

**Freistaat Bayern
Staatliches Bauamt Freising
Servicestelle München**

Winzererstraße 43, 80797 München
Tel. 089/30797-0, Fax 089/30797-216, Email: poststelle@stbafs.bayern.de

ED 99
Nordumfahrung Erding

ERLÄUTERUNGSBERICHT

zur Voruntersuchung

INHALTSVERZEICHNIS

1. Ergebniszusammenfassung	1
1.1 Zusammenfassung der technischen Planung	1
1.2 Zusammenfassung der Verkehrsuntersuchung	2
1.3 Zusammenfassung der Raumempfindlichkeitsanalyse	3
1.4 Ergebnis / Empfehlung	4
2. Notwendigkeit der Maßnahme	5
3. Verkehrsbelastungen	5
4. Trassenbeschreibung der Varianten	7
5. Vergleich der Varianten	11
5.1 Trassierung / Querschnitt	11
5.2 Verkehrswirksamkeit	13
5.3 Raumempfindlichkeitsanalyse	18
6. Kostenvergleich der Varianten	19

Anhang 1 – Zusammenfassung der Voruntersuchung

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1	Darstellung ausgewählter Straßenquerschnitte im Umland von Erding	14
Abb. 2	Darstellung ausgewählter Straßenquerschnitte im Stadtbereich Erding	15

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Zusammenfassung Technische Parameter	1
Tabelle 2	Übersicht der Untersuchungsergebnisse Planfallvarianten Nordumfahrung	3
Tabelle 3	Zusammenfassung Raumempfindlichkeit	4
Tabelle 4	Verkehrsbelastungen Analysefall 2009 und Prognosefall 2025	6
Tabelle 5	Lärmbelastungen 2025, Straßennetz Stadt Erding	7
Tabelle 6	Zusammenfassung Technische Parameter	12
Tabelle 7	Verkehrsbelastungen der Wahltrassen mit Schwerverkehrsanteil	15
Tabelle 8	Be- und Entlastungen Stadt Erding und Umland Erding	17
Tabelle 9	Fazit Raumempfindlichkeitsanalyse, ordinale Bewertung	18
Tabelle 10	Kostenschätzung der Wahltrassen	19
Tabelle 11	Kostenschätzung Ertüchtigung ED 19 der Wahltrassen Nord und Mitte_1	20

1. Zusammenfassung der Ergebnisse

1.1 Zusammenfassung der technischen Planung

Die Trassenkorridore der Wahltrassen Süd weisen die höchste Wirtschaftlichkeit für den Straßenbenutzer auf, wobei die Wahltrasse Süd_2 günstiger abschneidet als die Wahltrassen Süd_1 und Süd_3.

Die Wahltrasse Mitte_1 weist die geringste Flächenversiegelung und den geringsten Flächenverbrauch auf, da sie die kürzeste Baulänge hat und die vorhandene Gemeindeverbindungsstraße zwischen Eitting und Eichenkofen in die Planung integriert.

Bei den Wahltrassen Süd ist die Durchschneidung des amtlichen Überschwemmungsgebietes des Fehlbaches und der Sempt deutlich geringer als bei den Wahltrassen Nord und Mitte.

Die Kosten sind bei der Wahltrasse Mitte_1 aufgrund der kürzesten Baulänge am geringsten. Allerdings ist bei den Wahltrassen Nord und Mitte_1 eine Ertüchtigung der bestehenden Kreisstraße ED 19 zwischen der Staatsstraße St 2580 (FTO) und der Einmündung der GVS Eitting – Eichenkofen mit den bestehenden Knotenpunkten notwendig. Die Kosten der Wahltrasse Süd sind, abhängig von der Knotenpunktsform und der Querung der geplanten S-Bahn-Ringschluss-Trasse, neutral gegenüber den Kosten der Wahltrasse Nord und deutlich geringer als bei der Wahltrasse Mitte_2.

	Wahltrasse					
	Nord	Mitte_1	Mitte_2	Süd_1	Süd_2	Süd_3
Baulänge	10,70 km	8,40 km	12,50 km	9,40 km	8,70 km	8,80 km
Fahrbahnbreite	7,50 m	7,50 m	7,50 m	7,50 m	7,50 m	7,50 m
Massendefizit	79.000 m ³	58.000 m ³	55.000 m ³	236.000 m ³	206.000 m ³	137.000 m ³
Flächenversiegelung	ca. 12 ha	ca. 9 ha	ca. 15 ha	ca. 12 ha	ca. 12 ha	ca. 12 ha
Flächenbedarf	ca. 26 ha	ca. 21 ha	ca. 36 ha	ca. 28 ha	ca. 28 ha	ca. 28 ha
Querung Überschwemmungsgebiet	620 m	1100 m	1100 m	310 m	300 m	300 m
Anzahl Knotenpunkte	4 Stück	5 Stück	5 Stück	5 Stück	4 Stück	4 Stück
Anzahl Ingenieurbauwerke	6 Stück	5 Stück	8 Stück	10 Stück	8 Stück	8 Stück
Gesamtkosten (brutto)	ca. 35 Mio. €	ca. 22 Mio. €	ca. 46 Mio. €	ca. 36 - 45 Mio. €	ca. 35 - 44 Mio. €	ca. 38 - 47 Mio. €

[Tabelle 1: Zusammenfassung Technische Parameter]

1.2 Zusammenfassung der Verkehrsuntersuchung

Die Wahltrassen Süd und Mitte_2 weisen im Prognosejahr 2025 eine gute Verkehrswirksamkeit auf, wobei die Wahltrassen Süd die höchste Verkehrswirksamkeit aufweisen. Im Vergleich dazu haben die Wahltrassen Nord eine geringere Verkehrswirksamkeit und die Variante Mitte_1 (kurze Trasse) hat im Mittel über die Gesamtstrecke betrachtet die geringste Verkehrsbelastung im Prognosejahr 2025.

In Bezug auf die Entlastung der im Umland befindlichen Kreis- und Gemeindeverbindungsstraßen insbesondere im Bereich Grucking, Tittenkofen, Eichenkofen bewirken die Wahltrassen Süd und Mitte_2 die höchsten Entlastungen.

Im Bereich der ED 20 bei Bockhorn sind in allen Varianten Belastungszunahmen festzustellen, wobei hier die Wahltrasse Süd aufgrund ihrer hohen Verkehrswirksamkeit bzw. Anziehungskraft die größte Belastungszunahme verursacht.

Im Bereich Glaslern, Berglern sind bei den Wahltrassen Süd und Mitte aufgrund der anziehenden verkehrlichen Wirkung im Bereich der Verknüpfungspunkte mit der St 2331 bzw. St 2082 Verkehrszunahmen zu verzeichnen, wobei die höchste Verkehrszunahme die Wahltrasse Mitte_2 (lange Trasse) aufweist.

Auch im Stadtgebiet Erding liegen in Bezug auf Entlastungswirkungen der in Ost-West-Richtung verlaufenden innerstädtischen Straßenzüge die Vorteile bei den beiden Wahltrassen Süd und Mitte_2, wobei die Wahltrassen Süd am besten abschneiden. Die geringste Entlastungswirkung weist hier die Wahltrasse Mitte_1 (kurze Trasse) auf.

Bezüglich der Entlastung von Langengeisling sind durch die mögliche Nordanbindung Erding bei den Wahltrassen Süd und Mitte_2 (lange Trasse) beide Varianten nahezu gleichwertig. Hier schneidet die Wahltrasse Nord am schlechtesten ab, weil durch die große Entfernung zur Stadt Erding keine direkte Verknüpfung der Nordanbindung Erding mit der Nordumfahrung möglich ist.

Der Ortsteil Siglfing wird bei der Wahltrasse Süd und Nord entlastet, während die Wahltrassen Mitte_1 und Mitte_2 zu Belastungszunahmen im begrenzten Umfang führen.

Fazit:

Aus Sicht der Verkehrswirksamkeit (künftige Belastung) und Entlastung des Straßennetzes im Umland von Erding und innerhalb des Stadtgebietes Erding schneidet die Wahltrasse Süd am besten ab.

Nachfolgend sind die Ergebnisse nochmals in einer Tabelle zusammengefasst:

	Wahltrasse					
	Nord	Mitte_1	Mitte_2	Süd_1	Süd_2	Süd_3
Verkehrsbelastung 2025 [Kfz/24h]	6500 - 12700	6200 - 9500	7400 - 11700	8400 - 13300	8400 - 13300	8400 - 13300
Verkehrswirksamkeit	gering	geringste	gut	hoch	hoch	hoch
Ent- und Belastungswirkungen best. Straßennetz	Geringere Entlastungswirkungen in Erding	Entlastungswirkungen in Erding	Entlastungswirkungen in Erding	Höchste Entlastungswirkungen in Erding	Höchste Entlastungswirkungen in Erding	Höchste Entlastungswirkungen in Erding
	Keine Entlastung Langengeisl.	Belastung Langengeisl.	Belastung Langengeisl.	Entlastung Langengeisl.	Entlastung Langengeisl.	Entlastung Langengeisl.
	Entlastung Siglfing	Verkehrszunahme Siglfing	Verkehrszunahme Siglfing	Entlastung Siglfing	Entlastung Siglfing	Entlastung Siglfing
	Geringste Entlastung der GVS Grucking, Tittenkofen, Eichenkofen	Geringere Entlastung der GVS Grucking, Tittenkofen, Eichenkofen	Höchste Entlastung der GVS Grucking, Tittenkofen, Eichenkofen			
	Geringste Verkehrszunahme Glasern	Verkehrszunahme Glasern	Höchste Verkehrszunahme Glasern	Verkehrszunahme Glasern	Verkehrszunahme Glasern	Verkehrszunahme Glasern
Verkehrszunahme Bockhorn	Geringste Verkehrszunahme Bockhorn	Verkehrszunahme Bockhorn	Verkehrszunahme Bockhorn	Verkehrszunahme Bockhorn	Verkehrszunahme Bockhorn	

[Tabelle 2: Übersicht der Untersuchungsergebnisse Planfallvarianten Nordumfahrung]

1.3 Zusammenfassung der Raumempfindlichkeit

Die Wahltrassen Süd sind aufgrund ihrer Trassierung durch das bestehende militärische Gelände des Fliegerhorstes Erding die ungünstigsten Varianten in Bezug auf die Raumempfindlichkeit. Sie weisen die höchsten Auswirkungen hinsichtlich der Raumempfindlichkeit auf, wobei die Wahltrasse Süd_3 die ungünstigste Variante darstellt.

