

Verkehrsplanung im Münchner Norden

Zusätzliche Anbindung an die A 99/ A 92

Variantenvergleich

Auftraggeber:



Landeshauptstadt München
Planungsreferat
Blumenstraße 19
80331 München

Auftragnehmer:



Dr. H. M. Schober

Gesellschaft für Landschaftsarchitektur mbH

Obere Hauptstraße 45 • 85354 Freising • Germany
Tel.: +49 - (0)8161 30 01 • Fax: +49 - (0)8161 9 44 33
zentrale@schober-larc.de • www.schober-larc.de

Bearbeitung:

Dipl. Ing. A. Pöllinger und Dipl. Ing. J. Bauer



Bearbeitung:

Dipl. Ing. H.-P. Faas

Planungsstand
Freising, im März 2012

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
1.1	Anlass und rechtliche Rahmenbedingungen	1
1.2	Ziele des Variantenvergleichs	2
1.3	Verwendete Grundlagen	3
2.	Beschreibung des Vorhabens und seine absehbaren Wirkfaktoren	5
2.1	Standort, Art und Umfang des Vorhabens	5
2.2	Vergleichsnetz	5
2.3	Varianten	6
2.3.1	Planfall 3	7
2.3.2	Planfall 4	8
2.3.3	Planfall 5	10
3.	Technische und verkehrsplanerische Untersuchung	12
3.1	Verkehrsmengen	12
3.1.1	Planfall 3	13
3.1.2	Planfall 4	14
3.1.3	Planfall 5	15
3.1.4	Planfall 3 Differenzen zu Bezugsfall 2	16
3.1.5	Planfall 4 Differenzen zu Bezugsfall 2	17
3.1.6	Planfall 5 Differenzen zu Bezugsfall 2	18
3.2	Technische Beschreibung der untersuchten Varianten	19
4.	Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft im Umgriff des Bebauungsplans	20
5.	Ergebnis des Vergleichs	25
5.1	Verkehrliche Auswirkungen	25
5.2	Anbindung der Gewerbegebiete im Münchner Norden	26

5.3	Auswirkungen auf den Menschen (Schall, allgemeine Belastung)	26
5.4	Baurechtliche Durchsetzbarkeit	28
5.5	Grunderwerb, Eingriff in Privatgrund	29
5.6	Baukosten	30
5.7	Betriebskosten	32
5.8	Vergleich der Varianten in Bezug auf Umweltbelange und Naturschutzrecht	32
5.9	Vergleich der Varianten in Bezug auf den Nutzen-Kosten-Faktor	35
6.	Gegenüberstellung der Realisierungschancen aller Varianten	38

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Technische Daten zu den untersuchten Varianten	19
Tabelle 2	Naturräumliche Grundlagen	20
Tabelle 3	Bewertung anhand der ABSP-Flächen	23
Tabelle 4	Bewertung anhand der ABSP-Flächen	23
Tabelle 5	Schalltechnische Betroffenheit	27

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lageplan der geplanten Varianten	2
Abbildung 2:	Ausschnitt aus dem VEP, Plan 4	6
Abbildung 3:	Übersicht zum Planfall 3	7
Abbildung 4:	Übersicht zum Planfall 4	8
Abbildung 5:	Übersicht zum Planfall 5	10
Abbildung 6:	Verkehrsmengen 2005 (DTV in Kfz/24h)	12

Abbildung 7: Verkehrsmengen 2025 (DTV in Kfz/24h) Planfall 3 Umgehung Feldmoching	13
Abbildung 8: Verkehrsmengen 2025 (DTV in Kfz/24h) Planfall 4 Tunnel Hasenberg	14
Abbildung 9: Verkehrsmengen 2025 (DTV in Kfz/24h) Planfall 5 Tunnel zur A 99	15
Abbildung 10: Verkehrsmengen 2025 (DTV in Kfz/24h) Planfall 3 Umgehung Feldmoching	16
Abbildung 11: Verkehrsmengen 2025 (DTV in Kfz/24h) Planfall 4 Tunnel Hasenberg	17
Abbildung 12: Verkehrsmengen 2025 (DTV in Kfz/24h) Planfall 5 Tunnel zur A 99	18
Abbildung 13: Querschnitt Schleißheimer Straße (Variante 5a) Blick Richtung Norden	31
Abbildung 14: Querschnitt Schleißheimer Straße, Blick Richtung Norden	33

