitflächen (u. a. Böschungen, entsiegelte Straßenabschnitte) und mit den vorgesehenen multifunktionalen Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen, die auch für die Neugestaltung des Landschaftsbildes wirksam sind, minimiert bzw. kompensiert werden.

Bezüglich des Landschaftsbildes ist im Bereich der naturschutzrechtlichen Kompensationsflächen eine Kombination von Wiederherstellung und Neugestaltung vorgesehen. Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können im Sinne des § 15 BNatSchG in angemessener Frist ausgeglichen oder ersetzt werden.

Die Maßnahmen sind in den Unterlagen zu den Landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlagen 9.1 bis 9.4) sowie im landschaftspflegerischen Begleitplan - Textteil (Unterlage 19.1.1) detailliert bzw. zusammengefasst beschrieben und dargestellt.

12. Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Kulturgüter

Von den zahlreichen Baudenkmälern Schrobenhausens liegt keines im Untersuchungsgebiet. Zwei bekannte Bodendenkmäler grenzen im Westen an das Untersuchungsgebiet unmittelbar an:

- Siedlung des Neolithikums (D-1-7433-0069) zwischen Kreisstraße ND 3 und dem Hagenauer Forst
- Möglicherweise Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung (D-1-7433-0041) am südlichen Randbereich des Paartales

Weitere Bodendenkmäler liegen im Stadtgebiet von Schrobenhausen. Aufgrund der siedlungsgünstigen Lagen ist mit bisher nicht bekannten Bodendenkmälern zu rechnen. Im "Geotopkataster Bayern" des Bayerischen Landesamts für Umwelt sind im Untersuchungsgebiet keine Geotope erfasst.

Das Paartal ist ein großflächiger kulturhistorisch bedeutsamer Landschaftsteil. Die Lebensraumausstattung und die Nutzungsform sind im Paartal den natürlichen Standortbedingungen noch in einem relativ hohen Grad angepasst. Typisch ist die Grünlandnutzung auf den grundwassergeprägten Böden mit einem hohen Anteil an Nass- und Feuchtwiesen. Gewässerbegleitende Gehölze an der „alten Paar“ gliedern das Landschaftsbild.

Umweltauswirkungen auf Bau- und Bodendenkmäler sind bisher nicht erkennbar, da der Mindestabstand zu den nächstgelegenen bekannten Bodendenkmälern 200 m bzw. 600 m beträgt. Es könnten jedoch weitere, unbekannte Bodendenkmäler betroffen sein.

Der als Kulturlandschaft bedeutsame Teil des Paartales wird insbesondere im Bereich zwischen dem Paarkanal im Norden und der B 300 im Süden von der geplanten Baumaßnahme durchschnitten und technisch überprägt. Durch die Dammlage der Straße gehen in diesem Landschaftsausschnitt Sichtbezüge im Talraum verloren.

Mit der Verlagerung des Verkehrs auf die Süd-West-Tangente ergeben sich auch entsprechende Entlastungen für das Ensemble Altstadt Schrobenhausen.

Sonstige Sachgüter

Landwirtschaft

Durch die geplante Baumaßnahme sind überwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen betroffen. Insgesamt werden ca. 14 ha Acker- und Grünlandflächen sowie Baumschulflächen dauerhaft in Anspruch genommen. In diesem Wert sind auch die benötigten Flächen für die Gestaltungs- und naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt.

Nach der landwirtschaftlichen Standortkartierung (LSK) in Bayern sind bei den in Anspruch genommenen landwirtschaftlichen Flächen lediglich in den Randbereichen des Paartales hochwertige Standorte (Acker und ackerfähiges Grünland mit günstigen Erzeugungsbedingungen) betroffen. Zwischen der Kreisstraße ND 3 und dem Paarkanal liegen Ackerstandorte mit durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen. Im Paartal selbst sind absolute Grünlandstandorte mit ungünstigen Erzeugungsbedingungen bzw. sogar Standorte für Röhrichte und Großseggenrieder ausgewiesen.

Wald

Wald im Sinne des BayWaldG ist von der geplanten Baumaßnahme nicht betroffen.

13. Wechselwirkungen

Umweltauswirkungen sind einerseits in Bezug auf einzelne Schutzgüter im Sinne des § 2 Abs. 1 UVPG zu bewerten. Zudem ist eine "medienübergreifende Bewertung zur Berücksichtigung der jeweiligen Wechselwirkungen" durchzuführen.

