

Stadt Neuburg a.d.Donau

Karlsplatz A 12, 86633 Neuburg a.d Donau,
Tel. 08431/ 55-0, Fax 08431/ 55-329,
E-Mail: stadt@neuburg-donau.de



St 2035 Ortsumfahrung Neuburg

Voruntersuchung

Erläuterungsbericht



Mayr Beratende Ingenieure
PartG mbB

Blütenweg 5
86551 Aichach
T +49 8251 8750 0
F +49 8251 8750 27
info@mayr-ingenieure.de

Ihr Partner für
Infrastrukturmaßnahmen



Neuburg a.d.Donau, Juni 2021
Projekt-Nr. 2020-311-20

aufgestellt: Neuburg a.d.Donau, den _ _ _ _ _	

INHALTSVERZEICHNIS

1	DARSTELLUNG DES VORHABENS.....	3
1.1	Planerische Beschreibung	3
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	5
1.3	Streckengestaltung.....	6
2	BEGRÜNDUNG DES VORHABENS	7
2.1	Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und	7
	Verfahren	7
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	8
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)	8
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens.....	8
2.4.1	<i>Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung</i>	<i>8</i>
2.4.2	<i>Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse.....</i>	<i>9</i>
2.4.3	<i>Verbesserung der Verkehrssicherheit.....</i>	<i>10</i>
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen.....	12
2.6	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	13
3	VARIANTEN UND VARIANTENVERGLEICH	16
3.1	Beschreibung des Untersuchungsgebietes.....	16
3.2	Beschreibung der untersuchten Varianten.....	29
3.2.1	<i>Variantenübersicht</i>	<i>29</i>
3.2.2	<i>Planfall I – Große Ost-Tangente</i>	<i>31</i>
3.2.3	<i>Planfall II – Englischer Garten mit kleiner Osttangente</i>	<i>33</i>
3.2.4	<i>Planfall III – Innerstädtischer englischer Garten mit Grünauer Straße und kleiner Osttangente</i>	<i>35</i>
3.2.5	<i>Planfall IV – Zentrumsbrücke mit Grünauer Straße und kleiner Osttangente.....</i>	<i>38</i>
3.2.6	<i>Planfall V – Westtangente zwischen B 16 und St 2214 (Spielplatz Fasanenschütt)</i>	<i>40</i>
3.2.7	<i>Planfall VI – Westtangente zwischen B 16 und St 2014 (Mittellage).....</i>	<i>42</i>
3.2.8	<i>Planfall VII – Westtangente zwischen B 16 und St 2214 mit Verlängerung zur Ingolstädter Straße (Mittellage)</i>	<i>44</i>
3.2.9	<i>Planfall VIII – Westtangente B 16 und St 2014 (Brandbad).....</i>	<i>47</i>

3.3	Variantenvergleich.....	49
3.3.1	<i>Raumstrukturelle Wirkungen</i>	51
3.3.2	<i>Verkehrliche Beurteilung</i>	56
3.3.3	<i>Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung</i>	57
3.3.4	<i>Umweltverträglichkeit</i>	65
3.3.5	<i>Wirtschaftlichkeit</i>	78
4	GEWÄHLTE LINIE	84
4.1	Gegenüberstellung der Varianten	84
4.2	Prüfung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen eines Natura-2000- Gebietes	89
4.2.1	<i>Prüfung der Verträglichkeit</i>	89
4.2.2	<i>Einschätzung der Zumutbarkeit</i>	91
4.3	Fazit.....	93

1 DARSTELLUNG DES VORHABENS

1.1 Planerische Beschreibung

Art und Umfang der Baumaßnahme, Träger der Baulast, Vorhabenträger

Die vorliegende Voruntersuchung umfasst die Variantenbetrachtung einer Ortsumfahrung der Großen Kreisstadt Neuburg a. d. Donau. Die Umfahrung soll als Staatsstraße 2035 die Stadt westlich oder östlich mit dem Bau einer zweiten Donaubrücke umgehen. Der südliche Anschlusspunkt ist dabei jeweils die Bundesstraße 16, der nördliche Anschlusspunkt die Staatsstraße 2214. Die Ausbaulänge der Neubaustrecken variiert dabei je nach Maßnahme von 1,451 km bis 3,040 km.

Der geplante Planfall I mit einer Länge von 2,864 km ist als einbahnige, einstreifige Straße konzipiert und besitzt insgesamt vier Knotenpunkte. Die Knotenpunkte werden alle plan- gleich ausgeführt. Drei davon sind als Kreisverkehre konzipiert, ein Knotenpunkt als Kreuzung mit Lichtsignalanlage.

Die Stadt Neuburg hat am 05.07.2017 eine Vereinbarung mit dem Freistaat Bayern geschlossen, die vorsieht, dass die Stadt in Sonderbaulast das Projekt verwirklicht und die Straße sodann vom Freistaat Bayern als Staatsstraße 2035 in seine Unterhaltslast übernommen wird.

Lage im Raum (kreisfreie Städte, Landkreise, Verwaltungsgemeinschaften, Gemeinden)

Das Planungsgebiet liegt in der Mitte des Freistaates Bayern, im Regierungsbezirk Oberbayern, westlich der Stadt Ingolstadt, im Landkreis Neuburg-Schrobenhausen. Die Ortsumfahrung liegt auf der Flur der Stadt Neuburg a. d. Donau.

Lage im vorhandenen bzw. geplanten Straßennetz

Die Stadt Neuburg liegt nördlich der in Ost-West-Richtung verlaufenden Verbindungsachse der Bundesstraße 16. Ebenfalls in ostwestlicher Richtung verläuft nördlich der Stadt Neuburg die Staatsstraße 2214. Jeweils in nördliche bzw. südliche Richtung schließen an diese beiden Verbindungsstraßen die Staatsstraßen 2035, 2334 und 2046 an. Eine Verbindung der vorgenannten Ost-West-Achsen ist im Stadtgebiet Neuburg nicht gegeben.

Die neue Ortsumfahrung, welche nun die Staatsstraße 2035 verbindet, stellt somit eine wichtige Nord-Süd-Verbindung her.

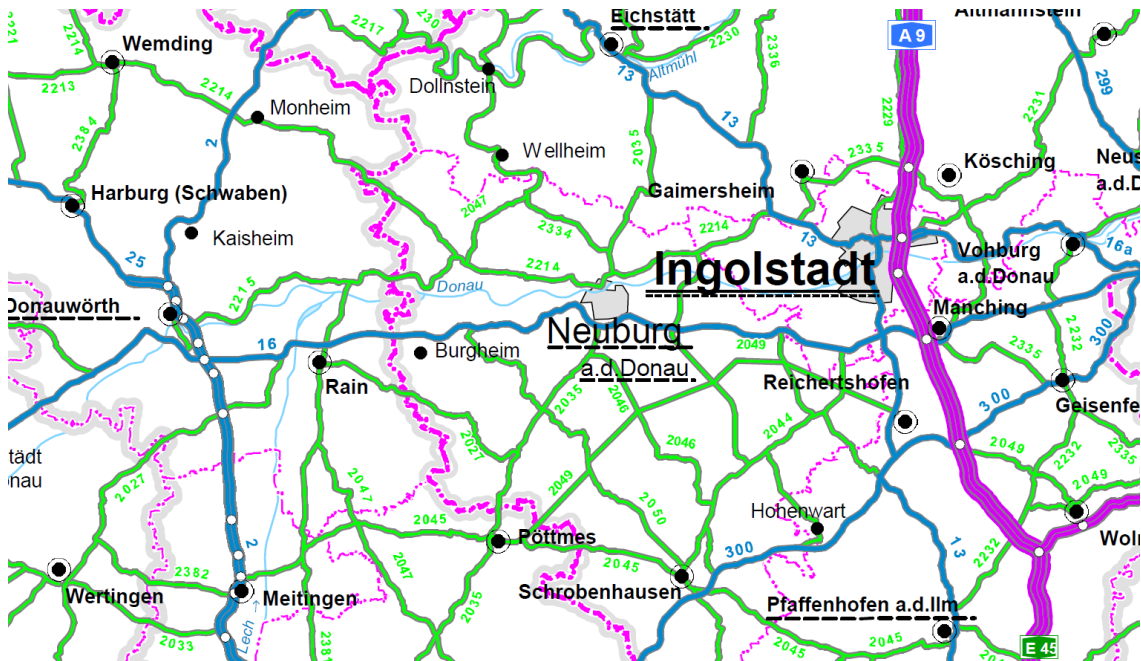


Abb. 1: Netz der Bundesfern- und Staatsstraßen Stand 1. Januar 2020

Straßenkategorie nach RIN

Die Ortsumfahrung verbindet über die Staatsstraße 2214 und die B 16 jeweils das nördliche bzw. südliche Ende der bestehenden St 2035. Sie dient daher der innerstädtischen Entlastung der Stadt Neuburg bei gleichzeitiger Verknüpfung mit wichtigen städtischen Ausfallstraßen. Daher ist sie als regionale außerörtliche Straße der Verbindungsfunktionsstufe III der Kategoriengruppe LS III zuzuordnen.

Vorgesehene Beschränkung des Gemeinbrauchs

Es ist keine Beschränkung vorgesehen.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Länge, Querschnitt

Die Ortsumfahrung Planfall I beginnt im Süden an der B 16, an dem bestehenden Kreisverkehr der B 16 mit der Münchener Straße und endet im Norden an der St 2214 zwischen Ried und Joshofen. Die Baulänge des Neubaus beträgt ca. 2,864 km.

Mit der Straßenkategorie LS III und der Widmung als Staatsstraße ist die Ortsumfahrung der EKL 3 zuzuordnen.

Gemäß Bild 7, RAL, ist für die Entwurfsklasse LS III der Regelquerschnitt RQ 11 vorgesehen und kommt zur Anwendung.

Die befestigte Fahrbahnbreite beträgt 8,00 m mit beidseitig 1,50 m breiten Banketten.

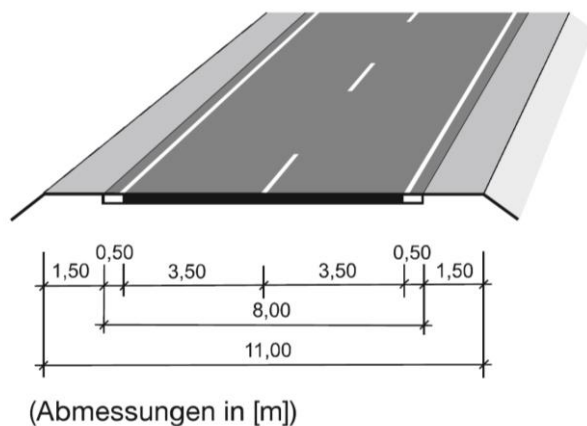


Abb. 2: Regelquerschnitt RQ11 nach RAL

Zwangspunkte,

Vorhabenprägende Bauwerke

Als südlicher Zwangspunkt ist der Kreisverkehr an der B 16 mit der Münchener Straße zu betrachten. Der nördliche Zwangspunkt ist linienhaft durch die St 2214 gegeben. Als weitere linienhafte Zwangspunkte mit Verknüpfung sind die Sudetenlandstraße und die Grünauer Straße anzuführen. Für die Höhenplanung ist die höhenfreie Querung der Bahnlinie Donauwörth – Ingolstadt maßgeblich. Trassenrelevant ist weiter die Donauquerung mit den begleitenden Schutz- und Überschwemmungsgebieten. Als vorhabenprägendstes Bauwerk ist die Brücke über die Donau mit den angrenzenden Schutzgebieten mit einer vorgesehenen Länge von 630 m zu benennen.

Vorhandene Strecken- und Verkehrscharakteristik

Die Ortsumfahrung soll als Lückenschluss der St 2035 dem Durchgangsverkehr zur Verfügung stehen. Ebenfalls dient sie als Ableitungs- und Zubringerfunktion der Ortsausfallstraßen für den östlichen Bereich der Stadt Neuburg sowie der Verbindung der einzelnen Stadtteile.

Mit dem Neubau der Ortsumfahrung wird

- die Verkehrssicherheit
- die Leistungsfähigkeit
- die Verkehrsqualität

im Stadtgebiet Neuburg wesentlich gesteigert.

1.3 Streckengestaltung

Streckenbezogenes Gestaltungskonzept

Bei der zugrundeliegenden Planung wurde ein hoher Wert auf die Gestaltung der Ingenieurbauwerke gelegt. Dies betrifft sowohl die Bahnbrücke, als auch die Brücke über die Donau. Die Konstruktion der Straße und der Bauwerke wurde auf die topographischen Gegebenheiten abgestimmt.

2 BEGRÜNDUNG DES VORHABENS

Die Stadt Neuburg a. d. Donau besitzt in ihrem Stadtgebiet derzeit mit der Elisenbrücke nur eine einzige Donauquerung. Weitere Querungsmöglichkeiten über die Donau bestehen ca. 7 km östlich auf der Staatsstraße 2043 bei Bergheim und ca. 13 km westlich auf der Kreisstraße ND 11 bei Bertoldsheim.

Betrachtet man das Verkehrsnetz der Staatsstraßen und Bundesfernstraßen in diesem Bereich, so ist festzustellen, dass für den Durchgangsverkehr in nordsüdlicher Richtung über die Donau eine breite Lücke klafft. Um den derzeitigen und insbesondere den künftig zu erwartenden Verkehr im innerstädtischen Bereich verkehrssicher bewältigen zu können, ist eine Verlagerung in die Außenbereiche unabdingbar. Dies untermauert ein Gutachten der Siemens Mobilität GmbH vom 01.10.2019, welches für die Knotenpunkte nördlich und südlich der innerstädtischen Donauquerung in den Spitzenzeiten eine Qualitätsstufe F ausweist. Dies spiegelt sich ebenso im Unfallgeschehen im innerstädtischen Bereich auf dieser Nord-Süd-Achse wider. Nur durch den Neubau kann die Verkehrssicherheit erheblich verbessert und die Reisegeschwindigkeit in nordsüdlicher Richtung deutlich erhöht werden.

2.1 Vorgeschichte der Planung, vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Bis zum 01.11.1998 verlief die St 2035 von Augsburg kommend über die Augsburger Straße quer durch das Stadtgebiet über die Elisenbrücke, bis sie nördlich des Stadtteils Ried das Stadtgebiet Richtung Eichstädt verließ. Heute mündet die St 2035 südlich des Stadtgebietes in die Bundesstraße 16 und beginnt wieder nördlich von Ried. Die alte Staatsstraße wurde für diesen innerstädtischen Bereich zur gemeindlichen Straße herabgestuft. Durch die nicht unerheblichen Umwege für diese Nord-Süd-Relation wird diese nach vor wie stark vom Durchgangsverkehr genutzt.

Dieser Umstand hat dazu geführt, dass im Jahr 2000 eine Machbarkeitsstudie durch das Büro Obermeier durchgeführt wurde, in deren Folge sich der Stadtrat für eine große Ost-Tangente ausgesprochen hat, welche in der Variantenbetrachtung dem Planfall I entspricht. Im Jahr 2016 erfolgte eine Bürgerbefragung durch die Stadt Neuburg mit dem Ergebnis, dass sich 68,9 % der wahlberechtigten Bürgerinnen und Bürger Neuburgs für jene große Ortsumfahrung östlich der Stadt ausgesprochen haben. In der Folge wurde am 25.04.2017 vom Stadtrat der Großen Kreisstadt Neuburg a. d. Donau entsprechend dem Ergebnis der Bürgerbefragung beschlossen, die Planung einer Ortsumfahrung Neuburg als St 2035 in kommunaler Sonderbaulast mit einer zweiten Donaubrücke aufzunehmen.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Die geplante Maßnahme stellt einen Neubau einer Ortsumgehungsstraße dar. Gemäß der Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) besteht lediglich für den Neubau einer Bundesstraße (Nr. 14.6 der Anlage 1 zum UVPG) die Pflicht zur Vorprüfung. Nach Anlage 1 des UVPG ist das Projekt daher nicht UVP-pflichtig.

Da aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten, insbesondere der Querung mehrerer naturschutzfachlich hochwertiger Schutzgebiete nicht auszuschließen ist, dass durch das Vorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen hervorgerufen werden, sind die entscheidungserheblichen Inhalte in Form einer umweltfachlichen Variantenuntersuchung (UVP-Bericht) zusammengestellt worden und liegen dem Erläuterungsbericht als Unterlage 19.1 bei.

Die umweltfachliche Variantenuntersuchung ergibt, dass für alle Schutzgüter, insbesondere jedoch für die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden und Landschaft bei verschiedenen Planfällen erhebliche Umweltwirkungen auftreten können.

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

Im Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen weisen die Projekte bezüglich ihrer Umwelt-betroffenheit eine Bewertung auf. Da es sich hier um eine Baumaßnahme außerhalb des Bedarfsplans handelt, treffen diese Bewertungen nicht zu.

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1 Ziele der Raumordnung / Landesplanung und Bauleitplanung

Der Bau der St 2035 als Ortsumfahrung Neuburg steht im Einklang mit dem Landesentwicklungsprogramm Bayern 2013. Von besonderer Bedeutung ist dabei eine leistungsfähige und sichere Straßeninfrastruktur, die als entscheidender Standortfaktor zur räumlichen Wettbewerbsfähigkeit Bayerns und seiner Teilräume beiträgt. Der Neubau der St 2035 stellt einen entscheidenden Lückenschluss im Staatsstraßennetz dar.

Der Landkreis Neuburg-Schrobenhausen ist im Regionalplan der Region 10 als ländlicher Teilraum enthalten, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll. Die St 2035 als Ortsumfahrung von Neuburg wird die Entwicklung des Teilraums v. a. im Bereich der Stadt Neuburg a. d. Donau stärken.

Durch den Bau der Ortsumfahrung werden die Wohnumfeldbedingungen innerorts verbessert und die ortsansässige Bevölkerung von Immissionen entlastet. Dieses Ziel der Regionalplanung kann mit der Maßnahme umgesetzt werden.

Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Neuburg a. d. Donau in der Fassung vom Februar 2021 ist eine östliche Umfahrung enthalten. Die Planungen zu dieser Umfahrung wurden seit Aufstellung des Flächennutzungsplanes durch den Vorhabensträger konkretisiert und sollen mit der vorliegenden Planung umgesetzt werden.

Die Stadt Neuburg a. d. Donau strebt eine Steigerung der Lebens- und Aufenthaltsqualität im Stadtgebiet und seiner Umgebung an. Gleichzeitig soll auch maßvoll eine Erweiterung von Wohngebieten und Gewerbebebauung möglich sein. Die mögliche Ortsumfahrung soll diese Zielsetzungen unterstützen und Weiterentwicklungen möglich machen.

Vorgesehen sind Gewerbeentwicklungen an den bereits bestehenden Gewerbegebieten im östlichen Stadtgebiet. Neue Wohngebiete und die Weiterentwicklung des Naherholungsgebietes sind im Westen angedacht.

Der vorgesehene Planfall I trägt durch seine verkehrliche Entlastung des innerstädtischen Bereiches maßgeblich zur Steigerung der Aufenthaltsqualität in der Innenstadt und den wesentlichen Ein- und Ausfallstraßen bei. Zudem kann er zusätzlichen Gewerbeverkehr in den östlichen Bereichen der Stadt aufnehmen und bietet im Westen den nötigen Raum für Entwicklungsmöglichkeiten.

2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Die Verkehrsknotenpunkte südlich und nördlich der Elisenbrücke weisen im Bestand in den Spitzenzeiten die Qualitätsstufe F auf und sind damit nicht leistungsfähig. Die Elisenbrücke ist gemäß den Hochrechnungen der letzten Zählungen aus dem Jahr 2017 mit knapp 21.000 Kfz/d extrem hoch belastet, gefolgt von der Luitpoldstraße mit ca. 17.500 Kfz/d und der Ingolstädter Straße mit ca. 14.400 Kfz/d. Diese hohen verkehrlichen Belastungen sind nicht nur für die Verkehrsqualität schädlich, sondern auch für die Verkehrssicherheit. Mit der geplanten Ortsumfahrung kann die Situation wesentlich verbessert werden. So kann die Elisenbrücke gegenüber dem Prognosennullfall bezogen auf das Jahr 2030 um 27 % des Kfz-Verkehrs und sogar um 30% des Schwerverkehrs entlastet werden. Ähnlich hohe Entlastungen sind auch bei der Luitpoldstraße (22%) und der Ingolstädter Straße (19%) zu erwarten. Detaillierte Angaben sind der Unterlage 21/1 zu entnehmen.

2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Nachfolgende Abbildung stellt das Unfallgeschehen im Bereich der klassifizierten Straßen im Stadtgebiet der Stadt Neuburg dar. Daraus geht hervor, dass insbesondere Abbiegen/Kreuzen Unfälle auftraten. Hier ist insbesondere die Kreuzung Monheimer Straße/Ingolstädter Straße auffällig

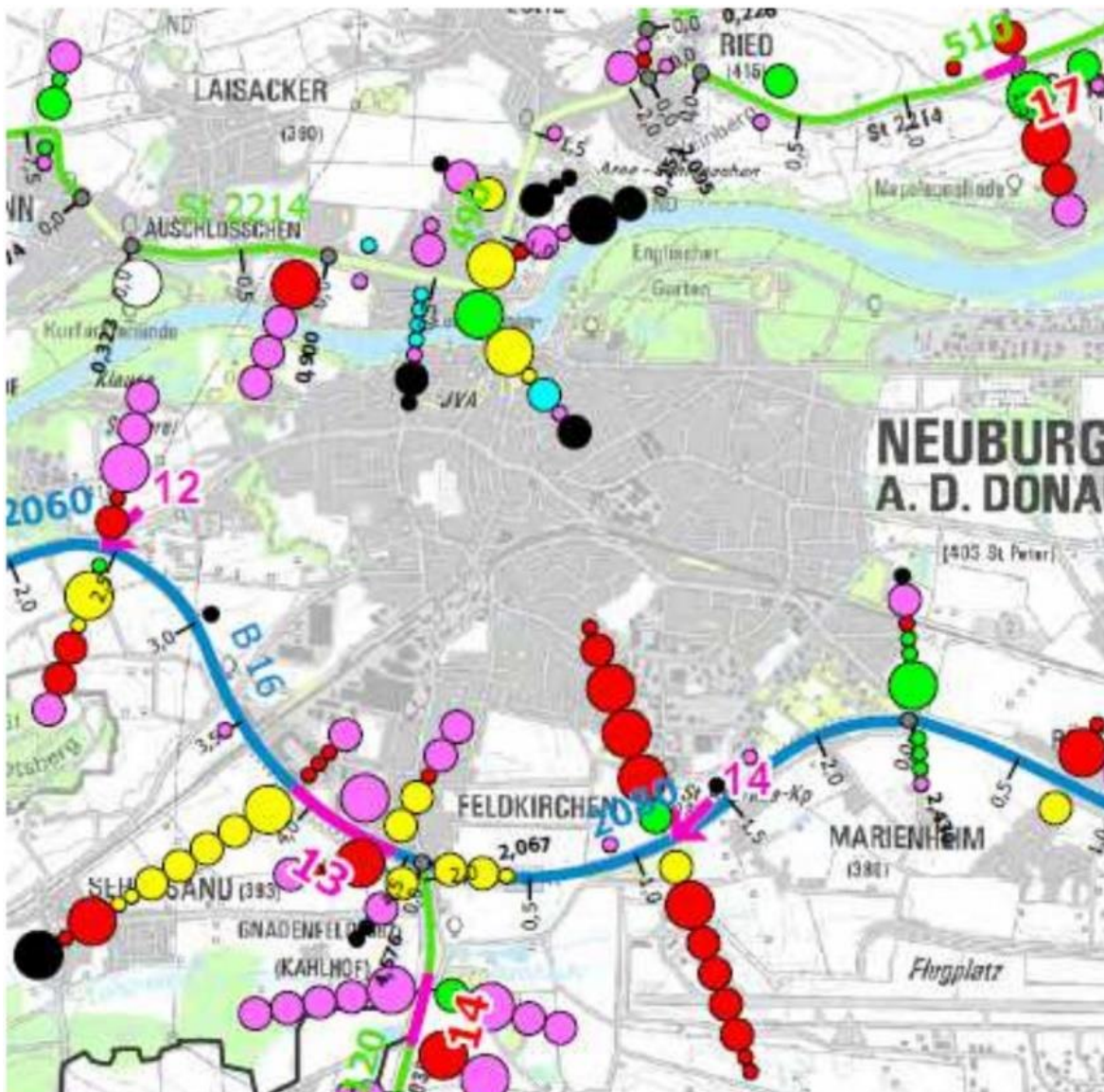

















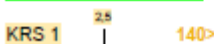





Abb. 3: Unfallgeschehen Zeitraum 2015-2017 (aus dem Bayerischen Straßeninformationssystem)

Fachliche Legende	
Unfallkategorien	
	Unfall mit Getöteten
	Unfall mit Schwerverletzten
	Unfall mit Leichtverletzten
	Unfall mit Sachschaden
Unfalltypen im 200m-Raster	
	Fahrunfall
	Abbiege-Unfall
	Einbiegen/Kreuzen-Unfall
	Überschreiten-Unfall
	Unfall durch ruhenden Verkehr
	Unfall im Längsverkehr
	Sonstiger Unfall
Unfallhäufungen	
	außerörtliche Unfallhäufung (≥ 3 U(SP)) oder innerörtliche Unfallhäufung (≥ 5 U(PS)) jeweils mit Ausdehnung ≥ 100 m Zweibahnige Straßen: 3 U(SP) oder 4 U(P) Fahrunfälle oder 6 U(P) Unfälle im Längsverkehr innerhalb von mindestens 500m pro Richtungsfahrbahn
	außerörtliche Unfallhäufung (≥ 3 U(SP)) mit Ausdehnung < 100 m
	innerörtliche Unfallhäufung (≥ 5 U(PS))
15	UH-Nr.

Geographische Legende	
Straßennetz	
	Bundesautobahn mit Stationen und Abschnittsnummern
	Bundesstraße mit Stationen und Abschnittsnummern
	Staatsstraße mit Stationen und Abschnittsnummern
	Kreisstraße mit Stationen und Abschnittsnummern
	Bundesstraße in Baulast Dritter
	Staatsstraße in Baulast Dritter
	Netzknoten

Dieses Unfallgeschehen lässt sich aus einer hohen Verkehrsbelastung ableiten. In der Unfallstatistik für den innerstädtischen Bereich, insbesondere in der Luitpold-, Münchener- und Ingolstädter Straße ereigneten sich in den letzten drei Jahren ca. 290 Verkehrsunfälle, davon 52 Unfälle mit Personenschaden.

Durch den Bau der Ortsumfahrung wird sich das Unfallrisiko im innerstädtischen Bereich entschärfen, da sich der dort verbleibende Verkehr erheblich reduziert.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Belastungen der Umwelt treten unter anderem dann auf, wenn überlastungsbedingte Verkehrsstaus sowie Abbrems- und Beschleunigungsvorgänge zu erhöhten Lärm- und Schadstoffimmissionen führen.

Mit dem Neubau der Ortsumfahrung wird der innerstädtische Bereich deutlich entlastet. Dadurch können bestehende Umweltbeeinträchtigungen durch Lärm, Stau und Schadstoffe im innerstädtischen Bereich verringert werden.

2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Das geplante Vorhaben ist auf seine Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes gemäß § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG zu überprüfen, wenn es geeignet ist, das betroffene Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Nach der FFH-Verträglichkeitsstudie (Kap. 5.9 und Unterlage 19.2) führt das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen von nicht prioritären Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und einer nicht prioritären Art nach Anhang II der FFH-RL (vgl. Kap. 5.9). Auf Grund dessen sind zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses im Sinne von § 34 Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG (vgl. Unterlage 19.3, Kap. 2) erforderlich sowie das Fehlen zumutbarer Alternativen § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG, um das Vorhaben durchführen zu dürfen.

Die aktuelle und im Prognosenußfall zu erwartende innerstädtische Verkehrsbelastung führen an die Grenzen der Lärmbelastungen; teilweise werden Werte von ca. 70 dB(A) tags und/oder 59 dB(A) nachts erreicht (Luitpoldstraße; Seite 19 Anlage 21/2), die eindeutig als gesundheitsgefährdend einzustufen sind. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass das Bundesverwaltungsgericht zuletzt angedeutet hat, dass die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle entsprechend den Werten des „Nationalen Verkehrslärmschutzpaketes II“ abzusenken sein könnte (Beschluss vom 25. April 2018 – 9 A 16.16 -, RdNr. 87). Mit dem Bau der Ortsumfahrung gemäß Planfall I können in Teilbereichen die Belastungen unter die üblichen Lärmsanierungsgrenzwerte gesenkt werden (Unterlage 17).

Hinsichtlich des Verkehrs, der nicht die Innenstadt von Neuburg a. d. Donau zum Ziel hat, kann eine deutliche Entlastung für den innerstädtischen Bereich nur durch eine Ortsumgehung erreicht werden. Die eigenständige verkehrliche Wirksamkeit einer Ortsumgehung ist belegt (Unterlage 20, S. 26); es ergeben sich Lärminderungen um bis zu 2 dB(A) (Unterlage 17, S. 21 ff.). Das Verkehrsgutachten belegt, dass es bei der Realisierung des hier verfahrensgegenständlichen Vorhabens zu einer Entlastung von bis zu 38 % kommt. Nach dem Gutachten des Büros Möhler+Partner sind mit dieser Entlastung Lärminderungen von 1,5 bis 2 dB(A) verbunden. In Anbetracht der hohen Vorbelastung in den genannten Straßen ist bereits eine Minderung um 2 dB(A) als ein erheblicher Beitrag zum Schutz der Gesundheit und der Entfaltungsmöglichkeiten der Betroffenen zu werten.

Die Entlastungswirkung beschränkt sich im Übrigen nicht nur auf die Minderung der Lärmimmissionen. Das Vorhaben führt auch zu einer Reduzierung der innerstädtischen Belastung mit Luftschadstoffen (vgl. Unterlage 17), insbesondere Feinstaub und CO₂.

Dabei werden durch das Vorhaben hinsichtlich der Belastung mit Luftschadstoffen die Grenzwerte der 39. BImSchV unterschritten.

Die Ortsumfahrung ist in Kombination mit dem Bau einer Zweiten Donaubrücke zu sehen. Die Eisenbrücke in Neuburg ist im weiten Umfeld die einzige Querungsmöglichkeit über die Donau, deren Leistungsfähigkeit bereits heute beeinträchtigt ist, so dass die Netzresilienz im Prognosefall 2030 nicht mehr gegeben ist. Dies führt für die Rettungskräfte des Rettungsdienstes, der Feuerwehr und der Polizei immer wieder zu erheblichen Verzögerungen bei den Einsatzfahrten in das nördliche Stadtgebiet über der Donau. Zum Teil können die gesetzlichen Hilfsfristen aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens oder Unfällen im Brückenbereich nicht mehr eingehalten werden.

Gleichzeitig führt der Rückgang der Verkehrszahlen dazu, dass die Kapazität der Innenstadtdurchfahrung wieder ausreichend für die Verkehrsnachfrage ist. Bereits heute sind die bestehenden Verkehrsknotenpunkte im Innenstadtbereich, insbesondere zu den Stoßzeiten im morgendlichen und abendlichen Berufsverkehr, völlig überlastet. So führt die Entlastung zu einer Verbesserung der Verkehrsqualität. Mit der Entlastung ist auch eine Reduzierung der innerörtlichen Unfallgefahr verbunden. Diese nimmt nicht nur linear im Verhältnis der Entlastung ab, sondern erfolgt wegen der entspannteren Verkehrssituation in einem deutlich größeren Sprung. In diesem Zusammenhang ist auch die mit dem Vorhaben verbundene Reduzierung des LKW-Verkehrsaufkommens durch die Innenstadt von Neuburg zu nennen (vgl. Kap. 2.4.1). Mit der Ortsumfahrung ist es ermöglicht, die Transporte um die Innenstadt herumzuführen.

Die geplante Ortsumfahrung verfolgt als weiteres öffentliches Interesse die bessere und schnellere Erreichbarkeit der bestehenden Gewerbe- und Industriegebiete im Osten bzw. Süden der Stadt Neuburg. Die Erschließungsfunktion der Ortsumfahrung bewirkt eine Attraktivitätssteigerung der Gewerbe- und Industriegebiete Nördliche Grünauer Straße und Schleifmühlweg und trägt damit zur Sicherung der wirtschaftlichen Entwicklungsmöglichkeiten der Stadt Neuburg bei.