Die Wahltrassen Mitte_2 und Nord sind in Bezug auf die Raumempfindlichkeit durchschnittlich bewertet.

Die Wahltrasse Mitte_1 ist aufgrund der kürzesten Baulänge im Hinblick auf die Raumempfindlichkeit als die günstigste Wahltrasse einzustufen.

Grundsätzlich sind alle Varianten zulässig; es bestehen nach aktuellem Kenntnisstand aus Umweltgesichtspunkten keine Ausschlussflächen.

Raumempfindlichkeitsstufe	Wahltrasse					
	Nord	Mitte_1	Mitte_2	Süd_1	Süd_2	Süd_3
1 - gering	durchschnittl.	durchschnittl.	ungünstig	durchschnittl.	günstig	günstig
2 - mittel	ungünstig	günstig	durchschnittl.	durchschnittl.	durchschnittl.	durchschnittl.
3 - hoch	günstig	durchschnittl.	durchschnittl.	ungünstig	durchschnittl.	durchschnittl.
4 - sehr hoch	durchschnittl.	günstig	durchschnittl.	ungünstig	ungünstig	sehr ungünstig
5 - besonders	optimal	optimal	optimal	ungünstig	sehr ungünstig	sehr ungünstig
5 - besonders (Fachplanung)	optimal	optimal	optimal	optimal	ungünstig	sehr ungünstig
Empfehlung Variantenwahl	durchschnittlich	günstig	durchschnittlich	ungünstig	sehr ungünstig	ungünstigste

[Tabelle 3: Zusammenfassung Raumempfindlichkeit]

1.4 Ergebnis / Empfehlung

Trotz der höheren Auswirkungen im Bereich Natur und Landschaft (Raumempfindlichkeit) werden aufgrund der höchsten verkehrlichen Wirkung, der höchsten Entlastungswirkung für das bestehende Straßennetz der Stadt Erding und der insgesamt besseren technischen Parameter die **Wahltrassen Süd** (speziell die **Wahltrasse Süd_2**) für die weiteren Planungen als Vorzugskorridor empfohlen.

Im Hinblick auf die Nordumfahrung von Erding werden die verkehrlichen Belange gegenüber den Belangen der Raumempfindlichkeit als wichtiger angesehen, deshalb wurde der Wahltrasse Süd gegenüber den Wahltrassen Nord und Mitte der Vorzug gegeben.

Die Betroffenheiten der Bewohner entlang der gesamten Wahltrassen wurden berücksichtigt. Für jede Wahltrasse wurden mittels des Berechnungsverfahrens „Lange Gerade“ die Immissionswerte überschlägig ermittelt und im Falle einer Überschreitung der zulässigen Grenzwerte die Kosten für entsprechende Lärmschutzmaßnahmen in der Kostenschätzung berücksichtigt.

Der Verlauf der einzelnen Trassenkorridore der Wahltrassen Nord, Mitte und Süd ist in Unterlage 3.2 (Übersichtslageplan Wahltrassen, Stand 03/2010) ausgewiesen.

In der Tabelle im Anhang 1 zum Erläuterungsbericht sind die Ergebnisse der Voruntersuchung nochmals zusammengefasst.

2. Notwendigkeit der Maßnahme

Durch die Stadt Erding verlaufen in Ost-West-Richtung mehrere Straßen (Anton-Bruckner-Straße, Freisinger Straße, Dachauer Straße), die vor allem in den Spitzenstunden am Morgen und am Abend die hohen Verkehrsbelastungen nicht mehr aufnehmen können und dadurch stark überlastet sind. Vor allem in der Anton-Bruckner-Straße (St 2084) kommt es immer wieder zu Stauungen, verbunden mit den negativen Begleiterscheinungen, wie die Minderung der Wohnort- und Erholungsfunktion.

Aufgrund der Nähe zum Flughafen München sind aber auch die bestehenden Verbindungsstraßen (GVS, Kreis- und Staatsstraßen) im Landkreis Erding stark belastet.

Durch die Nordumfahrung von Erding soll der Durchgangsverkehr zwischen der Staatstraße St 2580 (Flughafentangente Ost) im Westen und der Bundesstraße B 388 im Osten um die Stadt Erding geführt und die Gemeinden und Ortsteile nördlich von Erding vom Durchgangsverkehr entlastet werden. Unter Berücksichtigung der Eingriffe in die Natur, der Verkehrswirksamkeit und der Wirtschaftlichkeit soll eine wirksame Entlastung des bestehenden Straßennetzes im Landkreis Erding erreicht werden.

3. Verkehrsbelastungen

Bei der Verkehrszählung im Frühjahr 2009 wurden im Landkreis Erding ca. 196.000 Kfz/24h gezählt, wobei der Flughafenanteil bei ca. 13.700 Kfz/24h liegt. Der Schwerverkehrsanteil im gesamten Untersuchungsgebiet liegt bei ca. 5 %.

Auf Grundlage der Verkehrsuntersuchung (IB Obermeyer Planen Bauen, München) vom 20.08.2010 ergibt sich für den Landkreis Erding ein prognostiziertes Verkehrsaufkommen für den Prognosehorizont 2025 von ca. 227.000 Kfz/24h (Steigerung um ca. 16 %), wobei der Anteil des Flughafenverkehrs auf ca. 30.800 Kfz/24h ansteigt. Der Schwerverkehrsanteil im gesamten Untersuchungsgebiet liegt auch im Prognosejahr 2025 bei ca. 5 %.

Bei den erhobenen und prognostizierten Verkehrszahlen handelt es sich um den werktäglichen Verkehr.

Für die Straßen im Stadtgebiet von Erding und im Landkreis Erding ergeben sich für das Prognosejahr 2025 folgende durchschnittliche werktägliche Verkehrsaufkommen:

Straßenabschnitt	Analysefall 2009	Prognosenullfall 2025
	[Kfz/24h]	[Kfz/24h]
Anton-Bruckner-Straße (St 2084)	15.750	18.500
Freisinger Straße	7.650	8.500
Dachauer Straße	12.150	13.100
Alte Römerstraße (St 2082)	10.850	11.850
B 388 östlich Anton-Bruckner-Straße	15.750	18.600
B 388 westlich Unterstrogn	11.250	13.750
St 2580 (FTO) nördlich Anton-Bruckner-Straße	21.250	31.850
Kreisstraße ED 19 nördlich Anton-Bruckner-Straße	5.150	5.800
Staatsstraße St 2082 westlich Tittenkofen	2.700	2.850
Kreisstraße ED 20 nördlich B 388	3.600	4.000
GVS Eichenkofen – Tittenkofen	2.250	3.100
GVS Eitting - Eichenkofen	3.950	5.100

[Tabelle 4: Verkehrsbelastungen Analysefall 2009 und Prognosenullfall 2025]

Die hohen Verkehrsbelastungen führen vor allem in der Stadt Erding zu täglichen Behinderungen mit ihren negativen Einflüssen auf die Verkehrsteilnehmer und Anlieger.

Da insbesondere die Anton-Bruckner-Straße (St 2084) bereits im Bestand überlastet ist, verteilt sich der Verkehr auf die anderen Straßen in Erding, die in Ost-West-Richtung verlaufen (Freisinger Straße, Dachauer Straße).

Die hohen Verkehrsbelastungen verursachen naturgemäß auch hohe Lärmbelastungen der Straßenanlieger. Die in den einzelnen Straßen zu erwartenden Lärmimmissionen, bezogen auf die Verkehrsbelastungen des Prognose-Nullfalls 2025 (d.h. ohne Nordumfahrung), sind als Orientierungswerte in Tabelle 5 ausgewiesen. Die Ermittlung der Lärmimmissionen erfolgte idealisiert für einen Bezugsfall im 1. Obergeschoss mit einem Abstand Gebäude / Fahrbahn von 5,0 m.

Straßenabschnitt	Verkehrsbelastung 2025 [Kfz/24h]	ca. Lärmbelastung 2025	
		Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
Anton-Bruckner-Straße	18.500	63,4	56,0
Freisinger Straße	8.500	58,7	51,3
Lange Zeile	6.100	57,2	49,8
Dachauer Straße	13.100	60,5	53,2
Münchener Straße	16.500	62,3	54,9
Dorfener Straße	12.400	60,3	52,9
Haager Straße	5.800	57,0	49,6
Am Wasserwerk	11.200	61,2	53,8

[Tabelle 5: Lärmbelastungen 2025, Straßennetz Stadt Erding]

Diese Lärmpegel stellen eine Beeinträchtigung des Wohnumfeldes dar.

4. Trassenbeschreibung der Varianten

Für die Nordumfahrung von Erding wurden insgesamt drei Trassenkorridore (Nord, Mitte und Süd) mit Untervarianten untersucht. Eine Übersicht aller untersuchten Wahltrassen ist in Unterlage 3.1 (Übersichtslageplan Wahltrassen, Stand 02/2009) ausgewiesen.