1. Einleitung

1.1 Anlass und rechtliche Rahmenbedingungen

Seit einigen Jahren ist im Münchner Norden eine stetige Zunahme des Verkehrsaufkommens zu beobachten. Der Nordabschnitt des Autobahnringes und die beiden Anschlussstellen München-Ludwigsfeld und München-Neuherberg sind häufig überlastet. Steigende Einwohnerzahlen, zunehmende Ansiedlung von **Gewerbe und Industrie** sowie ansteigender Pendlerverkehr aus dem Münchner Umland prognostizieren eine weitere Zunahme des Verkehrs und damit eine Verschlechterung der heutigen Situation.

Im Jahr 2009 wurde auf der Basis des Verkehrsentwicklungsplans (VEP 2006) ein Variantenvergleich für eine neue Anbindung des Münchner Nordens an das Autobahnnetz untersucht.

In dieser Untersuchung wurde die Verlängerung der Augustin-Rösch-Straße (VAR) und die Verlängerung der Georg-Zech-Allee (VZA) jeweils bis zur Lerchenstraße in Feldmoching und eine Umgehung von Feldmoching (St 2342 neu) mit den zwei Varianten

- ohne Anbindung an die A 99/ A 92
- mit Anbindung an die A 99/ A 92 im Bereich des Autobahndreiecks Feldmoching in der Form von zwei Halban schlüssen

sowie eine Lösung mit einer Tunnelstrecke vom Ende der Schleißheimer Straße am Goldschmiedplatz nach Westen zur A 99/ A 92 untersucht.

Diese Untersuchung wird jetzt durch eine weitere Lösung erweitert. Hier soll die Schleißheimer Straße direkt nach Norden bis zum Autobahnring Nord (A99) verlängert werden. Diese Lösung wurde bisher ausgeschlossen. Der Stadtrat hat die Verwaltung jetzt beauftragt, diese Lösung mit in die Überlegungen einzubeziehen und mit den anderen Lösungen unter besonderer Berücksichtigung der Umweltauswirkungen zu vergleichen.