Die im § 1 Satz 5 des UVP-Gesetzes genannten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind in zwei Bearbeitungsschritten behandelt und berücksichtigt:

1. Die Wechselwirkungen zwischen den behandelten Schutzgütern werden im Hinblick auf die Auswirkungen und Belastungen durch die geplante Straße aufgezeigt. Durch die Auswahl der Schutzziele und insbesondere der Untersuchungsgegenstände in den einzelnen Schutzgütern sind Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern weitgehend abgedeckt. Durch diese Wechselwirkungen können sich aber Synergieeffekte zwischen den einzelnen Schutzgütern ergeben, die in einer Einzelbetrachtung nachfolgend behandelt werden.
2. Wechselwirkungen, die durch Schutzmaßnahmen (z. B. Lärmschutzmaßnahmen) verursacht werden, können zu Problemverschiebungen zwischen den Schutzgütern führen: Maßnahmen, die zu einer Minimierung der Belastungen bei einem Schutzgut führen, können bei einem anderen Schutzgut höhere Belastungen verursachen.

13.1 Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern

- Lärmimmissionen

Die Lärmimmissionen, die in ihrer Be- und Entlastung für die Wohnqualität untersucht wurden, haben ebenso Auswirkungen auf die biotischen Schutzgüter.

Die mögliche Lärmbelastung spielt innerhalb der Auswirkungen einer Straßenbaumaßnahme eine so bedeutende Rolle, dass dieser Aspekt für jedes der betroffenen Schutzgüter über die Auswahl des Untersuchungsgegenstandes berücksichtigt wird:

Lärmimmissionen Nacht	Schutzgut Menschen "Störung der Nachtruhe durch Verkehrslärm"
Lärmimmissionen Tag	Schutzgut Menschen "Störung von Erholungsflächen durch Verkehrslärm"
Lärmimmissionen	Schutzgut Tiere und Pflanzen (Ausweisung von Belastungskorridoren)

Für die geplante Baumaßnahme ergeben sich somit als Wechselwirkungen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen aufgrund der abschnittswisen Betroffenheit von hochwertigen Lebensräumen auch hohe Belastungen für die Tierwelt durch Lärm. Durch die Festlegung der Breite des Belastungskorridors in Abhängigkeit von den Empfindlichkeiten der betroffenen Arten und Lebensräume im Schutzgut Tiere und Pflanzen sind diese möglichen Wechselwirkungen mit abgedeckt. Mit der Analyse der Wechselwirkung ergaben sich daher keine neuen Erheblichkeiten.

- **Versiegelung von Flächen**

Die Versiegelung von Boden wirkt sich aufgrund der vielfältigen Verflechtungen des Schutzgutes Boden mit anderen abiotischen und biotischen Ressourcen auch auf andere Schutzgüter aus. Veränderungen der Bodenbeschaffenheit bedeuten immer auch Veränderungen für andere Ressourcen. Der Aspekt der Versiegelung spielt als Umweltauswirkung im Rahmen der UVS eine so bedeutende Rolle, dass er für jedes der betroffenen Schutzgüter separat dargestellt wird:

Verlust von Lebensräumen	im Schutzgut Tiere und Pflanzen
Verlust an Boden	im Schutzgut Boden
Verringerung der Grundwasser-Neubildungsrate	im Schutzgut Wasser
Verlust von land- und forstwirtschaftlichen Produktionsflächen	im Schutzgut Sachgüter

Die Wechselwirkungen sind somit bei der Wahl der Untersuchungsgegenstände berücksichtigt. Durch den geplanten Neubau der Süd-West-Tangente Schrobenhausen ergeben sich Belastungen durch Wechselwirkungen auf die genannten Schutzgüter, da in großem Umfang bisher unversiegelter Boden verbraucht wird. Diese Aspekte sind im Rahmen der Einzeluntersuchungen in den genannten Schutzgütern hinreichend genau dargestellt, so dass sich aufgrund von Wechselwirkungen keine neuen Erheblichkeiten ergeben.

- **Verlust und Beeinträchtigung von Strukturen und Landschaftselementen**

Der Verlust und die Beeinträchtigung von Strukturen und Landschaftselementen durch die geplante Baumaßnahme hat Auswirkungen auf biotische Bereiche, auf das Landschaftsbild und damit auch auf die Erholungsqualität des Raumes.