Im Vorfeld der Voruntersuchungen zu den Trassenkorridoren wurden mehrere Untervarianten bereits ausgeschlossen.

Wahltrasse Nord_1

Die Wahltrasse Nord_1 wurde aufgrund ihrer starken Zerschneidungswirkung der landwirtschaftlichen Flächen ausgeschlossen. Außerdem quert die Wahltrasse Nord_1 ein kleines Waldgebiet südlich von Glaslern, was ebenfalls zum Ausschluss dieses Trassenkorridors geführt hat.

Wahltrasse Nord_3

Die Wahltrasse Nord_3 verläuft auf einem ca. 2,0 km langen Abschnitt südlich von Glaslern auf der bestehenden Staatsstraße St 2331. Eine richtlinienkonforme Trassierung der Wahltrasse Nord_3 auf dieser bestehenden Staatsstraße ist aufgrund der bestehenden Bebauung entlang der Staatsstraße St 2331 nicht möglich (zu kurze Radien, keine Klothoiden möglich). Deshalb wurde die Wahltrasse Nord_3 für die weiteren Planungen nicht berücksichtigt.

Wahltrasse Süd 4 und Süd 4.1

Die Wahltrassen Süd_4 und Süd_4.1 verlaufen zwischen Langengeisling und Altham über die bestehende Bebauung und über bestehende Baggerseen südlich des Wehrwissenschaftlichen Instituts hinweg. Aufgrund dessen wurden diese beiden Wahltrassen für die weiteren Planungen nicht berücksichtigt.

Wahltrassen Süd 5 und Süd 5.1

Die Wahltrassen Süd_5 und Süd_5.1 verlaufen zwischen Langengeisling und Altham in Richtung Osten. Nördlich der bestehenden Toranlage des Fliegerhorstes Erding an der Staatsstraße St 2082 liegen Biotop und Baggerseen, die von der Wahltrasse Süd_5 gequert werden. Die Wahltrasse Süd_5.1 verläuft zwar südlich der Biotop, nähert sich dadurch in ihrem Trassenverlauf bis auf ca. 40 m der bestehenden Bebauung im Norden von Langengeisling. Aus diesen Gründen wurden die Wahltrassen Süd_5 und Süd_5.1 für die weiteren Planungen nicht berücksichtigt.

Im Zuge der Voruntersuchung wurden insgesamt sechs Wahltrassen detaillierter untersucht, die im nachfolgenden genauer beschrieben werden:

Wahltrasse Nord

Die Wahltrasse Nord beginnt an der Kreisstraße ED 19 östlich der Querung des Isarkanals nördlich von Eitting, verläuft in Richtung Osten bis zur Staatsstraße St 2331 südlich von Berglern und quert dabei die Sempt. Nach der Kreuzung mit der Staatsstraße St 2331 verläuft die Wahltrasse Nord nach Süden (ca. 500m östlich der St 2331) und kreuzt ca. 800 m südwestlich von Tittenkofen die Staatsstraße St 2082. Im Weiteren verläuft die Trasse in einem bogen in Richtung Osten, kreuzt ca. 700 m südlich von Grucking die Kreisstraße ED 20 und mündet östlich von Unterstrogn in die Bundesstraße B 388 ein.

Die Wahltrasse Nord der Nordumfahrung Erding wird an der Kreisstraße ED 19, den Staatsstraßen St 2331 und St 2082 sowie an der Bundesstraße B 388 mit dem bestehenden Straßennetz verknüpft. Das nachgeordnete Netz wird der neuen Situation angepasst.

Die Baustrecke der Wahltrasse Nord ist ca. 10,70 km lang. Im Zuge der Wahltrasse Nord muss die bestehende Kreisstraße ED 19 von der Staatsstraße St 2580 (FTO) bis zum Baubeginn der Nordumfahrung auf eine Länge von ca. 2,60 km ertüchtigt werden.

Wahltrasse Mitte 1

Die Wahltrasse Mitte_1 beginnt an der bestehenden Einmündung der GVS Eitting – Eichenkofen an der Kreisstraße ED 19 und verläuft auf der bestehenden Trasse der GVS nach Osten bis Eichenkofen. Ca. 600m westlich von Eichenkofen an der Abzweigung zum Kieswerk verläuft die Trasse nach Norden, umfährt Eichenkofen und verläuft weiter nach Osten. Die Wahltrasse Mitte_1 quert dabei die Sempt und kreuzt die

Staatsstraße St 2331 ca. 600 m nordöstlich von Eichenkofen. Im Weiteren verläuft die Trasse in einem großen Bogen nach Süden und kreuzt die Staatsstraße St 2082 ca. 800 m südöstlich von Tittenkofen. Danach verläuft die Wahltrasse Mitte_1 in Richtung Osten, kreuzt ca. 700 m südlich von Grucking die Kreisstraße ED 20 und mündet östlich von Unterstogn in die Bundesstraße B 388 ein.

Die Wahltrasse Mitte_1 der Nordumfahrung Erding wird an der Kreisstraße ED 19, den Staatsstraßen St 2331 und St 2082 sowie an der Bundesstraße B 388 mit dem bestehenden Straßennetz verknüpft. Das nachgeordnete Netz wird der neuen Situation angepasst.

Die Baustrecke der Wahltrasse Mitte_1 ist ca. 8,40 km lang. Im Zuge der Wahltrasse Mitte_1 muss die bestehende Kreisstraße ED 19 von der Staatsstraße St 2580 (FTO) bis zum Baubeginn der Nordumfahrung an der Einmündung der GVS Eitting - Eichenkofen auf eine Länge von ca. 4,90 km ertüchtigt werden.

Wahltrasse Mitte_2

Die Wahltrasse Mitte_2 beginnt an der bestehenden Anschlussstelle der Staatsstraßen St 2580 (FTO) / St 2584 (Erdinger Allee) östlich des Flughafens München und verläuft in Richtung Osten. Südlich der Gemeinde Eitting (ca. 800 m) quert die Trasse den Isarkanal. Die Wahltrasse Mitte_2 verläuft weiter in Richtung Osten, quert ca. 900 m südlich der Einmündung der GVS Eitting – Eichenkofen die Kreisstraße ED 19 und im weiteren Verlauf den Fehlbach. Ca. 600 m westlich von Eichenkofen an der Abzweigung zum Kieswerk verläuft die Trasse nach Norden, umfährt Eichenkofen und weiter auf der Trasse der Wahltrasse Mitte_1. Die Trasse quert dabei die Sempt und kreuzt die Staatsstraße St 2331 ca. 600 m nordöstlich von Eichenkofen. Im Weiteren verläuft die Trasse in einem großen Bogen nach Süden und kreuzt die Staatsstraße St 2082 ca. 800 m südwestlich von Tittenkofen. Danach verläuft die Wahltrasse Mitte_2 in Richtung Osten, kreuzt ca. 700 m südlich von Grucking die Kreisstraße ED 20 und mündet östlich von Unterstogn in die Bundesstraße B 388 ein.

Die Wahltrasse Mitte_2 der Nordumfahrung Erding wird an der Staatsstraße St 2580 (FTO), an der Kreisstraße ED 19, den Staatsstraßen St 2331 und St 2082 sowie an der Bundesstraße B 388 mit dem bestehenden Straßennetz verknüpft. Das nachgeordnete Netz wird der neuen Situation angepasst.

Die Baustrecke der Wahltrasse Mitte_2 ist ca. 12,50 km lang.

Wahltrasse Süd_1

Die Wahltrasse Süd_1 beginnt an der Flughafentangente Ost (St 2580) ca. 500 m südöstlich der bestehenden Brücke über den Isarkanal, verläuft nach Nordosten an die geplante S-Bahn-Ringschluss-Trasse und dann auf ca. 1,50 km in Parallellage zur geplanten S-Bahn-Trasse nach Osten. Ca. 800 m nördlich des Kronthaler Weihers quert die Wahltrasse Süd_1 die S-Bahn-Trasse, verläuft zwischen Eichenkofen und Langengeisling nach Nordosten und umfährt den Bereich des Wehrwissenschaftlichen Instituts im Norden. Dabei quert die Wahltrasse Süd_1 die Staatsstraße St 2331, den

Fehlbach und die Sempt. Ca. 1,0 km südwestlich von Tittenkofen kreuzt die Trasse die Staatsstraße St 2082, verläuft weiter in Richtung Osten, kreuzt ca. 700 m südlich von Grucking die Kreisstraße ED 20 und mündet östlich von Unterstrogn in die Bundesstraße B 388 ein.

Die Wahltrasse Süd_1 der Nordumfahrung Erding wird an der Staatsstraße St 2580 (FTO), an der Kreisstraße ED 19, den Staatsstraßen St 2331 und St 2082 sowie an der Bundesstraße B 388 mit dem bestehenden Straßennetz verknüpft. Das nachgeordnete Netz wird der neuen Situation angepasst.

Die Baustrecke der Wahltrasse Süd_1 ist ca. 9,40 km lang.

Wahltrasse Süd_2

Die Wahltrasse Süd_2 beginnt an der Flughafentangente Ost (St 2580) ca. 500 m südöstlich der bestehenden Brücke über den Isarkanal, verläuft nach Nordosten an die geplante S-Bahn-Ringschluss-Trasse und dann auf ca. 1,50 km in Parallellage zur geplanten S-Bahn-Trasse nach Osten. Ca. 800 nördlich des Kronthaler Weihers quert die Wahltrasse Süd_2 die S-Bahn-Trasse, verläuft zwischen Eichenkofen und Langengeisling weiter in Richtung Osten. Dabei quert die Trasse den Fehlbach, die Sempt und die Staatsstraße St 2331. Auf Höhe der bestehenden Toranlage des Fliegerhorstes Erding und der Einmündung zum Wehrwissenschaftlichen Institut kreuzt die Wahltrasse Süd_2 die Staatsstraße St 2082 und verläuft anschließend weiter nach Osten. Ca. 700 m südlich von Grucking kreuzt die Trasse die Kreisstraße ED 20 und mündet östlich von Unterstrogn in die Bundesstraße B 388 ein.