Für den Durchgangsverkehr führt das Vorhaben zu einer Verkürzung der Reisezeit und zu einer sicheren Fahrstrecke, da die teilweise engen, staubelasteten Durchgangsstraßen gemieden werden können. Diese Zielsetzungen entsprechen auch den Erfordernissen der Raumordnung, wie sie im Regionalplan der Region 10 Niederschlag gefunden haben. Nach dem in B.V.5.4 genannten Ziel des Regionalplans sollen zur Entlastung der Ortsdurchfahrten und zur Steigerung der Lebensqualität Ortsumfahrungen gebaut werden. Durch den Bau der Ortsumfahrung St 2035 können - entsprechend den Intentionen des Regionalplans - der überörtliche Verkehr verflüssigt, dem

Funktionsverlust gewachsener Ortskerne entgegengewirkt und die Wohnqualität für die Bevölkerung in den innerstädtischen Wohngebieten entlang der bestehenden Ortsdurchfahrten entlastet werden. Damit erhält die Stadt Neuburg auch wieder die Möglichkeit, im Interesse ihrer Bürger die ursprüngliche Vielfalt der innerstädtischen Funktionen zu stärken bzw. der erfolgten Entwicklung von Teilen der Innenstadt zum Transitraum mit merklich reduzierten Aufenthaltsqualitäten mittel- bis langfristig gegenzusteuern. Die Ortsumfahrung Neuburg a. d. Donau ist im Regionalplan in B.V.5.4 ausdrücklich als vordringliches Ziel enthalten. Dies entspricht auch dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Stadt Neuburg.

Die dargestellten öffentlichen Interessen, die eine Abweichung von den Integritätsinteressen des FFH-Gebietsschutzes rechtfertigen, sind auch zwingende Gründe. Ohne Umsetzung des Vorhabens sind die unter 2.6.1 dargestellten öffentlichen Interessen nicht realisierbar. Ein Verzicht auf das Vorhaben, also der Nullfall, würde die kapazitive Überlastung der Straßen in der Ortsdurchfahrt von Neuburg verstärken und die Anwohner dauerhaft unzumutbaren Immissionsbelastungen aussetzen. Eine Trassenführung durch das FFH-Gebiet zur Durchführung des aus vernünftigen Gründen gebotenen Vorhabens ist unumgänglich: Entsprechend der räumlichen Lage und Ausdehnung des Gebiets ist ein Eingriff in das Gebiet – ohne Aufgabe des Vorhabens – nicht vermeidbar. Eine Minimierung der zu erwartenden Beeinträchtigungen ist durch die Prüfung von Alternativen wie auch in der Detailplanung der gewählten Linie erfolgt (s. nachfolgende Kapitel und Unterlage 19.3).

3 VARIANTEN UND VARIANTENVERGLEICH

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Darstellung und Begründung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet (UG) für die Umweltbelange wird in Abhängigkeit der potenziellen Projektwirkungen auf die Umwelt (unmittelbare und mittelbare Wirkfaktoren) und der möglichen Betroffenheit der Schutzgüter festgelegt. Hauptgesichtspunkte bei der Festlegung des UG sind die von Variantenplanung betroffenen Siedlungsbereiche, Schutzgebiete, Biotope und Artvorkommen, Wälder sowie landschaftliche und erholungsbezogene Gesichtspunkte. Das ermittelte UG hat eine Größe von rd. 675 ha.

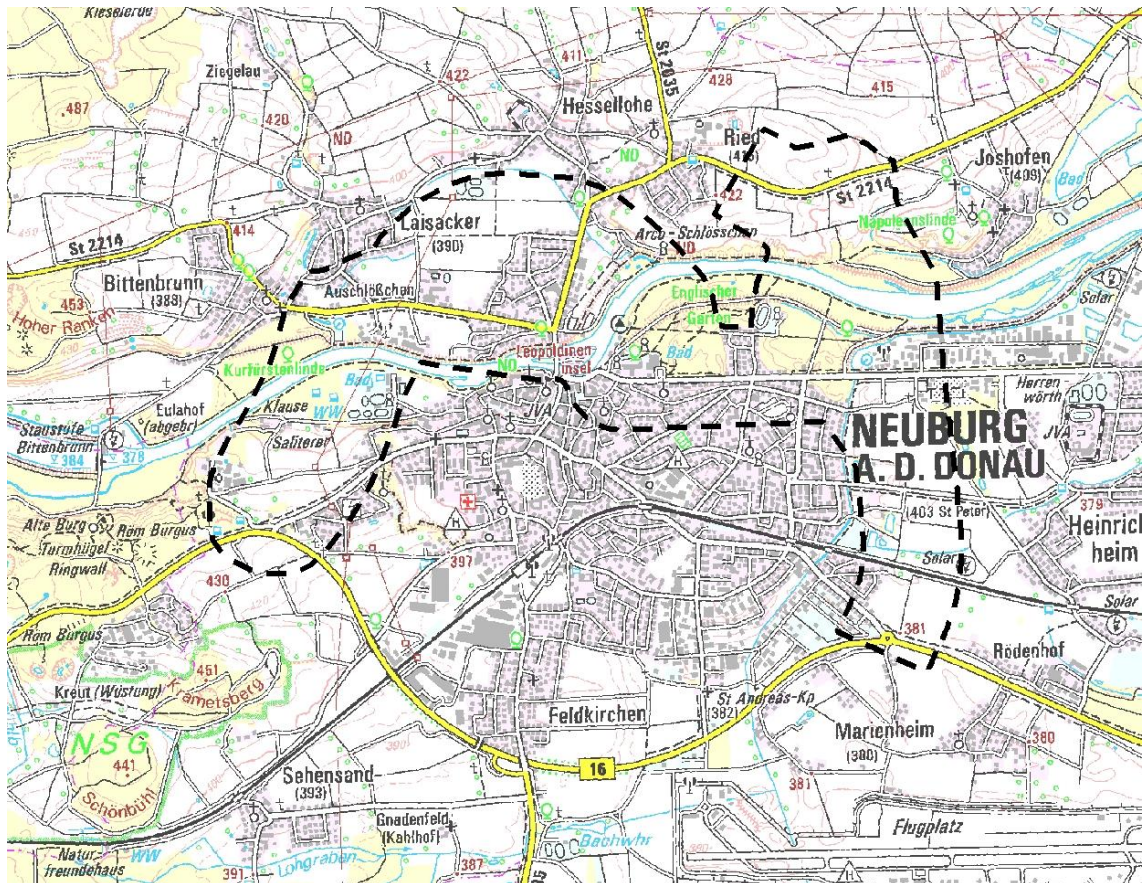


Abb. 4: Darstellung des umweltfachlichen Untersuchungsgebietes

Überblick über die wertbestimmenden und/oder entscheidungsrelevanten Planungsvorgaben

Regionalplan

Das engere Donautal ist im Regionalplan weiträumig als Regionaler Grünzug (Nr. 2) und Erholungsraum (Nr. 4b) ausgewiesen. Die Donau selbst ist als Schwerpunktgebiet des regionalen Biotopverbundes festgelegt.

Das Untersuchungsgebiet ist im Regionalplan in die Kategorie „Ländlicher Teilraum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll“ eingestuft. Die Stadt selbst ist im System der zentrale Ort als „Mittelzentrum mit Anbindung an die Entwicklungsachse von überregionaler Bedeutung“ eingeordnet.

Menschen, Tier- und Pflanzenwelt (Ziel 7.1.4 Regionale Grünzüge des LEP): Regionale Grünzüge sollen durch Siedlungsvorhaben und größere Infrastrukturmaßnahmen nicht unterbrochen werden. Planungen und Maßnahmen sollen im Einzelfall möglich sein, soweit die jeweilige Funktion gemäß Absatz 1 (Die natürlichen Lebensgrundlagen sollen zum Schutze der Menschen sowie der Tier- und Pflanzenwelt in allen Teilräumen der Region nachhaltig gesichert und erforderlichenfalls wieder hergestellt werden) nicht entgegensteht.

Boden: Dem Bodenschutz soll besonderes Gewicht zukommen. Die Inanspruchnahme und die Versiegelung von Grund und Boden soll verringert werden. Ökologische, land- und forstwirtschaftliche Funktionen des Bodens sollen erhalten und, falls erforderlich, wieder hergestellt werden.

Wasser: Grundwasservorkommen sollen langfristig gesichert und geschützt werden. Eine Schädigung der Ökosysteme der Oberflächengewässer einschließlich der Uferbereiche und Auen soll vermieden werden. Überschwemmungsbereiche sollen in ihrer Funktion erhalten werden und bei Verlust, soweit möglich, wieder hergestellt werden.

Luft und Klima: Kaltluftentstehungsgebiete, Auwälder als wichtige Frischluftproduktionsflächen und -bahnen sollen erhalten werden. Das Mittelzentrum Neuburg a.d. Donau soll zur Förderung der Durchlüftung Grünzüge und Freiflächen erhalten und entwickeln.

Erhalt der Arten- und Lebensraumvielfalt, Biotopverbundsystem in Schwerpunktgebieten: In Gebieten mit hohen Anteilen naturnaher und halbnatürlicher Lebensräume sollen vordringlich Sicherungs- und Entwicklungsmaßnahmen zum Aufbau eines regionalen Biotopverbundes durchgeführt werden. Regionale Biotopverbünde sollen durch Bauvorhaben nicht unterbrochen werden. Planungen und Maßnahmen sollen im Einzelfall möglich sein, sofern sie nicht zu einer Isolierung bzw. Abriegelung wichtiger Kernlebensräume führen und den Artenaustausch unmöglich machen.

Landschaftsbild: Das Landschaftsbild soll in seiner naturgeographisch und kulturhistorisch begründeten charakteristischen Eigenart erhalten werden.

Straßeninfrastruktur: Das Straßennetz der Region sollte sich möglichst am System der zentralen Orte und Entwicklungsachsen orientieren. Beim Ausbau des regionalen Straßennetzes und dessen Anpassung an künftige Erfordernisse ist anzustreben, dass Umbau und umwelt-verträgliche Netzergänzungen sowie notwendige Ortsumgehungen Vorrang vor Neutrassierungen erhalten.

Bauleitplanung

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Neuburg weist die Siedlungsflächen südlich und nördlich der Donau als Wohnbau- bzw. Mischbauflächen aus. Im Westen von Neuburg südlich der Monheimer Straße sind Mischbauflächen und Flächen für Ver- und Entsorgung (Wertstoffhof) erfasst. Südlich der Kläranlage sind Grünflächen als Spielplatz ausgewiesen. Im Norden grenzt das Berufsschulzentrum mit Wohnheim als Fläche für den Gemeinbedarf an die Monheimer Straße an. Das Freibad- und Sportplatzgelände am Brandl ist nach dem FNP als Grünfläche mit Erholungseinrichtungen und angrenzenden Parkplatzflächen gekennzeichnet.

Östlich der Siedlungsflächen von Neuburg weist der FNP großflächig landwirtschaftliche Flächen zwischen der B16 und der Monheimer Straße aber auch entlang der St2214 im Norden der Donau aus. Waldflächen sind insbesondere entlang beider Donauufer festgesetzt. Nördlich der Grünauer Straße sind im FNP Gewerbegebiete, Sondergebiete, der Bauhof als Gemeinbedarfsfläche und die Kläranlage als Entsorgungsanlage ausgewiesen. Die Bahnlinie Donauwörth – Ingolstadt verläuft nördlich der B16 von Nordwesten nach Südosten mit angrenzenden Sondergebieten (hier Solar). Entlang des östlichen Siedlungsrandes von Neuburg sieht der FNP die Entwicklung zu Grünflächen mit Erholungseinrichtungen wie Volksfestplatz, Tennis – und Campingplatz, Freibad und Beachvolleyballplatz vor. Zwischen dieser geplanten Siedlungsrandentwicklung Richtung Osten und der östlich angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen ist im FNP eine zukünftige Hauptverkehrsstrasse von der B16 im Süden, über die Donau bis zur ST 2214 bzw. 2035 als Ortsumfahrung vorgesehen. Im Bereich des Englischen Gartens ist im Süden des Donaudeichs eine Grünfläche (Sportplatz TSV 1862 Neuburg a.d. Donau) sowie die Grundschule mit Hallenbad als Fläche für den Gemeinbedarf festgesetzt.

Der Planfall I folgt weitgehend der Linienführung zur im FNP geplanten Hauptverkehrsstrasse, liegt randlich der geplanten Grünflächen- und Erholungsflächennutzung und quert den Bauhof sowie Flächen für Wald und Landwirtschaft.

Planfall II folgt dem Planfall I bis zur Grünauer Straße und quert zusätzlich die geplante Entwicklungsfläche für Erholungsvorsorge im Süden der Grünauer Straße.

Die Trassenplanung des Planfalls III verläuft östlich der Grundschule durch Waldflächen des Englischen Gartens und quert vor Anbindung an die Ingolstädter Straße ein Schöpfwerk am linken Donauufer.

Alle östlichen Trassen der Planfälle I, II und III liegen im Bereich von Flächen zur Förderung der Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge.

Im Westen von Neuburg weist der Flächennutzungsplan (FNP) zwischen der B16 bzw. Donauwörther Straße und dem Saliterweg südlich des Freibad- und Sportplatzgeländes landwirtschaftliche Flächen aus. Weiter sind landwirtschaftliche Flächen zwischen dem nördlichen Donauufer und der Ingolstädter Straße im Norden von Neuburg im FNP festgesetzt. Westlich des Brandlbad sind südlich und nördlich der Donau Waldflächen ausgewiesen welche durch die Planfälle V, VI, VII und VIII berührt werden. Durch die Planfälle werden weiter Flächen beansprucht, welche im FNP für Maßnahmen der Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge und als Biotopflächen und Grünflächen gekennzeichnet sind. Nördlich der Donau werden von den Planfällen VI, VII und VIII Grünflächen, Biotopflächen, Flächen für die Landwirtschaft und Flächen für die Entsorgung beansprucht.

Schutzgebiete / -objekte

-Naturschutzrecht

Das Untersuchungsgebiet umfasst im Bereich der östlich von Neuburg gelegenen Planfälle I-III Teilflächen des **FFH Gebietes** 7233-372 „*Donauauen mit Gerolfinger Eichenwald*“ und des nahezu deckungsgleich liegenden **Vogelschutzgebietes** (SPA-Gebiet) 7231-471 „*Donauauen zwischen Lechmündung und Ingolstadt*“. Im Bereich der westlich von Neuburg gelegenen Planfälle V-VIII sind Teilflächen des FFH Gebietes 7232-301 „*Donau mit Jurahängen zwischen Leitheim und Neuburg*“ betroffen.

Naturschutzgebiete sind im Bereich und näheren Umfeld der Planfälle innerhalb des Untersuchungsgebiets nicht vorhanden.

Der Untersuchungsraum für die Planfälle I bis IV liegt bis auf die Gewerbeflächen der nördlichen Grünauer Straße im **Landschaftsschutzgebiet** LSG-00400.01 „*Schutz der Donauauen östlich der Stadt Neuburg in der Stadt Neuburg und den Gemeinden Weichering und Bergheim, Landkreis Neuburg sowie des Gebietes "Branst" in der Gemeinde Weichering*“.

Das Untersuchungsgebiet für die Planfälle V bis VIII liegt bis auf die Fläche des Brandbads im Landschaftsschutzgebiet LSG-00432.01 „Schutz des *Donautales westlich von Neuburg*“ im Gebiet der Stadt Neuburg sowie der Märkte Burgheim und Rennertshofen und der Gemeinde Oberhausen, Landkreis Neuburg-Schrobenhausen“.

Im östlichen Untersuchungsgebiet ist im näheren Umfeld der Planfälle I und II das **Naturdenkmal** „*Königseiche im Englischen Garten auf Flur-Nr.: 4936/1 (Nr. 1655)*“ am rechten Ufer der Donau vorhanden. Weiter sind westlich des Englischen Gartens die Naturdenkmäler „*Blutbuchen auf Flur-Nr.: 4936/29 (Nr. 1652)*“ und eine „*Kamelbuckel-Linde auf Flur-Nr.: 4936 (Nr. 1653)*“ im weiteren Umgriff des Planfalls III sowie das Naturdenkmal „*Grotte unterhalb des Arco-Schlößchens bei Ried auf Flur-Nr.: 122 (Nr. 1649)*“ vorhanden. Im westlichen Untersuchungsgebiet ist das Naturdenkmal „*Kurfürstenlinde bei Bittenbrunn auf Flur-Nr.: 482 (Nr. 1633)*“ im Umgriff des Planfalls V erfasst. Das Untersuchungsgebiet umfasst weitere ausgewiesenen Naturdenkmäler, die sich jedoch nicht im näheren Umgriff der betrachteten Planfälle befinden.

Geschützte Landschaftsbestandteile sind im Bereich und näheren Umfeld der Planfälle nicht vorhanden.

Im Norden grenzt an das Untersuchungsgebiet der **Naturpark** „NP00016 Altmühltal“ an.

- Wasserrecht

Die Donau ist im betrachteten Bereich ein Gewässer I. Ordnung. Der Wasserspiegel der Donau wird an den Staustufen Bittenbrunn flussaufwärts und Bergheim flussabwärts reguliert und der Abfluss zur Energiegewinnung genutzt. Der Gewässerlauf der Donau mit den direkten Uferböschungen und Auen östlich auf Höhe des Englischen Gartens und westlich von Neuburg ist im Untersuchungsgebiet als festgesetztes **Überschwemmungsgebiet** HQ₁₀₀ ausgewiesen. Im östlichen Untersuchungsgebiet reicht das festgesetzte Überschwemmungsgebiet HQ₁₀₀ der Donau vom Hochwasserschutzdamm im Englischen Garten bis zum Hochwasserschutzdamm am linken Donauufer entlang des Schloßchenwegs welcher an die Ausläufer des Plattenbergs anschließt. Im westlichen Untersuchungsgebiet erstreckt sich das festgesetzte Überschwemmungsgebiet HQ₁₀₀ an der Donau am linken Ufer entlang der Geländekante durch den angrenzenden Auwald (Fasanenschütt). Am rechten Donauufer bildet der Saliter Weg die südliche Grenze des Überschwemmungsgebiets.

Im Untersuchungsgebiet ist das **Trinkwasserschutzgebiet** „Am Brandl“ (2210723200030) im Westen von Neuburg am rechten Ufer der Donau ausgewiesen. Es ist von den Planfällen V bis VIII betroffen.

Die dortigen Brunnen stellen die Notbrunnen für das Stadtgebiet dar.

- Denkmalrecht

Bereiche mit verbindlichen Festlegungen sind in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete nach Denkmalschutzgesetz (DSchG), die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind. In Bezug auf das Untersuchungsgebiet bzw. die geplanten Planfälle der OU sind folgende Denkmäler relevant.

Das östlich der Innenstadt von Neuburg gelegene **Baudenkmal** „*Englischer Garten*“ (D-1-85-149-209) wurde nach Plänen des Neuburger Försters Luz 1804/16 angelegt und nach Schädigungen durch Hochwasser und Holzeinschlag durch den Münchner Hofgartenintendanten Carl August Sckell 1835/4 neugestaltet. Es ist von den Planfällen I bis III betroffen.

Im östlichen Untersuchungsgebiet liegt das **Bodendenkmal** „*Viereckiges Grabenwerk und Siedlung vor- und früh-geschichtlicher Zeitstellung*“ (D-1-7233-0241) und „*Körpergräber des Frühmittelalters*“ (D-1-7233-0236) im Bereich der Planfälle I und II. Von dem Planfall VII im Westen des UG wird das Bodendenkmal (D-1-7233-0377) tangiert.

- Waldrecht

Im östlichen Untersuchungsraum sind die Waldbestände des Englischen Gartens und die Hangwälder am linken Donauufer zu nennen. Westlich von Neuburg sind Waldbestände im Norden der Donau (Fasanenschütt) sowie die Auwälder am rechten Donauufer und Laubwälder westlich des Freibadgeländes vorhanden. Diese erfassten Waldbestände unterliegen einem gesetzlichen Schutz nach BayWaldG.

Zur Sicherung der Funktionen des Waldes sind mögliche Verluste von Wald im Sinne des BayWaldG durch waldbauliche Maßnahmen zu kompensieren.

Sonstige Fachausweisung

- Amtliche Biotopkartierung Bayern

Im nahen Umfeld der geplanten Planfälle I-VIII sind amtliche Biotope vorhanden, bei denen es sich vorwiegend um Gehölzsäume der Donau handelt. Folgende Biotope sind in der amtlichen Biotopkartierung als nach § 30 Abs. 2 BNatSchG und Art. 23 Bay-NatSchG gesetzlich geschützt im Untersuchungsgebiet erfasst:

- Biotop-Nr. 7233-1095: „*Längenmühlbach am Ostrand von Neuburg*“ (Schutzstatus 80% der Fläche gesetzlich geschützt)

-
- Biotop-Nr. 7233-0107: „*Donauauwald „Englischer Garten“ bei Neuburg/Do*“ (Schutzstatus 89% der Fläche gesetzlich geschützt)
 - Biotop-Nr. 7233-0109: „*Längenmühlbach im Donau-Auenbereich östl. Neuburg/Do*“ (Schutzstatus 52% der Fläche gesetzlich geschützt)
 - Biotop-Nr. 7233-0121: „*Donauwald bei Joshofen*“ (Schutzstatus 100% der Fläche gesetzlich geschützt)
 - Biotop-Nr. 7233-0122: „*Hochwasserdamm bei Joshofen*“ (Schutzstatus 2% der Fläche gesetzlich geschützt, Pot. Schutz 28%)
 - Biotop-Nr. 7233-0122: „*Donauauwald bei Joshofen*“ (Schutzstatus 100% der Fläche gesetzlich geschützt)
 - Biotop-Nr. 7233-0122: „*Hangwald am Donaunordufer NÖ Neuburg/Do*“ (Schutzstatus 0% der Fläche gesetzlich geschützt, Pot. Schutz 1%)
 - Biotop-Nr. 7233-0122: „*Gehölzsaum an der Donau, westlich der Brücke in Neuburg/Do. (Nordufer)*“ (Schutzstatus 0% der Fläche gesetzlich geschützt, Pot. Schutz 100%)
 - Biotop-Nr. 7233-0106: „*Gehölzsaum an der Donau, östl. der Neuburger Brücke (Nordufer) mit Auwaldrelikt*“ (Schutzstatus 70% der Fläche gesetzlich geschützt, Pot. Schutz 30%)
 - Biotop-Nr. 7233-0167: „*Donauauwald westl. Neuburg/Do. (Südufer) mit Gehölzsaum der Donau am Brandl*“ (Schutzstatus 95% der Fläche gesetzlich geschützt, Pot. Schutz 5%)

- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP)

Nach dem Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP, Landkreis Neuburg-Schrobenhausen, März 1999) werden für das Untersuchungsgebiet bei Neuburg (Donautal) folgende wesentlichen fachlichen Ziele genannt:

- Wiederherstellung naturnaher Verhältnisse in den Wäldern entlang der Donau: Förderung der strukturreichen Auwälder, z.B. durch Nutzungsverzicht oder extensive Nutzung.
- Förderung der Biotopvernetzung in landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten durch Schaffung breiter, möglichst wenig eutrophierter Ranken und Raine und durch Schaffung von Trockenverbundstrukturen wie Säume und Wiesenrandstreifen entlang und zwischen bestehenden Kleinstrukturen.
- Erhaltung und Optimierung lokaler, regionaler und überregionaler bedeutsamen Lebensräume.
- Optimierung der Funktion als Verbundsachse durch Förderung und Pflege standorttypischer, extensiver Nutzungsformen, ggf. auch Ausdehnung und Neuanlage von Auwaldbeständen.

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung naturnaher Gewässereigenschaften unter besonderer Berücksichtigung der Lebensraumsprüche der Fließgewässerorganismen.

- Waldfunktionsplan

Im Untersuchungsgebiet sind nach dem Waldfunktionsplan (Regierungsbezirk Oberbayern, Teilabschnitt Ingolstadt 1988) die folgenden Waldfunktionen vorhanden. Im östlichen Untersuchungsraum sind die Waldbestände des Englischen Gartens und die Hangwälder am gegenüberliegenden Donauufer als **Bannwald** ausgewiesen (Planfall I, II und III). Westlich von Neuburg sind die Waldbestände im Norden der Donau (Fasanenschütt) sowie die Auwälder am rechten Donauufer, im Westen des Freibadgeländes als Bannwälder erfasst (Planfall V).

Gemäß der Waldfunktionskarte ist im Bereich der Planfälle I, II und III der östlich von Neuburg gelegenen Englischen Garten und die Donau begleitenden Auwälder, als **Klimaschutzwald** (lokal, regional) und **Erholungswald** ausgewiesene. Weiter ist im Bereich der Planfälle I und II der nördlich der Donau gelegenen Hangwald als **Bodenschutzwald** erfasst.

Im Westen von Neuburg sind im Bereich der Planfälle V, VI, VII und VIII Waldbestände vorhanden (Fasanenschütt und Donaubegleitende Auwälder), die im Waldfunktionsplan als **lokaler Klimaschutzwald** ausgewiesen sind. Weiter sind im Umgriff des Planfalls V zusätzlich die Donau begleitenden Auwälder, als und **Erholungswald** erfasst. Außerdem sind im Bereich des Planfalls V aktuell neu als **Naturwald** ausgewiesene Waldbestände erfasst. Waldflächen mit **besonderer Bedeutung als Lebensraum und für das Landschaftsbild** sind nach Waldfunktionsplan im Bereich der Planfälle V, VI und VII vorhanden.

- Wassersensible Bereiche

Im Untersuchungsgebiet sind Talbereiche der Donau, des Längenmühlbachs, des alten Längenmühlbachs und des Gießgrabens als wassersensible Bereiche nach dem Geodatendienst des Bay. Landesamts für Umwelt erfasst. Als (teils) wasserabhängige Natura 2000-Schutzgebiete sind das FFH-Gebiet „Donauauen mit Gerolfinger Eichenwald“ (7233-372) und das FFH-Gebiet „Donau mit Jura-Hängen zwischen Leitheim und Neuburg (7232-301) zu nennen. Von Bedeutung sind hier die Gewässer und grundwassergeprägten Standorte mit den Auwaldkomplexen entlang der Donau mit ihren Bachstrukturen, Röhrichten und feuchte Hochstaudenfluren in den Tallagen des Donautals (wassersensibler Bereich).

-Artenschutz

Vögel

Vorhabenbezogene avifaunistische Untersuchungen (Brutvögel und Nahrungsgäste) erfolgten in den Jahren 2018/ 2019 und 2020.

Arten der Auwälder

Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden im Untersuchungsgebiet im Bereich des Donauauwalds und des Englischen Gartens eine hohe Dichte an Arten der lichten Laubwälder mit Altbaumbestand wie Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*) und Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) gefunden. Auch Grauspecht (*Picus canus*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*) und Star (*Sturnus vulgaris*) stellen, teilweise mit großer Dichte, eine große Anzahl naturschutzfachlich bedeutsamer Arten (gemeinschaftsrechtlich streng geschützte Arten, Arten der Roten Listen, seltene Arten mit sehr speziellen Habitatansprüchen) in den Auwäldern und deren randlichen Säumen dar. Mittelspecht und Halsbandschnäpper konnten auch im westlichen Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.

Bodenbrütende Wiesen- und Ackervögel

Wiesenschafstelzen (*Motacilla flava*) und Feldlerchen (*Alauda arvensis*) konnten in allen Untersuchungsjahren auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen um Neuburg mehr oder weniger regelmäßig nachgewiesen werden. Besonders hervorzuheben ist der Offenlandbereich zwischen Neuburg im Osten und Laisacker im Westen. Für diesen, verhältnismäßig kleinen von Kulissen durchzogenen Bereich konnten Wiesenschafstelzen in relativ hoher Dichte, vereinzelt auch Feldlerchen als Brutvögel erfasst werden. Südöstlich von Neuburg liegt aus dem Jahr 2018 ein Nachweis des Rebhuhns (*Perdix perdix*) zwischen Sudetenlandstraße und Grünauerstraße vor.

Brutvögel der halboffenen Landschaft mit Heckenstrukturen und Gehölzsäumen

Im Übergang zum Offenland und im Bereich der Siedlungsränder wurden mit Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Feldsperling (*Passer montanus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Kuckuck (*Cuculus canorus*) und Stieglitz (*Carduelis carduelis*) auch zahlreiche wertbestimmende Hecken- und Einzelgehölzbrüter in unterschiedlicher Dichte überall im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Sie konzentrieren sich in erster Linie in linearen Feldgehölzen, wie am Bahndamm östlich von Neuburg, in Feldgehölzen, Baumreihen und Säumen westlich von Neuburg sowie in der mit einzelnen Heckenstrukturen versetzten Kulturlandschaften nördlich von Neuburg.

Wertbestimmende Vogelarten der Siedlungsbereiche

Im Übergang zu den Siedlungsbereichen um Neuburg mit Gärten finden sich nachweislich Arten, die ihre Nester nicht selten in Gebäudenischen oder anderen anthropogenen Strukturen bauen. Charakteristisch hierfür sind: Haussperling (*Passer montanus*), Mauersegler (*Apus apus*), Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*) und Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*).

Nahrungsgäste

Als regelmäßige Nahrungsgäste kommen nachweislich Baumfalke (*Falco subbuteo*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Sperber (*Accipiter nisus*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*) sowie potenziell (in anderen Jahren) auch Schwarzmilan, Waldohreule, Wanderfalke, Weißstorch und Wespenbussard im Untersuchungsgebiet vor.

Gastvögel

Im Rahmen der durchgeführten Gastvogelkartierung (2018/2019) wurden in zwei Abschnitten die Arten Bläßhuhn, Gänsesäger, Graugans, Graureiher, Haubentaucher, Höckerschwan, Kormoran, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Reiherente, Schnatterente, Schwarzkopf-Ruderente, Schellente, Silberreiher, Stockente, Teichhuhn, Wasserralle und Zwergtaucher nachgewiesen. Im Jahr 2019 wurden darüber hinaus zusätzlich Kolbenente, Löffelente und Nilgans erfasst.

Ubiquitäre (häufige, allgegenwärtige) Arten wurden im Rahmen der Kartierungen 2018, 2019 und 2020 nicht gesondert erfasst. Für diese Arten ist keine besondere Planungsrelevanz gegeben.

Reptilien

Im östlichen Untersuchungsgebiet liegen Nachweise von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*; RLB 3, RLD V) im Bereich des Donaudeichs im Englischen Garten mit Vernetzung zum nahen südlichen Waldrand vor. Weitere Nachweise östlich von Neuburg gelangen am Bahndamm (vorwiegend subadulte Individuen und Weibchen), sowie im Bereich des Grabens mit Gehölzsaum zwischen Bahndamm und Sudetenlandstraße. Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen konnte die Schlingnatter (*Coronella austriaca*; RLB 2, RLD 3) in der Nähe von Joshofen am Waldrand nachgewiesen werden. Im Westen von Neuburg gelangen Nachweise der Zauneidechse im Bereich des Maindeichs zwischen Neuburg und Bittenbrunn am linken Donauufer.

Beide nachgewiesenen Reptilienarten sind streng geschützt gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie

Amphibien

In den Jahren 2018/19 und 2019/20 wurden vorhabenbezogene Untersuchungen zu Amphibien in Teilgebieten des Untersuchungsraums östlich und westlich von Neuburg durchgeführt. Danach liegt in den Altwässern am linken Donauufer im Bereich des Gießgrabens ein Nachweis des streng geschützten Springfroschs (*Rana dalmatina*) und des besonders geschützten Seefroschs (*Pelophylax ridibundus*) vor. Weiter dienen die Stillgewässer am östlichen Siedlungsrand von Neuburg im Norden der Bahnlinie Donauwörth – Ingolstadt und südlich des Friedhofs an der Grünauer Straße als Lebensraum für den Seefrosch. Im Norden der Donau wurde bei Joshofen im östlichen Untersuchungsgebiet eine Population der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) nachgewiesen. Bei dieser handelt es sich um eine gemäß FFH-Richtlinie streng geschützte Art, die in Bayern und Deutschland auf der Roten Liste als stark gefährdet (Rote Liste 2) geführt ist. Darüber hinaus gelangen Nachweise des Grasfroschs (*Rana temporaria*) als Larvalstadien und Laich sowie der Erdkröte (*Bufo bufo*) als Larvalstadien.

Tagfalter/ Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling / Nachtkerzenschwärmer

Bei den Erhebungen 2018/19 wurde entgegen dem ersten Eindruck bei der Planungsraumanalyse festgestellt, dass aufgrund der Biotopstruktur (kaum Blütenpflanzen, starker dichter Aufwuchs) kein Potential für wertgebende Arten, insbesondere Ameisenbläulinge gegeben ist. Im Bereich der Planfälle liegen keine Nachweise von wertgebenden Arten vor.

Heuschrecken

Hinsichtlich der Artengruppe Heuschrecken wird auf die oben genannten Ausführungen zu Tagfaltern verwiesen. Im Bereich der Planfälle sind keine wertgebenden Arten zur Gruppe der Heuschrecken belegt.