Dieser Aspekt der Veränderung der vorhandenen Strukturen und Landschaftselemente spielt als Umweltauswirkung auf die jeweiligen Schutzgüter eine so bedeutende Rolle, dass diese Auswirkungen in dem jeweiligen Schutzgut dargestellt werden:

Verlust und Beeinträchtigung von Lebensraumstrukturen und -elementen	im Schutzgut Tiere und Pflanzen
Verlust und Beeinträchtigung der raumwirksamen Strukturen und Landschaftselemente	im Schutzgut Landschaft
Verlust und Beeinträchtigung von erholungswirksamen Strukturen und Elementen der Landschaft	im Schutzgut Menschen

Die Wechselwirkungen sind somit bei der Wahl der Untersuchungsgegenstände berücksichtigt. Als Ergebnis der Analyse der Wechselwirkungen ergeben sich keine neuen Erkenntnisse hinsichtlich etwaiger Synergieeffekte, d. h. die Wechselwirkungen führen nicht zu einer neuen Beurteilung.

- **Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen**

Es ist mit einem Ausweichen von Gefahrguttransporten über die Paar von innerhalb der Stadt Schrobenhausen auf die Süd-West-Tangente zu rechnen.

Ein Unfallrisiko für die Gefahrguttransporte ist innerhalb der Stadt wie auch im Bereich der geplanten Süd-West-Tangente grundsätzlich gegeben

Ein Unfall innerhalb der Stadt würde paarabwärts gelegene Gewässer bzw. Lebensräume und Arten der Gewässer und Ufer grundsätzlich ebenso gefährden wie ein Unfall auf einer Paarquerung außerhalb der Stadt; das Risiko für die Schutzgüter Wasser und Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist somit bei Verlagerung der Transportwege vergleichbar

Für Anwohner entlang der derzeitigen Transportwege innerhalb der Stadt ergibt sich mit Verlagerung von Gefahrguttransporten auf eine Route fernab der Stadt dagegen eine deutliche Reduktion des Risikos einer Beeinträchtigung durch schwere Unfälle mit Gefahrgut.

13.2 Wechselwirkungen aufgrund von Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern im Sinne des § 1 Satz 5 UVPG können auch durch bestimmte Schutz- oder Ausgleichsmaßnahmen verursacht werden, die zu Problemverschiebungen führen. Es ergeben sich folgende Fälle für mögliche Auswirkungen von Schutzmaßnahmen:

- Anlage von Kollisions- und Irritationsschutzwänden

Die Errichtung von Kollisions- und Irritationsschutzwänden im Bereich der Brückenbauwerke als Schutzmaßnahme im Schutzgut Tiere und Pflanzen kann Auswirkungen auf andere Schutzgüter haben. Für die Süd-West-Tangente sind Kollisions- und Irritationsschutzwände im Bereich der Brückenbauwerke über die Paar und den Paarkanal vorgesehen.

Meist sind mit der Anlage von Kollisions- und Irritationsschutzwänden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verbunden. Die Verstärkung der Unterbrechungen von Sichtbeziehungen und die räumliche Einengung des optisch wirksamen Blickfeldes sind kaum minimierbare Belastungen. Eine Minimierung bezüglich Landschaftsbild und des Blickfeldes erfolgt durch die Gestaltung der Wände. Bis 1,5 m Höhe erfolgt eine lichtdichte Ausführung zur Vermeidung von Schreckwirkungen. Die oberen 2,5 m werden mit Vogelschutzglas ausgeführt.

- Anlage von Ausgleichs-/Ersatzflächen

Die Anlage von Kompensationsflächen für Tiere und Pflanzen erfolgt zum überwiegenden Teil auf landwirtschaftlich genutzten Böden. Durch die Veränderung der Nutzungsart wird auch die Bodenstruktur verändert. Der bisherige Bodenaufbau wird einer Neubildung unterzogen, was zu Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser führt. Aufgrund der vorgesehenen Nutzungsintensivierung und teilweise Bepflanzung der Flächen sind überwiegend positive Auswirkungen in Bezug auf die biotischen und abiotischen Ressourcen sowie auf das Landschaftsbild, Erholung und Naturgenuss abzusehen.

Als Wechselwirkung mit dem Schutzgut Sachgüter gehen durch die Ausweisung von Ausgleichsflächen auch landwirtschaftlich nutzbare Flächen verloren. Überwiegend aufgrund der Neuversiegelung, der Überbauung und mittelbaren Beeinträchtigung im Planungsgebiet ergibt sich mit dem geplanten Kompensationsflächenkonzept mit ca. 5,6 ha ein hoher Flächenbedarf für Ausgleichsmaßnahmen.