Die Wahltrasse Süd_2 der Nordumfahrung Erding wird an der Staatsstraße St 2580 (FTO), an der Kreisstraße ED 19, den Staatsstraßen St 2331 und St 2082 sowie an der Bundesstraße B 388 mit dem bestehenden Straßennetz verknüpft. Das nachgeordnete Netz wird der neuen Situation angepasst.

Die Baustrecke der Wahltrasse Süd_2 ist ca. 8,70 km lang.

Wahltrasse Süd_3

Die Wahltrasse Süd_3 beginnt an der Flughafentangente Ost (St 2580) ca. 500 m südöstlich der bestehenden Brücke über den Isarkanal, verläuft nach Nordosten an die geplante S-Bahn-Ringschluss-Trasse und dann auf ca. 1,50 km in Parallellage zur geplanten S-Bahn-Trasse nach Osten. Ca. 800 nördlich des Kronthaler Weihers quert die Wahltrasse Süd_3 die S-Bahn-Trasse, verläuft zwischen Eichenkofen und Langengeisling weiter in Richtung Osten. Dabei quert die Trasse den Fehlbach, die Sempt und die Staatsstraße St 2331. Auf Höhe der bestehenden Toranlage des Fliegerhorstes Erding und der Einmündung zum Wehrwissenschaftlichen Institut kreuzt die Wahltrasse Süd_2 die Staatsstraße St 2082, verläuft anschließend in Richtung Süden und entlang der Start- und Landebahn des Fliegerhorstes Erding (außerhalb des militärischen Geländes) nach Osten. Ca. 300m nördlich von Unterstrogn kreuzt die Wahltrasse Süd_3 südlich des Raiffeisenhauses die Kreisstraße ED 20 und mündet östlich von Unterstrogn in die Bundesstraße B 388 ein.

Die Wahltrasse Süd_3 der Nordumfahrung Erding wird an der Staatsstraße St 2580 (FTO), an der Kreisstraße ED 19, den Staatsstraßen St 2331 und St 2082 sowie an der Bundesstraße B 388 mit dem bestehenden Straßennetz verknüpft. Das nachgeordnete Netz wird der neuen Situation angepasst.

Die Baustrecke der Wahltrasse Süd_3 ist ca. 8,80 km lang.

Der Verlauf der einzelnen Trassenkorridore der Wahltrassen Nord, Mitte und Süd ist in Unterlage 3.2 (Übersichtslageplan Wahltrassen, Stand 03/2010) ausgewiesen.

5. Vergleich der Varianten

5.1 Trassierung / Querschnitt

Bei der Nordumfahrung von Erding (ED 99) handelt es sich gemäß Einteilung nach RIN um eine Landstraße mit einer regionalen Verbindungsfunktionsstufe und ist damit in die Kategoriengruppe LS III einzustufen.

Für die Nordumfahrung Erding sind grundsätzlich drei Variantenkorridore zu unterscheiden:

- Wahltrasse Nord
- Wahltrasse Mitte
- Wahltrasse Süd

In allen Korridoren wurden die Wahltrassen mit einer Entwurfsgeschwindigkeit $v_e = 80$ km/h trassiert.

Für die Wahltrassen ergeben sich folgende technische Parameter:

	Wahltrasse					
	Nord	Mitte_1	Mitte_2	Süd_1	Süd_2	Süd_3
Baulänge	10,70 km	8,40 km	12,50 km	9,40 km	8,70 km	8,80 km
Mindestradius R_{min}	300 m	400 m	400 m	300 m	300 m	300 m
max. Längsneigung	3,0 %	3,0 %	4,0 %	3,5 %	3,0 %	3,6 %
Kuppenhalbmesser $H_{K,min}$	7.000 m	8.000 m	7.500 m	5.500 m	6.000 m	5.500 m
Wannenhalbmesser $H_{W,min}$	3.000 m	2.400 m	2.400 m	2.400 m	2.400 m	3.000 m
Massendefizit	79.000 m ³	58.000 m ³	55.000 m ³	236.000 m ³	206.000 m ³	137.000 m ³
Flächen- versiegelung	ca. 12 ha	ca. 9 ha	ca. 15 ha	ca. 12 ha	ca. 12 ha	ca. 12 ha
Flächenbedarf	ca. 26 ha	ca. 21 ha	ca. 36 ha	ca. 28 ha	ca. 28 ha	ca. 28 ha
Querung Überschwemms- gebiet Fehlbach	620 m	1.100 m	1.100 m	310 m	300 m	300 m
Anzahl Knotenpunkte	4 Stück	5 Stück	5 Stück	5 Stück	4 Stück	4 Stück
Anzahl Ingenieurbauwerke	6 Stück	5 Stück	8 Stück	10 Stück	8 Stück	8 Stück

[Tabelle 6: Zusammenfassung Technische Parameter]

Die Mindestelemente der RAS-L werden bei der Lage- und Höhentrasierung bei allen Wahltrassen nicht unterschritten.

Die Nordumfahrung Erding wird entsprechend ihrer Verkehrsbedeutung gemäß dem Regelquerschnitt RQ 10,5 der RAS-Q 96 mit 7,50 m breiter Fahrbahn und 1,50 m breiten Banketten ausgebaut. In Einschnittsbereichen wird die Bankettbreite vor Mulden auf 1,0 m reduziert. Die Böschungen werden gemäß der RAS-Q 96 (Bild 2) mit einer Regelneigung von 1:1,5 bzw. einer Mindestbreite von 3,0 m ausgebildet.

Bei der Trassierung wurden vergleichbare Brückenbauwerke bei allen Wahltrassen berücksichtigt. Bei der Querung des Fehlbaches wurde ein Brückenbauwerk mit einer Spannweite von ca. 50 m gewählt, um die Barrierewirkung zwischen Altham und Langengeisling zu reduzieren und den Durchflussquerschnitt im Bereich des Überschwemmungsgebietes des Fehlbaches zu erhöhen.

Bei den Wahltrassen Süd_2 und Süd_3 wurde zusätzlich eine Tunnellösung im Bereich des Fehlbaches untersucht. Diese Variante sieht vor, den Fehlbach und die Sempt nördlich von Langengeisling zu unterqueren, um die Barrierewirkung zwischen Altham und Langengeisling zu reduzieren. Die Länge des Tunnels wurde durch die beiden Fließgewässer und die Unterquerung des Überschwemmungsgebietes mit ca. 600 m

ermittelt. Die Tunnellösung wurde aufgrund der hohen Kosten (ca. 24 Mio. € brutto inkl. Ausstattung) verworfen.

5.2 Verkehrswirksamkeit

Die mit dem starken Wachstum des Flughafen Münchens verbundene Wirtschafts- und Strukturentwicklung führt zu teilweise erheblichen Verkehrszunahmen auf den klassifizierten Straßenzügen wie auch Gemeindeverbindungsstraßen in der Stadt Erding und dem Umland. Aus diesem Grund beabsichtigt der Landkreis Erding, eine Nordumfahrung zwischen der Staatsstraße St 2580 (FTO) im Westen und der Bundesstraße B 388 im Osten zu realisieren, um die Kfz-Verkehre Richtung Flughafen und weiter nach Freising / BAB A 92 zu bündeln und die betroffenen Gemeinden sowie die Stadt Erding vom Durchgangsverkehr zu entlasten.

Für die geplante Nordumfahrung von Erding war eine umfangreiche Verkehrsuntersuchung für die verschiedenen Wahltrassen durchzuführen. Die Verkehrsuntersuchung soll die Verkehrswirksamkeit der möglichen Nordumfahrung prüfen und anhand der zu erwartenden Be- und Entlastungswirkungen verkehrlich bewerten. In verkehrstechnischer Hinsicht liefert die Verkehrsuntersuchung unter den Aspekten der Leistungsfähigkeit und Verkehrssicherheit die Grundlagen für die Bemessung und Dimensionierung der Straßenquerschnitte und Knotenpunkte.

Das Verkehrsgutachten vom IB Obermeyer Planen + Beraten GmbH (Unterlage 15) beinhaltet die Prüfung und Bewertung von Umgehungsvarianten zur Nordumfahrung von Erding. Folgende Planfallvarianten wurden untersucht:

- Wahltrasse Süd (stadtnahe Umfahrung)
- Wahltrasse Mitte_1
- Wahltrasse Mitte_2
- Wahltrasse Nord (stadtferne Umfahrung)
- Kombinationsfall Wahltrasse Süd und Ostumfahrung Erding

Die Verkehrserhebungen waren sehr umfangreich und erstreckten sich über 24 Befragungsstellen mit begleitender Querschnittszählung, 36 Knotenpunkte und insgesamt 5 automatische Querschnittszählungen an ausgewählten Straßenquerschnitten.

Die Untersuchungsmethodik gliederte sich in drei Hauptarbeitsschritten mit Herstellung des Verkehrsmodells auf Basis des heutigen Verkehrszustand, Ermittlung des Prognose-Nullfalles 2025 ohne Berücksichtigung der Nordumfahrung als Vergleichsfall für die anschließende Untersuchung der Planfallvarianten zur künftigen Nordumfahrung ED 99.