Fledermäuse

Für streng geschützte Fledermausarten liegen nach den Erhebungen 2018/19 (Batcor-Untersuchungen) Nachweise für 13 Arten vor. Im gesamten Untersuchungsraum sind mit Fließgewässern, Stillgewässern, Wäldern bzw. Waldrändern sowie Offenlandbiotopen vielfältige und geeignete Habitattypen für Fledermäuse vorhanden. Dies stützt auch der Nachweis von 13 Arten verteilt im östlichen wie im westlichen Untersuchungsraum.

Für die 13 Fledermausarten sind Nachweise im Bereich aller 8 Planfälle, i.d.R. entlang von Waldrändern westlich des Brandlbades, am nördlichen und südlichen Donauufer im Bereich des Englischen Gartens sowie entlang der die Donau begleitenden Hochwasserschutzdeiche dokumentiert.

Haselmäuse

Im Bereich des Spielplatzes westlich von Neuburg, nördlich der Donau konnte eine Population der Haselmaus nachgewiesen werden. Hinweise über die Größe und Ausbreitung dieser Population liegen jedoch nicht vor.

Ein Haselmausnachweis in der Nachbarschaft zur bestehenden B 12 konnte trotz intensiver Suche nicht erbracht werden.

Horst- und Höhlenbäume

Horst- und Höhlenbäume wurden während der unbelaubten Zeit im März im Rahmen der vorhabenbedingten Erhebungen 2018 erfasst. Im Rahmen der Habitatbaumkartierung (2018) wurden 90 Höhlenbäume, vorwiegend im Westteil des Englischen Gartens festgestellt.

Bei ergänzenden Untersuchungen im Jahr 2020 wurden westlichen Untersuchungsgebiet zusätzlich 15 Höhlenbäume erfasst.

Im Untersuchungsgebiet existiert damit vor allem im Englischen Garten und nördlich der Donau ein ausgeprägter Laubbaum-Altbestand. Dieser weist eine relativ hohe Dichte an Höhlenbäumen und eine damit verbundene herausragenden Habitatausstattung für höhlen- und mulmbewohnende Tierarten auf. Auch außerhalb von geschlossenen Beständen sind Altbäume mit potenziellen Quartierstrukturen vorhanden. Im westlichen Untersuchungsgebiet ist für einzelne Altbäume der Lindenallee an der Anna-von-Philipp-Straße ein gewisses Habitatpotenzial für teilbesonnte Mulmhöhlen gegeben.

Nach Erhebungen des FFH-Managementplans sind im Untersuchungsraum in den Waldgebieten des Englischen Gartens und am gegenüberliegenden linken Donauufer ausgewiesene **Habitatbäume** für den Eremit im östlichen Untersuchungsgebiet erfasst. Für den Eremit (*Osmoderma eremita*) konnte nach Angaben des FFH-Managementplans „*bei der Kartierung im Jahr 2009 (...) kein vom Eremit rezent besetzter Baum lokalisiert werden, die Art ist seit 1999 im FFH-Gebiet verschollen. Da sich rezessive Überhangpopulationen unter der Nachweisgrenze befinden, bedeutet dies nicht zwangsläufig, dass die Art im Gebiet bereits ausgestorben ist. Satellitenpopulationen des Eremiten sind zudem oftmals in Spechthöhlen eingemischt, die nicht beprobt werden können.*“

Vorbelastungen im Untersuchungsgebiet

Vorbelastungen der Schutzgüter durch Lärm, Schadstoffimmissionen, Licht und Störungs- und Zerschneidungswirkungen liegen im Untersuchungsgebiet v.a. im Nahbereich der Hauptverkehrsachsen B16, Grünauer Straße, Monheimer und Ingolstädter Straße bzw. St 2214 sowie Donauwörther Straße vor.

Wesentliche Vorbelastungen des Raums durch Flächenversiegelung sind bis auf die Infrastruktur- und Siedlungsflächen in und in unmittelbarer Nähe zu Neuburg nicht gegeben. Flächenhafte Vorbelastungen sind neben den Siedlungs- und Verkehrsflächen im Bestand durch das Gewerbegebiet „Nördliche Grünauer Straße“ im Osten von Neuburg gegeben.

Eine hervorzuhebende visuelle Vorbelastung für das Erscheinungsbild der Landschaft stellt die von Südwesten in nordöstliche Richtung verlaufende und die Donau querende 110 kV-Freileitung im Westen von Neuburg dar.

Baugrund

Das Büro Blasy und Overland wurde mit der Grundlagenermittlung der vorhandenen Geologie und Hydrogeologie im Bereich der Planfälle der geplanten Ortsumgehung von Neuburg an der Donau beauftragt. Im Folgenden werden die gesammelten Erkenntnisse zur Geologie kurz zusammengefasst:

Der untersuchte Bereich befindet sich im Grenzbereich zwischen den naturräumlich übergeordneten Einheiten des tertiären Hügellandes südlich der Donau und den nördlich der Donau aufsteigenden jurassischen Festgesteinen der Fränkischen Alb (Weißer Jura / Malm).

Vor allem auf den Hochflächen im Norden der Donau sind oberflächlich bindige Lößlehmüberdeckungen mit Mächtigkeiten im Dezimeter- bis Meterbereich anzutreffen.

Mit Ausnahme des südlichen Abschnitts des Planfalls I (Westtangente) und der nördlichen Abschnitte der Planfälle IV und V (Englischer Garten Ost und Osttangente) verlaufen alle Trassen weitgehend im Bereich der postglazialen Terrassenschotter. Diese sind meist von bindigen Deckschichten (Lößlehm) mit bis zu rd. 2,5 m Mächtigkeit überlagert. Die nördlichen Anschlussbereiche der Planfälle IV und V liegen mit Geländehöhen von rd. 415 bis 420 m ü. NN im Bereich der Sedimente der tertiären Süßwassermolasse mit einer mehrere Meter mächtigen Lößlehmüberdeckung. Am südlichen Ende des Planfalls I wird bei einer Geländehöhe von rd. 435 m ü. NN Malmkalk unter rd. 4 bis 7 m mächtiger Sedimentüberdeckung angetroffen.

Bezüglich der Hydrogeologie können folgende Aussagen getroffen werden. Das Untersuchungsgebiet um die Trassenvarianten befindet sich weitgehend im Verbreitungsbereich des quartären Hauptgrundwasserstockwerks des Donautales. Für diese Bereiche liegen die Flurabstände des quartären Grundwassers bei rd. 2,5 m bis rd. 4,5 m.

Aufgrund der örtlichen kleinräumigen Verzahnung der hydrogeologischen Haupteinheiten Malm, Tertiär und Quartär sind jedoch auch bereichsweise die Potenzialhöhen der beiden anderen Stockwerke relevant.

Für die Streckenabschnitte, die im Bereich des Jura bzw. der tertiären Sedimente liegen, d.h. die nördlichen Anschlussbereiche der Varianten 4 und 5 sowie der südliche Streckenabschnitt der Variante 1 ergeben sich aufgrund des bis auf 415 bzw. 430 m ü. NN ansteigenden Geländes Flurabstände zum Malm-Grundwasser von rd. 7 m bis über 50 m.

Im zentralen Untersuchungsgebiet unterscheiden sich die Grundwasserstands- bzw. Potentialhöhen der drei Haupteinheiten nur geringfügig und liegen bei rd. 376 bis 380 m ü. NN.

Genauere Angaben sind den Grundlagenermittlungen zur Hydrogeologie des Büros Blasy und Overland zu entnehmen.

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

3.2.1 Variantenübersicht

Zur Entlastung des innerstädtischen Bereichs und der derzeitigen einzigen Brücke über die Donau im Stadtgebiet der Stadt Neuburg a. d. Donau wurden mehrere Planfälle einer möglichen Umgehungsstraße untersucht. Diese Planfälle lassen sich lagemäßig in westliche und östliche Trassenkorridore sowie eine innenstadtnahe Zentrumsbrücke untergliedern. Den östlichen Trassenkorridoren sind die Planfälle I – III zuzuordnen, dem westlichen Planungskorridor die Planfälle V – VIII. Der Planfall IV stellt eine innenstadtnahe Zentrumsbrücke dar. Sämtliche Trassenkorridore im Westen, als auch im Osten verknüpfen die Bundesstraße 16 im Süden mit der Staatsstraße 2214 im Norden. Bei den westlichen Planfällen wurde zusätzlich untersucht, wie sich eine Verlängerung der Ortsumfahrung über die Monheimer Straße hinaus in nordöstlicher Richtung zur Ingolstädter Straße auswirkt. Diese Verlängerung wird im Planfall VII näher betrachtet.

Im Folgenden wird ein Überblick über den Verlauf und die allgemein technischen Merkmale der einzelnen Planfälle gegeben. Die Entscheidungsgrundlage für den Variantenvergleich wird umfassend in Kapitel 3.3 ausgeführt. Die Betroffenheiten vielfältiger Belange von Natur und Landschaft bzw. die zu erwartenden Umweltauswirkungen sind differenziert in Kapitel 3.3.4 ausgeführt.

Folgende Varianten wurden untersucht:

- Planfall I: Große Osttangente
- Planfall II: Englischer Garten mit kleiner Osttangente

- Planfall III: Innerstädtischer Englischer Garten mit Grünauer Straße und kleiner Osttangente
- Planfall IV: Zentrumsbrücke mit Grünauer Straße und kleiner Osttangente
- Planfall V: Westtangente zwischen B 16 und St 2214 (Spielplatz Fasanenschütt)
- Planfall VI: Westtangente zwischen B 16 und St 2214 (Mittellage)
- Planfall VII: Westtangente zwischen B 16 und St 2214 mit Verlängerung zur Ingolstädter Straße (Mittellage)
- Planfall VIII: Westtangente zwischen B 16 und St 2214 (Brandlbad)

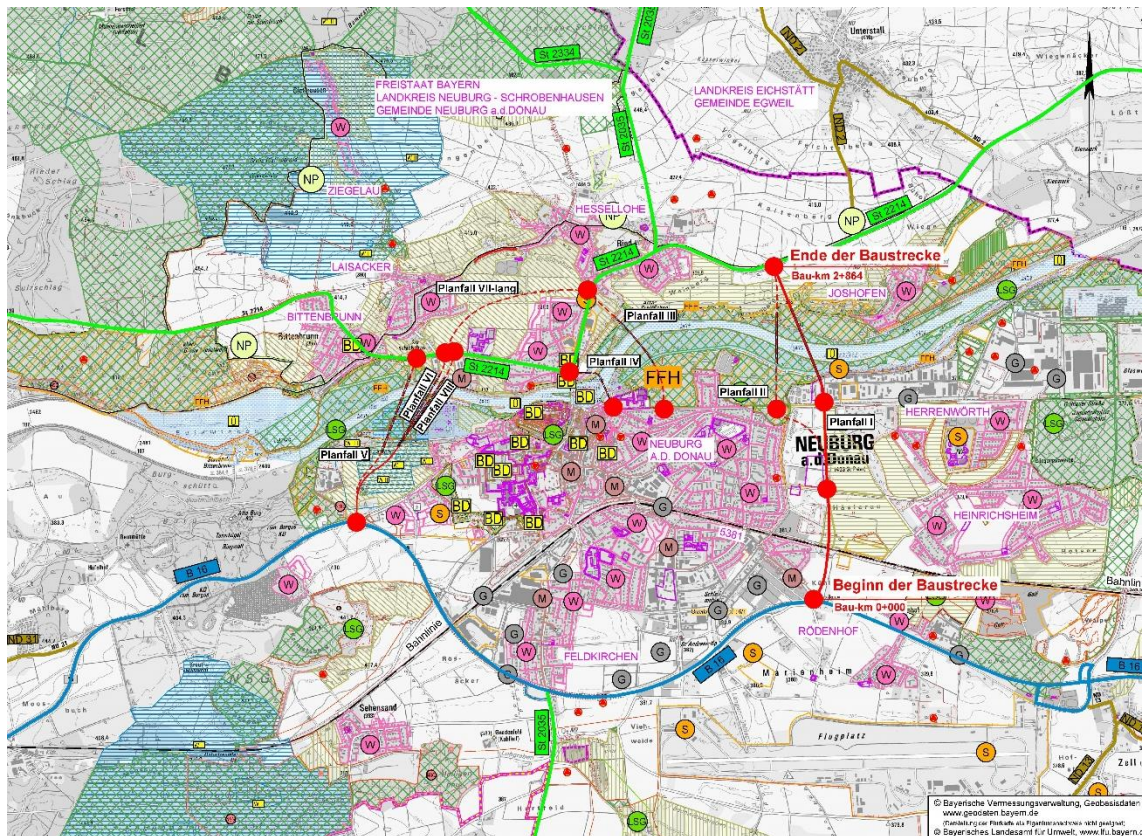


Abb. 5: Übersicht der Planfälle

Die jeweiligen Planfälle selbst stellen die dazugehörige Optimierung in Lage und Höhe dar. So wurden für die einzelnen Planfälle im Vorfeld Varianten erarbeitet, welche sich nur geringfügig von den dargestellten Planfällen unterscheiden, auf welche im Folgenden aber nicht weiter eingegangen wird.

3.2.2 Planfall I – Große Ost-Tangente

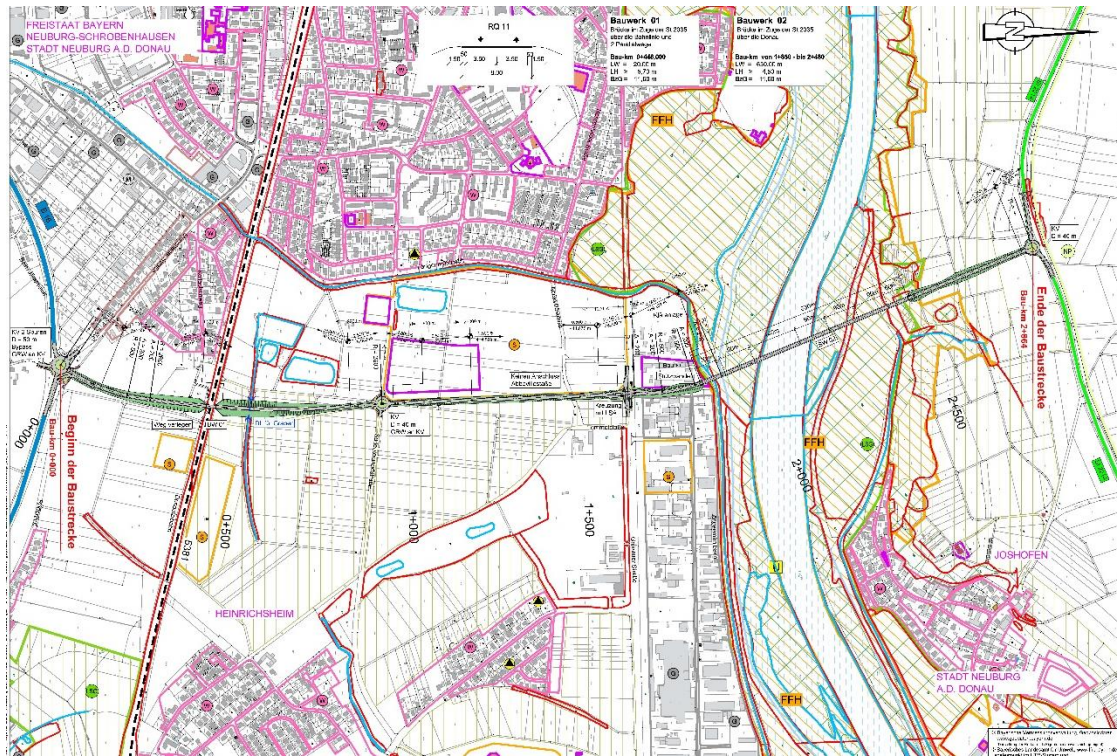


Abb. 6: Planfall I – große Osttangente

Der Planfall I, welcher die große Osttangente darstellt, verbindet die Bundesstraße 16 im Süden mit der Staatsstraße 2214 im Norden auf einer Länge von 2,864 km. Dazwischen werden mit zwei höhengleichen Knotenpunkten die Sudetenlandstraße und die Grünauer Straße angeschlossen. Sämtliche Knotenpunkte der Neubaustrecke werden höhengleich ausgeführt. Mit Ausnahme der Kreuzung mit der Grünauer Straße, welche eine Lichtsignalanlage erhält, sind die übrigen Knotenpunkte als Kreisverkehre mit einem Durchmesser von 40 m bzw. 50 m an der Bundesstraße 16 geplant. Der bestehende Kreisverkehr an der B 16 mit der Münchener Straße und der Straße „Beim Jägerhaus“ wird dabei zu einem 5-armigen Kreisverkehr umgebaut.

Insgesamt erhält die Trasse zwei Brückenbauwerke. Die vorhandene Bahntrasse der Donaubahn zwischen Donauwörth und Ingolstadt wird höhenfrei gequert. Die Querung der Donau erfolgt mit einem 630 m langen Brückenbauwerk.

Der Verlauf des Planfalles I ist dabei lang gestreckt und verläuft vornehmlich in Nord-Süd-Richtung in einem Abstand von 150 m bzw. 350 m zur westlichen Bebauung. Das

kleinste verwendete Raumelement ist dabei ein $R=500$ m. Nennenswerte Höhenunterschiede sind lediglich durch die höhenfreie Querung der Bahnlinie Donauwörth – Ingolstadt mit einer Höhendifferenz von ca. 8 m und der nördlichen Donauleite bei der St 2214 von ca. 23m gegenüber dem Südufer gegeben, welche mit einer maximalen Längsneigung von 4,5% überwunden werden.

Als Zwangspunkte stellen sich dar:

- Flächen mit hoher Empfindlichkeit von Natur und Landschaft (FFH-Gebiet, Landschaftsschutzgebiet, gesetzlich geschützte Biotope)
- Die Siedlungsgebiete der Stadt Neuburg
- Der bestehende Kreisverkehr an der B 16
- Die Anschlüsse der Sudetenlandstraße und der Grünauer Straße
- Ein neu zu errichtender Anschluss an die St 2214
- Das Überschwemmungsgebiet der Donau
- Die höhenfreie Querung der Bahnlinie Donauwörth – Ingolstadt
- Die Querung der Donau
- Die Einbindung in das Landschaftsbild

Das Staatliche Bauamt Ingolstadt plant derzeit den 4-streifigen Ausbau der B 16. Im Bereich der Stadt Neuburg a. d. Donau ist eine Verlegung der B 16 möglich.

Der Planfall I ist der EKL 3 gemäß RAL zuzuordnen und wird mit einem Regelquerschnitt RQ 11 ausgeführt.

3.2.3 Planfall II – Englischer Garten mit kleiner Osttangente

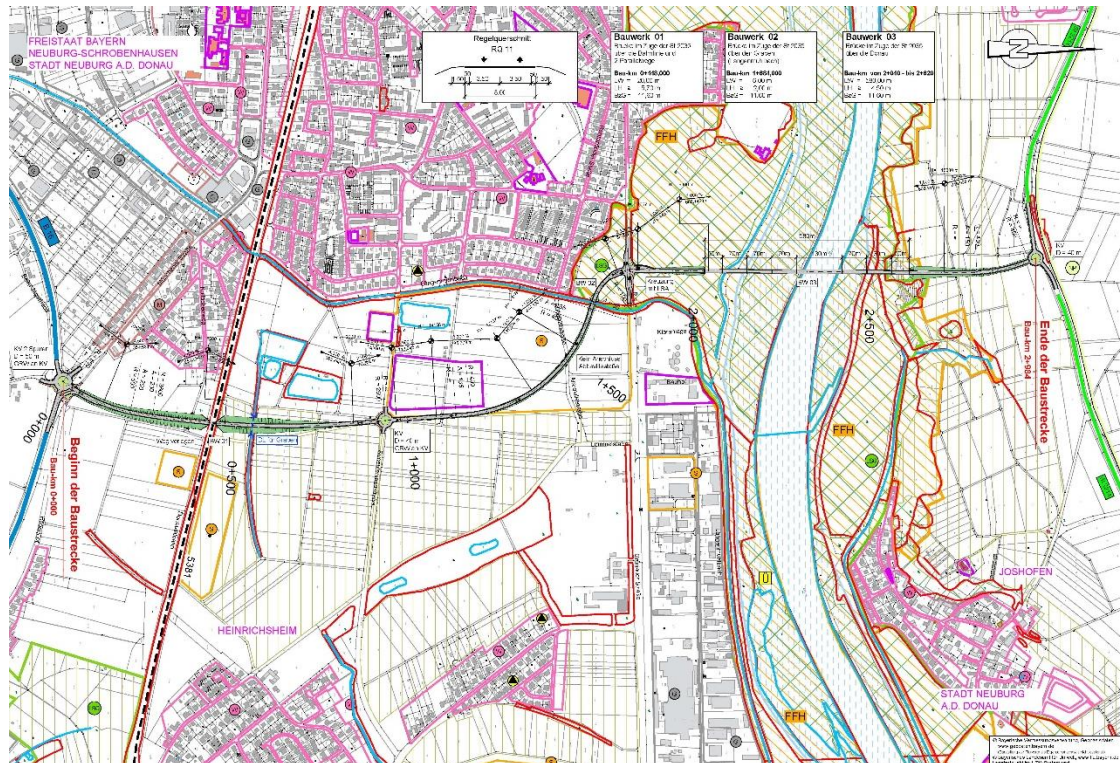


Abb. 7: Planfall II – Englischer Garten mit kleiner Osttangente

Der Planfall II, ebenfalls eine Umfahrung im Osten der Stadt Neuburg, verbindet gleichermäßen die Bundesstraße 16 im Süden mit der Staatsstraße 2214 im Norden. Die Länge beträgt 3,010 km. Zwischen der B16 und der Sudetenlandstraße erfolgt der Verlauf analog des Planfalles I mit einem höhengleichen Knotenpunkt an der Sudetenlandstraße. Im weiteren Verlauf schwenkt die Trasse ca. 300m nach dem Knotenpunkt Richtung Westen ab, um dann nach einer S-Kurve an die Grünauer Straße höhengleich mit einem Kreisverkehr anzuschließen. Anschließend folgen in nördlicher Richtung die Donauquerung und der höhengleiche Anschluss der St 2214 mittels eines Kreisverkehrs. Damit werden sämtliche Knotenpunkte der Neubaustrecke höhengleich ausgeführt und als Kreisverkehre mit Durchmesser von 40 m bzw. 50 m ausgebildet. Der bestehende Kreisverkehr an der B 16 mit der Münchener Straße und der Straße „Beim Jägerhaus“ wird dabei zu einem 5-armigen Kreisverkehr umgebaut.

Insgesamt erhält die Trasse drei Brückenbauwerke. Die vorhandene Bahntrasse der Donaualtbahn zwischen Donauwörth und Ingolstadt wird höhenfrei gequert. Die Querung der Donau erfolgt mit einem 580 m langen Brückenbauwerk. Zudem ist zur Querung des Längenmühlbaches ein weiteres Bauwerk erforderlich.

Der Verlauf des Planfalles II erfolgt vornehmlich in Nord-Süd-Richtung mit einem Versatz von ca. 400 m Richtung Westen zwischen der Sudetenlandstraße und der Grünauer Straße. Der Abstand zur westlichen Bebauung beträgt weitestgehend zwischen 150 m bzw. 350 m, verringert sich aber im Bereich der Querung des Längenmühlbaches auf bis zu 50m. Durch die vorgesehene S-Kurve ergibt sich ein minimales Raumelement von $R=400$ m und im direkten Anschluss an den Knotenpunkt mit der Grünauer Straße ein $R=100$ m. Nennenswerte Höhenunterschiede sind lediglich durch die höhenfreie Querung der Bahnlinie Donauwörth – Ingolstadt mit einer Höhendifferenz von ca. 8 m und der nördlichen Donauleite bei der St 2214 von ca. 22m gegenüber dem Südufer gegeben, welche mit einer maximalen Längsneigung von 4,5% bzw. 4,0% überwunden werden.

Als Zwangspunkte stellen sich dar:

- Flächen mit hoher Empfindlichkeit von Natur und Landschaft (FFH-Gebiet, Landschaftsschutzgebiet, gesetzlich geschützte Biotope)
- Die Siedlungsgebiete der Stadt Neuburg
- Der bestehende Kreisverkehr an der B 16
- Die Anschlüsse der Sudetenlandstraße und der Grünauer Straße
- Ein neu zu errichtender Anschluss an die St 2214
- Das Überschwemmungsgebiet der Donau
- Die höhenfreie Querung der Bahnlinie Donauwörth – Ingolstadt
- Die Querung des Längenmühlbaches
- Die Querung der Donau
- Die Einbindung in das Landschaftsbild

Das Staatliche Bauamt Ingolstadt plant derzeit den 4-streifigen Ausbau der B 16. Im Bereich der Stadt Neuburg a. d. Donau ist eine Verlegung der B 16 möglich.

Der Planfall II ist der EKL 3 gemäß RAL zuzuordnen und wird mit einem Regelquerschnitt RQ 11 ausgeführt.

3.2.4 Planfall III – Innerstädtischer englischer Garten mit Grünauer Straße und kleiner Osttangente

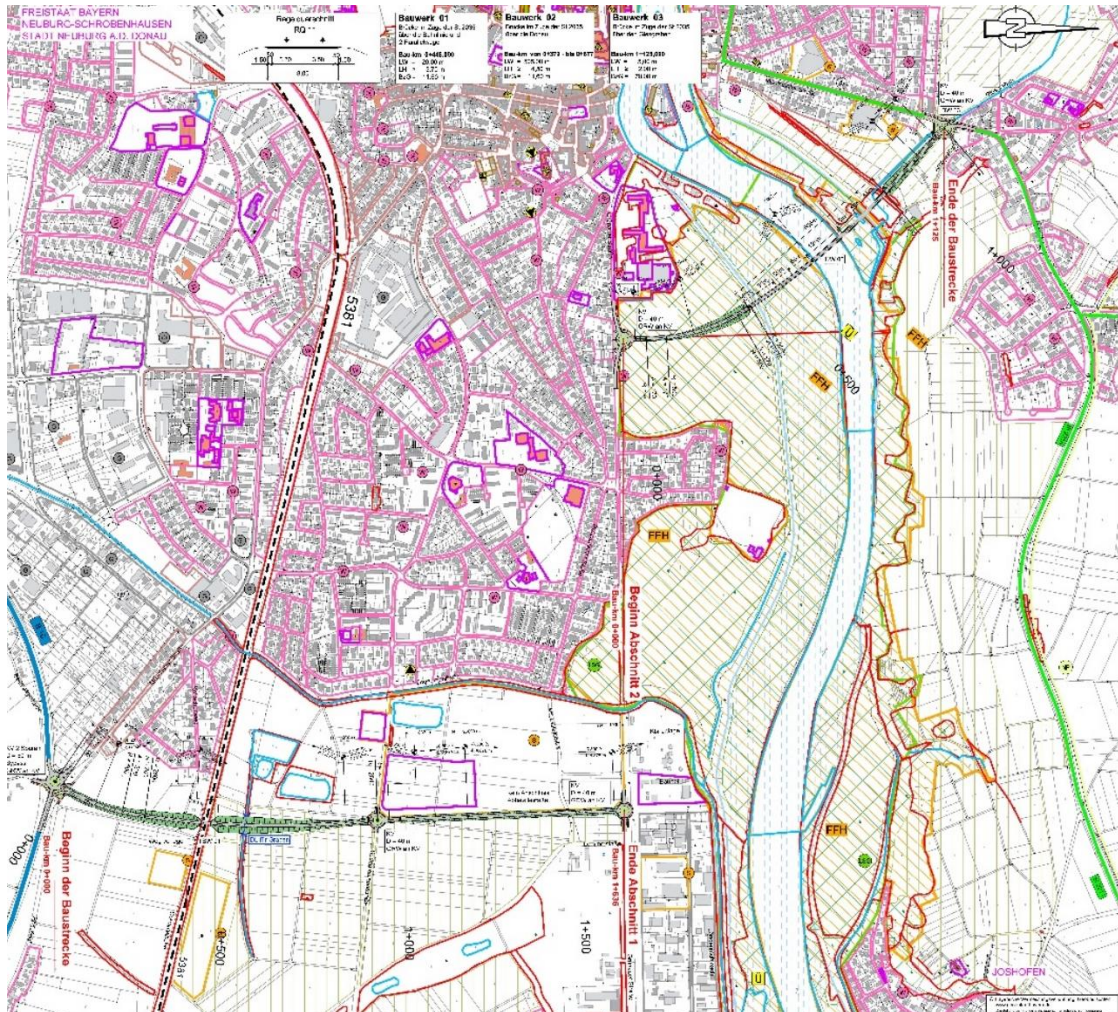


Abb. 8: Planfall III – Innerstädtischer Englischer Garten mit Grünauer Straße und kleiner Osttangente

Der Planfall III stellt eine Umfahrung im Osten der Stadt Neuburg dar, unter Einbeziehung einer Teilstrecke der Grünauer Straße. Sie verbindet die Bundesstraße 16 im Süden mit der Staatsstraße 2214 im Norden. Die Länge setzt sich aus zwei Neubauteilstücken mit 1,636 km und 1,125 km zusammen. Desweiteren ist die Grünauer Straße auf einer Länge von ca. 1,3 km Bestandteil des Planfalles III. Somit beträgt die Gesamtneubaulänge 2,761 km und die Gesamtstrecke zwischen der B16 und der St 2214 ca. 4,061 km. Das erste Neubauteilstück zwischen der B16 und der Grünauer Straße entspricht exakt dem Verlauf des Planfalles I. Es beginnt im Süden am bestehenden Kreisverkehr an der B16, welcher um einen Anschlussast erweitert wird, überquert höhenfrei die Bahnlinie Donauwörth – Ingolstadt und schließt mit einem höhengleichen Knotenpunkt

an der Sudetenlandstraße an. Der weitere Verlauf erstreckt sich geradlinig in nord-süd Richtung bis zur Grünauer Straße, welche ebenfalls höhengleich mit einem Kreisverkehr angeschlossen wird. Das zweite Neubauteilstück beginnt ca. 1,3 km westlich an der Grünauer Straße mit einem Kreisverkehrsplatz und quert nach einem Bogen mit einem $R=500$ m, welcher für beide Neubauteilstücke das kleinste Raumelement darstellt, in südwestlicher Richtung die Donau. Endpunkt des zweiten Neubauteilstückes ist die St 2214 auf Höhe des Gießgrabens südlich von Ried. Auch dieser Knotenpunkt wird als Kreisverkehrsplatz ausgebildet. Zwischen den Neubauteilstücken wird die Grünauer Straße mit eingebunden. Die Grünauer Straße ist dabei auf einer Länge von ca. 700 m als innerörtliche Straße einzustufen, mit ein- bzw. beidseitiger Bebauung und mehreren Einmündungen sowie Grundstückszufahrten.

Insgesamt erhält die Trasse drei Brückenbauwerke. Die vorhandene Bahntrasse der Donautalbahn zwischen Donauwörth und Ingolstadt wird höhenfrei gequert und die Querung der Donau erfolgt mit einem 505 m langen Brückenbauwerk. Am Ende der nördlichen Teilstrecke ist der Gießgraben im Bereich des neugeplanten Kreisverkehrsplatzes zu überbrücken.

Der Verlauf des südlichen Teilstückes des Planfalles III erfolgt vornehmlich in Nord-Süd-Richtung, der des nördlichen Teilstückes in südwestlicher Richtung. Der Abstand zur westlichen Bebauung beträgt im südlichen Teilstück weitestgehend zwischen 150 m bzw. 350 m, das nördliche Teilstück liegt an den Knotenpunkten direkt an der Bebauung an und entfernt sich von beiden Anschlusspunkten zur Donauquerung hin. Im nördlichen Teilstück ist ein Mindestraumelement von $R=500$ m vorgesehen. Nennenswerte Höhenunterschiede sind lediglich durch die höhenfreie Querung der Bahnlinie Donauwörth – Ingolstadt mit einer Höhendifferenz von ca. 8 m und der Donauquerung selbst mit 13 m gegeben, welche mit einer maximalen Längsneigung von 4,5% überwunden werden.

Als Zwangspunkte stellen sich dar:

- Flächen mit hoher Empfindlichkeit von Natur und Landschaft (FFH-Gebiet, Landschaftsschutzgebiet, gesetzlich geschützte Biotope)
- Die Siedlungsgebiete der Stadt Neuburg
- Der bestehende Kreisverkehr an der B 16
- Die Anschlüsse der Sudetenlandstraße und der Grünauer Straße
- Ein neu zu errichtender Anschluss an die St 2214

- Das Überschwemmungsgebiet der Donau
- Die höhenfreie Querung der Bahnlinie Donauwörth – Ingolstadt
- Die Verwendung der bestehenden Grünauer Straße als Teilstück der Ortsumfahrung
- Die Querung der Donau
- Überbrückung des Griesgrabens
- Die Einbindung in das Landschaftsbild

Das Staatliche Bauamt Ingolstadt plant derzeit den 4-streifigen Ausbau der B 16. Im Bereich der Stadt Neuburg a. d. Donau ist eine Verlegung der B 16 möglich.