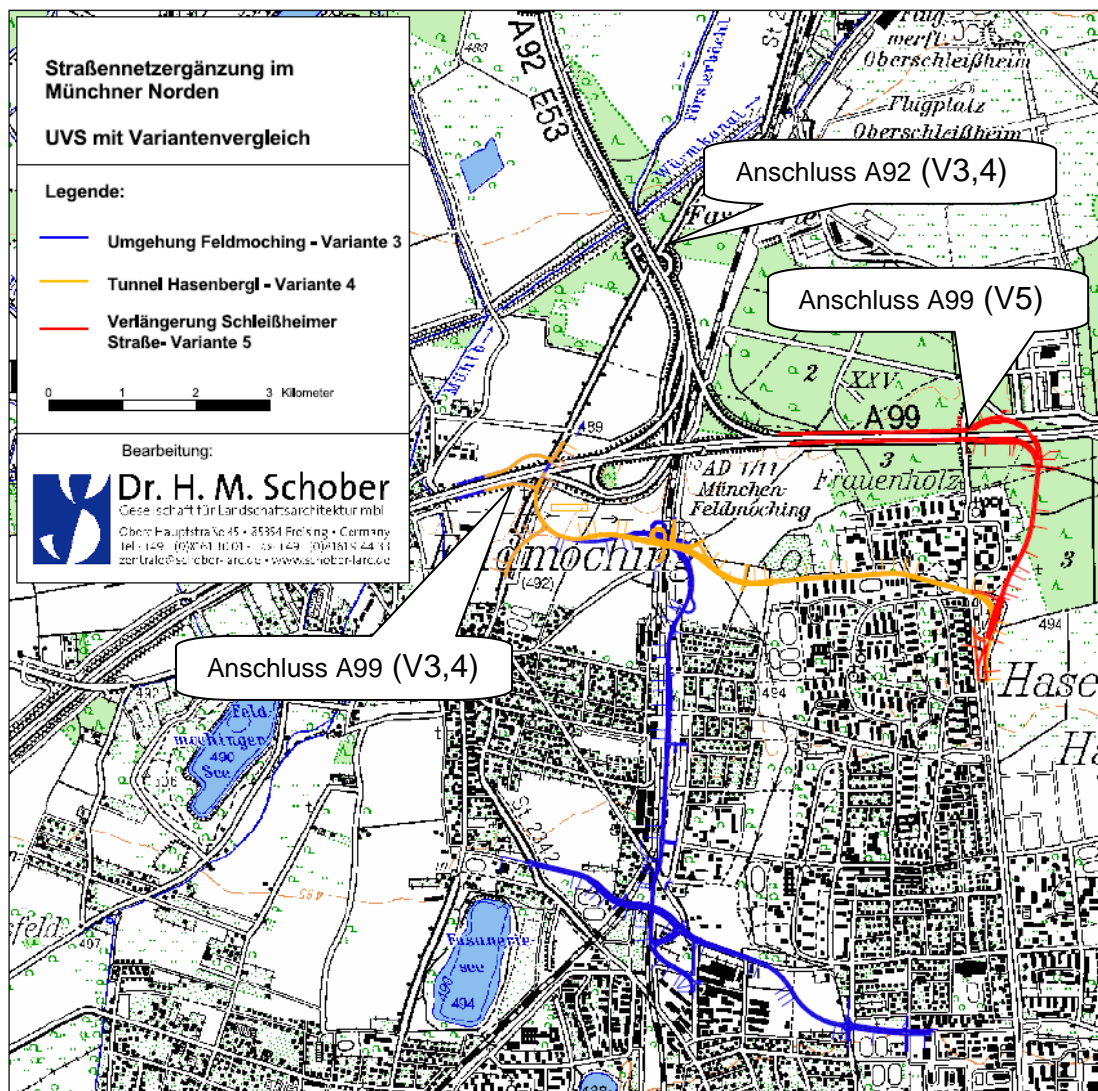


Abbildung 1: Lageplan der geplanten Varianten

1.2 Ziele des Variantenvergleichs

Der Variantenvergleich stellt mögliche Auswirkungen auf die Umwelt durch die geplante Baumaßnahme dar und bewertet die entscheidungserheblichen Auswirkungen für die untersuchten Varianten. Dabei werden alle relevanten Schutzgutbelange des UVPG behandelt und für den Abwägungsprozess querschnittsorientiert zusammengestellt. Folgende Bewertungskriterien werden berücksichtigt:

- Bautechnische Machbarkeit und bautechnische Besonderheiten, Bauzeit, Kosten,
- Nutzen der Maßnahme (Zielerfüllung),
- Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen (Lärm, Immissionen, Eingriff in Naherholungsflächen),
- Auswirkungen auf die sonstigen relevanten Schutzgüter,
- städtebauliche Auswirkungen (Umfeld)

Die Bearbeitung des Variantenvergleichs erfolgt analog zur Vorgehensweise des TÜV-Rheinland Grebner Ruchay aus dem Jahr 2009 durch die Darstellung der einzelnen Kriterien in einer Übersichtstabelle sowie durch die verbalargumentative Beschreibung im vorliegenden Textteil.

1.3 **Verwendete Grundlagen**

Für die Umweltverträglichkeitsanalyse wurden die Umweltauswirkungen mit folgenden projektspezifischen Unterlagen und Untersuchungen ermittelt, beschrieben und hinsichtlich der Entscheidungserheblichkeit bewertet:

- Umweltatlas München und Digitaler Regionalatlas München (http://www.muenchen.de/Rathaus/rgu/daten_plaene/103406/index.html), folgende Karten
 - Flächennutzungsplan
 - Oberflächenstrukturen
 - Baublöcke
 - Grün- und Freiflächen
 - Realnutzung, ökologische Grundstruktur
 - Realnutzung, ökonomische Grundstruktur
 - Grundwassersituation im oberen Grundwasserstockwerk, Grundwasserflurabstand