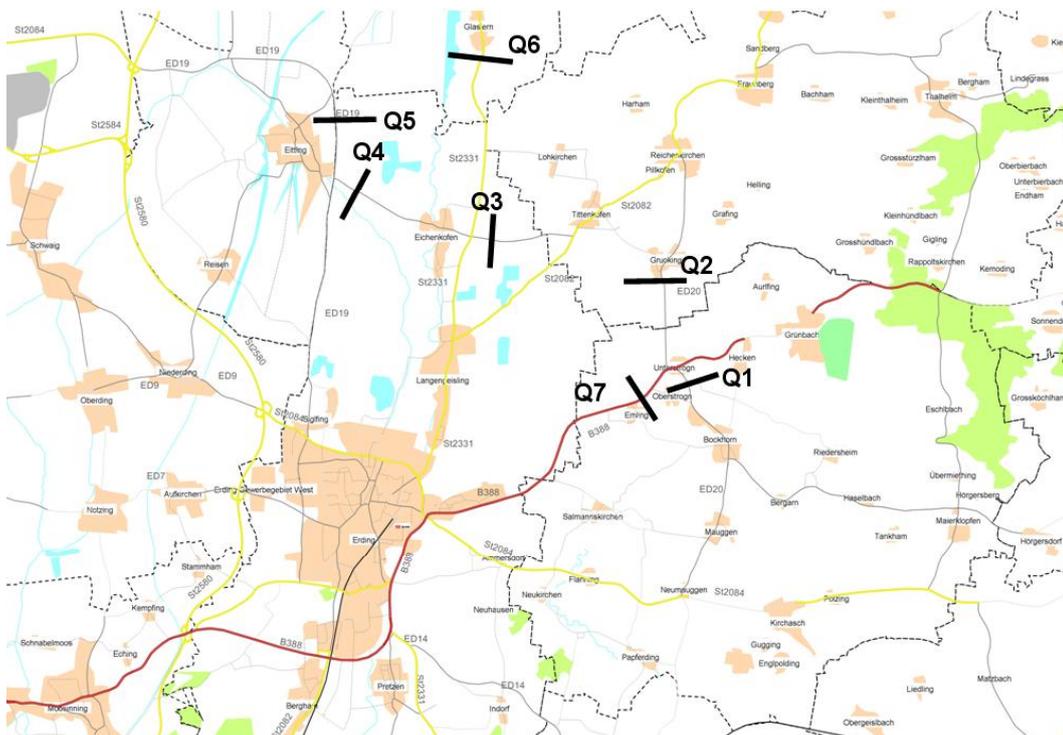
Die verkehrliche Beurteilung / Bewertung der Umgehungsvarianten wurde hinsichtlich der Verkehrswirksamkeit (künftige Belastung) sowie Be- / Entlastungswirkungen auf dem vorhandenen Straßennetz vorgenommen.

Für den Prognose-Nullfall wurden die aus heutiger Sicht bis zum Prognosejahr 2025 zu realisierenden Straßenbaumaßnahmen mit Auswirkungen auf den Untersuchungsraum berücksichtigt. Das sind Maßnahmen aus dem vordringlichen Bedarf des Bedarfsplanes

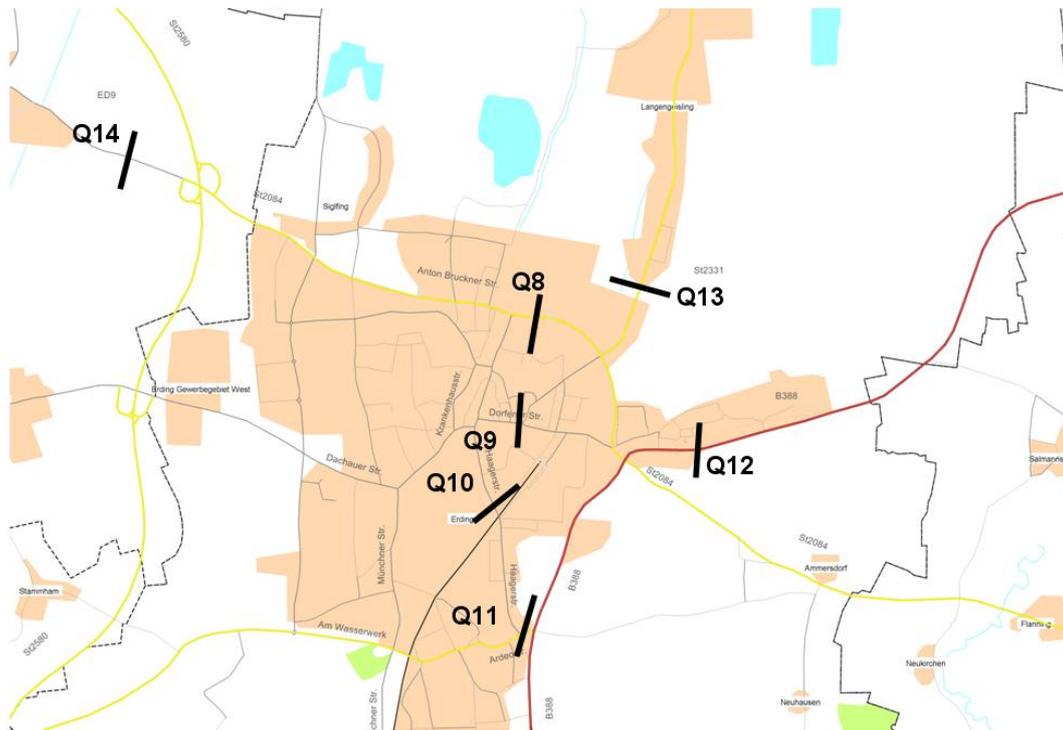
für die Bundesfernstraßen bzw. aus der 1. Dringlichkeit des Ausbauplanes Staatsstraßen sowie weitere kommunale Maßnahmen. Im Einzelnen wurden berücksichtigt:

- 8-streifiger Ausbau der BAB A 9 im Abschnitt AK Neufahrn – AK M-Nord (bereits unter Verkehr)
- Bau einer Direktrampe am AK Neufahrn für die Relation BAB A 92 Ost – BAB A 9 Süd
- 6-streifiger Ausbau der BAB A 9 Süd
- Bau der BAB A 94 zwischen Forstinning und Ampfing
- Lückenschluss der BAB A 99 bis zur BAB A 96
- 8-streifiger Ausbau der BAB A 99 (AK M-Nord – AS Haar)
- Bau der B 15 neu im Abschnitt BAB A 93 – B 388
- B 301, Umfahrung Freising
- Umfahrung Au i. d. Hallertau
- Neubau der B 388a zwischen B 388 und FS 44
- B 388, Umfahrung Taufkirchen a. d. Vils
- St 2084, Umfahrung Allershausen
- Fertigstellung der St 2580 (FTO) bis zur BAB A 94
- 4-streifiger Ausbau der St 2584 (Erdinger Allee)
- Westtangente Freising
- Westtangente Moosburg
- Verbindungsspanne BAB A 92 AS Oberschleißheim – St 2342
- Teilplanfreier Ausbau der Verknüpfung B 388 / St 2082

Im Umland und der Stadt Erding werden folgende Straßenquerschnitte für den Variantenvergleich der Nordumfahrung Erding ausgewählt:



[Abb. 1: Darstellung ausgewählter Straßenquerschnitte im Umland von Erding]



[Abb. 2: Darstellung ausgewählter Straßenquerschnitte im Stadtbereich von Erding]

Auf Grundlage des Verkehrsgutachten vom IB Obermeyer Planen + Beraten GmbH ergeben sich für die einzelnen Wahltrassen für den Prognosehorizont 2025 folgende Verkehrsbelastungen:

Wahltrasse	Prognosefall 2025	Schwerverkehrsanteil
	[Kfz/24h]	[%]
Wahltrasse Nord	6.500 – 12.700	6 – 10 %
Wahltrasse Mitte_1	6.200 – 9.500	6 – 7 %
Wahltrasse Mitte_2	7.400 – 11.700	4 – 6 %
Wahltrasse Süd	8.400 – 13.400	5 – 7 %

[Tabelle 7: Verkehrsbelastungen der Wahltrassen mit Schwerverkehrsanteil]

Aus verkehrsmitteltechnischer Sicht können die drei Wahltrassen Süd zusammengefasst werden, weil sie sich hinsichtlich ihrer Trassenlänge nur um ca. 100 m unterscheiden und die gleichen Verknüpfungspunkte aufweisen.

Wahltrasse Nord

Die Wahltrasse Nord erhält eine Prognosebelastung von ca. 6.500 Kfz/24h im Streckenabschnitt zwischen der Anbindung B 388 und St 2082. Im weiteren Streckenverlauf steigt die Verkehrsbelastung zwischen den Anschlüssen St 2082 und St 2331 geringfügig auf ca. 6.900 Kfz/24h und zwischen der St 2331 und ED 19 nochmals auf ca. 7.900 Kfz/24h. Die Kfz-Belastung des letzten Teilabschnittes, das auf der bestehenden ED 19 bis zur FTO verläuft, erreicht einen Wert von ca. 12.700 Kfz/24h.

Wahltrasse Mitte_1

Die Wahltrasse Mitte_1 erhält eine Prognosebelastung von ca. 6.200 Kfz/24h im Streckenabschnitt zwischen der Anbindung B 388 und St 2082. Zwischen den Anschlüssen St 2082 und St 2331 beträgt die Verkehrsbelastung ca. 7.600 Kfz/24h und zwischen der St 2331 und der ED 19 steigt die Belastung der Wahltrasse Mitte_1 auf ca. 9.500 Kfz/24h. Die Kfz-Belastung auf der bestehenden ED 19 um Eitting beträgt im Bereich der Anschlussstelle FTO ca. 11.600 Kfz/24h.