Der Planfall III ist der EKL 3 gemäß RAL zuzuordnen und wird mit einem Regelquerschnitt RQ 11 ausgeführt.

3.2.5 Planfall IV – Zentrumsbrücke mit Grünauer Straße und kleiner Osttangente

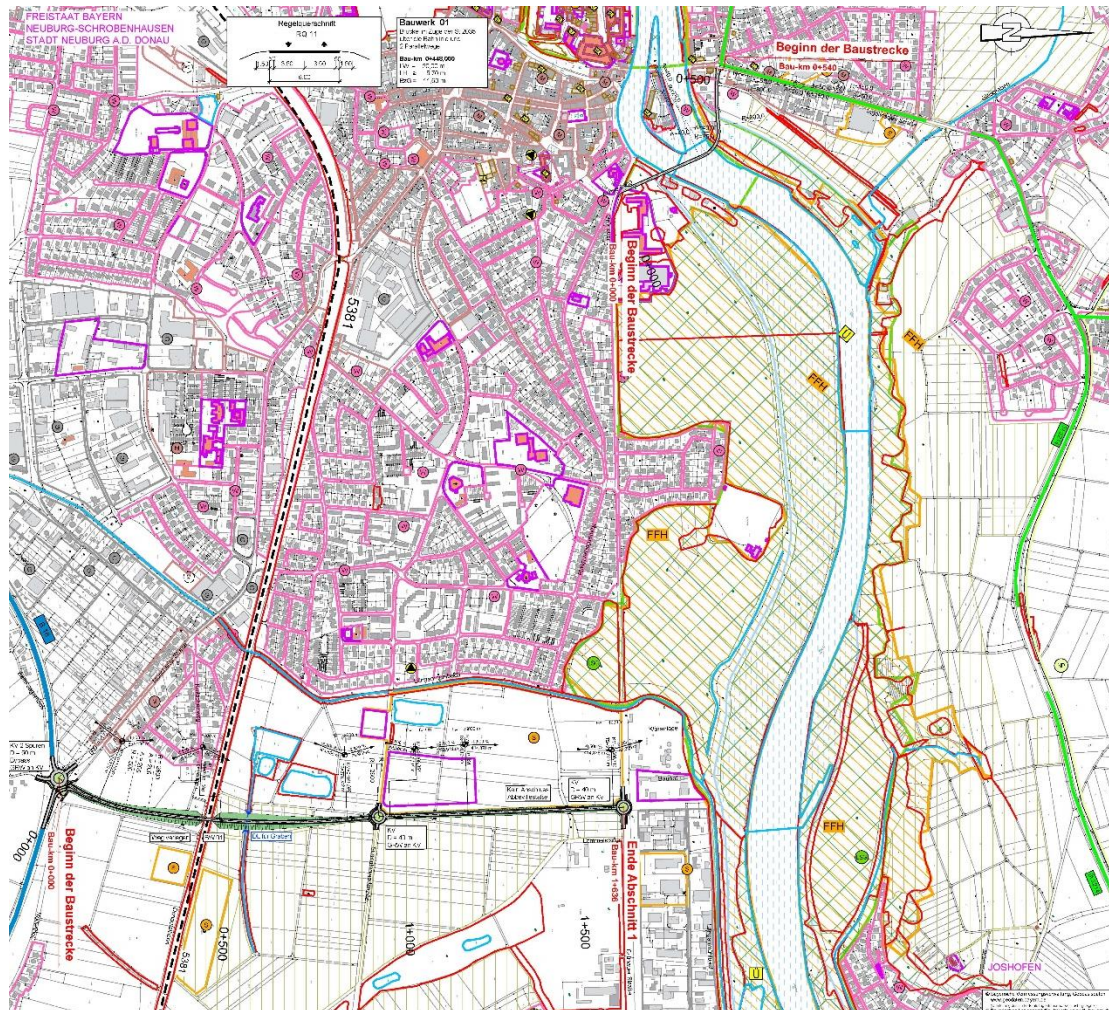


Abb. 9: Planfall IV – Zentrumsbrücke mit Grünauer Straße und kleiner Osttangente

Der Planfall IV stellt ebenfalls eine Umfahrung im Osten der Stadt Neuburg dar, unter Einbeziehung einer Teilstrecke der Grünauer Straße. Sie unterscheidet sich von dem Planfall III nur in der Ausbildung des nördlichen Neubauteilstückes, welches ca. 500 m weiter westlich an die Grünauer Straße anknüpft und in unmittelbarer Nähe zur Leopoldineninsel über die Donau geführt wird und ihren Endpunkt in der Straße „Zur Ringmeierbuch“ findet. Sie verbindet damit ebenfalls die Bundesstraße 16 im Süden mit der Staatsstraße 2214 im Norden. Die Länge setzt sich aus zwei Neubauteilstücken mit 1,636 km und 0,540 km zusammen. Desweiteren ist die Grünauer Straße auf einer Länge von ca. 1,8 km Bestandteil des Planfalles IV. Somit beträgt die Gesamtneubaulänge 2,176 km und die Gesamtstrecke zwischen der B16 und der St 2214 ca. 3,976 km. Das erste Neubauteilstück zwischen der B16 und der Grünauer Straße entspricht exakt dem Verlauf des Planfalles I und III. Es beginnt im Süden am bestehenden Kreisverkehr

an der B16, welcher um einen Anschlussast erweitert wird, überquert höhenfrei die Bahnlinie Donauwörth – Ingolstadt und schließt mit einem höhengleichen Knotenpunkt an der Sudetenlandstraße an. Der weitere Verlauf erstreckt sich geradlinig in nord-süd Richtung bis zur Grünauer Straße, welche ebenfalls höhengleich mit einem Kreisverkehr angeschlossen wird. Das zweite Neubauteilstück beginnt ca. 1,8 km westlich an der Grünauer Straße und quert mit einem Bogen mit einem $R= 75$ m, welcher für beide Neubauteilstücke das kleinste Raumelement darstellt, in südwestlicher Richtung die Donau. Endpunkt des zweiten Neubauteilstückes ist kurz vor der St 2214 die Straße „Zur Ringmeierbucht“. Zwischen den Neubauteilstücken wird die Grünauer Straße mit eingebunden. Die Grünauer Straße ist dabei auf einer Länge von ca. 1,3 km als innerörtliche Straße einzustufen, mit ein- bzw. beidseitiger Bebauung und mehreren Einmündungen sowie Grundstückszufahrten.

Insgesamt erhält die Trasse zwei Brückenbauwerke. Die vorhandene Bahntrasse der Donaubahn zwischen Donauwörth und Ingolstadt wird höhenfrei gequert und die Querung der Donau erfolgt mit einem ca. 230 m langen Brückenbauwerk.

Der Verlauf des südlichen Teilstückes des Planfalles IV erfolgt vornehmlich in Nord-Süd-Richtung, der des nördlichen Teilstückes in südwestlicher Richtung. Der Abstand zur westlichen Bebauung beträgt im südlichen Teilstück weitestgehend zwischen 150 m bzw. 350 m, das nördliche Teilstück liegt komplett im innerstädtischen Bereich. Im nördlichen Teilstück ist ein Mindestraumelement von $R= 75$ m vorgesehen. Nennenswerte Höhenunterschiede sind lediglich durch die höhenfreie Querung der Bahnlinie Donauwörth – Ingolstadt mit einer Höhendifferenz von ca. 8 m und der Donauquerung selbst gegeben, welche in der Höhenplanung allerdings nicht näher untersucht wurde.

Als Zwangspunkte stellen sich dar:

- Flächen mit hoher Empfindlichkeit von Natur und Landschaft (FFH-Gebiet, Landschaftsschutzgebiet, gesetzlich geschützte Biotope)
- Die Siedlungsgebiete der Stadt Neuburg
- Der bestehende Kreisverkehr an der B 16
- Die Anschlüsse der Sudetenlandstraße und der Grünauer Straße
- Einbindung in die Straße „Zur Ringmeierbucht“
- Das Überschwemmungsgebiet der Donau
- Die höhenfreie Querung der Bahnlinie Donauwörth – Ingolstadt

- Die Verwendung der bestehenden Grünauer Straße als Teilstück der Ortsumfahrung
- Die Querung der Donau
- Die Leopoldineninsel
- Die Einbindung in das Landschaftsbild

Das Staatliche Bauamt Ingolstadt plant derzeit den 4-streifigen Ausbau der B 16. Im Bereich der Stadt Neuburg a. d. Donau ist eine Verlegung der B 16 möglich.

Der Planfall IV ist für das südliche Neubauteilstück der EKL 3 gemäß RAL zuzuordnen und wird mit einem Regelquerschnitt RQ 11 ausgeführt. Das nördliche Teilbaustück ist als innerstädtische Hauptverkehrsstraße zu betrachten.

3.2.6 Planfall V – Westtangente zwischen B 16 und St 2214 (Spielplatz Fasanenschütt)

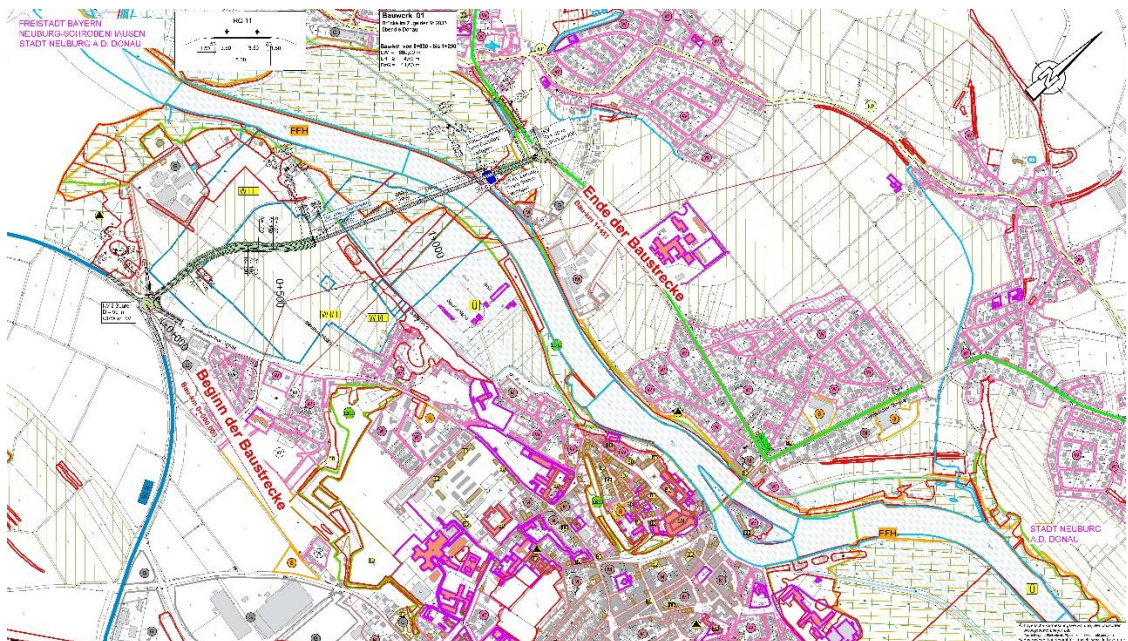


Abb. 10: Planfall V – Westtangente zwischen B16 und ST 2214 (Spielplatz Fasanenschütt)

Bei den westlichen Ortsumfahrungen, zu dem der Planfall V gehört, ist der Beginn der Baustrecke im Süden an der Bundesstraße 16 an der Einmündung der Donauwöther Straße in die B16. Dieser Knotenpunkt wird als fünfarmiger Kreisverkehrsplatz mit einem Durchmesser von $D=50$ m ausgebildet und die Anna-von-Philipp-Straße mit

angeschlossen. Im Norden endet die Baustrecke an der St 2214 (Monheimer Straße) mit einem dreiarmigen Kreisverkehrsplatz mit einem Durchmesser von $D=40$ m westlich der Kreuzung Monheimer Straße/Giethausener Straße. Weitere Knotenpunkte und Verknüpfungen sind nicht vorgesehen. Die Länge des Planfalles V beträgt 1,451 km.

Die Trasse besitzt als einziges Brückenbauwerk die Brücke über die Donau mit ihrem vorgelagerten Überschwemmungsgebiet. Die Länge des Bauwerkes beträgt 660 m.

Am Beginn der Baustrecke erfolgt ein nördlicher Verlauf der Trasse auf einer Länge von ca. 200 m, welcher sich dann in eine nordöstliche Richtung bis zum Ende der Baustrecke ändert. Die Richtungsänderung erfolgt mit Radien von $R=300$ m und $R=450$ m, anschließend erfolgt ein geradliniger Verlauf bis zur St 2214, in welchem auch die Donau gequert wird. Die Trasse des Planfalles V richtet sich unter anderem an der bestehenden 110 KV-Freileitung, welche westlich in einem Abstand von ca. 160 m bis 240 m weitestgehend parallel zur Freileitung geführt wird. Die Trasse sucht dabei die Lücke zwischen der Bebauung am Saliterweg/Klausenweg und den gewerblichen Flächen am Saliterweg 37. Nördlich der Donau erfolgt eine Flächeninanspruchnahme der ehem. Kläranlage, welche aktuell als Regenüberlaufbecken genutzt wird und wasserrechtlich gesichert ist, und des Spielplatzes Fasanenschütt.

Die Durchgängigkeit des Beuthmühlweges wird durch den Planfall V unterbrochen, an dieser Stelle ist zukünftig keine Querungsmöglichkeit vorgesehen. Der Saliterweg wird unterführt, ein Anschluss an die Ortsumfahrung ist nicht vorgesehen. Der Abstand zur östlichen reinen Wohnbebauung beträgt in Spitzen 250 m bzw. 350 m. Bedingt durch die Topographie und damit verbunden einem Höhenunterschied von ca. 54 m ist eine Längsneigung von 6,5 % auf einer Länge von ca. 460 m südlich der Donau und von bis zu 5,0% nördlich der Donau erforderlich.

Als Zwangspunkte stellen sich dar:

- Flächen mit hoher Empfindlichkeit von Natur und Landschaft (FFH-Gebiet, Landschaftsschutzgebiet, gesetzlich geschützte Biotope)
- Die Siedlungsgebiete der Stadt Neuburg
- Der Verknüpfungspunkt an der B 16
- Ein neu zu errichtender Anschluss an die St 2214
- Das Überschwemmungsgebiet der Donau
- Die höhenfreie Querung des Saliterweges

- Die Querung der Donau
- Die Einbindung in das Landschaftsbild
- Das Wasserschutzgebiet
- Die 110 KV-Freileitung

Die Umverlegung der B16 im Bereich des Burgwaldberges ist als weiterer Bedarf mit Planungsrecht im Bundesverkehrswegeplanes 2030 ausgewiesen.

Der Planfall V ist der EKL 3 gemäß RAL zuzuordnen und wird mit einem Regelquerschnitt RQ 11 ausgeführt.

3.2.7 Planfall VI – Westtangente zwischen B 16 und St 2014 (Mittellage)

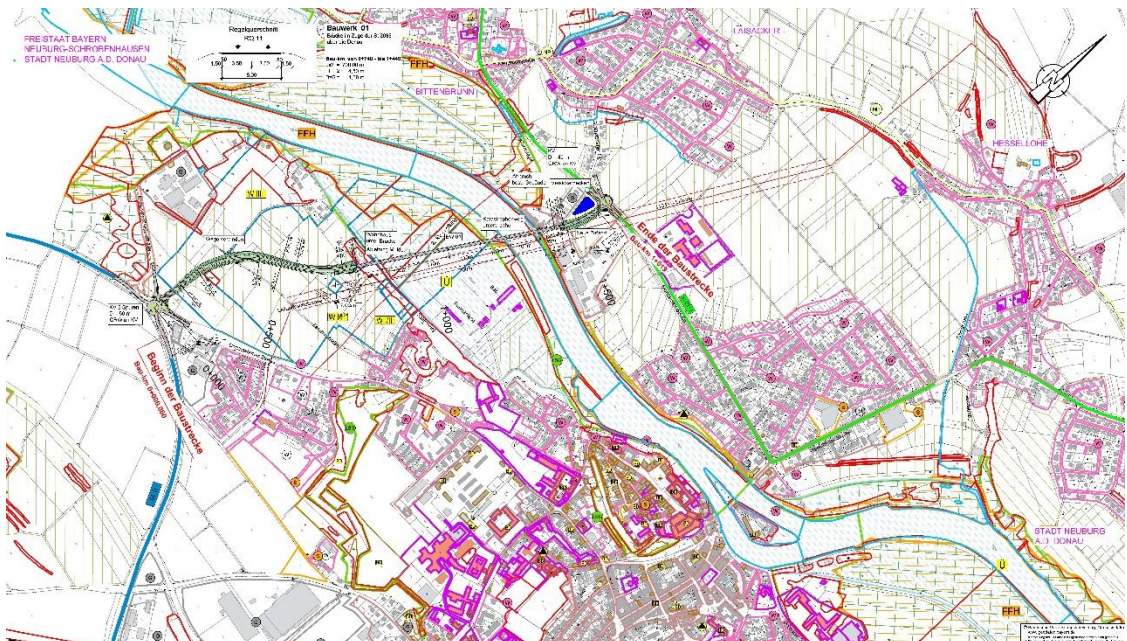


Abb. 11: Planfall VI – Westtangente zwischen B16 und ST 2214 (Mittellage)

Der Planfall VI beginnt im Süden an der Bundesstraße 16 an der Einmündung der Donauwörther Straße in die B16, analog des Planfalles V. Dieser Knotenpunkt wird als fünf-armiger Kreisverkehrsplatz mit einem Durchmesser von $D=50$ m ausgebildet und die Anna-von-Philipp-Straße mit angeschlossen. Im Norden endet die Baustrecke an der St 2214 (Monheimer Straße) mit einem dreiarmligen Kreisverkehrsplatz mit einem

Durchmesser von $D=40$ m zwischen der Kreuzung Monheimer Straße/Giethausener Straße und der Berufsschule Neuburg. Weitere Knotenpunkte und Verknüpfungen sind nicht vorgesehen. Die Länge des Planfalles VI beträgt 1,619 km.

Die Trasse besitzt als einziges Brückenbauwerk die Brücke über die Donau mit ihrem vorgelagerten Überschwemmungsgebiet. Die Länge des Bauwerkes beträgt 700 m.

Am Beginn der Baustrecke erfolgt ein nördlicher Verlauf der Trasse auf einer Länge von ca. 200 m, welcher sich dann in eine nordöstliche Richtung bis zum Ende der Baustrecke ändert. Die Richtungsänderung erfolgt mit Radien von $R=300$ m und $R=450$ m, anschließend erfolgt ein geradliniger Verlauf bis zur St 2214, in welchem auch die Donau gequert wird. Die Trasse des Planfalles VI richtet sich unter anderem an der bestehenden 110 KV-Freileitung, welche westlich in einem Abstand von ca. 60 m bis 20 m weitestgehend parallel zur Freileitung geführt wird. Dabei wird in die Leitungsschutzzone eingegriffen. Die Trasse umfährt östlich überwiegend die gewerblichen Flächen am Saliterweg 37, teilweise ist jedoch eine Überbrückung notwendig. Nördlich der Donau greift die Trasse in die bestehende Bebauung ein, so dass der Rückbau mehrerer Gebäude notwendig wird.

Die Durchgängigkeit des Beuthmühlweges wird durch den Planfall VI unterbrochen, an dieser Stelle ist zukünftig keine Querungsmöglichkeit vorgesehen. Der Saliterweg wird unterführt, ein Anschluss an die Ortsumfahrung ist nicht vorgesehen. Der Abstand zur östlichen reinen Wohnbebauung beträgt in Spitzen 210 m bzw. 250 m südlich der Donau, nördlich wird direkt in die Bebauung eingegriffen. Bedingt durch die Topographie und damit verbunden einem Höhenunterschied von ca. 54 m ist eine Längsneigung von 6,5 % auf einer Länge von ca. 530 m südlich der Donau und von bis zu 5,0% nördlich der Donau erforderlich.

Als Zwangspunkte stellen sich dar:

- Flächen mit hoher Empfindlichkeit von Natur und Landschaft (FFH-Gebiet, Landschaftsschutzgebiet, gesetzlich geschützte Biotope)
- Die Siedlungsgebiete der Stadt Neuburg
- Der Verknüpfungspunkt an der B 16
- Ein neu zu errichtender Anschluss an die St 2214
- Das Überschwemmungsgebiet der Donau
- Die höhenfreie Querung des Saliterweges

- Die Querung der Donau
- Die Einbindung in das Landschaftsbild
- Das Wasserschutzgebiet
- Die 110 KV-Freileitung

Die Umverlegung der B16 im Bereich des Burgwaldberges ist als weiterer Bedarf mit Planungsrecht im Bundesverkehrswegeplanes 2030 ausgewiesen.

Der Planfall VI ist der EKL 3 gemäß RAL zuzuordnen und wird mit einem Regelquerschnitt RQ 11 ausgeführt.

3.2.8 Planfall VII – Westtangente zwischen B 16 und St 2214 mit Verlängerung zur Ingolstädter Straße (Mittellage)

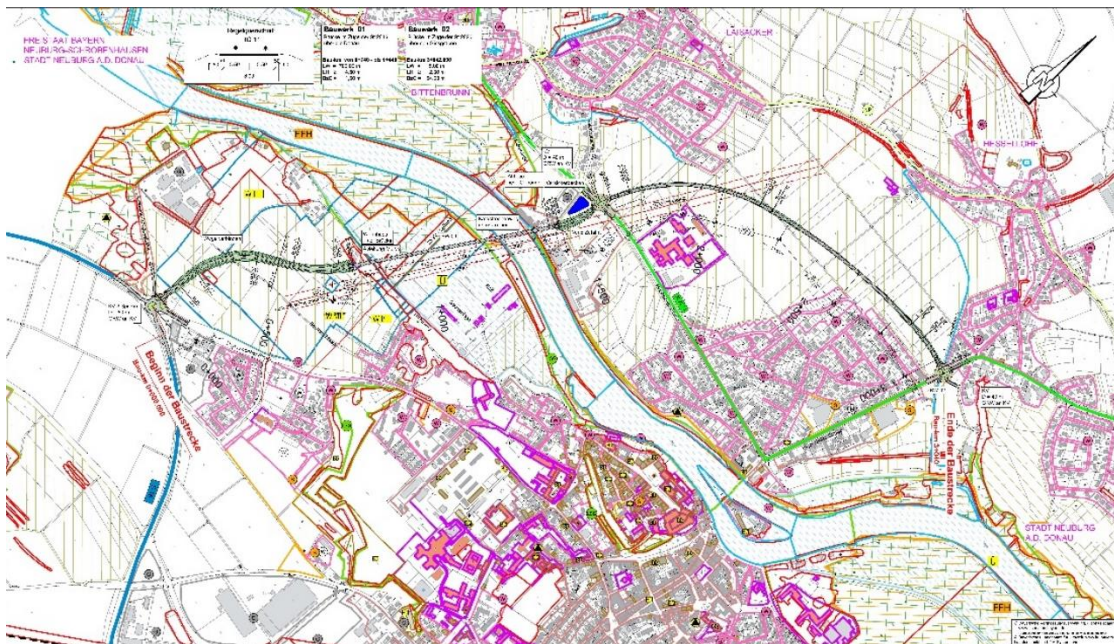


Abb. 12: Planfall VII – Westtangente zwischen B16 und St 2214 mit Verlängerung zur Ingolstädter Straße (Mittellage)

Der Planfall VII verläuft zwischen der B16 und der St 2214 exakt auf der gleichen Stelle wie der Planfall VI und unterscheidet sich von diesem nur durch eine Verlängerung von der St 2214 (Monheimer Straße) bis zur Ingolstädter Straße auf Höhe des Gießgrabens südlich von Ried. Sie beginnt im Süden an der Bundesstraße 16 an der Einmündung der Donauwöther Straße in die B16, analog der Planfälle V und VI. Dieser Knotenpunkt wird als fünfarmiger Kreisverkehrsplatz mit einem Durchmesser von $D=50$ m ausgebildet und

die Anna-von-Philipp-Straße mit angeschlossen. Im Norden endet die Baustrecke an der St 2214 (Ingolstädter Straße) mit einem vierarmigen Kreisverkehrsplatz mit einem Durchmesser von $D=40$ m auf Höhe des Gießgrabens südlich von Ried. Weiterer Knotenpunkt ist die Verknüpfung der Monheimer Straße (St 2214) zwischen der Kreuzung Monheimer Straße/Giethausener Straße und der Berufsschule Neuburg mit einem Kreisverkehrsplatz mit einem Durchmesser von $D=40$ m. Die Länge des Planfalles VII beträgt 3,040 km.

Die Trasse besitzt neben der Brücke über die Donau mit ihrem vorgelagerten Überschwemmungsgebiet ein Brückenbauwerk im Bereich des Bauendes beim Griesgraben. Die Länge des Bauwerkes über die Donau beträgt 700 m.

Am Beginn der Baustrecke erfolgt ein nördlicher Verlauf der Trasse auf einer Länge von ca. 200 m, welcher sich dann in eine nordöstliche Richtung bis zum Ende der Baustrecke ändert. Die Richtungsänderung erfolgt mit Radien von $R=300$ m und $R=450$ m, anschließend erfolgt ein geradliniger Verlauf bis zur St 2214, in welchem auch die Donau gequert wird. Die Trasse des Planfalles VII richtet sich unter anderem an der bestehenden 110 KV-Freileitung, welche westlich in einem Abstand von ca. 60 m bis 20 m weitestgehend parallel zur Freileitung geführt wird. Dabei wird in die Leitungsschutzzone eingegriffen. Die Trasse umfährt östlich überwiegend die gewerblichen Flächen am Saliterweg 37, teilweise ist jedoch eine Überbrückung notwendig. Nördlich der Donau bis zur Monheimer Straße (St 2214) greift die Trasse in die bestehende Bebauung ein, so dass der Rückbau mehrerer Gebäude notwendig wird. Nach dem Knotenpunkt an der Monheimer Straße umfährt die Trasse in einem Boden ($R=600$ m) die Berufsschule Neuburg, um dann in östlicher Richtung auf die Ingolstädter Straße (ebenfalls St 2214) zu treffen.

Die Durchgängigkeit des Beuthmühlweges wird durch den Planfall VII unterbrochen, an dieser Stelle ist zukünftig keine Querungsmöglichkeit vorgesehen. Der Saliterweg wird unterführt, ein Anschluss an die Ortsumfahrung ist nicht vorgesehen. Sämtliche südöstlichen Wegeverbindungen von Laisacker werden durch den Planfall VII unterbrochen und nicht angeschlossen.

Der Abstand zur östlichen reinen Wohnbebauung beträgt in Spitzen 210 m bzw. 250 m südlich der Donau, nördlich wird bis zur Monheimer Straße direkt in die Bebauung eingegriffen. Nördlich der Monheimer Straße ist das Wohngebiet von Laisacker minimal 40 m entfernt, ca. 300 m vor der Ingolstädter Straße beträgt der Abstand zur südlichen Bebauung ca. 60 m.

Bedingt durch die Topographie und damit verbunden einem Höhenunterschied von ca. 54 m ist eine Längsneigung von 6,5 % auf einer Länge von ca. 530 m südlich der Donau und von bis zu 5,0% nördlich der Donau erforderlich. Nördlich des Knotenpunktes mit der Monheimer Straße bis zur Ingolstädter Straße sind keine nennenswerten Höhenunterschiede gegeben.

Als Zwangspunkte stellen sich dar:

- Flächen mit hoher Empfindlichkeit von Natur und Landschaft (FFH-Gebiet, Landschaftsschutzgebiet, gesetzlich geschützte Biotope)
- Die Siedlungsgebiete der Stadt Neuburg
- Der Verknüpfungspunkt an der B 16
- Ein neu zu errichtender Anschluss an die St 2214
- Das Überschwemmungsgebiet der Donau
- Die höhenfreie Querung des Saliterweges
- Die Querung der Donau
- Die Einbindung in das Landschaftsbild
- Das Wasserschutzgebiet
- Die 110 KV-Freileitung
- Die Berufsschule Neuburg

Die Umverlegung der B16 im Bereich des Burgwaldberges ist als weiterer Bedarf mit Planungsrecht im Bundesverkehrswegeplanes 2030 ausgewiesen.

Der Planfall VII ist der EKL 3 gemäß RAL zuzuordnen und wird mit einem Regelquerschnitt RQ 11 ausgeführt.

3.2.9 Planfall VIII – Westtangente B 16 und St 2014 (Brandlbad)

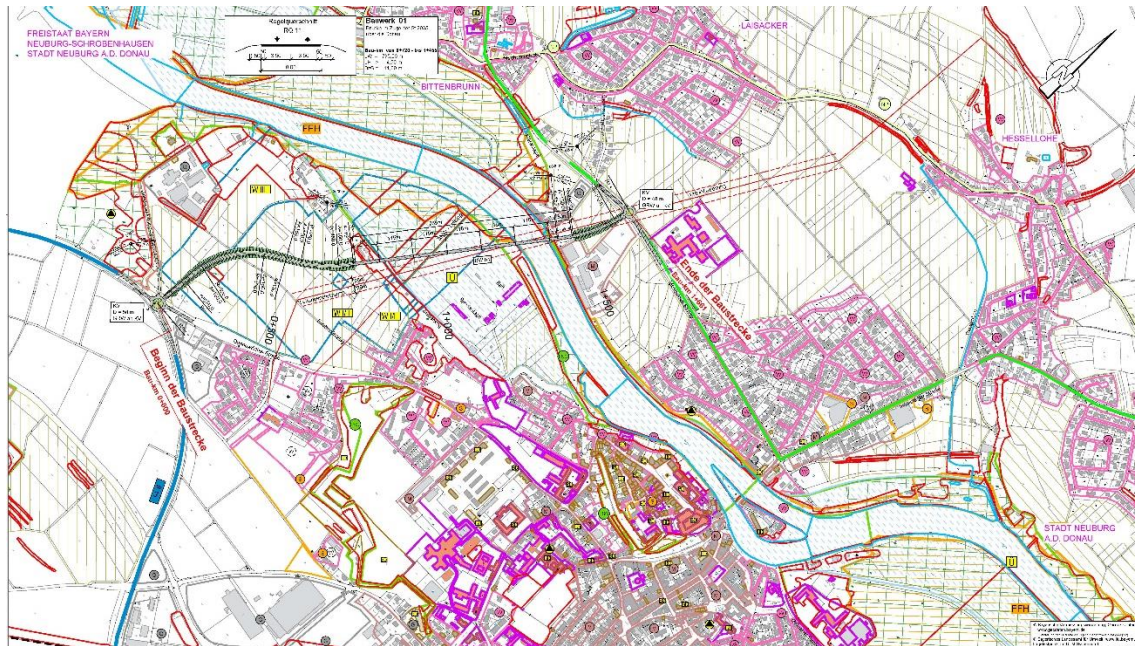


Abb. 13: Planfall VIII – Westtangente zwischen B16 und St 2214 (Brandlbad)

Der Planfall VIII beginnt im Süden an der Bundesstraße 16 an der Einmündung der Donauwöther Straße in die B16, analog der Planfälle V bis VII. Dieser Knotenpunkt wird als fünfarmiger Kreisverkehrsplatz mit einem Durchmesser von $D=50$ m ausgebildet und die Anna-von-Philipp-Straße mit angeschlossen. Im Norden endet die Baustrecke an der St 2214 (Monheimer Straße) mit einem dreiarmigen Kreisverkehrsplatz mit einem Durchmesser von $D=40$ m zwischen der Kreuzung Monheimer Straße/Giethausener Straße und der Berufsschule Neuburg etwas östlicher als die Planfälle VI und VII. Weitere Knotenpunkte und Verknüpfungen sind nicht vorgesehen. Die Länge des Planfalles VI beträgt 1,661 km.

Die Trasse besitzt als einziges Brückenbauwerk die Brücke über die Donau mit ihrem vorgelagerten Überschwemmungsgebiet. Die Länge des Bauwerkes beträgt 735 m.

Am Beginn der Baustrecke erfolgt ein nördlicher Verlauf der Trasse auf einer Länge von ca. 200 m, welcher sich dann in eine nordöstliche Richtung bis zum Ende der Baustrecke ändert. Die Richtungsänderung erfolgt mit Radien von $R=300$ m und $R=450$ m, anschließend erfolgt ein geradliniger Verlauf bis zur St 2214, in welchem auch die Donau gequert wird. Die Trasse des Planfalles VIII richtet sich unter anderem an der bestehenden 110 KV-Freileitung, welche allerdings schleifend gequert wird, so dass Maßnahmen an der Freileitung vorzunehmen sind. Die Trasse umfährt östlich überwiegend die gewerblichen

Flächen am Saliterweg 37, teilweise ist jedoch eine Überbrückung notwendig. Im weiteren Verlauf greift die Trasse in Flächen des Brandlbades ein. Nördlich der Donau führt die Trasse teilweise über Sondernutzungsflächen.