- Flächennutzungsplan Stadt München
(<http://maps.muenchen.de/rgu/flaechennutzungsplan>, April 2011)
- Arten- und Biotopschutzprogramm Stadt München (ABSP), Mai 2004
- Geologisch-hydrologische Karte von München M 1: 50.000
- Waldfunktionsplan, Teilabschnitt Region München (14), Waldfunktionskarte, Landkreis München und Landeshauptstadt München, Stand 1998
- Bodeninformationssystem: www.bis.bayern.de (Februar 2011)
- <http://maps.muenchen.de> (Februar 2011)
- Denkmalschutz: <http://geodaten.bayern.de/> (Februar 2011)
- TÜV Rheinland – Grebner Ruchay Consulting (2009): Straßennetzergänzung im Münchner Norden, Bereich Feldmoching – Hasenberg – Am Hart, Technische Vorplanung Vergleich von Varianten; Gutachten i.A. LH München, Planungsreferat
- LUZ Landschaftsarchitekten München (2009): Anbindung der Schleißheimer Straße an die BAB 99; Gutachten i.A. LH München, Planungsreferat
- Dipl.-Biol. I. Wagensonner (2008): Straßennetzergänzung im Münchner Norden, Einschätzung der geplanten Trassenführung aus naturschutzfachlicher Sicht
- Eigene Erhebungen vor Ort

Die Bearbeitung des Variantenvergleichs erfolgte rechnergestützt unter Verwendung einer digitalen Grundkarte (Flurkarte). Die Bestandsinformationen wurden aus den beschafften Plangrundlagen digitalisiert oder – soweit digital vorliegend - übernommen. Die Kartendarstellung und Flächenermittlung erfolgte mit Hilfe eines GIS-Programmes.

2. Beschreibung des Vorhabens und seine absehbaren Wirkfaktoren

2.1 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Für eine Straßennetzergänzung im Münchner Norden, die eine zusätzliche Anbindung an die Bundesautobahnen A 99 und A 92 schafft, sind grundsätzlich drei räumlich deutlich unterschiedliche Varianten (mit Untervarianten) möglich.

In diesem Variantenvergleich werden die Wirkungen der Varianten

- „Verlängerung der Augustin-Rösch-Straße und Umgehung Feldmoching, Halbanschlüsse an die A92 und die A99 – Planfall 3“,
- „Tunnel Hasenberg, Halbanschlüsse an die A92 und die A99 – Planfall 4,“
und
- „Verlängerung der Schleißheimer Straße und Halbanschluss an die A99, Umgehung Hasenberg (Tunnel) – Planfall 5“

dargestellt.

2.2 Vergleichsnetz

Zur Bewertung der zu untersuchenden Varianten soll ein Basisfall herangezogen werden, der im Münchner Norden folgenden Zustand im Straßennetz beinhaltet:

- Heutiges Straßennetz
- Die Beseitigung des BÜ Fasanerie im Zuge der Feldmochinger Straße ist realisiert (geplante Maßnahme aus dem VEP)
- Beseitigung des BÜ Lerchenauer Straße (Verlängerung der Georg-Zech-Allee, VZA) ist realisiert, der bisherige BÜ und der BÜ Lerchenstraße ist aufgelassen (optionale Maßnahme aus dem VEP).



Abbildung 2: Ausschnitt aus dem VEP, Plan 4

Dieses Straßennetz wird in der Folge mit „Planfall 2“ bezeichnet.

2.3 Varianten

Im Vergleich werden die drei Varianten

Planfall 3

Planfall 4

Planfall 5

behandelt und der Bezugslösung Planfall 2 gegenübergestellt.