Grundsätzlich wurde im Planungsprozess darauf geachtet, den Umfang der Flächeninanspruchnahme für Kompensationsmaßnahmen durch Mehrfach-

funktionen auf das notwendige Maß zu beschränken. So wurden zunächst umfangreiche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erarbeitet, um den Umfang der Eingriffe und damit den Kompensationsbedarf zu reduzieren. Durch ein iteratives Vorgehen wurde die Planung hinsichtlich Kombinationsmöglichkeiten von Funktionen optimiert.

Alle für Kompensationsmaßnahmen vorgesehenen Flächen weisen eine unter dem Durchschnitt des Landkreises Neuburg-Schrobenhausen liegende Grünlandzahl auf. Im vorliegenden Fall handelt es sich damit nicht um Flächen mit für die landwirtschaftliche Nutzung im Sinn des § 15 Abs. 3 BNatSchG besonders geeigneten Böden. Darüber hinaus ist ein Großteil der geplanten Maßnahmen nicht mit einer Nutzungsaufgabe aktuell land- oder forstwirtschaftlich genutzter Flächen verbunden, sondern mit Nutzungsextensivierungen auf landwirtschaftlichen Flächen, welche als Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen (produktionsintegriert) gelten.

14. Gesamtschau der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Bei Straßenbaumaßnahmen wirken vor allem die baulichen Anlagen selbst auf die Umwelt ein. Zusätzliche Wirkungen ergeben sich durch Emissionen und den Anfall von Straßenabwasser. Für die Beurteilung der Auswirkungen auf die Umwelt werden daher anlage-, betriebs- und baubedingte Wirkungen des Vorhabens unterschieden.

In der folgenden Tabelle sind diejenigen Projektwirkungen gekennzeichnet, die beim gegenständlichen Vorhaben zu erheblichen Auswirkungen führen können und daher bei der Beurteilung der Umweltverträglichkeit betrachtet werden müssen.

Projektwirkungen	Erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter						
	Menschen	Tiere u. Pflanzen	Boden	Wasser	Luft u. Klima	Landschaft	Kultur- u. sonst. Sachgüter
Anlagebedingt							
- Flächeninanspruchnahme (Überbauung, Änderung der Nutzung)	(x)	xx	x	(x)	(x)	(x)	x
- Zerschneidung, Trennung	x	xx	o	o	(x)	x	o
- Versiegelung von Boden	o	x	xx	x	(x)	o	x
- Veränderung des Geländereiefs	(x)	o	o	o	x	xx	o
- Einleitungen in Oberflächengewässer und Grundwasser	(x)	(x)	o	(x)	o	o	o
Betriebsbedingt							
- Lärmemissionen	x	x	o	o	o	o	o
- Abgasemissionen	(x)	(x)	x	o	(x)	o	o
Schadstoffe (Straßenabrieb, Streustoffe, Gefahrstoffe bei Unfällen)	(x)	(x)	x	(x)	(x)	o	o
- Lichtemissionen	(x)	(x)	o	o	o	o	o
- Kollisionen	o	x	o	o	o	o	o
Baubedingt							
- Emissionen durch Baubetrieb (Lärm, Abgase, Staub)	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	o	o
- vorübergehende Flächeninanspruchnahme	o	x	x	o	o	o	(x)
- Verlust von Betriebsstoffen	(x)	(x)	(x)	(x)	o	o	o

- xx** erhebliche negative Auswirkungen
x negative Auswirkungen
o indifferente Auswirkungen bzw. Auswirkungen nicht relevant
(x) durch andere Projektwirkungen mit abgedeckt

Schwerpunkte der Umweltauswirkungen ergeben sich

- für das Schutzgut Menschen durch die Lärmauswirkungen entlang der Trasse der Süd-West-Tangente auf Erholungsräume (insbesondere im Bereich des Rad- bzw. Wanderweges im Paartal) und für das Wohnumfeld der nächstgelegenen Einzelbebauung am Hans-Sachs-Weg sowie auf angrenzende Sied-

lungsbereiche entlang der Bürgermeister-Götz-Straße bzw. der Kreisstraße ND 3 durch die deutliche Erhöhung des Verkehrsaufkommens auf diesem Straßenzug bei Realisierung der Süd-West-Tangente (Ausbaustufe 1 zwischen Kreisstraße ND 3 und B 300);

- für das Schutzgut Tiere und Pflanzen durch den Verlust und die Beeinträchtigung von Lebensräumen und Habitaten von Tieren und Pflanzen sowie von ökologischen Funktionsbeziehungen insbesondere im Bereich des Paartales;
- durch die Neuversiegelung von Boden auf einer Fläche von ca. 4,3 ha (Schutzgut Boden, Sachgüter u. a.);
- für das Schutzgut Landschaft durch die Errichtung technischer Elemente (v. a. Straßendämme, Brückenbauwerke, Anschlüsse) und die optische Abriegelung von Sichtbeziehungen im Paartal (Schutzgüter Menschen-Erholung und Landschaft);
- und durch den Verlust überwiegend von landwirtschaftlichen Nutzflächen (Sachgüter).