Die Durchgängigkeit des Beuthmühlweges wird durch den Planfall VIII unterbrochen, an dieser Stelle ist zukünftig keine Querungsmöglichkeit vorgesehen. Der Saliterweg wird unterführt, ein Anschluss an die Ortsumfahrung ist nicht vorgesehen. Der Abstand zur östlichen reinen Wohnbebauung beträgt in Spitzen 210 m bzw. 250 m südlich der Donau, nördlich grenzt die Trasse direkt an ein Mischgebiet an. Bedingt durch die Topographie und damit verbunden einem Höhenunterschied von ca. 54 m ist eine Längsneigung von 6,5 % auf einer Länge von ca. 465 m südlich der Donau und von bis zu 4,5% nördlich der Donau erforderlich.

Als Zwangspunkte stellen sich dar:

- Flächen mit hoher Empfindlichkeit von Natur und Landschaft (FFH-Gebiet, Landschaftsschutzgebiet, gesetzlich geschützte Biotope)
- Die Siedlungsgebiete der Stadt Neuburg
- Der Verknüpfungspunkt an der B 16
- Ein neu zu errichtender Anschluss an die St 2214
- Das Überschwemmungsgebiet der Donau
- Die höhenfreie Querung des Saliterweges
- Die Querung der Donau
- Die Einbindung in das Landschaftsbild
- Das Wasserschutzgebiet
- Die 110 KV-Freileitung

Die Umverlegung der B16 im Bereich des Burgwaldberges ist als weiterer Bedarf mit Planungsrecht im Bundesverkehrswegeplanes 2030 ausgewiesen.

Der Planfall VIII ist der EKL 3 gemäß RAL zuzuordnen und wird mit einem Regelquerschnitt RQ 11 ausgeführt.

3.3 Variantenvergleich

Wegen der weiterhin hohen innerstädtischen Belastung insbesondere auf der Grünauer und Ingolstädter Straße wurde der Planfall IV vorzeitig ausgeschlossen, da mit dieser Variante die Planungsziele nicht erfüllt werden. Es gibt keine innerstädtische Entlastung, im Prognosenullfall ist teilweise sogar eine weitere Zunahme des Verkehrs zu erwarten. Dies spiegelt sich insbesondere an den Zahlen des Verkehrsgutachtens wider. Hier ist in der Prognose zwar eine Entlastung der Elisenbrücke mit 8250 Kfz/d zu verzeichnen, allerdings erhöht sich der Zulauf am Knotenpunkt Monheimer Straße/Ingolstädter Straße gleichermaßen um 8500 Kfz/d. Somit findet an dieser wichtigen Stelle keine Steigerung der Verkehrsqualitätsstufe statt. Die zwar positiven Entlastungen in der Münchener Straße verlagern sich gleichermaßen auf die Grünauer Straße, so dass auch hier lediglich eine Umverteilung der Verkehrsströme erfolgt und keine gesamtheitliche innerstädtische Entlastung eintritt und damit das Planungsziel einer innerstädtischen Entlastung nicht erfüllt ist.

Der Planfall VII stellt eine Verlängerung der westlichen Planfälle von der Monheimer Straße zur Ingolstädter Straße dar. Dieses Verlängerungsstück ist mit allen westlichen Planfällen mit kleinen Veränderungen kompatibel. Mit der Verlängerung ist naturgemäß eine größere Entlastung der Monheimer Straße und der Ingolstädter Straße gegeben. Die eigentlichen Planziele, nämlich die Entlastung der Elisenbrücke und die Steigerung der Leistungsfähigkeit der innerstädtischen Knotenpunkte werden aber auch mit den kurzen westlichen Planfällen erreicht. Vergleicht man die Entlastungen im Bereich des Oswaldplatzes, so stehen 1100 Kfz/d des Planfalles VI 1200 Kfz/d des Planfalles VII gegenüber. Auf der Elisenbrücke ist zwar eine etwas größere Verkehrsentslastung zu verzeichnen, welche aber nicht im Verhältnis zum Nutzen/Kostenaufwand steht. Da zur Abwägung der Planfälle untereinander gleiche Ausgangsbedingungen herrschen sollten, welche bei unterschiedlichen Längen der Baustrecken für die westlichen Planfälle nicht gegeben sind, wird im folgenden Variantenvergleich auf Darstellung und Erörterung des Planfalles VII verzichtet.

Damit verbleiben für den folgenden Variantenvergleich insgesamt sechs Trassen, drei im östlichen Korridor, nämlich die Planfälle I-III, und für den westlichen die Planfälle V, VI und VIII.

Im Folgenden werden nun für die einzelnen Planfälle die Auswirkungen der jeweiligen Maßnahme hinsichtlich der Vergleichskriterien beschrieben und deren Besonderheiten herausgearbeitet. Als fünf übergeordneten Vergleichskriterien sind die raumstrukturellen Wirkungen, die verkehrliche Beurteilung, die entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung, die Umweltverträglichkeit und die Wirtschaftlichkeit zu benennen. Diese übergeordneten Vergleichskriterien untergliedern sich teilweise in Unterpunkte, die zu dem jeweiligen Gesamtergebnis führen.

Im Rahmen der Variantendiskussion erfolgt jeweils eine Bewertung für jedes Vergleichskriterium.

Zusammenfassend werden in den nachfolgenden Tabellen vereinfachende Zeichen für die Darstellung der Bewertung verwendet. Diese sind grundsätzlich wie folgt zu lesen:

++	deutlich besser als die anderen Variantenbetrachtungen
+	besser als die anderen Variantenbetrachtungen
0	geringfügig besser oder schlechter als die andere Variantenbetrachtung, bzw. nicht bewertungsrelevant
-	schlechter als die anderen Variantenbetrachtungen
--	deutlich schlechter als die anderen Variantenbetrachtungen
()	in Klammer gesetzte Werte beschreiben eine eingeschränkte Vorhabensrelevanz

Sofern hinsichtlich einzelner Kriterien keine unterschiedlichen Auswirkungen der untersuchten Variantenbetrachtungen zu verzeichnen sind, wird auf eine Bewertung verzichtet.

Die Bewertung erfolgt dabei immer vergleichend, d.h. es wird dabei untereinander entschieden, welcher Planfall am besten, bzw. am schlechtesten abschneidet. Daher können Bewertungen z.B. positiv ausfallen, obwohl global betrachtet ein Eingriff negativ zu werten ist.

3.3.1 Raumstrukturelle Wirkungen

3.3.1.1 Übergeordnete raumstrukturelle Betroffenheit

Vorrang- und Vorbehaltsgebiete					
<p>Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen verschiedene Vorbehalts- und Vorranggebiete, die in Abhängigkeit des gewählten Trassenkorridors unterschiedliche Betroffenheiten aufweisen. Primär können erhebliche Beeinträchtigungen durch direkte Flächeninanspruchnahmen ausgelöst werden. Nachdem die regionalen Zielsetzungen keine flächenscharfe Abgrenzung aufweisen, werden auch ungünstige unmittelbare Benachbarungen berücksichtigt.</p> <p>Die direkten Flächeninanspruchnahmen werden durch Überlagerung der Ziele mit der technischen Grobplanung ermittelt, Benachbarungen werden verbal-argumentativ beurteilt.</p>					
Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
<ul style="list-style-type: none"> - Durchschneidung eines Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet auf einer Länge von 600 m -Durchschneidung des Biotopverbundsystem Donau - Durchschneidung eines regionalen Grünzugs 	<ul style="list-style-type: none"> - Durchschneidung eines Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet auf einer Länge von 800 m -Durchschneidung des Biotopverbundsystem Donau - Durchschneidung eines regionalen Grünzugs 	<ul style="list-style-type: none"> - Durchschneidung eines Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet auf einer Länge von 800 m -Durchschneidung des Biotopverbundsystem Donau - Durchschneidung eines regionalen Grünzugs 	<ul style="list-style-type: none"> - Durchschneidung eines Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet auf einer Länge von 950 m -Durchschneidung des Biotopverbundsystem Donau - Durchschneidung eines regionalen Grünzugs 	<ul style="list-style-type: none"> - Durchschneidung eines Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet auf einer Länge von 1100 m -Durchschneidung des Biotopverbundsystem Donau - Durchschneidung eines regionalen Grünzugs 	<ul style="list-style-type: none"> - Durchschneidung eines Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet auf einer Länge von 1100 m -Durchschneidung des Biotopverbundsystem Donau - Durchschneidung eines regionalen Grünzugs
Variantendiskussion					
<p>Die Durchschneidungen des Biotopverbundsystems sowie des regionalen Grünzugs entlang der Donau sind bei allen Planfällen gleich zu bewerten. Bei der Inanspruchnahme des Landschaftlichen Schutzgebietes ergeben sich allerdings Unterschiede bei den einzelnen Varianten. So weist der Planfall I die geringste Länge auf und ist daher als die günstigste Variante zu bewerten. Die westlichen Planfälle weisen mit jeweils einer Länge von 1100m die größte Inanspruchnahme auf und sind damit gleichermaßen als ungünstigste Varianten einzustufen. Die Planfälle II und III sind in der Mitte der Flächeninanspruchnahme anzusiedeln, so dass hier weder eine positive Bewertung, noch eine negative auszuweisen ist.</p>					
++	0	0	-	--	--

Siedlungsentwicklung					
<p>Im Stadtgebiet von Neuburg grenzen Siedlungsflächen direkt an die Ortsumfahrung bzw. liegen unmittelbar benachbart zu dieser. Dabei handelt es sich sowohl um rechtskräftig über einen Bebauungsplan gesicherte Bauflächen, Darstellungen im Flächennutzungsplan als auch um Bestandsgebäude ohne bauplanerische Festsetzung. Daneben ist auch eine Vorschau zu betreiben, um auch möglich potenzielle Entwicklungsmöglichkeiten ausloten zu können, oder deren Einschränkungen. Zur Ermittlung der vorhabensbedingten Auswirkungen erfolgt eine Überlagerung der festgesetzten bzw. dargestellten Bauflächen mit den variantenabhängigen Flächeninanspruchnahmen, bzw. welche Potenziale vorhanden, verstärkt oder verbaut werden.</p>					
Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
<p>Die mögliche gewerblich Entwicklung im Osten der Stadt Neuburg wird durch die Maßnahme bestärkt durch eine innenstadtferne Anbindung</p> <p>Keine verwirkende Verbauung durch die Ortsumfahrung für Wohn- und Gewerbeentwicklung</p> <p>Durch die neue zusätzliche Querung der Bahntrasse ist ein hohes Entwicklungspotenzial in den bestehenden östlichen Stadtquartieren möglich</p>	<p>Die mögliche gewerblich Entwicklung im Osten der Stadt Neuburg wird durch die Maßnahme bestärkt durch eine innenstadtferne Anbindung</p> <p>Keine verwirkende Verbauung durch die Ortsumfahrung für Gewerbeentwicklung</p> <p>Trasse rückt im Bereich der Grünauer Straße nahe an bestehende Bebauung heran und wirkt sich daher negativ auf mögliche Ausdehnung von Wohnbebauung aus</p> <p>Durch die neue zusätzliche Querung der Bahntrasse ist ein hohes Entwicklungspotenzial in den bestehenden östlichen Stadtquartieren möglich</p>	<p>Die mögliche gewerblich Entwicklung im Osten der Stadt Neuburg wird durch die Maßnahme bestärkt durch eine innenstadtferne Anbindung</p> <p>Meist keine verwirkende Verbauung durch die Ortsumfahrung für Wohn- und Gewerbeentwicklung</p> <p>Geringe Einschränkung der Entwicklungsmöglichkeiten der Wohnbebauung an der Arcostraße</p> <p>Durch die neue zusätzliche Querung der Bahntrasse ist ein hohes Entwicklungspotenzial in den bestehenden östlichen Stadtquartieren möglich</p>	<p>Keine Anbindung von zukünftigen Gewerbeflächen östlich der Stadt möglich</p> <p>Entwicklung von Wohngebieten westlich der Stadt schwierig. Entsprechende Flächen sind bereits im FNP berücksichtigt.</p> <p>Wasserschutzgebiet als Notbrunnen (Reserveversorgung) vorhanden</p> <p>Naherholungsgebiet, Freibad, Sportstätten, im näheren Umfeld vorhanden</p>	<p>Keine Anbindung von zukünftigen Gewerbeflächen östlich der Stadt möglich</p> <p>Entwicklung von Wohngebieten westlich der Stadt schwierig. Entsprechende Flächen sind bereits im FNP berücksichtigt.</p> <p>Wasserschutzgebiet als Notbrunnen (Reserveversorgung) vorhanden</p> <p>Naherholungsgebiet, Freibad, Sportstätten, im näheren Umfeld vorhanden</p> <p>Entwicklung des Wohngebietes bei ehem. Grünwald-Säge nur schwer realisierbar und Einschränkung der best. westlichen Bebauung davon</p>	<p>Keine Anbindung von zukünftigen Gewerbeflächen östlich der Stadt möglich</p> <p>Entwicklung von Wohngebieten westlich der Stadt schwierig. Entsprechende Flächen sind bereits im FNP berücksichtigt.</p> <p>Wasserschutzgebiet als Notbrunnen (Reserveversorgung) vorhanden</p> <p>Naherholungsgebiet, Freibad, Sportstätten, im näheren Umfeld vorhanden</p> <p>Entwicklung des Wohngebietes bei ehem. Grünwald-Säge nur schwer realisierbar, große Lärmschutzmaßnahmen erforderlich</p>
Variantendiskussion					
<p>Hinsichtlich des Kriteriums der Siedlungsentwicklung ist festzustellen, dass der Planfall I das größte Potenzial für eine gewerbliche Weiterentwicklung und einer zukünftigen Wohnbebauung mit Erhaltung von bestehenden Freizeitstrukturen bietet. Auch die beiden anderen östlichen Planfälle bieten, zwar eingeschränkt, diese Möglichkeiten. Zu den westlichen Planfällen ist anzumerken, dass durch diese Lage der Ortsumfahrung die vorhandenen Gebiete der intensiven Freizeitnutzung massiv eingeschränkt und in ihrer Entwicklung beschnitten werde. Gleiches gilt für die Entwicklung zukünftiger Wohnbaugebiete für diesen Bereich, Gleichzeitig profitiert eine mögliche Gewerbeentwicklung östlich der Stadt nicht von einer Ortsumfahrung im Westen.</p>					
++	0	+	-	--	--

Infrastruktureinrichtungen / bauliche Anlagen					
<p>Entlang der Trassen der einzelnen Planfälle finden sich Infrastruktureinrichtungen, welche durch die Maßnahme tangiert werden. Dies betrifft insbesondere Bebauungen vorhandener Gewerbegebiete, Freizeiteinrichtungen und vorhandene Wegebeziehungen, welche die Trasse queren. Bewertet werden die direkten Eingriffe durch Überbauung, ggfs. Wiederherstellungskosten für Ersatzbauten und der dauerhafte Verlust, sowie Beeinträchtigung, die sich in der Aufenthaltsqualität ergeben.</p>					
Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
<p>Unterbrechung Abbevillestr.</p> <p>Reduzierung Bauhoffläche</p> <p>Leitungsanp. ca. 430m</p>	<p>Unterbrechung Abbevillestr.</p> <p>Leitungsanp. ca. 430m</p>	<p>Unterbrechung Abbevillestr.</p> <p>Leitungsanp. ca. 680m</p>	<p>Unterbrechung Beuthmühlweg</p> <p>Verlegung 20 KV-Freileitung inkl. Trafostation erforderlich</p> <p>Verlegung Katastrophenweg erforderlich</p> <p>Verlegung Bolzplatz erforderlich</p> <p>Inanspruchnahme einer ehem. Kläranlage, welche im aktuellen Wasserrecht als Regenüberlaufbecken ausgewiesen ist</p> <p>Leitungsanp. ca. 1.190m</p>	<p>Unterbrechung Beuthmühlweg</p> <p>Eingriff in Freibadfläche „Brandlbad“</p> <p>Unterbrechung Katastrophenweg</p> <p>Wohnhaus unter Brücke</p> <p>Reduzierung Fläche für Wertstoffhof und neue Zufahrt erforderlich</p> <p>Abbruch best. Gebäude erforderlich</p> <p>Leitungsanp. ca. 850 m</p>	<p>Unterbrechung Beuthmühlweg</p> <p>Eingriff in Freibadfläche „Brandlbad“</p> <p>Eingriff in Gewerbegebiete Monheimer Straße</p> <p>Anpassung 110-KV-Freileitung notwendig</p> <p>Leitungsanp. ca. 850 m</p>
Variantendiskussion					
<p>Als entscheidungsrelevante Kriterien sind besonders für die westlich von Neuburg verlaufenden Planfälle (V – VIII) Infrastruktureinrichtungen und bauliche Anlagen gegeben. Zu einer schlechten Bewertung des Planfall VIII führt vor allem die erforderliche Anpassung der 110-KV-Freileitung, die sich wirtschaftlich und technisch als sehr aufwendig darstellt, sowie der nicht unerhebliche Eingriff in die Außenfläche des Freizeitbads „Brandlbad“ für die Planfälle VI und VIII. Damit einhergehend ergeben sich auch negative Auswirkungen auf die Erholungsqualität im Freibad durch die unmittelbare Nähe zur hochliegenden Westtangente. Als sehr großen Eingriff ist ebenfalls die Lage eines Privatgrundstücks mit Wohnhaus unter der Donaubrücke für den Planfall VI zu bewerten. Zusätzlich ist auch die Verlegung eines bestehenden Bolzplatzes (Planfall V) sowie die Anpassung und teilweise Unterbrechung des Katastrophenwegs entlang der Donau (Planfall V und VI) als nachteilig anzusehen.</p> <p>Der Eingriff in die Bauhoffläche im Planfall I wird durch Stützwände minimiert und kann daher als vertretbar eingestuft werden.</p> <p>Die Unterbrechungen der Wegebeziehungen der Abbevillestraße im Osten und des Beuthmühlweg im Westen sind bei allen Planfällen gegeben und sind daher als nicht entscheidungsrelevant zu betrachten.</p>					
++	++	++	-	--	--

3.3.1.2 Lokale Grundstücksbetroffenheiten

Eigentumsverhältnisse					
<p>Durch die Neuherstellung der Ortsumfahrung von Neuburg kommt die Grundfläche des geplanten Straßenkörpers überwiegend auf derzeitigem Privatgrund zu liegen. Dadurch wird Grunderwerb erforderlich, der hier für die jeweiligen Planfälle verglichen wird. In diesem sind alle Flächen enthalten, die dauerhaft durch die Baumaßnahme in Anspruch genommen werden. Flächen, die bereits in öffentlichem Besitz stehen, sind hierin nicht enthalten (z.B. Anpassungslängen bestehender Knotenpunktsäste). Im Folgenden stellt sich der Raumbedarf wie folgt dar:</p>					
Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
Erforderlicher Grunderwerb: ca. 7,9 ha	Erforderlicher Grunderwerb: ca. 8,4 ha	Erforderlicher Grunderwerb: ca. 8,2 ha	Erforderlicher Grunderwerb: ca. 4,4 ha	Erforderlicher Grunderwerb: ca. 4,2 ha	Erforderlicher Grunderwerb: ca. 4,8 ha
Variantendiskussion					
<p>Neubaubedingt ist bei allen Planfällen ein zusätzlicher Grunderwerb erforderlich. Ähnlich den vorangegangenen tabellarischen Gegenüberstellungen können ähnliche Größenordnungen innerhalb der östlichen Planfälle I bis III mit 7,9 ha bis 8,4 ha und auch innerhalb der westlichen Planfälle V bis VIII mit 4,2 ha bis 4,8 ha abgelesen werden. Dabei ist klar den westlichen Varianten die bessere Bewertung im Bereich der zusätzlich erforderlichen Flächen zu erteilen. Der Größenunterschied ist zum einen auf die größere Ausbaulänge der östlichen Planfälle und zum anderen auf die größere Dammlage der östlichen Varianten zurückzuführen</p>					
-	--	--	++	++	+

Flächen der Land- und Forstwirtschaft					
<p>Ermittlung der Flächen aus der Biotop- und Nutzungstypenkartierung: Landwirtschaftliche Nutzung: BNT A11, A2, G11, G211 Forstwirtschaftliche Nutzung: BNT alle Lxx und Nxx Als Eingriffsbereiche werden die Verkehrsfläche (V) und die Böschungen (U) sowie die Bereiche unter und neben den Brücken (U-B) gewertet.</p>					
Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
Fläche Landwirtschaft: 5,0 ha Fläche Forstwirtschaft 0,8 ha	Fläche Landwirtschaft: 4,6 ha Fläche Forstwirtschaft 1,7 ha	Fläche Landwirtschaft: 4,5 ha Fläche Forstwirtschaft 1,5 ha	Fläche Landwirtschaft: 2,1 ha Fläche Forstwirtschaft 0,7 ha	Fläche Landwirtschaft: 3,0 ha Fläche Forstwirtschaft 0,5 ha	Fläche Landwirtschaft: 3,1 ha Fläche Forstwirtschaft 0,4 ha
Variantendiskussion					
<p>Neubaubedingt ist bei allen Planfällen ein zusätzlicher Flächenbedarf gegeben. Ähnlich den vorangegangenen tabellarischen Gegenüberstellungen können ähnliche Größenordnungen innerhalb der östlichen Planfälle I bis III mit insgesamt 5,8 ha bis 6,3 ha und auch innerhalb der westlichen Planfälle V bis VIII mit 2,8 ha bis 3,5 ha abgelesen werden. Hierbei ist zum einen die Gesamtfläche bestehend aus landwirtschaftlicher Fläche und forstwirtschaftlicher Fläche zu betrachten und zum anderen der Anteil der forstwirtschaftlichen Fläche, die als besonders sensibel zu bewerten sind. Aufgrund des geringeren Flächenbedarfs, ist den westlichen Planfällen im Vergleich die bessere Bewertung auszustellen. Besonders positiv schneidet dabei die Trassenvariante V ab. Bei den östlichen Planfällen mit den jeweils größeren Flächenaufwänden erhält die Variante II die schlechteste Wertung durch den größten Platzbedarf an aktuell forstwirtschaftlich genutzten Flächen.</p> <p>Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden im Abschnitt 3.3.4 abgehandelt.</p>					
-	--	-	++	+	+

3.3.2 Verkehrliche Beurteilung

Be- und Entlastungswirkungen, netzstrukturelle Wirkungen					
<p>Grundlage für die aufgeführten Beurteilungskriterien ist jeweils das Verkehrsgutachten von BrennerPlan (Juni 2021) und das ursprüngliche Verkehrsgutachten von Siemens Mobilität GmbH vom 01.10.2019. Alle untenstehenden Angaben beziehen sich dabei auf den Gesamtverkehr pro 24 h. Die Entlastungswirkung für das Stadtgebiet wird zum einen über die Entlastungswirkung am Knotenpunkt Monheimer Straße / Ingolstädter Straße und zum anderen anhand der Eisenbrücke als zentralen Messpunkt exemplarisch bestimmt. Der Fahrleistungsvergleich bilanziert, wie sich die Fahrzeugkilometer und – stunden im Untersuchungsgebiet des Verkehrsgutachtens innerhalb von 24h für den jeweiligen Prognoseplanfall 2030 gegenüber dem Prognosenullfall verändern. Detaillierte Aussagen zur prognostizierten Verkehrsbelastung können darüber hinaus dem Verkehrsgutachten entnommen werden.</p>					
Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
<u>Verkehr auf Ortsumgehung</u> Max. 13.900 Kfz/24h	<u>Verkehr auf Ortsumgehung</u> Max. 13.250 Kfz/24h	<u>Verkehr auf Ortsumgehung</u> Max. 12.050 Kfz/24h	<u>Verkehr auf Ortsumgehung</u> Max. 7.650 Kfz/24h	<u>Verkehr auf Ortsumgehung</u> Max. 7.400 Kfz/24h	<u>Verkehr auf Ortsumgehung</u> Max. 7.250 Kfz/24h
<u>Entlastung best. Knotenpkt:</u> <i>Monheimer Str./Ingolstädter Str.</i> -20 %	<u>Entlastung best. Knotenpkt:</u> <i>Monheimer Str./Ingolstädter Str.</i> -21 %	<u>Entlastung best. Knotenpkt:</u> <i>Monheimer Str./Ingolstädter Str.</i> -18 %	<u>Entlastung best. Knotenpkt:</u> <i>Monheimer Str./Ingolstädter Str.</i> -18 %	<u>Entlastung best. Knotenpkt:</u> <i>Monheimer Str./Ingolstädter Str.</i> -15 %	<u>Entlastung best. Knotenpkt:</u> <i>Monheimer Str./Ingolstädter Str.</i> -14 %
<i>Theresienstr./Münchener Str./Luitpoldstr.</i> -19 %	<i>Theresienstr./Münchener Str./Luitpoldstr.</i> -22 %	<i>Theresienstr./Münchener Str./Luitpoldstr.</i> -18 %	<i>Theresienstr./Münchener Str./Luitpoldstr.</i> -24 %	<i>Theresienstr./Münchener Str./Luitpoldstr.</i> -23 %	<i>Theresienstr./Münchener Str./Luitpoldstr.</i> -23 %
<u>Entlastung Stadtgebiet</u> Eisenbrücke: -5.940 Münchener Str. -2.800 Theresienstr. -690	<u>Entlastung Stadtgebiet</u> Eisenbrücke: -6.180 Münchener Str. -3.330 Theresienstr. -770	<u>Entlastung Stadtgebiet</u> Eisenbrücke: -5.740 Münchener Str. -2.670 Theresienstr. -650	<u>Entlastung Stadtgebiet</u> Eisenbrücke: -6.210 Münchener Str. -1.120 Theresienstr. -3.000	<u>Entlastung Stadtgebiet</u> Eisenbrücke: -5.650 Münchener Str. -1.050 Theresienstr. -3.020	<u>Entlastung Stadtgebiet</u> Eisenbrücke: -5.480 Münchener Str. -1.280 Theresienstr. -2.900
<u>Fahrleistungsvergleich ggü. Prognosenullfall (24h):</u> -1.484 km -783 Std	<u>Fahrleistungsvergleich ggü. Prognosenullfall (24h):</u> -1.307 km -678 Std	<u>Fahrleistungsvergleich ggü. Prognosenullfall (24h):</u> +1.181 km -678 Std	<u>Fahrleistungsvergleich ggü. Prognosenullfall (24h):</u> +885 km -322 Std	<u>Fahrleistungsvergleich ggü. Prognosenullfall (24h):</u> +3.195 km -302 Std	<u>Fahrleistungsvergleich ggü. Prognosenullfall (24h):</u> +2.829 km -301 Std
			Hohe Längsneig. reduziert die Reisegeschwindigkeit	Hohe Längsneig. reduziert die Reisegeschwindigkeit	Hohe Längsneig. reduziert die Reisegeschwindigkeit
Variantendiskussion					
<p>Es wird bei allen Planfällen eine große Entlastung der derzeit besonders belasteten zentralen Knotenpunkte an der Monheimer Straße und an der Theresienstraße/Luitpoldstraße erzielt (14 % - 24%). Hierdurch wird der grundlegenden Aufgabenstellung der Entlastung des innerstädtischen Bereichs von Neuburg Rechnung getragen. Vergleichend betrachtet, ergeben sich die höheren Entlastungen bei den Planfällen II und V. Die geringeren Entlastungen sind bei den Planfällen III, VI und VIII zu erwarten. Es kann festgehalten werden, dass sich im Stadtgebiet, exemplarisch gemessen an der Eisenbrücke, in allen sechs Planfällen eine Verkehrsentslastung in ähnlicher Größenordnung einstellen würde. Die östlich der Stadt verlaufenden Planfälle (I - III) führen die höchsten Entlastungswirkungen im östlichen Stadtgebiet herbei (z.B. Münchener Str.) während die westlich geführten Planfälle den Kfz-Verkehr in den westlichen Straßenzügen deutlicher reduzieren (z.B. Theresienstraße). Eine Wertung der Entlastungswirkung im Stadtgebiet ist deshalb nicht möglich. Beim Vergleich der Fahrleistung von Prognoseplanfall zum Prognosenullfall wird deutlich, dass besonders die PF I und II eine große Reduzierung der Fahrzeugkilometer und der Fahrzeugstunden pro Tag erwarten lassen. Die Planfälle VI und VIII hingegen würden eine deutliche Mehrstrecke der Fahrzeuge mit sich bringen, bei gleichzeitiger Reduzierung der Fahrzeiten. Summiert man nun die eben aufgeführten Einzelbewertungen auf, ergeben sich daraus Vorteile für die Planfälle I und II. Am schlechtesten scheidet der Planfall VI ab. Die Planfälle III und VIII erhalten eine eher nachteilige Einstufung im Vergleich zu den eben genannten Trassenvarianten.</p>					
++	++	-	0	--	-

3.3.3 Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung

Lage- und Höhentrassierung					
<p>Alle Varianten wurden so entworfen, dass die Mindestparameter gem. RAL 2012 nicht unterschritten werden, da andernfalls die Genehmigungsfähigkeit nicht gegeben ist. Die ebengenannte Richtlinie RAL 2012 empfiehlt für die Lagetrassierung einen Radienbereich von $R = 300 \text{ m} - R = 600 \text{ m}$. Die Maximallängsneigung für die EKL liegt bei $s = 6,5\%$, der Kuppenmindesthalbmesser bei $H_k = 5.000 \text{ m}$ und der Wannemindesthalbmesser bei $H_w = 3.000 \text{ m}$. Lediglich im unmittelbaren Anschlussbereich eines Knotenpunkts dürfen die Kuppen- und Wannenhalmesser auf $H = 500 \text{ m}$ reduziert werden. Alle weiteren Trassierungsmerkmale (Relationstrassierung, Geradenlängen, Übergangsbögen) wurden geprüft und haben keine Defizite ergeben und wurden aus diesem Grund nicht extra in der Vergleichstabelle aufgeführt. Teilweise sind vor Knotenpunkten die geforderten Mindestparameter unterschritten. Zu bewerten ist die Annäherung an den jeweiligen Grenzwert, da die Ausnutzung der Mindestparameter mit negativeren Eigenschaften in der räumlichen Linienführung, der Verkehrssicherheit, Verkehrsqualität und geringerem Fahrkomfort einhergehen.</p>					
Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
<p><u>Lagetrassierung:</u> Rmin = 500 m</p> <p><u>Höhentrassierung:</u> Smax = 4,50 % Hk min = 5.000 m Hw min = 833 m (Knotenp.)</p> <p>Einhaltung der Mindestparameter (RAL) - ja -</p>	<p><u>Lagetrassierung:</u> Rmin = 400 m (Strecke) = 100 m (vor Knoten) Unterschreitung Mindestklotoidenparameter vor Knotenpunkt <u>Höhentrassierung:</u> Smax = 4,50 % Hk min = 6.000 m Hw min = 12.137 m (Str.) = 735 m (Knotenp.)</p> <p>Einhaltung der Mindestparameter (RAL) - ja -</p>	<p><u>Lagetrassierung:</u> Rmin = 500 m</p> <p><u>Höhentrassierung:</u> Smax = 4,50 % Hk min = 6.000 m Hw min = 746 m (Knotenp.)</p> <p>Einhaltung der Mindestparameter (RAL) - ja -</p>	<p><u>Lagetrassierung:</u> Rmin = 300 m</p> <p><u>Höhentrassierung:</u> Smax = 6,50 % Hk min = 5.000 m (Strecke) = 625 m (Knotenp.) Hw min = 3.000 m (Strecke) = 500 m (Knotenp.)</p> <p>Einhaltung der Mindestparameter (RAL) - ja -</p>	<p><u>Lagetrassierung:</u> Rmin = 300 m, sollte nach der Geraden größer trassiert werden, befindet sich aber direkt vor dem Knotenpunkt <u>Höhentrassierung:</u> Smax = 6,50 % Hk min = 5.000 m (Strecke) = 625 m (Knotenp.) Hw min = 3.000 m (Strecke) = 500 m (Knotenp.)</p> <p>Einhaltung der Mindestparameter (RAL) - ja -</p>	<p><u>Lagetrassierung:</u> Rmin = 300 m</p> <p><u>Höhentrassierung:</u> Smax = 6,50 % Hk min = 8.000 m (Strecke) = 500 m (Knotenp.) Hw min = 3.000 m (Strecke) = 500 m (Knotenp.)</p> <p>Einhaltung der Mindestparameter (RAL) - ja -</p>
Variantendiskussion					
<p>Die Planfälle V, VI und VIII sind sowohl in der Lagetrassierung als auch in der Höhentrassierung mit den Mindestradien und Höchstlängsneigung konstruiert. Dies ist durch topografische Zwangspunkte bedingt und hat aber die oben erwähnten Defizite. Dementsprechend sind die Planfälle I – III als deutlich besser zu bewerten, da bei diesen Varianten lediglich die Kuppenmindesthalbmesser ausgenutzt werden und diese keine fahrgeometrischen Nachteile mit sich bringen. Der Planfall II ist aufgrund des geringeren Radius im Lageplan gegenüber den Planfällen I und III geringfügig schlechter aber noch deutlich besser als die übrigen Planfälle einzustufen.</p>					
++	+	++	--	--	--