Wahltrasse Mitte_2

Die Wahltrasse Mitte_2 erhält eine Prognosebelastung von ca. 7.400 Kfz/24h im Streckenabschnitt zwischen der Anbindung B 388 und St 2082. Zwischen den Anschlüssen St 2082 und St 2331 beträgt die Verkehrsbelastung ca. 9.000 Kfz/24h und zwischen der St 2331 und der ED 19 steigt die Belastung der Wahltrasse Mitte_2 auf ca. 11.700 Kfz/24h. Die Kfz-Belastung des letzten Teilstreckenabschnittes bis zur FTO sinkt auf ca. 7.800 Kfz/24h.

Wahltrasse Süd

Die Wahltrasse Süd erhält eine Prognosebelastung von ca. 8.400 Kfz/24h im Streckenabschnitt zwischen der Anbindung B 388 und St 2331 / St 2082. Zwischen den Anschlüssen St 2331 / St 2082 und ED 19 steigt die Belastung auf der Wahltrasse Süd auf ca. 13.400 Kfz/24h und östlich von der ED 19 bis zum Anschluss FTO werden ca. 11.800 Kfz/24h erreicht.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ergebnisse (Be-/Entlastungen der einzelnen Straßenquerschnitte) der vorliegenden Verkehrsuntersuchung für die bestehenden Straßen im Untersuchungsgebiet übersichtlich dargestellt:

Be- / Entlastung Umland Erding							
Straßenquerschnitt	Prognose_Nullfall	Wahltrasse Süd Be-/Entlastung %(P-O-Fall)	Wahltrasse Mitte_1 Be-/Entlastung %(P-O-Fall)	Wahltrasse Mitte_2 Be-/Entlastung %(P-O-Fall)	Wahltrasse Nord Be-/Entlastung %(P-O-Fall)	Kombinationsfall Be-/Entlastung %(P-O-Fall)	
	Kfz/24h						
Q1	ED20 bei Unterstrog	3.900	28,2%	12,8%	28,2%	28,2%	
Q2	ED20 bei Grucking	4.100	-61,0%	-56,1%	-61,0%	-56,1%	
Q3	GVS 1	3.300	-93,9%	>-94%	>-94%	-93,9%	
Q4	GVS 2	5.400	-79,6%	75,9%	-85,2%	-79,6%	
Q5	ED19 bei Eitfing	7.600	-43,4%	19,7%	-53,9%	-43,4%	
Q6	St 2331 bei Glaslem	5.600	19,6%	19,6%	26,8%	19,6%	
Q7	B 388 bei Oberstrog	13.900	-38,8%	-22,3%	-28,1%	-37,4%	
Be- / Entlastung Stadt Erding							
Straßenquerschnitte in Ost-West-Relation							
Straßenquerschnitt	Prognose_Nullfall	Wahltrasse Süd Be-/Entlastung %(P-O-Fall)	Wahltrasse Mitte_1 Be-/Entlastung %(P-O-Fall)	Wahltrasse Mitte_2 Be-/Entlastung %(P-O-Fall)	Wahltrasse Nord Be-/Entlastung %(P-O-Fall)	Kombinationsfall Be-/Entlastung %(P-O-Fall)	
	Kfz/24h						
Q8	Anton-Br.-Straße	20.900	-18,9%	-11,3%	-14,6%	-18,7%	
Q9	Dorfener Straße	14.900	-16,1%	-2,7%	-10,1%	-20,1%	
Q10	Haager Straße	6.900	-5,8%	-4,3%	-4,3%	-7,2%	
Q11	Bahnhofstraße	10.700	-2,8%	-0,9%	-3,7%	-6,5%	
Be- / Entlastung Stadt Erding							
Sonstige Straßenquerschnitte							
Straßenquerschnitt	Prognose_Nullfall	Wahltrasse Süd Be-/Entlastung %(P-O-Fall)	Wahltrasse Mitte_1 Be-/Entlastung %(P-O-Fall)	Wahltrasse Mitte_2 Be-/Entlastung %(P-O-Fall)	Wahltrasse Nord Be-/Entlastung %(P-O-Fall)	Kombinationsfall Be-/Entlastung %(P-O-Fall)	
	Kfz/24h						
Q12	B 388 (Williamsville)	18.500	-28,6%	-17,8%	-22,2%	-73,5%	
Q13	St 2331 (Langengeisling)	11.800	-70,3%	-4,2%	-7,6%	-70,3%	
Q14	Ed 19 (Sigifing)	5.500	-9,1%	9,1%	20,0%	-7,3%	

[Tabelle 8: Be- und Entlastungen Stadt Erding und Umland Erding]

5.3 Raumempfindlichkeit

Für die Stadt Erding soll eine Umfahrungsstraße im Norden der Stadt von der Bundesstraße B 388 zur Kreisstraße ED 19 (WT Nord und Mitte_1) bzw. zur Staatsstraße St 2580 (WT Mitte_2 und Süd) geplant werden. Bereits im Jahr 2001 wurden vom Staatlichen Bauamt Freising dazu auf Grundlage einer umfangreichen Verkehrsuntersuchung und der Raumempfindlichkeitsanalyse verschiedene Varianten entwickelt. Im Zuge der jetzigen Voruntersuchungen werden in der vorliegenden Aktualisierung der Raumempfindlichkeitsanalyse von 2001 die Schutzgüter des Naturhaushaltes auf mögliche Beeinträchtigungen durch eine Nordumfahrung untersucht.

Die Schutzgüter Boden, Wasser, Luft und Klima, Tiere und Pflanzen, Mensch und Kultur und Sachgüter werden einer Bestandsaufnahme und -bewertung unterzogen. Aus dieser Überlagerung der verschiedenen Schutzgüter ergibt sich die Raumempfindlichkeit, die umso höher ist, je mehr Schutzgüter auf derselben Fläche in einer wertvollen Ausprägung vorkommen.

Als Ergebnis zeigt sich, dass konfliktarme Bereiche, das heißt Flächen mit einer geringen Raumempfindlichkeit, vor allem im Westen und Osten des Untersuchungsgebietes festzustellen sind. Die empfindlichen Ausprägungen von Boden, Wasser, Landschaft und Biotopvorkommen zwischen Fehlbach und Sempt bilden zusammen mit den Siedlungsflächen von Langengeisling, Altham, Eichenkofen und den militärischen Liegenschaften des Fliegerhorstes Erding einen Bereich von besonderer, sehr hoher oder hoher Raumempfindlichkeit. In diesem Raum ist kein konfliktarmer Korridor erkennbar.

Die nachstehende Tabelle fasst die Bewertungen der einzelnen Raumempfindlichkeitsstufen in fünf Hauptkategorien (optimal, durchschnittlich, günstig, ungünstig und sehr ungünstig) zusammen:

Raumempfindlichkeitsstufe	Wahltrasse					
	Nord	Mitte_1	Mitte_2	Süd_1	Süd_2	Süd_3
1 - gering	durchschnittl.	durchschnittl.	ungünstig	durchschnittl.	günstig	günstig
2 - mittel	ungünstig	günstig	durchschnittl.	durchschnittl.	durchschnittl.	durchschnittl.
3 - hoch	günstig	durchschnittl.	durchschnittl.	ungünstig	durchschnittl.	durchschnittl.
4 - sehr hoch	durchschnittl.	günstig	durchschnittl.	ungünstig	ungünstig	sehr ungünstig
5 - besonders	optimal	optimal	optimal	ungünstig	sehr ungünstig	sehr ungünstig
5 - besonders (Fachplanung)	optimal	optimal	optimal	optimal	ungünstig	sehr ungünstig
Empfehlung Variantenwahl	durchschnittlich	günstig	durchschnittlich	ungünstig	sehr ungünstig	ungünstigste

[Tabelle 9: Fazit Raumempfindlichkeitsanalyse, ordinale Bewertung]

Die Wahltrasse Mitte_1 stellt die insgesamt kürzeste Lösung mit den voraussichtlich geringsten Umweltbeeinträchtigungen in den Empfindlichkeitsstufen mittel, sehr hoch und besonders dar. Diese Einschätzung gilt vorbehaltlich einer flächenneutralen Weiterführung auf der Kreisstraße ED 19 bzw. der Gemeindeverbindungsstraße Eitting – Eichenkofen.

Die Wahltrassen Nord sowie Mitte_2 verursachen beide durchschnittliche Beeinträchtigungen hinsichtlich der Raumempfindlichkeit, obwohl sie mit Längen zwischen rund 10 und 12 km die längsten Varianten darstellen. Die Wahltrasse Nord verursacht durchschnittliche, geringe oder gar keine Auswirkungen in den Empfindlichkeitsstufen hoch, sehr hoch bzw. besonders. Die Wahltrasse Mitte_2 bewirkt durchschnittliche Beeinträchtigungen in den Stufen mittel, hoch und sehr hoch, sowie keine Beeinträchtigungen in der besonderen Raumempfindlichkeitsstufe.

Die ungünstigsten Ergebnisse liefern die Wahltrassen Süd_1, Süd_2 und Süd_3 mit in dieser Reihenfolge zunehmender Verstärkung der Beeinträchtigungen der Umwelt. Die Wahltrasse Süd_1 verursacht bei insgesamt mittlerer Trassenlänge bereits starke Auswirkungen in den Stufen hoch, sehr hoch und besonders. Die Wahltrassen Süd_2 und Süd_3 bedingen die höchsten Auswirkungen in den Raumempfindlichkeitsstufen sehr hoch und besonders; die Wahltrasse Süd_3 wird aufgrund der absolut längsten Lauflängen in diesen Stufen als ungünstigste Trasse eingestuft.

6. Kostenvergleich der Varianten

Die Kosten sind in erster Linie von der Baulänge, der Anzahl der Ingenieurbauwerke und der Geometrie der Knotenpunkte abhängig.