Durch den Neubau der Süd-West-Tangente Schrobenhausen ergeben sich mit der Durchführung von Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen teilweise auch Umweltentlastungen. Zu nennen sind:

- die Reduzierung des innerstädtischen Verkehrslärms in Schrobenhausen auch im Bereich mit der höchsten Verkehrsbelastung an der Aichacher Straße sowie deutliche Entlastungen der Lufthygiene und der Erholungsnutzung entlang der innerörtlichen Straßen;
- die Entsiegelung nicht mehr benötigter Fahrbahnflächen (ca. 0,5 ha) und das Zulassen einer ungestörten Bodenentwicklung und Versickerung auf diesen Flächen;

Hinsichtlich der Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen mit Gefahrgut ergibt sich für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt keine erkennbare Zusatzbelastung gegenüber der Ist-Situation. Für das Schutzgut Mensch ergibt sich voraussichtlich eine merkliche Verbesserung: Mit Verlagerung von derzeit durch die Stadt erfolgenden Gefahrguttransporten auf eine Route fernab der Stadt ist für Anwohner entlang der derzeitigen Transportwege eine deutliche Reduktion des Risikos einer Beeinträchtigung durch schwere Unfälle mit Gefahrgut anzunehmen.

Bei der Bewertung der verbleibenden Beeinträchtigungen und deren Unvermeidbarkeit ist zu berücksichtigen, dass die unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Schutzgüter durch die technische Ausgestaltung des Vorhabens soweit möglich und sinnvoll minimiert sind.

Mit dem Neubau sind verbleibende unvermeidbare Beeinträchtigungen der Schutzgüter nach UVPG verbunden. Entsprechend der vorhandenen Siedlungsstruktur und der durchfahrenden Landschaftsräume treten unterschiedliche Belastungen auf. Erhebliche Auswirkungen verursacht das Vorhaben in erster Linie

- für das Schutzgut Menschen (Beeinträchtigung des Wohnumfeldes eines Einzelanwesens am Hans-Sachs-Weg und Beeinträchtigung des Erholungsgebietes im Paartal);

- für das Schutzgut Tiere und Pflanzen (Verlust von Lebensräumen und Beeinträchtigung von ökologischen Funktionsbeziehungen insbesondere im Paartal);
- für das Schutzgut Boden (Versiegelung bzw. Verlust und großflächige Überbauung u. a. durch die Süd-West-Tangente und die Anschlüsse an die B 300 und die Kreisstraße ND 3);
- für das Schutzgut Wasser (Querung des Paarkanals und der Paar mit großen Brücken, potenzielles Gefährdungsrisiko für empfindliche Grundwasservorkommen durch Unfälle);
- für das Schutzgut Landschaft (Dämme der Süd-West-Tangente, technische Überprägung der Landschaft);
- sowie für Sachgüter (Landwirtschaft durch Verlust an Produktionsfläche).

Die sich aus diesen Konfliktschwerpunkten ergebenden Beeinträchtigungen der Schutzgüter nach UVPG bewegen sich in dem für den entsprechenden Landschafts- und Siedlungsraum bei vergleichbaren Vorhaben normalen Rahmen. Besonders schwerwiegende, mit den Zielen der Raumordnung und der Umweltvorsorge nicht vereinbare Beeinträchtigungen sind dabei nicht gegeben.

Durch die ergriffenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen werden die beeinträchtigenden Umweltauswirkungen deutlich begrenzt. Die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes werden durch entsprechende Maßnahmen kompensiert, die Vorgaben der sonstigen umweltrechtlichen Vorschriften erfüllt.

15. Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Anlage 4 Nr. 11 UVPG)

Bei der Erstellung der Unterlagen und der Bearbeitung der vorliegenden Unterlage sind keine Unsicherheiten derart aufgetreten, dass sich durch eine andere methodische Bearbeitung eine erheblich andere Beurteilung der Umweltverträglichkeit ergeben könnte.