Anordnung und Ausbildung der Knotenpunkte					
<p>Jeder Planfall wird im Süden plangleich über einen Kreisverkehr (D = 50 m) an die B16 angebunden und im Norden ebenfalls mittels eines Kreisverkehrs (D = 40 m) an die Staatsstraße St 2214. Die östlichen Varianten (Planfall I-III) werden zwischen den beiden Endpunkten zusätzlich noch mit den wichtigen Ortsausfallstraßen von Neuburg plangleich verknüpft. Diese sind namentlich die Sudetenlandstraße sowie die Grünauer Straße. Die Bewertungskriterien setzen sich für diese Kategorie aus Art und Anzahl, der rechnerischen Qualitätsstufe, der Durchgängigkeit von Verkehrsachsen, der Erschließung von wichtigen Stadtstraßen, den Knotenpunktabständen und den Planungsparametern der Knotenpunkte zusammen.</p>					
Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
<p>Anzahl und Art der Knotenpunkte 1x Kreisverkehr(D=50m), 2x Kreisverkehr(D=40m), 1x Kreuzung mit LSA</p> <p>Erwartete Qualitätsstufen QSV A – QSV D</p> <p>Knotenpunktabstände: 670 m – 1200 m</p> <p>Zusätzliche Erschließung Sudetenlandstraße und Grünauer Straße</p> <p>Zur Erreichung von leistungsfähigen Knotenpunkten: Umbau bestehender KV an B16 von D=45 m auf D=50 m mit 2 Spuren und Bypass; Errichtung Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage an Grünauer Straße (KV nicht ausreichend).</p>	<p>Anzahl und Art der Knotenpunkte 1x Kreisverkehr(D=50m), 2x Kreisverkehr(D=40m), 1x Kreuzung mit LSA</p> <p>Erwartete Qualitätsstufen QSV A – QSV C</p> <p>Knotenpunktabstände: 860 m – 1140 m</p> <p>Zusätzliche Erschließung Sudetenlandstraße und Grünauer Straße</p> <p>Zur Erreichung von leistungsfähigen Knotenpunkten: Umbau bestehender KV an B16 von D=45 m auf D=50 m mit 2 Spuren und Bypass; Errichtung Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage an Grünauer Straße (KV nicht ausreichend).</p> <p>Aufstellungssituation am Knotenpunkt mit der Grünauer Straße durch kleinen Radius in der Anfahrt von Norden nicht optimal</p>	<p>Anzahl und Art der Knotenpunkte 1x Kreisverkehr(D=50m), 4x Kreisverkehr(D=40m),</p> <p>Erwartete Qualitätsstufen QSV A – QSV D</p> <p>Knotenpunktabstände: 670m - 1080m (nur Neubau)</p> <p>Zusätzliche Erschließung Sudetenlandstraße und Grünauer Straße</p> <p>Zur Erreichung von leistungsfähigen Knotenpunkten: Umbau bestehender KV an B16 von D=45 m auf D=50 m mit 2 Spuren und Bypass; Errichtung KV statt vorfahrts geregelter Kreuzung an Grünauer Straße West.</p> <p>Mitnutzung der Grünauer Straße als Teil der OU, Reduzierung der Leistungsfähigkeit an den bestehenden untergeordneten Knotenpunkten in Grünauer Straße</p>	<p>Anzahl und Art der Knotenpunkte 1x Kreisverkehr(D=50m), 1x Kreisverkehr(D=40m),</p> <p>Erwartete Qualitätsstufen QSV A, QSV D</p> <p>Knotenpunktabstände: 1400 m</p> <p>Keine zus. Erschließung</p> <p>Zur Erreichung von leistungsfähigen Knotenpunkten: Umbau bestehender KV an B16 von D=45 m auf D=50 m mit 2 Spuren und Bypass</p> <p>Unterbrechung der B16 an einer weiteren Stelle durch neuen Kreisverkehr</p>	<p>Anzahl und Art der Knotenpunkte 1x Kreisverkehr(D=50m), 1x Kreisverkehr(D=40m),</p> <p>Erwartete Qualitätsstufen QSV A, QSV D</p> <p>Knotenpunktabstände: 1575 m</p> <p>Keine zus. Erschließung</p> <p>Zur Erreichung von leistungsfähigen Knotenpunkten: Umbau bestehender KV an B16 von D=45 m auf D=50 m mit 2 Spuren und Bypass</p> <p>Unterbrechung der B16 an einer weiteren Stelle durch neuen Kreisverkehr</p>	<p>Anzahl und Art der Knotenpunkte 1x Kreisverkehr(D=50m), 1x Kreisverkehr(D=40m),</p> <p>Erwartete Qualitätsstufen QSV A, QSV C</p> <p>Knotenpunktabstände: 1615 m</p> <p>Keine zus. Erschließung</p> <p>Zur Erreichung von leistungsfähigen Knotenpunkten: Umbau bestehender KV an B16 von D=45 m auf D=50 m mit 2 Spuren und Bypass</p> <p>Unterbrechung der B16 an einer weiteren Stelle durch neuen Kreisverkehr</p>

Variantendiskussion

Die Art und Anzahl der Knotenpunkte wird in der Wertung nicht berücksichtigt, da ein zusätzlicher Knotenpunkt, sofern dieser leistungsfähig ist, durch die zusätzlichen möglichen Wegebeziehungen als nicht nachteilig betrachtet werden kann. Daher wird die erreichbare Qualitätsstufe als Bewertungskriterium für die Leistungsfähigkeit in den Fokus gestellt. Hierbei lassen sich Vorteile für den Planfall VIII erkennen. Eine schlechtere aber trotzdem noch ausreichende Qualitätsstufe D wurde für die Planfälle I, III, V und VI ermittelt und führt zu einer negativeren Bewertung im Vergleich zu den übrigen Varianten II und VIII.

Geringere Knotenpunktabstände führen zu geringeren Fahrgeschwindigkeiten auf der dazwischen liegenden Strecke und damit verbunden zu einer Verlängerung der Reisezeit. Unter diesem Aspekt ergeben sich Vorteile für die westlich von Neuburg verlaufenden Planfälle V – VIII. Die geringsten Abstände und mit den damit verbundenen Nachteilen in der Bewertung weisen die Planfälle I und III auf.

Als negativen Punkt ist für den Planfall II die Aufstellungssituation am Knotenpunkt mit der Grünauer Straße zu bewerten. Hierbei kommen die Aufstellflächen im Vorfeld der Lichtsignalanlage im Norden des Knotenpunkts im Bereich eines kleinen Radius (R = 100 m) zu liegen. Dies führt zu einer schlechteren Erkenn- und Begreifbarkeit der signalisierten Kreuzung.

Als besonders nachteilig wirkt sich beim Planfall III die Mitnutzung der Grünauer Straße als Teil der Ortsumfahrung aus. Hierdurch werden bestehende untergeordnete Knotenpunkte (teilweise mit unmittelbarem Anschluss von Wohngebieten) deutlich mehr belastet und reduziert dadurch deren Leistungsfähigkeit.

Bei den Planfällen V – VIII ist als negatives Bewertungskriterium die Unterbrechung der Durchgängigkeit der B16 durch die Einbindung eines zusätzlichen Kreisverkehrs anzuführen.

In Summe betrachtet, ergeben sich im Vergleich die besten Bewertungen für die westlich von Neuburg verlaufenden Planfälle V bis VIII, aufgrund der guten Leistungsfähigkeit und den größeren Knotenpunktabständen. Durch die ungünstigen Auswirkungen der Situierung des Knotenpunkts für den Planfall II ergibt sich die schlechtere Wertung gegenüber dem Planfall I. Die Mitnutzung der Grünauer Straße als Teil der Ortsumfahrung erhält eine besondere Gewichtung und führt zur schlechtesten Bewertung des Planfalls III für den Abschnitt Knotenpunkte.

0	-	--	++	++	++
---	---	----	----	----	----

Ingenieurbauwerke - Beurteilung in Bezug auf die Errichtung, den Gewässereingriff, den Betrieb und die Gestaltungsmöglichkeiten für die Großbrücke					
<p>Die untersuchten Streckenführungen der Straßenverkehrsanlagen werden maßgeblich von der jeweils erforderlichen Großbrücke zur Querung der Donau und deren Überschwemmungsgebiete charakterisiert. Zur besseren Vergleichbarkeit der verschiedenen Planfälle wurden daher schon frühzeitig, der Planungstiefe entsprechend, relevante Untersuchungen zum Ingenieurbau angestellt, um die Erkenntnisse zur Trassenfindung aus Sicht des Ingenieurbaus untersetzen zu können. Die Herleitung der Randbedingungen und die Bewertung der Aspekte des Großbrückenbaus wurden detailliert in einem separaten Schriftstück abgehandelt. Dieses ist als Anlage 1 zu diesem Erläuterungsbericht abgehftet.</p>					
Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
<ul style="list-style-type: none"> - gute Konstruktive Randbedingungen - sehr gute Bedingungen in Bezug auf Herstellungstechnologie - gute gewässertechnische Randbedingungen - gute Bedingungen in Bezug auf Unterhaltungsaufwand und Betrieb - gute Randbedingungen für Gestaltung und Einpassung ins Landschaftsbild 	<ul style="list-style-type: none"> - befriedigende Konstruktive Randbedingungen - gute Bedingungen in Bezug auf Herstellungstechnologie - sehr gute gewässertechnische Randbedingungen - gute Bedingungen in Bezug auf Unterhaltungsaufwand und Betrieb - gute Randbedingungen für Gestaltung und Einpassung ins Landschaftsbild 	<ul style="list-style-type: none"> - sehr gute Konstruktive Randbedingungen - gute Bedingungen in Bezug auf Herstellungstechnologie - gute gewässertechnische Randbedingungen - sehr gute Bedingungen in Bezug auf Unterhaltungsaufwand und Betrieb - sehr gute Randbedingungen für Gestaltung und Einpassung ins Landschaftsbild 	<ul style="list-style-type: none"> - unbefriedigende Konstruktive Randbedingungen - unbefriedigende Bedingungen in Bezug auf Herstellungstechnologie - unbefriedigende gewässertechnische Randbedingungen - genügende Bedingungen in Bezug auf Unterhaltungsaufwand und Betrieb - unbefriedigende Randbedingungen für Gestaltung und Einpassung ins Landschaftsbild 	<ul style="list-style-type: none"> - unbefriedigende Konstruktive Randbedingungen - befriedigende Bedingungen in Bezug auf Herstellungstechnologie - genügende gewässertechnische Randbedingungen - genügende Bedingungen in Bezug auf Unterhaltungsaufwand und Betrieb - unbefriedigende Randbedingungen für Gestaltung und Einpassung ins Landschaftsbild 	<ul style="list-style-type: none"> - befriedigende Konstruktive Randbedingungen - gute Bedingungen in Bezug auf Herstellungstechnologie - gute gewässertechnische Randbedingungen - gute Bedingungen in Bezug auf Unterhaltungsaufwand und Betrieb - genügende Randbedingungen für Gestaltung und Einpassung ins Landschaftsbild
Variantendiskussion					
<p>Entsprechend Wichtung der Bewertungskriterien wird der Planfall III aus Sicht des Ingenieurbaus am besten beurteilt. Die vergleichsweise kleinteilige Brücke lässt in Verbindung mit der Trassierung der Verkehrsanlage aus konstruktiver Sicht eine sehr wirtschaftliche Gewässerquerung mit hohem Gestaltungspotential erwarten. Generell sind alle Ostvarianten aus Sicht des Ingenieurbaus erheblich besser für die Errichtung der 2. Donaubrücke im Zuge der Ortsumgehung geeignet, als es die Planfälle auf der Westseite der Stadt vermögen.</p>					
+	0	++	--	--	-

Lärmschutzanlagen					
<p>Im Folgenden werden die Ergebnisse bzw. die erforderlichen Maßnahmen gemäß der schalltechnischen Untersuchung von Möhler und Partner Ingenieure (Juni 2021) vergleichend gegenübergestellt. Die Nachweise und Berechnungen wurden auf Grundlage der Richtlinien RLS-90 und 16.BImSchV geführt.</p>					
Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
<p><u>Rechnerische Überschreitung Straßenlärm mit Anspruch auf Schallschutz:</u></p> <p>ein Wohngebäude an Grünauer Straße</p> <p><u>Maßnahmen zur Einhaltung der Grenzwerte</u></p> <p>Passiver Lärmschutz</p>	<p><u>Rechnerische Überschreitung Straßenlärm mit Anspruch auf Schallschutz:</u></p> <p>vier Wohngebäuden an Rohrenfelder Str.</p> <p><u>Maßnahmen zur Einhaltung der Grenzwerte</u></p> <p>Lärmschutzwand L=155m H=2,0m</p>	<p><u>Rechnerische Überschreitung Straßenlärm mit Anspruch auf Schallschutz:</u></p> <p>Aufgrund Funktionsänderung Grünauer Straße als Teil der Ortsumfahrung und der Anlage von Knotenpunkten an der Grünauer Straße Überschreitungen an zahlreichen Wohngebäuden</p> <p><u>Maßnahmen zur Einhaltung der Grenzwerte</u></p> <p>Geschwindigkeitsreduzierung auf der Grünauer Straße von 50 km/h auf 30km/h</p> <p>Passiver Lärmschutz an 68 Gebäuden</p>	<p><u>Rechnerische Überschreitung Straßenlärm mit Anspruch auf Schallschutz:</u></p> <p>keine</p>	<p><u>Rechnerische Überschreitung Straßenlärm mit Anspruch auf Schallschutz:</u></p> <p>Vier Wohngebäude im Schiffmühlenweg</p> <p><u>Maßnahmen zur Einhaltung der Grenzwerte</u></p> <p>Lärmschutzwand L=150m H=3,0m</p>	<p><u>Rechnerische Überschreitung Straßenlärm mit Anspruch auf Schallschutz:</u></p> <p>keine</p>
Variantendiskussion					
<p>Die Planfälle V und VIII erfordern keine Lärmschutzmaßnahmen und sind daher auch als positiv zu bewerten. Für den Planfall I ist nur an einem Wohngebäude eine Überschreitung gegeben und kann mit passivem Lärmschutz kompensiert werden. Die Planfälle III und VI sind gegenüber den drei genannten Trassenvarianten aufgrund der Erfordernis einer Lärmschutzwand etwas nachteiliger zu betrachten. Deutlich am schlechtesten ist der Planfall III einzustufen, da zusätzlich zur Geschwindigkeitsreduzierung auf der Grünauer Straße eine Vielzahl an passiven Lärmschutzmaßnahmen an Wohngebäuden zur Einhaltung der Lärmgrenzwerte erforderlich wird.</p>					
+	0	--	++	0	++

Erdmengenbilanz					
<p>Aufgrund ungleicher topografischer Verhältnisse ergeben sich unterschiedliche Erdmengen für die verschiedenen Planfälle. Da sich die Trasse generell in leichter Dammlage befindet, und dadurch sich die Aushubmengen jeweils unter 1.000 m³ bewegen sind diese Unterschiede ausschließlich beim Bodeneinbau festzustellen. Die Bewertung erfolgt aufgrund der Mengenerfordernis des einzubauenden Materials.</p>					
Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
- Bodeneinbau: ca. 150.000 m ³	- Bodeneinbau: ca. 140.000 m ³	- Bodeneinbau: ca. 140.000 m ³	- Bodeneinbau: ca. 40.000 m ³	- Bodeneinbau: ca. 50.000 m ³	- Bodeneinbau: ca. 80.000 m ³
Variantendiskussion					
<p>Durch die Gegenüberstellung der Erdmengen für den Bau der verschiedenen Trassen wird deutlich, dass für die ostseitigen Planfälle generell mehr Liefermaterial für Dammschüttungen erforderlich werden. Dies liegt vor allem daran, dass durch das Überqueren der kreuzenden Bahnlinie deutliche Mehrmengen erzeugt werden. Innerhalb der ostseitigen Trassenkorridore ergeben sich nur geringfügige Unterschiede zwischen den Planfällen I – III. Lediglich der Planfall VIII erfordert mehr Bodeneinbau als die beiden anderen westseitigen Trassen V und VI.</p>					
--	--	--	++	++	+

Flächenbilanz					
<p>Durch die Neuherstellung der Ortsumfahrung von Neuburg entsteht zusätzlicher Flächenbedarf, der hier für die jeweiligen Planfälle verglichen wird. In diesem sind alle Flächen enthalten, die dauerhaft durch die Baumaßnahme in Anspruch genommen werden. Bereits versiegelte oder bebaute Flächen sind hierin nicht enthalten (z.B. Anpassungslängen bestehender Knotenpunktsäste). Im Folgenden stellt sich der Raumbedarf wie folgt dar:</p>					
Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
Flächenbedarf: 79.000 m ²	Flächenbedarf: 84.000 m ²	Flächenbedarf: 82.000 m ²	Flächenbedarf: 44.000 m ²	Flächenbedarf: 42.000 m ²	Flächenbedarf: 48.000 m ²
Variantendiskussion					
<p>Neubaubedingt ist bei allen Planfällen ein zusätzlicher Flächenbedarf erforderlich. Ähnlich den vorangegangenen tabellarischen Gegenüberstellungen können ähnliche Größenordnungen innerhalb der östlichen Planfälle I bis III mit 79.000 m² bis 84.000 m² und auch innerhalb der westlichen Planfälle V bis VIII mit 42.000 m² bis 48.000 m² abgelesen werden. Dabei ist klar den westlichen Varianten die bessere Bewertung im Bereich der zusätzlich erforderlichen Flächen zu erteilen. Der Größenunterschied ist zum einen auf die größere Ausbaulänge der östlichen Planfälle und zum anderen auf die größere Dammlage der östlichen Varianten zurückzuführen. Um eine Doppelbewertung auszuschließen, wird, da bereits eine Bewertung der Eigentumsverhältnisse und der Flächen für die Land- und Forstwirtschaft vorgenommen wurde, auf diese Einzelbewertung verzichtet.</p>					
(-)	(--)	(--)	(++)	(++)	(+)

Sicherheitseffekte / Verkehrssicherheit					
Die Trassierung wurde nach den Vorgaben der aktuellen Regelwerke vorgenommen und enthält dementsprechend keine sicherheitskritischen Bereiche. Dennoch lassen sich durch den Vergleich der Planfälle Vor- bzw. Nachteile in Bezug auf die Verkehrssicherheit der verschiedenen Trassenvarianten ausmachen. Diese können beispielsweise durch die Ausreizung der Mindestparameter oder durch die jeweilige Kombination der Trassierungselemente hervorgerufen werden.					
Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
Kuppe (H=6.000m) im Bereich eines sehr großen Radius (R=2.600m, Bahnbrücke) führt möglicherweise zu Blendwirkung des Gegenverkehrs	Kuppe (H=6.000m) auf langer Geraden führt zu Blendwirkung des Gegenverkehrs Klotoidenparameter A=90 unterschreitet Mindestgröße gem. RAL 2012 ($A_{min} = 100$) Relationstrassierung beim Übergang von R=400m auf R=100m im zu vermeidenden Bereich (jedoch im Anschlussbereich einer signalisierten Kreuzung vertretbar) Schlechte Erkennbarkeit des Knotenpunkts durch kleinen Radius in der Anfahrt (R=100)	Die Umfahrung benutzt die Grünauer Straße und damit eine teilweise angebaute Straße mit Erschließungsfunktion. Durch die Erhöhung der Verkehrsstärke vermindert sich Verkehrssicherheit der Einmündungen und Zufahrten	Ausnutzung der zulässigen Gradientenlängsneigung von 6,5% im Bereich eines Nordhangs Kuppe (H=5.000m) auf langer Geraden führt zu Blendwirkung des Gegenverkehrs Schlechte Erkennbarkeit der Knotenpunkte wegen kleiner Kuppenausrundungen jeweils kurz vor den Knotenpunkten	Ausnutzung der zulässigen Gradientenlängsneigung von 6,5% im Bereich eines Nordhangs Kuppe (H=5.000m) am Ende einer langen Geraden führt zu Blendwirkung des Gegenverkehrs Radius R=300m im Anschluss an lange Gerade (L=678m) liegt im zu vermeidenden Bereich gem. RAL2012 (jedoch im Anschlussbereich eines Kreisverkehrs vertretbar) Schlechte Erkennbarkeit der Knotenpunkte wegen kleiner Kuppenausrundungen jeweils kurz vor den Knotenpunkten	Ausnutzung der zulässigen Gradientenlängsneigung von 6,5% im Bereich eines Nordhangs Kuppe (H=8.000m) am Ende einer langen Geraden führt möglicherweise zu Blendwirkung des Gegenverkehrs Schlechte Erkennbarkeit der Knotenpunkte wegen kleiner Kuppenausrundungen jeweils kurz vor den Knotenpunkten
Variantendiskussion					
Grundsätzlich sind für sämtliche neuen Planungen entsprechende Sicherheitsaudits vorzusehen, um keine Defizite entstehen zu lassen. Werden die sicherheitsrelevanten Eigenschaften der Planfälle verglichen, weist der Planungsfall I die besten Eigenschaften auf. Die Ausnutzung der Maximallängsneigung in Kombination mit der topografischen Anordnung im Bereich eines Nordhangs (Vereisungsgefahr im Winter) ergibt für die östlichen Planfälle V bis VIII negative Einstufungen. Als eher ungünstig sind auch die Blendwirkungen zu betrachten, die durch die Kombination von kleinen Kuppenausrundungen und Geraden zustande kommen. Dies wirkt sich besonders bei den Planfällen II, V und VI aus. Der Planfall II weist durch die Verschwenkung der Trasse vor der Grünauer Straße Nachteile in der Lagetrassierung gegenüber den anderen Planfällen auf. Auch der Planfall VI weist negativere Eigenschaften in der Relationstrassierung gegenüber den verbleibenden Planfällen auf. Zusätzlich erschweren kleine Kuppenhalbmesser im Vorfeld von Knotenpunkten deren frühzeitige Erkennbarkeit.					
++	--	-	--	--	--

3.3.4 Umweltverträglichkeit

Übersicht der Schutzgüter gemäß UVPG sowie ihrer relevanten Schutzgutparameter im Variantenvergleich. Eine detailliertere Aufstellung der Bewertung zu den einzelnen Schutzgütern ist in der umweltfachlichen Variantenuntersuchung in Unterlage 19.1, in den FFH-Verträglichkeitsprüfungen der Unterlagen 19.2 bis 19.4 und in der Unterlage zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in Unterlage 19.5 dargelegt.

Unionsrechtlicher Gebietsschutz Natura 2000					
<p>Im Planungsbereich kommen insgesamt drei Natura-2000-Gebiete vor. Die östlich von Neuburg gelegenen Planfälle I, II und III queren das FFH-Gebiet DE 7233-372 „Donauauen mit Gerolfinger Eichenwald“ und das Vogelschutzgebiet (SPA) DE 7231-471 „Donauauen zwischen Lechmündung und Ingolstadt“.</p> <p>Im westlichen Untersuchungsraum wird das FFH-Gebiet DE7232-301 „Donau mit Jura-Hängen zwischen Leitheim und Neuburg“ von den Planfällen V, VI und VIII gequert. Das Vogelschutzgebiet wird im westlichen Untersuchungsraum nicht von den Varianten tangiert.</p> <p>Im Rahmen der Variantenuntersuchung werden für die flächenhaften und punktuellen Erhaltungsziele die bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen sowie für Arten die bau-, anlage- und betriebsbedingten Trenn-, Stör- und Irritationswirkungen und Kollisionsrisiken als Wirkfaktor betrachtet.</p>					
Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
<p>Flächeninanspruchnahme FFH-LRT: 6.870 m² davon prioritär: 230 m² Erheblich betroffen ja 2 LRT</p>	<p>Flächeninanspruchnahme FFH-LRT: 16.910 m² davon prioritär: 2.130 m² Erheblich betroffen ja 3 LRT</p>	<p>Flächeninanspruchnahme FFH-LRT: 2.280 m² davon prioritär: 150 m² Erheblich betroffen ja 1 LRT</p>	<p>Flächeninanspruchnahme FFH-LRT: 6.500 m² davon prioritär: 0 m² Erheblich betroffen ja 2 LRT</p>	<p>Flächeninanspruchnahme FFH-LRT: 1.500 m² davon prioritär: 140 m² Erheblich betroffen ja 1 LRT</p>	<p>Flächeninanspruchnahme FFH-LRT: 280 m² davon prioritär: 180 m² Erheblich betroffen nein 0 LRT</p>
<p>Betroffene Artvorkommen SPA-Gebiet: 7 davon prioritär:</p>	<p>Betroffene Artvorkommen SPA-Gebiet: 9 davon prioritär: 1</p>	<p>Betroffene Artvorkommen SPA-Gebiet: 12 davon prioritär: 1</p>	<p>Betroffene Artvorkommen SPA-Gebiet: 6 davon prioritär:</p>	<p>Betroffene Artvorkommen SPA-Gebiet: 4 davon prioritär:</p>	<p>Betroffene Artvorkommen SPA-Gebiet: 4 davon prioritär:</p>

Variantendiskussion					
<p>Dem unionsrechtlichen Gebietsschutz kommt ein sehr hoher Stellenwert zu, da erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks zu einem Verbotstatbestand und einer Unzulässigkeit des Projektes führen bzw. eine Ausnahmegenehmigung und -prüfung erforderlich wird.</p> <p>Bezüglich ihrer Beeinträchtigungen von FFH-Lebensräumen weisen alle Planfälle mit Ausnahme des Planfalls VIII erhebliche Auswirkungen auf. Diese betreffen die Lebensraumtypen (LRT) 6510, 91E0*, 91F0 und 9180*. Gleichzeitig wirken alle diese Planfälle auch nachteilig auf mehrere FFH-Arten, die als Erhaltungsziel genannt sind.</p> <p>Bei Planfall II wird die Erheblichkeitsschwelle für den prioritären LRT 91E0* (Weichholz-Auwald) weit überschritten. Gleichzeitig sind hier zahlreiche FFH-Arten und potenzielle Habitatbäume des Eremiten als prioritäre Art betroffen. Dieser Planfall II ist daher mit Abstand die schlechteste Variante.</p> <p>Auch bei den Planfällen I und V wird die Erheblichkeitsschwelle für den LRT 91F0 (Hartholz-Auwald) weit überschritten. Insgesamt sind größere Eingriffe in FFH-Lebensraumtypen zu verzeichnen. Diese sind daher als entsprechend ungünstige Varianten einzustufen.</p> <p>Bei Planfall III sind die Eingriffe in FFH-LRT zwar etwas geringer als bei den vorgenannten Varianten, jedoch sind in hohem Maß Vogelarten mit Erhaltungszielen und potenziellen Habitatbäumen des Eremiten als prioritäre Art betroffen, so dass auch diese Variante als ungünstig zu werten ist.</p> <p>Für alle Planfälle 1 bis 6 sind Erheblichkeitsschwellen überschritten, so dass diese Planfälle nach FFH-Recht nicht zulässig sind. Es muss daher bei diesen Planfällen geprüft werden, ob nicht eine Variante mit geringeren Beeinträchtigungen der FFH-Erhaltungsziele gewählt werden kann.</p> <p>Als günstigste Variante mit den geringsten Beeinträchtigungen schneidet hier der Planfall VIII ab, der nur eine sehr geringe Beeinträchtigung von FFH-Lebensräumen und keine erhebliche Betroffenheit aufweist.</p> <p>Weiterhin ist auch der Planfall VI bezüglich seiner vergleichsweise geringeren Eingriffswirkungen noch als relativ günstig einzustufen, obwohl auch hier ein Lebensraumtyp (91F0) erheblich betroffen ist.</p>					
-	--	-	-	+	++

Unionsrechtlicher und nationaler strenger Artenschutz

In diesem Kriterium werden unionsrechtlich und national streng geschützte Arten der Kategorie Säugetiere (Biber, Haselmaus und Fledermäuse), Brut-, Zug- und Rastvögel sowie Amphibien und Reptilien geprüft. Vorkommen besonders geschützter Pflanzen sind nicht bekannt.

Der streng geschützte Biber (*Castor fiber*) kommt flächendeckend in der Donauaue vor und nutzt die bestehenden Fließgewässerlebensräume als Nahrungs- und Wanderhabitat. Am linken Donauufer ist im Bereich nördlich des Englischen Gartens eine Biberburg erfasst. Insgesamt sind nur geringe Beeinträchtigungen in gleichwertiger Weise für alle Varianten zu konstatieren, da die Art eine geringe Eingriffsempfindlichkeit gegenüber Brückenbauwerken zeigt.

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) konnte im Rahmen der Kartierungen 2019/20 einzig im Bereich des Spielplatzes nördlich der Donau zwischen Neuburg und Bittenbrunn (Wirkbereich des Planfalls V) nachgewiesen werden.

Im gesamten Untersuchungsraum sind mit Fließgewässern, Stillgewässern, Wäldern bzw. Waldrändern sowie Offenlandbiotope vielfältige und geeignete Habitattypen für Fledermäuse vorhanden. Bei den Erhebungen wurden 13 verschiedene Arten im Bereich aller 8 Trassenvarianten, i.d.R. entlang von Waldrändern westlich des Brandbades, am nördlichen und südlichen Donauufer im Bereich des Englischen Gartens sowie entlang der die Donau begleitenden Hochwasserschutzdeiche dokumentiert.

Im Bereich aller 8 Planfälle wurden zahlreiche Brutvögel erfasst. Hauptauswirkungen auf Brutvögel ergeben sich für alle 8 Varianten durch bau- und anlagebedingte Verluste von Bruthabitaten.

Der Gewässerlauf der Donau mit begleitenden Auwäldern und Wiesenflächen am Donauufer dient diversen Zug- und Rastvogelarten als Nahrungshabitat sowie als Rastplatz für Wintergäste. Für alle Planfälle I bis VIII ergeben sich damit baubedingte Beeinträchtigungen von geeigneten Rastplätzen auf der Donau gleichermaßen.

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ist bei Erhebungen im Jahr 2019/20 entlang der Bahnlinie Donauwörth – Ingolstadt mit nördlichem Gehölzstreifen, am rechtsufrigen Hochwasserschutzdeich der Donau im Osten von Neuburg sowie am nördlichen Donaudeich im Westen von Neuburg erfasst worden.

Bezüglich der Amphibien liegt in den Altwässern am linken Donauufer im Bereich des Gießgrabens ein Nachweis des streng geschützten Springfroschs (*Rana dalmatina*) und des besonders geschützten Seefroschs (*Pelophylax ridibundus*) vor. Weiter dienen die Stillgewässer am östlichen Siedlungsrand von Neuburg im Norden der Bahnlinie Donauwörth – Ingolstadt und südlich des Friedhofs an der Grünauer Straße als Lebensraum für den Seefrosch.

Als Wirkfaktoren für die Arten werden Habitatverluste sowie ergänzend mögliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Trenn-, Stör- und Irritationswirkungen betrachtet.

Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
<u>Mögliche Beeinträchtigung:</u>	<u>Mögliche Beeinträchtigung:</u>	<u>Mögliche Beeinträchtigung:</u>	<u>Mögliche Beeinträchtigung:</u>	<u>Mögliche Beeinträchtigung:</u>	<u>Mögliche Beeinträchtigung:</u>
Biber gering	Biber gering	Biber gering	Biber gering	Biber gering	Biber gering
Haselmaus keine	Haselmaus keine	Haselmaus keine	Haselmaus sehr hoch	Haselmaus keine	Haselmaus keine
Fledermäuse mittel	Fledermäuse hoch	Fledermäuse mittel	Fledermäuse mittel	Fledermäuse gering	Fledermäuse gering
Brutvögel mittel Brutnachweise 26	Brutvögel hoch Brutnachweise 30	Brutvögel sehr hoch Brutnachweise 42	Brutvögel mittel Brutnachweise 26	Brutvögel gering Brutnachweise 18	Brutvögel gering Brutnachweise 13
Zug-/Rastvögel mittel	Zug-/Rastvögel mittel	Zug-/Rastvögel mittel	Zug-/Rastvögel mittel	Zug-/Rastvögel mittel	Zug-/Rastvögel mittel
Reptilien hoch	Reptilien hoch	Reptilien hoch	Reptilien sehr hoch	Reptilien keine	Reptilien keine
Amphibien mittel	Amphibien mittel	Amphibien mittel	Amphibien keine	Amphibien keine	Amphibien keine

Variantendiskussion

Bezüglich des strengen Artenschutzes ist die Betroffenheit der Varianten recht unterschiedlich.