Die Kosten wurden auf Grundlage einer überschlägigen Kostenschätzung ermittelt und sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

	Wahltrasse					
	Nord	Mitte_1	Mitte_2	Süd_1	Süd_2	Süd_3
<i>Baulänge</i>	10,70 km	8,40 km	12,50 km	9,40 km	8,70 km	8,80 km
Grunderwerb	2,9 Mio.€	2,5 Mio.€	3,8 Mio.€	3,0 Mio.€	2,9 Mio.€	3,0 Mio.€
Straßenbau	15,5 Mio.€	12,3 Mio.€	18,2 Mio.€	16,4 – 18,0 Mio.€	14,5 – 15,9 Mio.€	14,9 – 15,8 Mio.€
Bauwerke	11,9 Mio.€	4,1 Mio.€	18,9 Mio.€	12,1 – 19,5 Mio.€	12,3 – 19,9 Mio.€	12,3 – 20,4 Mio.€
Ausgleichsmaßn.	4,2 Mio.€	3,0 Mio.€	5,0 Mio.€	3,8 Mio.€	3,8 Mio.€	4,9 Mio.€
Sonstiges	0,5 Mio.€	0,1 Mio.€	0,1 Mio.€	0,7 Mio.€	1,5 Mio.€	2,9 Mio.€
Gesamtkosten (brutto)	35,0 Mio.€	22,0 Mio.€	46,0 Mio.€	36,0 – 45,0 Mio.€	35,0 – 44,0 Mio.€	38,0 – 47,0 Mio.€

[Tabelle 10: Kostenschätzung der Wahltrassen]

Für die Wahltrassen Süd werden Kostenbereiche angegeben. Diese Kostenspannen entstehen durch die verschiedenen Varianten, wie die S-Bahn-Ringschluss-Trasse gequert wird (Über- bzw. Unterführung) bzw. wie der Knotenpunkt ED 99 / St 2331 / St 2082 ausgeführt wird (höhengleich bzw. höhenfrei).

In den Kosten den Wahltrassen Nord und Mitte_1 sind die zusätzlichen Kosten für die Ertüchtigung der Kreisstraße ED 19 zwischen der bestehenden Anschlussstelle an der St 2580 (FTO) bis zum jeweiligen Baubeginn der Wahltrasse nicht enthalten. Diese Kosten belaufen sich wie folgt:

	Wahltrasse	
	Nord	Mitte_1
<i>Baulänge der Ertüchtigung</i>	<i>2,60 km</i>	<i>4,90 km</i>
Straßenbau (Deckenbau und Verbreiterung der ED 19)	1,25 Mio. €	2,35 Mio. €
Sonstiges	0,75 Mio.€	1,65 Mio.€
Gesamtkosten (brutto)	2,00 Mio.€	4,00 Mio.€

[Tabelle 11: Kostenschätzung Ertüchtigung ED 19 der Wahltrassen Nord und Mitte_1]

Unter Sonstiges sind die Kosten für die Ertüchtigungen der Knotenpunkte innerhalb der Baustrecke, die Ausstattung der Anschlussstelle an der Staatsstraße St 2580 (FTO) mit einer Lichtsignalanlage sowie sonstige Kosten (z. B. Verlegung Flutmulde Fehlbach) enthalten.

Anhang 1

Zusammenfassung der Voruntersuchung

Zusammenstellung der Variantenuntersuchung der Nordumfahrung Erding (Linienfindung)

Wahltrasse Nord	Wahltrasse Mitte_1	Wahltrasse Mitte_2	Wahltrasse Süd_1	Wahltrasse Süd_2	Wahltrasse Süd_3
-----------------	--------------------	--------------------	------------------	------------------	------------------

1. Kurzbeschreibung der Wahltrassen - beim Variantenvergleich wurde der gleiche Anfangs- und Endpunkt der Trassen zugrunde gelegt

Beschreibung	Die Wahltrasse Nord beginnt an der ED 19 nördlich von Eitting und verläuft nach Osten bis zur St 2331 südl. von Berglern. Die Trasse quert dabei den Fehlbach und die Sempt. Nach der Kreuzung mit der St 2331 verläuft die Trasse der Variante Nord nach Süden und kreuzt auf Höhe von Tittenkofen die St 2082. Südlich von Tittenkofen und Grucking verläuft die Trasse in Richtung Osten und bindet östlich von Unterstrogn in die B 388 ein.	Die Wahltrasse Mitte_1 beginnt an der bestehenden Einmündung ED 19 / GVS Eitting - Eichenkofen und verläuft auf der bestehenden Trasse nach Osten bis Eichenkofen. Westlich von Eichenkofen verschwenkt die Trasse nach Norden, umfährt Eichenkofen und verläuft weiter nach Osten. Die Trasse Mitte_1 kreuzt die St 2331, verläuft in einem großen Bogen nach Süden und kreuzt die St 2082 auf Höhe von Tittenkofen. Südlich von Tittenkofen und Grucking verläuft die Trasse in Richtung Osten und bindet östlich Unterstrogn in die B 388 ein.	Die Wahltrasse Mitte_2 beginnt an der bestehenden Anschlussstelle der St 2580 (FTO) / St 2584 östlich des Flughafens München und verläuft in Richtung Osten. Südlich der Gemeinde Eitting quert die Trasse den Isarkanal. Die Wahltrasse Mitte_2 verläuft weiter in Richtung Osten. Dabei quert die Wahltrasse Mitte_2 die ED 19 und den Fehlbach. Westlich von Eichenkofen verschwenkt die Trasse nach Norden, umfährt Eichenkofen und verläuft weiter nach Osten. Die Trasse Mitte_1 kreuzt die St 2331, verläuft in einem großen Bogen nach Süden und kreuzt die St 2082 auf Höhe von Tittenkofen. Südlich von Tittenkofen und Grucking verläuft die Trasse in Richtung Osten und bindet östlich Unterstrogn in die B 388 ein.	Die Wahltrasse Süd_1 beginnt an der St 2580 (FTO) südöstlich des Isarkanals und verläuft nach Nordosten an die geplante S-Bahn-Ringschluss-Trasse und dann auf ca. 1,50 km in Parallellage, kreuzt die S-Bahnlinie und verläuft zwischen Eichenkofen und Langengeisling nördlich des Wehrwissenschaftlichen Insitituts nach Osten. Dabei quert die Trasse den Fehlbach und die Sempt und kreuzt die St 2331. Die Wahltrasse Süd_1 verläuft in einem großen Bogen um das Institut und kreuzt auf Höhe von Tittenkofen die St 2082. Südlich von Tittenkofen und Grucking verläuft die Trasse in Richtung Osten und bindet östlich Unterstrogn in die B 388 ein.	Die Wahltrasse Süd_2 beginnt an der St 2580 (FTO) südöstlich des Isarkanals und verläuft nach Nordosten an die geplante S-Bahn-Ringschluss-Trasse und dann auf ca. 1,50 km in Parallellage, kreuzt die S-Bahnlinie und verläuft zwischen Eichenkofen und Langengeisling nach Osten. Dabei quert die Trasse den Fehlbach und die Sempt. Die Wahltrasse Süd_2 kreuzt die St 2082 im Bereich der Toranlage des Fliegerhorstes Erding. Im Weiteren verläuft die Trasse südlich von Tittenkofen und Grucking in Richtung Osten und bindet östlich Unterstrogn in die B 388 ein.	Die Wahltrasse Süd_3 beginnt an der St 2580 (FTO) südöstlich des Isarkanals und verläuft nach Nordosten an die geplante S-Bahn-Ringschluss-Trasse und dann auf ca. 1,50 km in Parallellage, kreuzt die S-Bahnlinie und verläuft zwischen Eichenkofen und Langengeisling nach Osten. Dabei quert die Trasse den Fehlbach und die Sempt. Die Wahltrasse Süd_3 kreuzt die St 2082 im Bereich der Toranlage des Fliegerhorstes Erding und verläuft nach Süden. Dabei kreuzt die Wahltrasse Süd_3 die Baggerseen östlich des Fliegerhorstes Erding. Im Weiteren verläuft die Trasse entlang der Start- und Landebahn nach Osten. In Unterstrogn quert die Trasse zwischen der bestehenden Bebauung und dem Raiffeisenhaus die Kreisstraße ED 20 und mündet östlich von Unterstrogn in die B 388 ein.
Stellungnahmen der beteiligten Gemeinden zu den ersten Wahltrassen vom Februar 2009	Die Wahltrasse Nord zwischen der ED 19 und der St 2331 mit einer Anbindung an die ED 2 östlich von Berglern (Umfahrung Berglern) wird von den Gemeinden Berglern und Fraunberg gewünscht. Von den Gemeinden Eitting, Oberding, Bockhorn und der Stadt Erding wird die Wahltrasse Nord abgelehnt.	Die Wahltrasse Mitte_1 wird von den Gemeinden Eitting, Oberding, Bockhorn und der Stadt Erding abgelehnt.	Die Wahltrasse Mitte_2 wird von der Stadt Erding als Alternativlösung zur Wahltrasse Süd_2 gesehen. Von den Gemeinden Eitting, Oberding und Bockhorn wird die Variante abgelehnt.	Die Wahltrasse Süd_1 ist die Alternativlösung für die Gemeinden Eitting, Oberding, Bockhorn und der Stadt Erding. Für die Gemeinden Berglern und Fraunberg ist die Wahltrasse Süd_1 nur in Kombination mit einer Querspange ED 19 / St 2331 / ED 2 machbar.	Die Wahltrasse Süd_2 ist die Vorzugslösung für die Gemeinden Eitting, Oberding, Bockhorn und der Stadt Erding. Für die Gemeinden Berglern und Fraunberg ist die Wahltrasse Süd_2 nur in Kombination mit einer Querspange ED 19 / St 2331 / ED 2 machbar.	Die Wahltrasse Süd_3 wird von der Stadt Erding am 16.12.2009 gewünscht.