Am Besten schneiden die beiden Planfälle VI und VIII ab, da hier mit Ausnahme der Zug- und Rastvögel sowie einiger Brutvögel keine relevanten Betroffenheiten vorliegen.

Die Planfälle II, III und V sind hier am ungünstigsten zu werten, da sie mehrfach hohe bis vereinzelt sehr hohe Beeinträchtigungen einzelner Arten aufweisen.

Der Planfall I wird aufgrund einer hohen und mehrerer mittlerer Beeinträchtigungen auch als ungünstig eingestuft.

-	-	--	-	+	++
---	---	----	---	---	----

Nationale Schutzgebiete					
<p>Im Untersuchungsraum sind zwei Landschaftsschutzgebiete (LSG) von der Ortsumfahrung betroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LSG-00400.01 „Schutz der Donauauen östlich der Stadt Neuburg in der Stadt Neuburg und den Gemeinden Weichering und Bergheim, Landkreis Neuburg sowie des Gebietes "Branst" in der Gemeinde Weichering“ im Osten von Neuburg • LSG-00432.01 „Schutz des "Donautales westlich von Neuburg" im Gebiet der Stadt Neuburg sowie der Märkte Burgheim und Rennertshofen und der Gemeinde Oberhausen, Landkreis Neuburg-Schrobenhausen im Westen von Neuburg <p>Weiterhin befindet sich westlich von Neuburg ein Trinkwasserschutzgebiet (WSG). Die Donau mit ihrer angrenzenden Aue ist als Überschwemmungsgebiet (Ü-Gebiet) festgesetzt. Die Eingriffe werden als bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen der jeweiligen Schutzgebiete ermittelt.</p>					
Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
Flächeninanspruchnahme in ha:	Flächeninanspruchnahme in ha:	Flächeninanspruchnahme in ha:	Flächeninanspruchnahme in ha:	Flächeninanspruchnahme in ha:	Flächeninanspruchnahme in ha:
LSG: 0,7	LSG: 0,9	LSG: 2,4	LSG: 1,9	LSG: 0,4	LSG: 0,4
WSG: 0	WSG: 0	WSG: 0	WSG: 3,1	WSG: 3,6	WSG: 3,6
Ü-Gebiet: 0	Ü-Gebiet: 0	Ü-Gebiet: 0	Ü-Gebiet: 0,1	Ü-Gebiet: 0,05	Ü-Gebiet: 0,05
Waldfunktion 0,9	Waldfunktion 5,3	Waldfunktion 4,3	Waldfunktion 1,7	Waldfunktion 0,3	Waldfunktion 0,2
Variantendiskussion					
<p>Planfall I weist die geringste Flächeninanspruchnahme aller Schutzgebiete auf und ist damit die beste Lösung. Wasserschutzgebiet und Überschwemmungsgebiet sind gar nicht betroffen.</p> <p>Planfall II hat eine ähnlich geringe Betroffenheit und ist die zweitgünstigste Lösung. Jedoch sind hier mehr Waldgebiete beeinträchtigt.</p> <p>Bei Planfall V ist das Wasserschutzgebiet auf großer Länge betroffen, gleichzeitig sind auch LSG und Waldfunktionen in deutlichem Umfang berührt, so dass diese Variante als die ungünstigste einzustufen ist.</p> <p>Die Planfälle VI und VIII stellen ebenfalls ungünstigste Lösungen dar, da sie auf großer Länge das Trinkwasserschutzgebiet queren und gleichzeitig auch teilweise im LSG liegen und kleinfächig das Überschwemmungsgebiet beeinflussen. Beide Planfälle haben hier eine sehr ähnliche Wirkung aufgrund ihrer sehr ähnlichen Trassenführung.</p> <p>Bei Planfall III ist kein Wasserschutzgebiet betroffen jedoch das LSG und Waldfunktionen auf größerer Fläche. Diese Variante nimmt damit eine Mittelstellung ein.</p>					
++	+	0	--	-	-

Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit					
<p>Auf den Menschen werden nachfolgende, hier relevante Kriterien betrachtet:</p> <p><u>Baubedingte</u> Lärmimmission und Störwirkungen: als Beeinträchtigungszone werden Siedlungen (überwiegend dem Wohnen dienende Siedlungsfläche mit Wohnbauflächen, gemischten Bauflächen, Flächen für den Gemeinbedarf und Freiraum mit Erholungsbedeutung) im Abstand bis 200 m vom Fahrbahnrand gewertet.</p> <p><u>Anlagebedingter</u> Verlust bzw. erhebliche Einschränkungen von siedlungsnahen Frei- und Erholungsflächen: als Beeinträchtigungszone werden Freiflächen mit Erholungsbedeutung im Umkreis von 200 m um Siedlungen mit einem Abstand zum Fahrbahnrand bis 200 m berücksichtigt.</p> <p><u>Betriebsbedingte</u> Auswirkungen auf überwiegend dem Wohnen dienende Siedlungsgebiete durch Verkehrslärm: als Beeinträchtigungszone werden Siedlungen (überwiegend dem Wohnen dienende Siedlungsfläche mit Wohnbauflächen, gemischten Bauflächen, Flächen für den Gemeinbedarf und Freiraum mit Erholungsbedeutung) im Abstand bis 300 m vom Fahrbahnrand gewertet.</p>					
Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
<p><u>Wirkbereiche in ha:</u></p> <p>baubedingt: 23,1</p> <p>anlagebedingt: 2,4</p> <p>betriebsbedingt 4,0</p>	<p><u>Wirkbereiche in ha:</u></p> <p>baubedingt: 40,1</p> <p>anlagebedingt: 2,4</p> <p>betriebsbedingt 10,8</p>	<p><u>Wirkbereiche in ha:</u></p> <p>baubedingt: 85,0</p> <p>anlagebedingt: 3,4</p> <p>betriebsbedingt 36,5</p> <p>Englischer Garten stark betroffen</p>	<p><u>Wirkbereiche in ha:</u></p> <p>baubedingt: 53,1</p> <p>anlagebedingt: 2,2</p> <p>betriebsbedingt 8,7</p>	<p><u>Wirkbereiche in ha:</u></p> <p>baubedingt: 61,6</p> <p>anlagebedingt: 4,7</p> <p>+ Verlust Wohnhaus</p> <p>betriebsbedingt 7,8</p> <p>Freibad und Sportgelände am Brandl stark betroffen</p>	<p><u>Wirkbereiche in ha:</u></p> <p>baubedingt: 62,9</p> <p>anlagebedingt: 4,9</p> <p>betriebsbedingt 7,9</p> <p>Freibad und Sportgelände am Brandl stark betroffen</p>
Variantendiskussion					
<p>Planfall I schneidet in seinen Wirkbereichen auf den Menschen am Besten ab und weist die geringsten Wirkbereiche auf.</p> <p>Ebenfalls vergleichsweise geringere Wirkungen weisen die Planfälle II und V.</p> <p>Beim Planfall III sind bau- und betriebsbedingt aufgrund der stadtnahen Linienführung und der Lage im Englischen Garten die größten nachteiligen Wirkbereiche auf den Menschen zu verzeichnen.</p> <p>Ebenfalls als sehr ungünstig ist der Planfall VI anzusetzen. Hier ist der Verlust eines Wohnhauses durch Überbauung mit der Brücke anzusetzen (starker Eingriff in Privatgrund). Weiterhin sind aufgrund der Linienführung im Bereich des Freibads und des Sportgeländes am Brandl sehr erhebliche Belästigungen zu erwarten.</p> <p>Der Planfall VIII liegt mit seinem Wirkungsbereich ziemlich in der Mitte der anderen Varianten. Er würde jedoch bau und betriebsbedingt ähnlich wie Planfall VI zu sehr erheblichen Beeinträchtigungen der Erholungs- und Freizeitfunktionen für das Freibad und das Sportgelände am Brandl führen.</p>					
++	+	--	+	-	-

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt					
<p>Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt werden anhand der nachfolgenden drei Kriterien eingestuft. Von besonderem Wert sind dabei die Auwaldbereiche entlang der Donau sowie die Hangbereiche im Nordosten mit Schluchtwald und mageren Wiesen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG kommen im Bereich aller Planfälle vor. Die mögliche Beeinträchtigung wird anhand der bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahme abgeschätzt. - Betriebsbedingte Stör- und Barrierewirkungen auf Tiere und ihre Habitate (Wirkungen auf den allgemeinen Arten- und Habitatschutz) werden gemäß ihrem potenziellen Wirkungsbereich auf Biotope der Wertstufe mittel und hoch in der potenziellen Beeinträchtigungszone bis 100 m ab Fahrbahnrand flächenmäßig bewertet. - Die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme wertvoller Vegetationsbestände wird anhand dem potenziellen Biotopwertverlust in Wertpunkten gemäß der Bayerischen Kompensationsverordnung BayKompV eingestuft. 					
Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
<p><u>Flächeninanspruchnahme in ha:</u></p> <p>Gesetzlich geschützte Biotope (bau- und anlagebedingt): 0,82</p> <p>Stör- und Barrierewirkungen (betriebsbedingt) 14</p> <p><u>Biotopwertverlust in tausend Wertpunkten (bau- und anlagebedingt):</u> 479 T</p>	<p><u>Flächeninanspruchnahme in ha:</u></p> <p>Gesetzlich geschützte Biotope (bau- und anlagebedingt): 2,25</p> <p>Stör- und Barrierewirkungen (betriebsbedingt) 23</p> <p><u>Biotopwertverlust in tausend Wertpunkten (bau- und anlagebedingt):</u> 632 T</p>	<p><u>Flächeninanspruchnahme in ha:</u></p> <p>Gesetzlich geschützte Biotope (bau- und anlagebedingt): 0,43</p> <p>Stör- und Barrierewirkungen (betriebsbedingt) 23</p> <p><u>Biotopwertverlust in tausend Wertpunkten (bau- und anlagebedingt):</u> 628 T</p>	<p><u>Flächeninanspruchnahme in ha:</u></p> <p>Gesetzlich geschützte Biotope (bau- und anlagebedingt): 0,59</p> <p>Stör- und Barrierewirkungen (betriebsbedingt) 22</p> <p><u>Biotopwertverlust in tausend Wertpunkten (bau- und anlagebedingt):</u> 368 T</p>	<p><u>Flächeninanspruchnahme in ha:</u></p> <p>Gesetzlich geschützte Biotope (bau- und anlagebedingt): 0,35</p> <p>Stör- und Barrierewirkungen (betriebsbedingt) 18</p> <p><u>Biotopwertverlust in tausend Wertpunkten (bau- und anlagebedingt):</u> 355 T</p>	<p><u>Flächeninanspruchnahme in ha:</u></p> <p>Gesetzlich geschützte Biotope (bau- und anlagebedingt): 0,22</p> <p>Stör- und Barrierewirkungen (betriebsbedingt) 18</p> <p><u>Biotopwertverlust in tausend Wertpunkten (bau- und anlagebedingt):</u> 361 T</p>
Variantendiskussion					
<p>Planfall VIII weist die geringste Flächeninanspruchnahme gesetzlich geschützter Biotope auf. Die Stör- und Barrierewirkung und der Biotopwertverlust liegen dabei im Vergleich im unteren Bereich. Ganz ähnlich ist der Planfall VI einzuschätzen, der nur geringfügig höhere Verluste geschützter Biotope verzeichnet.</p> <p>Planfall II ist hier als die ungünstigste Lösung einzustufen, da hier sehr hohe Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotope bestehen, die Stör- und Barrierewirkung mit am höchsten ist und auch die Biotopwertverluste insgesamt sehr hoch sind. Diese Variante ist als erheblicher Eingriff in gesetzlich geschützte Biotope zu werten.</p> <p>Weiterhin hohe nachteilige Auswirkungen würden sich durch die Planfälle I und III ergeben, die relativ lange Querungen des Auwalds aufweisen und damit relativ hohe Biotopwertverluste mit sich bringen würden.</p> <p>Planfall V nimmt eine Mittelstellung zwischen den anderen Planfällen ein.</p>					
-	--	-	0	+	++

Fläche					
<p>Das Schutzgut Fläche ist ein relativ neues Bewertungskriterium. Ein wichtiger Indikator für flächenbezogene Projektwirkungen losgelöst von naturhaushaltlichen Funktionen und naturschutzfachlichen Wertzuordnungen ist, dass die gesamte als „Straße“ gewidmete Fläche anderen Nutzungen in einem absehbaren Zeitraum nicht mehr zur Verfügung steht. Die Reduzierung der Anzahl möglicher Nutzungen einer Bestandsfläche ist demnach ein Hauptkriterium zur Ermittlung und Bewertung von Vorhaben auf das Schutzgut Fläche.</p> <p>Ein weiterer Aspekt ist die indirekte Flächenbindung durch ein Straßenbauvorhaben, die durch die verursachten betriebsbedingten Lärmimmissionen im Umfeld der Straße einschränkend auf potenzielle Flächennutzungen wirkt.</p> <p>Als Bewertungskriterien werden folgende Faktoren herangezogen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme der Gesamtläche Straßenkörper mit Nebenflächen einschließlich Brücken - Betriebsbedingter Flächenvorbehalt für alle Freiflächen und Wald bis 150 m Entfernung ab Fahrbahnrand der Brücke bzw. Böschungsfuß, ohne Siedlungs-, Verkehrs- und Wasserflächen (Annäherung an den Lärmwirkbereich der Isophone 59 dB(A) tags) 					
Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
<p>Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme in ha: 7,8</p> <p>Betriebsbedingter Flächenvorbehalt (Lärmwirkbereich): 91,4</p>	<p>Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme in ha: 7,7</p> <p>Betriebsbedingter Flächenvorbehalt (Lärmwirkbereich): 100,3</p>	<p>Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme in ha: 8,1</p> <p>Betriebsbedingter Flächenvorbehalt (Lärmwirkbereich): 87,4</p>	<p>Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme in ha: 4,3</p> <p>Betriebsbedingter Flächenvorbehalt (Lärmwirkbereich): 55,7</p>	<p>Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme in ha: 5,2</p> <p>Betriebsbedingter Flächenvorbehalt (Lärmwirkbereich): 59,2</p>	<p>Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme in ha: 5,2</p> <p>Betriebsbedingter Flächenvorbehalt (Lärmwirkbereich): 59,1</p>
Variantendiskussion					
<p>Planfall V weist hier die geringste anlagebedingte Flächeninanspruchnahme und auch den geringsten betriebsbedingten Flächenvorbehalt durch Lärmwirkungen auf und ist damit die beste Variante.</p> <p>Auch die Planfälle VI und VIII haben mit 5,2 ha noch vergleichsweise geringe Flächeninanspruchnahmen. Ihr betriebsbedingter Flächenvorbehalt ist nur etwas höher als Planfall V.</p> <p>Der größte betriebsbedingte Flächenvorbehalt mit rd. 100 ha tritt bei Planfall II auf. Dies ist damit die relativ ungünstigste Lösung für das Schutzgut Fläche.</p> <p>Die Planfälle I und III sind dabei jedoch nur geringfügig besser und werden bezüglich ihrer Flächeninanspruchnahme ebenfalls als relativ ungünstig eingestuft.</p>					
-	--	-	++	+	+

Boden					
<p>Die natürlichen Funktionen des Schutzgutes Boden können durch den Verlust/ Teilverlust landschaftsökologisch und -geschichtlich hochwertiger Böden durch Überbauung und Versiegelung verloren gehen oder stark beeinträchtigt werden. Als Bewertungskriterien werden</p> <ul style="list-style-type: none"> - der Bodenwert der betroffenen Bodentypen - die gesamte Flächeninanspruchnahme naturbelassener Böden herangezogen (alle Böden außer Landbrücken, Wasserflächen, versiegelten Flächen und anthropogenen Böden) 					
Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
<p>Bodenwert: häufig sehr hoch (Pararendzina 19b, Kalkhaltiger Gley 64b, Kalkpaternia 82)</p> <p>Anlagebedingte Gesamtflächeninanspruchnahme in ha 5,7</p>	<p>Bodenwert: häufig sehr hoch (Pararendzina 19b, Kalkhaltiger Gley 64b, Kalkpaternia 82+83a)</p> <p>Anlagebedingte Gesamtflächeninanspruchnahme in ha 6,0</p>	<p>Bodenwert: häufig sehr hoch (Pararendzina 19b, Kalkhaltiger Gley 64b, Kalkpaternia 83a+84a)</p> <p>Anlagebedingte Gesamtflächeninanspruchnahme in ha 5,9</p>	<p>Bodenwert: häufig hoch (Braunerde 50a) teilweise sehr hoch (Kalkpaternia 83a) teilweise mittel (Braunerde und Schluff bis Ton 105)</p> <p>Anlagebedingte Gesamtflächeninanspruchnahme in ha 2,6</p>	<p>Bodenwert: häufig hoch (Braunerde 50a) teilweise sehr hoch (Kalkpaternia 83a) teilweise mittel (Braunerde und Schluff bis Ton 105)</p> <p>Anlagebedingte Gesamtflächeninanspruchnahme in ha 3,3</p>	<p>Bodenwert: häufig hoch (Braunerde 50a) teilweise sehr hoch (Kalkpaternia 83a) teilweise mittel (Braunerde und Schluff bis Ton 105)</p> <p>Anlagebedingte Gesamtflächeninanspruchnahme in ha 3,3</p>
Variantendiskussion					
<p>Planfall V weist hier die geringste anlagebedingte Flächeninanspruchnahme auf und ist damit die beste Variante.</p> <p>Auch die Planfälle VI und VIII haben noch vergleichsweise geringe Flächeninanspruchnahmen und sind damit auch als günstiger einzustufen. Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von rd. 3,3 ha führt jedoch zu erheblichen Auswirkungen auf den Boden.</p> <p>Die größte anlagebedingte Gesamtflächeninanspruchnahme ist bei Planfall II zu beobachten. Dies ist damit die relativ ungünstigste Lösung für das Schutzgut Boden, da hier auch vergleichsweise noch häufig sehr hochwertige Böden in der Aue anzutreffen sind.</p> <p>Bei den Planfällen I und III ist die Flächeninanspruchnahme geringfügig besser. Da auch hier vergleichsweise noch häufig sehr hochwertige Böden in der Aue anzutreffen sind, sind diese beiden Planfälle bezüglich ihrer Flächeninanspruchnahme ebenfalls als relativ ungünstig zu bewerten.</p>					
-	--	-	++	+	+

Wasser					
<p>Für das Schutzgut Wasser werden folgende Bewertungskriterien betrachtet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oberflächengewässer: anlagebedingte Überspannung der Donau und von Auebächen durch Brücke - Oberflächengewässer: baubedingte Eingriffe in den Flusslauf zur Errichtung der Brücke im Westteil über Kiesschüttung im Fluss, im Ostteil über schwimmende Pontons - Grundwasser: Potenzielles Beeinträchtigungsrisiko durch Schadstoffe (Ermittlung über Grundwasserflurabstand und Mächtigkeit Deckschicht unter besonderer Berücksichtigung Hydromorpher mineralischer Böden der Typen 64b, 65b, 76b und Auenböden 82, 83a, 84a, 90b. 					
Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
<p>Beeinträchtigung durch Donaubrücke: gering</p> <p>Baubedingte Eingriffe in die Donau gering</p> <p>Potenzielles Beeinträchtigungsrisiko Grundwasser gering</p>	<p>Beeinträchtigung durch Donaubrücke: gering</p> <p>Baubedingte Eingriffe in die Donau gering</p> <p>Potenzielles Beeinträchtigungsrisiko Grundwasser gering</p>	<p>Beeinträchtigung durch Donaubrücke: gering</p> <p>Baubedingte Eingriffe in die Donau gering</p> <p>Potenzielles Beeinträchtigungsrisiko Grundwasser hoch</p>	<p>Beeinträchtigung durch Donaubrücke: gering</p> <p>Baubedingte Eingriffe in die Donau mittel</p> <p>Potenzielles Beeinträchtigungsrisiko Grundwasser gering</p>	<p>Beeinträchtigung durch Donaubrücke: gering</p> <p>Baubedingte Eingriffe in die Donau mittel</p> <p>Potenzielles Beeinträchtigungsrisiko Grundwasser gering</p>	<p>Beeinträchtigung durch Donaubrücke: gering</p> <p>Baubedingte Eingriffe in die Donau mittel</p> <p>Potenzielles Beeinträchtigungsrisiko Grundwasser gering</p>
Variantendiskussion					
<p>Die Planfälle I und II weisen bezüglich der Eingriffe in Fließ- und Stillgewässer die geringsten und insgesamt nur geringe Eingriffswirkungen auf und sind damit die besten Varianten. Auch bei den Planfällen V, VI und VIII sind bezüglich der anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf Fließ- und Stillgewässer nur geringe Wirkungen anzunehmen. Lediglich in der Bauphase ist eine vorübergehende Kiesschüttung als Baustraße in der Donau erforderlich, die als mittlere Eingriffswirkung zu bewerten ist.</p> <p>Der Planfall III wird hier als die relativ ungünstigste Lösung für das Schutzgut Grundwasser eingestuft, da aufgrund des Untergrunds ein hohes potenzielles Beeinträchtigungsrisiko besteht.</p>					
++	++	--	0	0	0

Klima und Luft					
<p>Für das Schutzgut Luft und Klima werden folgende Bewertungskriterien betrachtet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlagebedingte Wirkungen auf den Luftaustausch, insbesondere durch die Störung luftaustauschrelevanter Talräume in Siedlungsnähe sowie durch die Lage im Zustrom- oder Abstrombereich der Hauptwindrichtung West - Betriebsbedingte Wirkungen auf die örtliche Luftqualität in Abhängigkeit der Zu- und Abnahme der Luftschadstoffe gemäß dem lufthygienischen Gutachten - Anlagebedingte Wirkungen auf die örtlichen Klimaverhältnisse, insbesondere Verlust von klimawirksamen Wald- und Gehölzbeständen mit ihrer kühlenden und ausgleichenden Wirkung sowie Querung des Talraums in Dammlage 					
Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
<p>Beeinträchtigung Luftaustausch: sehr gering</p> <p>Betriebsbedingte Wirkung auf Luftqualität gering</p> <p>Anlagebedingte Wirkung auf das Lokalklima gering</p>	<p>Beeinträchtigung Luftaustausch: sehr gering</p> <p>Betriebsbedingte Wirkung auf Luftqualität mittel</p> <p>Anlagebedingte Wirkung auf das Lokalklima hoch</p>	<p>Beeinträchtigung Luftaustausch: sehr gering</p> <p>Betriebsbedingte Wirkung auf Luftqualität hoch</p> <p>Anlagebedingte Wirkung auf das Lokalklima hoch</p>	<p>Beeinträchtigung Luftaustausch: mittel</p> <p>Betriebsbedingte Wirkung auf Luftqualität hoch</p> <p>Anlagebedingte Wirkung auf das Lokalklima gering</p>	<p>Beeinträchtigung Luftaustausch: mittel</p> <p>Betriebsbedingte Wirkung auf Luftqualität hoch</p> <p>Anlagebedingte Wirkung auf das Lokalklima gering</p>	<p>Beeinträchtigung Luftaustausch: mittel</p> <p>Betriebsbedingte Wirkung auf Luftqualität hoch</p> <p>Anlagebedingte Wirkung auf das Lokalklima gering</p>
Variantendiskussion					
<p>Die Planfall I hat bezüglich der Schutzgüter Luft und Klima die geringsten Auswirkungen. Insgesamt sind höchstens geringe Auswirkungen gegeben. Dies ist vorrangig durch die Lage östlich von Neuburg mit guter Abschirmung durch Wald bedingt.</p> <p>Der Planfall III weist die relativ ungünstigste Lösung auf, da diese Trasse die Stadt Neuburg aufgrund ihrer Nähe zum Stadtzentrum viel stärker beeinflusst.</p> <p>Alle restlichen Planfälle II, V, VI und VIII liegen im Mittelfeld und weisen ein als hoch bewertetes Kriterium auf. Bei den westlichen Varianten ist die betriebsbedingte Wirkung als hoch bewertet, da sie bezüglich der vorherrschenden Westwindrichtung vor dem Stadtzentrum liegen.</p>					
++	0	--	0	0	0

Landschaft					
<p>Für das Schutzgut Landschaft einschließlich der landschafts- bzw. naturbezogenen Erholungsfunktion (Schönheit, Eigenart, Vielfalt und Erholungswert der Landschaft) werden folgende Bewertungskriterien angesetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anlagebedingte Wirkungen auf den Eigenwert der Landschaft, gemessen anhand der Fläche der Biotope mittlerer und hoher Wertstufe als Maß für die Strukturvielfalt in der potenziellen Beeinträchtigungszone von 500 m ab dem Fahrbahnrand - Anlagebedingte Wirkungen auf das visuell erfahrbare Landschafts- und Ortsbild (Sichtbarkeit/ Sichtbezüge/ Attraktivität der betroffenen Landschaft) als Fachbewertung - Betriebsbedingte Wirkungen auf den Erholungswert bzw. die spezifische Erholungsfunktionen der Landschaft in potenziellen Beeinträchtigungszonen bis rd. 300 m ab Fahrbahnrand einschließlich Brücke (Fläche betroffener Erholungseinrichtungen und Freizeitflächen) als Fachbewertung 					
Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
<p>Strukturvielfalt als Fläche mittlerer bis hoher Biotopwerte in ha: 27</p> <p>Wirkung auf das visuelle Landschaftsbild mittel</p> <p>Beeinträchtigung der Erholungsfunktion mittel</p>	<p>Strukturvielfalt als Fläche mittlerer bis hoher Biotopwerte in ha: 35</p> <p>Wirkung auf das visuelle Landschaftsbild mittel</p> <p>Beeinträchtigung der Erholungsfunktion hoch</p>	<p>Strukturvielfalt als Fläche mittlerer bis hoher Biotopwerte in ha: 64</p> <p>Wirkung auf das visuelle Landschaftsbild sehr hoch</p> <p>Beeinträchtigung der Erholungsfunktion sehr hoch</p>	<p>Strukturvielfalt als Fläche mittlerer bis hoher Biotopwerte in ha: 25</p> <p>Wirkung auf das visuelle Landschaftsbild mittel</p> <p>Beeinträchtigung der Erholungsfunktion hoch</p>	<p>Strukturvielfalt als Fläche mittlerer bis hoher Biotopwerte in ha: 18</p> <p>Wirkung auf das visuelle Landschaftsbild sehr hoch</p> <p>Beeinträchtigung der Erholungsfunktion sehr hoch</p>	<p>Strukturvielfalt als Fläche mittlerer bis hoher Biotopwerte in ha: 21</p> <p>Wirkung auf das visuelle Landschaftsbild sehr hoch</p> <p>Beeinträchtigung der Erholungsfunktion sehr hoch</p>
Variantendiskussion					
<p>Die geringsten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft treten beim Planfall I auf. Die möglichen Beeinträchtigungen von Landschaftsbild und Erholungseignung werden als mittel eingestuft. Die Flächeninanspruchnahme mittel- bis hochwertiger Biotopwerte ist vergleichsweise gering.</p> <p>Beim Planfall III werden die möglichen Beeinträchtigungen von Landschaftsbild und Erholungseignung als sehr hoch eingestuft, da diese Trassenvariante das Erholungsgebiet des Englischen Gartens relativ stadtnah quert. Der Planfall III ist daher die ungünstigste Variante.</p> <p>Die beiden Planfälle VI und VIII verlaufen westlich von Neuburg quer über das Sportgelände, das Brandlbad und einen für die Erholung genutzten Uferbereich der Donau. Auch hier sind die möglichen Beeinträchtigungen von Landschaftsbild und Erholungseignung als sehr hoch bewertet und damit als ähnlich ungünstig wie bei Planfall III. Die Flächeninanspruchnahme mittel- bis hochwertiger Biotopwerte ist jedoch geringer als bei Planfall III.</p> <p>Die Planfälle II und V verlaufen stärker durch Wald, so dass die Wirkung auf das visuelle Landschaftsbild nur als mittel eingestuft ist. Die Beeinträchtigung der Erholungsfunktion wird in beiden Fällen aufgrund der randlichen Lage zum Englischen Garten bzw. zum Brandlgelände als hoch bewertet. Beide Varianten nehmen damit eine Zwischenstellung ein.</p>					
++	0	--	0	-	-

Kultur- und Sachgüter					
<p>Zu Kulturgütern zählen unter Denkmalschutz stehende Objekte, die als Kulturdenkmäler, Bodendenkmäler oder geologisch schutzwürdige Objekte ausgewiesen sind. Es werden folgende Kriterien betrachtet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flächen-/ Funktionskonflikt durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen auf Baudenkmäler (Art. 4 BayDSchG) gemäß der Flächeninanspruchnahme - Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von Bodendenkmälern (Art. 7 BayDSchG) 					
Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
<p>Flächeninanspruchnahme Baudenkmal in ha: 0</p> <p>Flächeninanspruchnahme Bodendenkmal in ha: 0,4</p>	<p>Flächeninanspruchnahme Baudenkmal in ha: 1,7</p> <p>Flächeninanspruchnahme Bodendenkmal in ha: 0,2</p>	<p>Flächeninanspruchnahme Baudenkmal in ha: 1,9</p> <p>Flächeninanspruchnahme Bodendenkmal in ha: 0,1</p>	<p>Flächeninanspruchnahme Baudenkmal in ha: 0</p> <p>Flächeninanspruchnahme Bodendenkmal in ha: 0,1</p>	<p>Flächeninanspruchnahme Baudenkmal in ha: 0</p> <p>Flächeninanspruchnahme Bodendenkmal in ha: 0,1</p>	<p>Flächeninanspruchnahme Baudenkmal in ha: 0</p> <p>Flächeninanspruchnahme Bodendenkmal in ha: 0,1</p>
Variantendiskussion					
<p>Die Planfälle V, VI und VIII haben die geringsten Eingriffe in ein Bodendenkmal und sind in ihren Auswirkungen diesbezüglich gleich.</p> <p>Am ungünstigsten ist Planfall III, der auf großer Fläche das Baudenkmal Englischer Garten quert.</p> <p>Auch der Planfall II quert auf größerer Länge das Baudenkmal Englischer Garten und ist dementsprechend ebenfalls als ungünstig einzustufen.</p> <p>Beim Planfall I ist die Flächeninanspruchnahme an Bodendenkmal etwas größer als bei den Planfällen V, VI und VIII.</p>					
+	-	--	++	++	++

3.3.5 Wirtschaftlichkeit

Kostenermittlung - Streckenbau					
<p>Dieser Kostenrahmen beinhaltet Kostenschätzungen für die Streckenbaukosten zur Herstellung der Ortsumfahrung von Neuburg (St 2035). Diese sind gegliedert in Kosten für den Fahrbahnkörper der Ortsumfahrung selbst, Kosten für die Herstellung der Knotenpunkte (inkl. Anpassung kreuzende Straßen) und Kosten für Anpassungen an bestehenden Infrastruktureinrichtungen. In letzterem sind für den Planfall VIII auch die Kosten für die Erdverkabelung der 110-KV-Freileitung berücksichtigt. In den Streckenbaukosten sind die Mehraufwendungen für die besonderen Schutzmaßnahmen für den Bau von Straßen in Trinkwasserschutzgebieten (gem. RiStWag) je nach spezifischer Länge eingepreist. Dies betrifft nur die westlich von Neuburg verlaufenden Planfälle V – VIII. Die Kosten für die Knotenpunkte wurden pauschal nach Anzahl und Art der Knotenpunkte geschätzt. Alle aufgeführten Preise sind inkl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19 % berechnet.</p> <p>Die Baunebenkosten werden einheitlich mit 12% der geschätzten Baukosten kalkuliert. Aufgrund der frühen Planungsstufe Voruntersuchung erfolgt ein Aufschlag von 20% auf die Baukosten gemäß Vorgabe aus den veröffentlichten „Kostenpauschalen 2018 mit Anwenderhinweisen“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr, Stand November 2018.</p>					
Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
Kosten St 2035 (ohne KP) ca. 8.600.000 €	Kosten St 2035 (ohne KP) ca. 8.650.000 €	Kosten St 2035 (ohne KP) ca. 8.250.00 €	Kosten St 2035 (ohne KP) ca. 3.550.000 €	Kosten St 2035 (ohne KP) ca. 4.350.000 €	Kosten St 2035 (ohne KP) ca. 5.200.000 €
Kosten Knotenpunkte ca. 5.000.000 €	Kosten Knotenpunkte ca. 5.000.000 €	Kosten Knotenpunkte ca. 6.500.000 €	Kosten Knotenpunkte ca. 2.850.000 €	Kosten Knotenpunkte ca. 2.850.000 €	Kosten Knotenpunkte ca. 2.850.000 €
Anpassung von Infrastruktureinrichtungen ca. 350.000 €	Anpassung von Infrastruktureinrichtungen ca. 350.000 €	Anpassung von Infrastruktureinrichtungen ca. 550.000 €	Anpassung von Infrastruktureinrichtungen ca. 1.300.000 €	Anpassung von Infrastruktureinrichtungen ca. 1.000.000 €	Anpassung von Infrastruktureinrichtungen ca. 5.500.000 €
Gesamtschätzkosten Streckenbau brutto ca. 13.950.000 €	Gesamtschätzkosten Streckenbau brutto ca. 14.000.000 €	Gesamtschätzkosten Streckenbau brutto ca. 15.300.000 €	Gesamtschätzkosten Streckenbau brutto ca. 7.700.000 €	Gesamtschätzkosten Streckenbau brutto ca. 8.200.000 €	Gesamtschätzkosten Streckenbau brutto ca. 13.550.000 €
Kosten ohne BW pro m ca. 4.870 € / m	Kosten ohne BW pro m ca. 4.690 € / m	Kosten ohne BW pro m ca. 5.540 € / m	Kosten ohne BW pro m ca. 5.310 € / m	Kosten ohne BW pro m ca. 5.065 € / m	Kosten ohne BW pro m ca. 8.150 € / m
Variantendiskussion					
Bewertung erfolgt erst über Gesamtsumme					