Anmerkung: Bei der am 15.03.2010 durchgeführten Abstimmung der Wahltrassen mit den Gemeinden hatte auch die Gde. Bockhorn für die Wahltrasse Süd 1/2 gestimmt.

Wahltrasse Nord	Wahltrasse Mitte_1	Wahltrasse Mitte_2	Wahltrasse Süd_1	Wahltrasse Süd_2	Wahltrasse Süd_3
-----------------	--------------------	--------------------	------------------	------------------	------------------

2. Verkehr

Verkehrsbelastung	6.500 bis 12.700 Kfz/24h	6.200 bis 9.500 Kfz/24h	7.400 bis 11.700 Kfz/24h	8.400 bis 13.300 Kfz/24h	8.400 bis 13.300 Kfz/24h	8.400 bis 13.300 Kfz/24h
Verkehrswirksamkeit	Geringe Verkehrswirksamkeit	Geringste Verkehrswirksamkeit	Gute Verkehrswirksamkeit	Hohe Verkehrswirksamkeit	Hohe Verkehrswirksamkeit	Hohe Verkehrswirksamkeit
Ent- und Belastungswirkung bestehendes Straßennetz	geringere Entlastungswirkungen Stadt Erding in Ost-West-Richtung, Anton-Bruckner-Straße, Freisinger Straße, Dachauerstraße	Entlastungswirkungen Stadt Erding in Ost-West-Richtung, Anton-Bruckner-Straße, Freisinger Straße, Dachauerstraße	Entlastungswirkungen Stadt Erding in Ost-West-Richtung, Anton-Bruckner-Straße, Freisinger Straße, Dachauerstraße	Höchste Entlastungswirkungen Stadt Erding in Ost-West-Richtung, Anton-Bruckner-Straße, Freisinger Straße, Dachauerstraße	Höchste Entlastungswirkungen Stadt Erding in Ost-West-Richtung, Anton-Bruckner-Straße, Freisinger Straße, Dachauerstraße	Höchste Entlastungswirkungen Stadt Erding in Ost-West-Richtung, Anton-Bruckner-Straße, Freisinger Straße, Dachauerstraße
	Keine Entlastung Langengeisling	Belastung Langengeisling	Belastung Langengeisling	Entlastung Langengeisling	Entlastung Langengeisling	Entlastung Langengeisling
	Entlastung ED19 Siglfing	Verkehrszunahme Siglfing	Höchste Verkehrszunahme	Entlastung ED19 Siglfing	Entlastung ED19 Siglfing	Entlastung ED19 Siglfing
	Geringste Entlastungswirkung Gemeindeverbindungsstraßen bei Grucking, Tittenkofen, Eichenkofen	Geringere Entlastungswirkung Gemeindeverbindungsstraßen bei Grucking, Tittenkofen, Eichenkofen	Höchste Entlastungswirkung Gemeindeverbindungsstraße bei Grucking, Tittenkofen, Eichenkofen	Höchste Entlastungswirkung Gemeindeverbindungsstraße bei Grucking, Tittenkofen, Eichenkofen	Höchste Entlastungswirkung Gemeindeverbindungsstraße bei Grucking, Tittenkofen, Eichenkofen	Höchste Entlastungswirkung Gemeindeverbindungsstraße bei Grucking, Tittenkofen, Eichenkofen
	Entlastung B388 Stadtteil Williamsville	Entlastung B388 Stadtteil Williamsville	Entlastung B388 Stadtteil Williamsville	Höchste Entlastung B388 Stadtteil Williamsville	Höchste Entlastung B388 Stadtteil Williamsville	Höchste Entlastung B388 Stadtteil Williamsville
	Verkehrszunahme Bockhorn	Geringste Verkehrszunahme Bockhorn	Verkehrszunahme Bockhorn	Verkehrszunahme Bockhorn	Verkehrszunahme Bockhorn	Verkehrszunahme Bockhorn
geringste Verkehrszunahme Glasern		Höchste Verkehrszunahme Glasern	Verkehrszunahme Glasern	Verkehrszunahme Glasern	Verkehrszunahme Glasern	
Marginale Belastungsänderungen in Schwaig, Niederding, Oberding, Aufkirchen	Marginale Belastungsänderungen in Schwaig, Niederding, Oberding, Aufkirchen	Marginale Belastungsänderungen in Schwaig, Niederding, Oberding, Aufkirchen	Marginale Belastungsänderungen in Schwaig, Niederding, Oberding, Aufkirchen	Marginale Belastungsänderungen in Schwaig, Niederding, Oberding, Aufkirchen	Marginale Belastungsänderungen in Schwaig, Niederding, Oberding, Aufkirchen	

3. Technische Parameter

Baulänge	10,70 km	8,40 km	12,50 km	9,40 km	8,70 km	8,80 km
Fahrbahnbreite	7,50 m	7,50 m	7,50 m	7,50 m	7,50 m	7,50 m
Massendefizit	ca. 79.000 m ³	ca. 58.000 m ³	ca. 55.000 m ³	ca. 236.000 m ³	ca. 206.000 m ³	ca. 137.000 m ³
Flächenversiegelung ¹⁾	ca. 12 ha	ca. 9 ha	ca. 15 ha	ca. 12 ha	ca. 12 ha	ca. 12 ha
Flächenbedarf	ca. 26 ha	ca. 21 ha	ca. 36 ha	ca. 28 ha	ca. 28 ha	ca. 28 ha
Querung Überschwemmungsgebiet	ca. 620 m	ca. 1100 m	ca. 1100 m	ca. 310 m	ca. 300 m	ca. 300 m
Anzahl Knotenpunkte	4 Stück	5 Stück	5 Stück	5 Stück	4 Stück	4 Stück (5 Stück)
Anzahl Ing.-BW	6 Stück	5 Stück	8 Stück	10 Stück	8 Stück	8 Stück

4. Wirtschaftlichkeit für den Straßenbenutzer

Fahrzeit ²⁾	10 min 58 s	11 min 12 s	10 min 34 s	8 min 20 s	7 min 34 s	7 min 49 s
Kraftstoffverbrauch / Jahr ³⁾	ca. 3,45 Mio. l/Jahr	ca. 3,35 Mio. l/Jahr	ca. 3,35 Mio. l/Jahr	ca. 3,22 Mio. l/Jahr	ca. 2,97 Mio. l/Jahr	ca. 3,04 Mio. l/Jahr
CO ₂ -Emission / Jahr ⁴⁾	ca. 7.700 to/Jahr	ca. 7.500 to/Jahr	ca. 7.500 to/Jahr	ca. 7.200 to/Jahr	ca. 6.600 to/Jahr	ca. 6.800 to/Jahr

Wahltrasse Nord	Wahltrasse Mitte_1	Wahltrasse Mitte_2	Wahltrasse Süd_1	Wahltrasse Süd_2	Wahltrasse Süd_3
-----------------	--------------------	--------------------	------------------	------------------	------------------

5. Umwelt

RE gering	durchschnittlich	durchschnittlich	ungünstig	durchschnittlich	günstig	günstig
RE mittel	ungünstig	günstig	durchschnittlich	durchschnittlich	durchschnittlich	durchschnittlich
RE hoch	günstig	durchschnittlich	durchschnittlich	ungünstig	durchschnittlich	durchschnittlich
RE sehr hoch	durchschnittlich	günstig	durchschnittlich	ungünstig	ungünstig	sehr ungünstig
RE besonders	optimal	optimal	optimal	ungünstig	sehr ungünstig	sehr ungünstig
RE besonders (bestehenden Fachplanung)	optimal	optimal	optimal	optimal	ungünstig	sehr ungünstig
Empfehlung Variantenwahl	durchschnittlich	günstig	durchschnittlich	ungünstig	sehr ungünstig	ungünstigste

6. Lärm

Lärmschutzmaßnahmen	kein Lärmschutz erforderlich	kein Lärmschutz erforderlich	kein Lärmschutz erforderlich	Lärmschutz im Bereich des Wehrwissenschaftlichen Instituts erforderlich	kein Lärmschutz erforderlich	kein Lärmschutz erforderlich
Lärmsituation in Erding	Verringerung der Lärmimmission in der Anton-Bruckner-Straße um ca. 0,7 dB(A)	Verringerung der Lärmimmission in der Anton-Bruckner-Straße um ca. 0,7 dB(A)	Verringerung der Lärmimmission in der Anton-Bruckner-Straße um ca. 0,7 dB(A)	Verringerung der Lärmimmission in der Anton-Bruckner-Straße um ca. 1,1 dB(A)	Verringerung der Lärmimmission in der Anton-Bruckner-Straße um ca. 1,1 dB(A)	Verringerung der Lärmimmission in der Anton-Bruckner-Straße um ca. 1,1 dB(A)

7. Kosten

Gesamtkosten (brutto) ⁵⁾	ca. 35 Mio. €	ca. 22 Mio. €	ca. 46 Mio. €	ca. 36 - 45 Mio. €	ca. 35 - 44 Mio. €	ca. 38 - 47 Mio. €
-------------------------------------	---------------	---------------	---------------	--------------------	--------------------	--------------------

1) Asphaltflächen ED 99 mit Knotenpunkte

2) Fahrstrecke: St 2580 (FTO) bis B 388

3) Annahme: 8,5 l/100 km Verbrauch

4) Annahme: 190 g/km CO₂ -Emission

5) Baukosten inkl. Grunderwerb, Ingenieurbauwerke, landschaftspflegerische Maßnahmen, etc.

Trotz der höheren Auswirkungen im Bereich Natur und Landschaft empfehlen wir wegen der höchsten verkehrlichen Wirkung und der insgesamt besseren technischen Parameter die **Wahltrasse Süd** als Vorzugskorridor für die weiteren Planungen.