Kostenermittlung - Ingenieurbauwerke					
<p>Die Kostenangaben für die Ingenieurbauwerke wurden anhand der veröffentlichten „Kostenpauschalen 2018 mit Anwenderhinweisen“ des Bayrischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr, Stand November 2018, abgeschätzt. Hierbei sind die Nutzflächen von Brücken mit spezifisch festgelegten Kostenfaktoren zu multiplizieren.</p> <p>Entsprechend diesem Prozedere wird für die Donauquerung in Großbrücken- (hier Stützweiten ab ca. 90 m) und Mehrfeldbrückenbereiche unterschieden. Die Baunebenkosten werden einheitlich mit 12% der geschätzten Baukosten kalkuliert. Aufgrund der frühen Planungsstufe für die Ingenieurbauwerke (hier Voruntersuchung Strecke) erfolgt ein Aufschlag von 20% auf die Bauwerkskosten gemäß Vorgabe des genannten Ministeriums.</p>					
Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VII	Planfall VIII
Nutzbreite: 11,60 m Σ Stützweite: ca. 630 m Fläche Großfeldbereich: 4.408 m ² Fläche Restbereich: 2.900 m ² Bruttoschätzkosten Großbrücke: 46.226 TEUR Bruttoschätzkosten Kleinbrücken: 2.609 TEUR	Nutzbreite: 11,60 m Σ Stützweite: ca. 580 m Fläche Großfeldbereich: 1.508 m ² Fläche Restbereich: 5.220 m ² Bruttoschätzkosten Großbrücke: 35.703 TEUR Bruttoschätzkosten Kleinbrücken: 3.265 TEUR	Nutzbreite: 11,60 m Σ Stützweite: ca. 505 m Fläche Großfeldbereich: 1.392 m ² Fläche Restbereich: 4.466 m ² Bruttoschätzkosten Großbrücke: 31.298 TEUR Bruttoschätzkosten Kleinbrücken: 5.899 TEUR	Nutzbreite: 11,60 m Σ Stützweite: ca. 660 m Fläche Großfeldbereich: 5.800 m ² Fläche Restbereich: 1.856 m ² Bruttoschätzkosten Großbrücke: 51.605 TEUR Bruttoschätzkosten Kleinbrücken: 0 TEUR	Nutzbreite: 11,60 m Σ Stützweite: ca. 700 m Fläche Großfeldbereich: 6.264 m ² Fläche Restbereich: 1.856 m ² Bruttoschätzkosten Großbrücke: 55.035 TEUR Bruttoschätzkosten Kleinbrücken: 3.293 TEUR	Nutzbreite: 11,60 m Σ Stützweite: ca. 735 m Fläche Großfeldbereich: 6.670 m ² Fläche Restbereich: 1.856 m ² Bruttoschätzkosten Großbrücke: 58.036 TEUR Bruttoschätzkosten Kleinbrücken: 0 TEUR
Variantendiskussion					
Bewertung erfolgt erst über Gesamtsumme					

Kostenermittlung – Grunderwerb und Vermessung					
Im Folgenden werden die Grunderwerbskosten der Planfälle vergleichend gegenübergestellt. Pro m ² wird ein gemittelter Kostenansatz von 10 € für den Grunderwerb berechnet. Erforderliche Grundstücksvermessungsarbeiten werden pauschal mit 100.000 € in Ansatz gebracht.					
Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
Kosten für Grunderwerb 790.000 €	Kosten für Grunderwerb 840.000 €	Kosten für Grunderwerb 820.000 €	Kosten für Grunderwerb 440.000 €	Kosten für Grunderwerb 420.000 €	Kosten für Grunderwerb 480.000 €
Kosten für Vermessung 100.000 €	Kosten für Vermessung 100.000 €	Kosten für Vermessung 100.000 €	Kosten für Vermessung 100.000 €	Kosten für Vermessung 100.000 €	Kosten für Vermessung 100.000 €
Variantendiskussion					
Bewertung erfolgt erst über Gesamtsumme					

Kostenermittlung - Ausgleichsmaßnahmen					
<p>Die Kosten für die Ausgleichsmaßnahmen werden anhand des ermittelten Kompensationsbedarfs in Wertpunkten gem. BayKompV geschätzt. Dafür wird ein mittlerer Preis von 2 € Wiederherstellungskosten je Wertpunkt angesetzt (mittlere Kosten von rd. 10€/m² mit Neuschaffung von rd. 5 Wertpunkten je m² => 1 Wertpunkt ~ 2 €). Weiterhin wird ein mittlerer Preis von 5 €/m² für den Grunderwerb von Ausgleichsflächen berücksichtigt. Die Kosten für 1 Wertpunkt liegen damit bei rd. 1 €. Für die Wiederherstellung eines Wertpunkts werden damit insgesamt 3 € angesetzt.</p>					
Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
Kompensationsbedarf in tausend WP 480 Kosten Ausgleichsmaßnah- men: 1.440.000 €	Kompensationsbedarf in tausend WP 632 Kosten Ausgleichsmaßnah- men: 1.900.000 €	Kompensationsbedarf in tausend WP 628 Kosten Ausgleichsmaßnah- men: 1.880.000 €	Kompensationsbedarf in tausend WP 369 Kosten Ausgleichsmaßnah- men: 1.110.000 €	Kompensationsbedarf in tausend WP 355 Kosten Ausgleichsmaßnah- men: 1.070.000 €	Kompensationsbedarf in tausend WP 361 Kosten Ausgleichsmaßnah- men: 1.080.000 €
Variantendiskussion					
Bewertung erfolgt erst über Gesamtsumme					

Kostenermittlung - Schallschutz					
Schallschutzwände und passiver Schallschutz aus Schalltechnischer Untersuchung.					
Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
Kosten Schallschutzmaßnahmen: Ca. 24.000 €	Kosten Schallschutzmaßnahmen: Ca. 122.000 €	Kosten Schallschutzmaßnahmen: Ca. 864.000 €	Kosten Schallschutzmaßnahmen: 0 €	Kosten Schallschutzmaßnahmen: Ca. 177.000 €	Kosten Schallschutzmaßnahmen: 0 €
Variantendiskussion					
Bewertung erfolgt erst über Gesamtsumme					

Kostenermittlung – Gesamtkosten (brutto)					
Diese Kostenermittlung beinhaltet die Kostenschätzungen für die Brutto-Gesamtkosten zur Herstellung der Ortsumfahrung von Neuburg (St 2035) aus den vorigen aufgeschlüsselten Einzelaufstellungen.					
Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
Gesamtschätzkosten Streckenbau brutto <u>ca. 13.950.000 €</u>	Gesamtschätzkosten Streckenbau brutto <u>ca. 14.000.000 €</u>	Gesamtschätzkosten Streckenbau brutto <u>ca. 15.300.000 €</u>	Gesamtschätzkosten Streckenbau brutto <u>ca. 7.700.000 €</u>	Gesamtschätzkosten Streckenbau brutto <u>ca. 8.200.000 €</u>	Gesamtschätzkosten Streckenbau brutto <u>ca. 13.550.000 €</u>
Gesamtschätzkosten Ingenieurbauwerke brutto <u>ca. 48.835.000 €</u>	Gesamtschätzkosten Ingenieurbauwerke brutto <u>ca. 38.968.000 €</u>	Gesamtschätzkosten Ingenieurbauwerke brutto <u>ca. 37.197.000 €</u>	Gesamtschätzkosten Ingenieurbauwerke brutto <u>ca. 51.605.000 €</u>	Gesamtschätzkosten Ingenieurbauwerke brutto <u>ca. 58.328.000 €</u>	Gesamtschätzkosten Ingenieurbauwerke brutto <u>ca. 58.036.000 €</u>
Grunderwerbskosten <u>ca. 890.000 €</u>	Grunderwerbskosten <u>ca. 940.000 €</u>	Grunderwerbskosten <u>ca. 920.000 €</u>	Grunderwerbskosten <u>ca. 540.000 €</u>	Grunderwerbskosten <u>ca. 520.000 €</u>	Grunderwerbskosten <u>ca. 580.000 €</u>
Ausgleichsmaßnahmen <u>ca. 1.440.000 €</u>	Ausgleichsmaßnahmen <u>ca. 1.900.000 €</u>	Ausgleichsmaßnahmen <u>ca. 1.880.000 €</u>	Ausgleichsmaßnahmen <u>ca. 1.110.000 €</u>	Ausgleichsmaßnahmen <u>ca. 1.070.000 €</u>	Ausgleichsmaßnahmen <u>ca. 1.080.000 €</u>
Schallschutzmaßnahmen: <u>ca. 24.000 €</u>	Schallschutzmaßnahmen: <u>ca. 122.000 €</u>	Schallschutzmaßnahmen: <u>ca. 864.000 €</u>	Schallschutzmaßnahmen: <u>0 €</u>	Schallschutzmaßnahmen: <u>ca. 177.000 €</u>	Schallschutzmaßnahmen: <u>0 €</u>
Gesamtkosten <u>ca. 65.139.000 €</u>	Gesamtkosten <u>ca. 55.930.000 €</u>	Gesamtkosten <u>ca. 56.161.000 €</u>	Gesamtkosten <u>ca. 60.955.000 €</u>	Gesamtkosten <u>ca. 68.295.000 €</u>	Gesamtkosten <u>ca. 73.246.000</u>
Variantendiskussion					
Bei den Streckenbaukosten lässt sich prinzipiell eine Einteilung in westliche und östliche Planfälle mit jeweils ähnlicher Größenordnung vornehmen. Dies ist vor allem auf die jeweils ähnliche Streckenlänge zurückzuführen. Da die westlich von Neuburg verlaufenden Planfälle deutlich kürzer sind, sind dazu analog auch die Herstellungskosten geringer. Dies wiegt auch der Mehraufwand für die zusätzlichen Maßnahmen im Bereich eines Trinkwasserschutzgebiets nicht auf. Deutliche Ausnahme ist dabei jedoch der Planfall VIII, der aufgrund des hohen Aufwands für die Anpassung der 110-KV-Freileitung die Größenordnung der östlichen Trassenvarianten erreicht.					
Maßgebend für die Höhe der Gesamtsumme der Planfälle ist jeweils der Kostenansatz für die Ingenieurbauwerke. Besonders hoch sind diese für die Planfälle VI und VIII. Dies führt für den Planfall VIII in Kombination mit den zusätzlichen Kosten für die Freileitungsanpassung zu den höchsten Gesamtkosten. Da die Ingenieurbauwerke der Planfälle II und III im Vergleich deutlich günstiger veranschlagt werden können, ergeben sich folglich auch die geringsten Gesamtsummen. Die höheren Kosten der beiden eben beschriebenen Planfälle II und III für Ausgleichsmaßnahmen und Schallschutz wiegen dabei die geringeren Bauwerkskosten nicht auf.					
0	++	++	+	-	--

4 GEWÄHLTE LINIE

4.1 Gegenüberstellung der Varianten

Entsprechend dem Variantenvergleich aus dem Kapitel 3.3 können nun zusammenfassend die Kriterien für die Planfälle I und VIII verglichen werden.

Hinsichtlich der raumstrukturellen Wirkungen lässt sich feststellen, dass alle westlichen Planungsfälle bezüglich der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete, der Siedlungsentwicklung und der Infrastruktureinrichtungen deutlich schlechter abschneiden als die östlichen Planungsfälle. Als Schlusslicht hinsichtlich der vorgenannten Kriterien sind dabei die Planfälle VI und VIII zu benennen. Als geeignetsten ist dem gegenüber der Planungsfall I anzuführen, der der Stadt Neuburg die besten Entwicklungschancen bietet. Bei der Betrachtung der Eigentumsverhältnisse und der Flächeninanspruchnahme zeigt sich allerdings ein anderes Bild, hier sind die östlichen Planungsfälle als die schlechteren zu bewerten. Dies ist bedingt durch die längeren Baustrecken der östlichen Planungsfälle. Am ungünstigsten ist der Planfall II einzustufen. Der Planfall V hat die positivsten Werte zu verzeichnen.

In der Gesamtbetrachtung aller raumstruktureller Wirkungen ist als geeignetster Planfall der Planfall I zu sehen, gefolgt von den Planfällen V und III. Am schlechtesten schneidet der Planfall VIII ab, der nur geringe Vorteile bei den Eigentumsverhältnissen und dem Flächenverbrauch bei gleichzeitig äußerst ungünstigen Bewertungen hinsichtlich der Vorrang- und Vorbehaltsgebieten, der Siedlungsentwicklung und den betroffenen Infrastruktureinrichtungen aufzeigt.

Bei der verkehrlichen Beurteilung zeigen sich Unterschiede bei der Entlastungswirkung der bestehenden Knotenpunkte Monheimer Straße/Ingolstädter Straße und Theresienstraße/Münchener Straße/Luitpoldstraße auf. Ebenso sind unterschiedliche Fahrleistungen gegeben. Hinsichtlich der verkehrlichen Gesamtentlastung des Stadtgebietes Neuburg sind keine signifikanten Unterschiede erkennbar, so schneiden tendenziell die östlichen Planungsfälle im östlichen Stadtgebiet und die westlichen Planungsfälle im westlichen Stadtgebiet besser ab. Bei der Entlastungswirkung der bestehenden vorgenannten Knotenpunkte sind die größten Vorteile bei den Planfällen II und V zu finden, gefolgt von Planfall I. Die geringste Entlastungswirkung ist bei Planfall III festzustellen. Vergleicht man die Fahrleistungen, welche gegenüber dem Prognosenußfall zu erwarten sind, so ergibt sich für Planfall I die größte Einsparung. Auch der Planfall II weist noch ein Einsparungspotenzial sowohl bei den gefahrenen Kilometern als auch bei den

eingesparten Stunden auf. Alle anderen Planungsfälle verzeichnen zwar eine Verringerung der Stunden, bringen aber eine Erhöhung der gefahrenen Kilometer mit sich. Am schlechtesten ist dabei der Planfall VI zu bewerten.

Bei der verkehrlichen Gesamtbeurteilung sind als die wirksamsten Planfälle der Planfall I und der Planfall II einzustufen. Schlusslicht bildet der Planfall VI, der Planfall V befindet sich in Mittellage, während die Planfälle III und VIII eher negativ zu bewerten sind.

Bei der entwurfs- und sicherheitstechnischen Beurteilung lassen sich differenzierte Ergebnisse der einzelnen Bewertungskriterien in Abhängigkeit der Planfälle erkennen. Hier sind bei jedem Planfall Vor- wie auch Nachteile gegeben. Tendenziell schneiden dabei die westlichen Planfälle besonders in der Höhentrassierung schlechter ab, da, bedingt durch die Topographie, ein größerer Höhenunterschied auf einer relativ kurzen Entwicklungslänge zu überwinden ist. Erst in einer Gesamtschau lässt sich ein klareres Bild erkennen, welches den Planfall I als vorteilhafteste Variante ausweist. Als ungünstigster Planfall ist der Planfall II zu betrachten, alle übrigen Planfälle sind wertungsgleich im Mittelfeld anzusiedeln.

Bei der Bewertung der Umweltbelange (Umweltverträglichkeit) wird der unionsrechtliche Gebietsschutz stärker gewichtet (Zeile 1+2 dreifach). Hier stellt sich der Planfall VIII dicht gefolgt von Planfall VI als der relativ umweltverträglichste dar. Beide Planfälle liegen bedingt durch ihre räumliche Nähe und den auf Teilstrecken identischen Trassenverlauf in einer ähnlichen Größenordnung der umweltfachlichen Konfliktintensität. Die stärksten nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt und die höchste Unverträglichkeit mit dem FFH-Recht weisen die Planfälle II und III auf. Die Planfälle I und V nehmen dabei eine Mittelstellung ein.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten sind mit dem Vorhaben durch die Planfälle I bis VI verbunden. Einzig für Variante VIII ist eine Verträglichkeit im Sinne des § 34 BNatSchG für das FFH-Gebiet 7232-301 „Donau mit Jurahängen zwischen Leitheim und Neuburg“ gegeben.

Aus Sicht der Wirtschaftlichkeit sind die größten Investitionskostenunterschiede bei der Ausbildung der Brücke über die Donau zu finden. Hier sind Unterschiede von über 20 Mio. EUR gegeben. Auch ist die Länge der Baustrecke relevant, bei der die östlichen Planfälle schlechter zu bewerten sind. Damit zusammenhängend sind dementsprechend auch höhere Grunderwerbskosten zu erwarten. Mit Ausnahme des Planfalles III spielen die Kosten für etwaige Schallschutzmaßnahmen eine eher untergeordnete Rolle und fallen nicht sonderlich ins Gewicht. Zum Planfall VIII ist anzumerken, dass, bedingt durch

Lage der Donauquerung, hohe Umverlegungskosten einer 110 KV-Freileitung entstehen, die sich in der gesamtwirtschaftlichen Betrachtung zusätzlich widerspiegeln.

Bei der abschließenden wirtschaftlichen Gesamtbetrachtung sind als kostengünstigste Varianten die Planfälle II und III auf Grund ihrer kürzeren Brücken über die Donau zu benennen. Die teuerste Variante ist mit dem Planfall VIII gegeben, der Planfall I ist im Mittelfeld einzuordnen.

In nachfolgender Tabelle sind die Ergebnisse des Variantenvergleichs mit sämtlichen entscheidungsrelevanten Merkmalen dargestellt.

Variantenvergleich - Zusammenfassung						
Kriterium	Planfall I	Planfall II	Planfall III	Planfall V	Planfall VI	Planfall VIII
Raumstrukturelle Wirkung	+	0	0	0	-	-
Vorrang- und Vorbehaltsgebiete	++	0	0	-	--	--
Siedlungsentwicklung	++	0	+	-	--	--
Infrastruktureinrichtungen	++	++	++	-	--	--
Eigentumsverhältnisse	-	--	--	++	++	+
Flächen der Land- und Forstwirtschaft	-	--	-	++	+	+
Verkehrliche Beurteilung	++	++	-	0	--	-
Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung	+	-	0	0	0	0
Lage- und Höhenrassierung	++	+	++	--	--	--
Anordnung und Ausbildung der Knotenpunkte	0	-	--	++	++	++
Ingenieurbauwerke	+	0	++	--	--	-
Lärmschutzanlagen	+	0	--	++	0	++
Erdmengenbilanz	--	--	--	++	++	+
Flächenbilanz	(-)	(--)	(--)	(++)	(++)	(+)
Sicherheitseffekte / Verkehrssicherheit	++	--	-	--	--	--
Umweltverträglichkeit	0	-	--	0	0	+
Unionsrechtlicher Gebietschutz Natura 2000	-	--	-	-	+	++
Unionsrechtlicher und nationaler strenger Artenschutz	-	-	--	-	+	++
Nationale Schutzgebiete	++	+	0	--	-	-
Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit	++	+	--	+	-	-
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	-	--	-	0	+	++
Fläche	-	--	-	++	+	+
Boden	-	--	-	++	+	+
Wasser	++	++	--	0	0	0
Klima / Luft	++	0	--	0	0	0
Landschaft	++	0	--	0	-	-
Kultur- und Sachgüter	+	-	--	++	++	++
Wirtschaftlichkeit	0	++	++	+	-	--
Gesamt	+	0	0	0	-	-

Bei der Gesamtbetrachtung der fünf Hauptkriterien raumstrukturelle Wirkung, verkehrliche Beurteilung, entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung, Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit bei jeweils gleicher Gewichtung ergeben sich eindeutige Vorteile für den Planfall I. Am schlechtesten sind die Planfälle VI und VIII zu bewerten. Die Planfälle II, III und V erzielen Ergebnisse im mittleren Bereich, mit geringen Vorteilen für den Planfall II, gefolgt vom Planfall V, der damit in der gesamtheitlichen Betrachtung den günstigsten westlichen Planfall darstellt. Dieser Bewertung gegenüber steht allerdings die Prüfung der FFH-Verträglichkeit, bei der der Planfall VIII am günstigsten einzustufen ist, gefolgt vom Planfall VI. Eine tiefergehende Betrachtung dieses umweltfachlichen Kriteriums ist im folgenden Kapitel 4.2 näher erläutert.

4.2 Prüfung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen eines Natura-2000-Gebietes

4.2.1 Prüfung der Verträglichkeit

Nach §34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) werden sehr hohe Anforderungen an die Projektgenehmigung in FFH-Gebieten gestellt.

(1) „Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen,...“

„(2) Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig.

(3) Abweichend von Absatz 2 darf ein Projekt nur zugelassen oder durchgeführt werden, soweit es

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

Bei allen Planfällen mit Ausnahme des Planfalls VIII ergeben sich Flächeneingriffe in relevante Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, die nach der Fachkonvention von Lamprecht & Trautner (2007¹) erhebliche Beeinträchtigungen darstellen. Bei erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und des Schutzzweckes des FFH-Gebietes sind die jeweiligen Planfälle als **nicht FFH-verträglich** einzustufen und damit unzulässig.

In diesem Fall ist eine Ausnahmeregelung nach §34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erforderlich. Hier ist dann zu prüfen, inwieweit zumutbare alternative Lösungsmöglichkeiten bestehen, die Natura 2000-Gebiete nicht bzw. in geringerem Umfang beeinträchtigen. Die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses sind in Kap 2.6 dargelegt.

¹ Lamprecht, H. & Trautner, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH Verträglichkeitsprüfung, Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz.

Die Vorzugsvariante gemäß dem vorstehenden Auswahlprozess ist der Planfall I, der jedoch erhebliche Beeinträchtigungen in den FFH-Lebensraumtyp 91F0 (Hartholzauwald) mit einem Verlust von rd. 0,55 ha und in den FFH-Lebensraumtyp 6510 (Flachland-Mähwiese) mit rd. 0,1 ha zur Folge hat. Dazu kommen weitere kleinflächige Eingriffe in andere FFH-Lebensräume, die unter der Erheblichkeitsschwelle bleiben.

Als alternative Lösungsmöglichkeiten kommen hier die Planfälle VI und VIII in Frage, die deutlich geringere Eingriffe in FFH-Lebensräume bewirken würden.

Beim Planfall VIII treten lediglich sehr geringe Eingriffe in die FFH-Lebensräume 91E0* (Weichholzauwald, prioritär) von rd. 0,02 ha und in 91F0 (Hartholzauwald) von rd. 0,01 ha auf, die beide unerheblich sind.

Der Planfall VI verursacht Verluste von 0,01 ha in den FFH-Lebensraumtyp 91E0* (Weichholzauwald, prioritär), die unerheblich sind sowie erhebliche Verluste des FFH-LRT 91F0 (Hartholzauwald) von rd. 0,14 ha.

Die Planfälle V und II scheiden als Lösungen aus, da sie ähnlich hohe Eingriffe in die FFH-Schutzziele (Planfall V) oder sogar deutlich höhere Verluste (Planfall II) zur Folge hätten. Der Planfall III weist etwas geringere Verluste an FFH-LRT gegenüber dem Planfall I auf, jedoch können hier mögliche erhebliche Beeinträchtigungen der prioritären Käferart Eremit, die Erhaltungsziel des Gebietes ist, durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme nicht ausgeschlossen werden.

Gemäß §34 Bundesnaturschutzgesetz müssen also alternativ der Planfall VIII oder VI umgesetzt werden, wenn diese eine zumutbare Alternative darstellen.

4.2.2 Einschätzung der Zumutbarkeit

Durch den Vorhabensträger wurde geprüft, welche Auswirkungen die Planfälle VI und VIII, neben ihren positiven Wirkungen hinsichtlich der Netzstruktur und der umweltfachlichen Bewertung bzgl. des FFH-rechtlichen Eingriffes, auf das Gesamtumfeld, die Lebensqualität und das Entwicklungspotenzial der Stadt Neuburg a. d. Donau besitzen. Nach dieser Einschätzung erfüllen die beiden Planfälle VI und VIII jedoch die Kriterien der Zumutbarkeit nicht.

Begründung:

Neben dem reinen Kriterium der FFH-Verträglichkeit sind auch weitere umweltfachliche Aspekte zu berücksichtigen, insbesondere das Schutzgut Mensch. Hier ist festzustellen, dass alle westlichen Planfälle in das größte und wichtigste Naherholungsgebiet der Stadt Neuburg mit vielen Sport und Freizeitanlagen, dem Sportvereinsgelände mit Stadion und dem „Brandl Freibad“ eingreifen. Dieser Eingriff wird umso größer, je weiter die Trasse Richtung Innenstadtbereich rückt. Daher weist der Planfall VIII den größten Eingriff in das Naherholungsgebiet auf. Insbesondere sinken die Aufenthaltsqualität und der Erholungseffekt im Brandlbad durch eine im Freigelände aufgeständerte Trasse massiv. Der Planfall VIII wird dabei in einem Abstand von unter 50m zum Beckenrand geführt. Durch Beschattung, Lärm und Verbauung ist der Erholungswert stark eingeschränkt und die Grenze der Zumutbarkeit überschritten. Darüber hinaus befinden sich in dem Bereich des Planfalls VIII ein öffentlicher Spielplatz sowie eine große Liegewiese mit Grillmöglichkeiten, die im Sommer insbesondere von Familien und jungen Leuten stark genutzt werden. Die Attraktivität des gesamten Areals und der Erholungswert dieser Freizeitangebote werden in unzumutbarer Weise gestört.

Ein weiterer Aspekt sind die Luftemissionen. So fallen für den Planfall VI und Planfall VIII die höchsten zusätzlichen Fahrleistungen gegenüber dem Prognose-Nullfall an. Berücksichtigt man demgegenüber die zusätzlichen Einsparungen der gefahrenen Kilometer im Planfall I, so ergibt sich für den Planfall VIII eine Differenz von über 4.300 km, und gegenüber dem Planfall VI von über 4.600 km zusätzlichen Verkehr pro Tag, verbunden mit mehr CO₂-Emissionen, mehr Feinstaub und mehr Lärm. Dies wirkt sich insbesondere für das Naherholungsgebiet negativ aus. Gleichermaßen führen die Planfälle VI und VIII nördlich der Donau in unmittelbarer Nähe zu bestehender Wohnbebauung. Durch den Planfall VI ist der Verlust eines Wohnhauses zu verzeichnen.

Zusätzlich ist zu sehen, dass die Planfälle VI und VIII mitten durch ein Wasserschutzgebiet geführt werden, verbunden mit den entsprechenden baulichen Schwierigkeiten und Risiken für die Grundwasserversorgung. Dies betrifft neben dem Betrieb der Strecke auch die bauzeitlichen Eingriffe. Das Risiko von Beeinträchtigungen der städtischen Trinkwasserversorgung steigt und sogar eine dauerhafte Schädigung der Trinkwasserversorgung ist trotz der baulichen Vorgaben bei Unfällen nicht ausgeschlossen. Dies begründet sich insbesondere durch die Lage der Notbrunnen der Stadt Neuburg im Bereich der Planfälle V bis VIII.

Auch das Landschaftsbild wird in unzumutbarer Weise durch die westlichen Planfälle gestört, durch welche der Blick auf die historische Neuburger Altstadt unwiederbringlich verbaut ist. Das denkmalgeschützte Ensemble der Neuburger Altstadt wird durch die westlichen Planfälle erheblich und in unzumutbarer Weise gestört. Darüber hinaus beeinträchtigen die westlichen Planfälle auf Grund ihrer topographischen Lage und der damit einhergehenden aufgeständerten Bauweise sowie ihrem Verlauf durch die freie Landschaft erheblich die Sichtachsen. Das Landschaftsbild wird auf Grund der Durchschneidung eines zusammenhängenden Gebietes zerstört.

Aus Sicht der Verkehrssicherheit spricht auch gegen die westlichen Planfälle, dass hier eine konstante Längsneigung von 6,5 % auf einer längeren Strecke ausgeführt werden muss. Diese Längsneigung entspricht zwar den Vorgaben der RAL, aber durch die besondere Einzelsituation eines Nordhanges (überfrierende Nässe) und eines direkt im Anschluss an die Steigung befindlichen Knotenpunktes (mangelnde Erkennbarkeit) sind Einschränkungen in der Verkehrssicherheit erkennbar. Eine vergleichbare Situation ist derzeit in unmittelbarer Nähe an der B16 am Burgwaldberg gegeben, wo derzeit Planungen angestrengt werden, um diese unfallträchtige starke Längsneigung zu beseitigen. Im Fall der neugeplanten westlichen Planfälle ist aus Gründen der Topographie eine Abflachung der Längsneigung nicht möglich. Aus Gründen der Verkehrssicherheit bringen damit die westlichen Planfälle ein Restrisiko mit sich.

Neben den oben genannten Punkten ist auch die wirtschaftliche Unzumutbarkeit des Planfalles VIII gegenüber dem Planfall I gegeben. Gegenüber dem Planfall I weist der Planfall VIII eine Steigerung um 8,1 Millionen auf, bei einer gleichzeitig wesentlich kürzeren Ausbaustrecke und einer geringeren Anzahl von Knotenpunkten.

Durch die Verlegung der 110 KV-Freileitung entstehen nicht nur nicht unerhebliche Kosten, sondern es ist, je nach Verlegeart, ein gesondertes zusätzliches Genehmigungsverfahren notwendig, welches ebenfalls den Umweltkriterien unterworfen ist.

Damit ist hinsichtlich des Vorrangs- und Vorbehaltsgebiete, der Siedlungsentwicklung der Infrastruktureinrichtungen, der sicherheitstechnischen Beurteilung des Schutzgutes Mensch und der Wirtschaftlichkeit im hohen Maße eine Unzumutbarkeit des Planfalles VIII gegeben. Diese Ergebnisse sind ebenfalls auf den Planfall VI zu übertragen, welcher sich im geringen Maße zwar wirtschaftlicher als der Planfall VIII auszeichnet, jedoch bei der verkehrlichen Beurteilung und auch insbesondere der FFH-Verträglichkeit schlechter als der Planfall VIII einzustufen ist. Damit ist auch für den Planfall VI die Zumutbarkeit nicht gegeben.

4.3 Fazit

Im Ergebnis ist festzustellen, dass der Planfall I hinsichtlich der raumstrukturellen Wirkung, der verkehrlichen Beurteilung und der entwurfs- und sicherheitstechnischen Beurteilung jeweils am günstigsten gegenüber allen anderen Planfällen abschneidet. Hinsichtlich der Umweltverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit ist der Planfall I im Mittelfeld einzustufen. Alle restlichen Varianten sind zwar in manchen Einzelkriterien als der jeweilige günstigste Planfall einzustufen, schneiden aber in der zusammenfassenden Gesamtbetrachtung deutlich schlechter ab. Demgegenüber ist im besonderen Maß die FFH-Verträglichkeit zu berücksichtigen, bei welcher der Planfall VIII zwar den geringsten Eingriff verursacht, aber keine zumutbare Alternative darstellt, ebenso wie der Planfall VI. Die Unterlage 19.1 (UVP-Bericht) belegt, dass alle Varianten zu Auswirkungen auf Erhaltungsziele des FFH-Gebiets DE 7233-372 „Donauauen mit Gerolfinger Eichenwald“ bzw. DE 7232-301 „Donau mit Jurahängen zwischen Leitheim und Neuburg“ führen (S. 4). Zwar sieht die Unterlage 19.1 gewisse naturschutzfachliche Vorteile für die Planfälle VI, VII und VIII (geringere Konflikte hinsichtlich EHZ LRT 6510 - Bau- und anlagebedingt), es werden aber Nachteile nachgewiesen, welche die Zumutbarkeit dieser Variante ausschließen, insbesondere hinsichtlich der Schutzgüter D1.1, D1.2, D8.2, D8.3.

In der Gesamtabwägung ist daher der Planfall I als klare Vorzugsvariante des gegenständlichen Variantenvergleichs zu betrachten. Er ist damit Grundlage für die weitere Projektbearbeitung.