2.3.1 Planfall 3

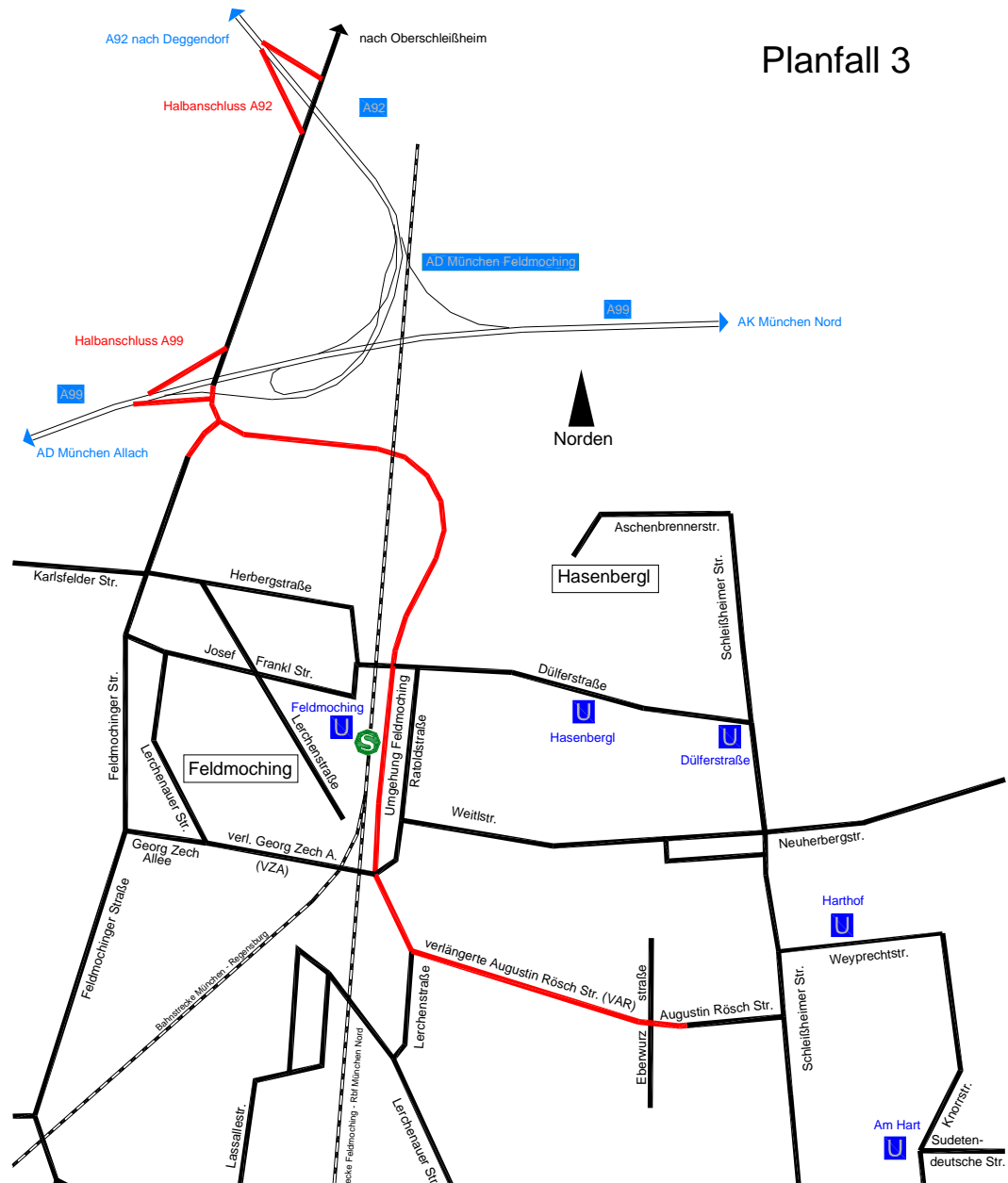


Abbildung 3: Übersicht zum Planfall 3

Im Planfall 3 wird die Augustin-Rösch-Straße nach Westen bis zur Lerchenstraße verlängert und von der Einmündung in die Lerchenstraße eine Umgehung von Feldmoching unmittelbar östlich der Bahnanlagen erstellt. Die Umgehung schließt kurz vor der Unterführung der Feldmochinger Straße unter dem Autobahn-Nordring A99 an den Bestand an. An der A99 wird ein Halb-

anschluss (von und nach Westen) errichtet, weiter nördlich an der A92 ein weiterer Halbanschluss (von und nach Norden).

2.3.2 Planfall 4

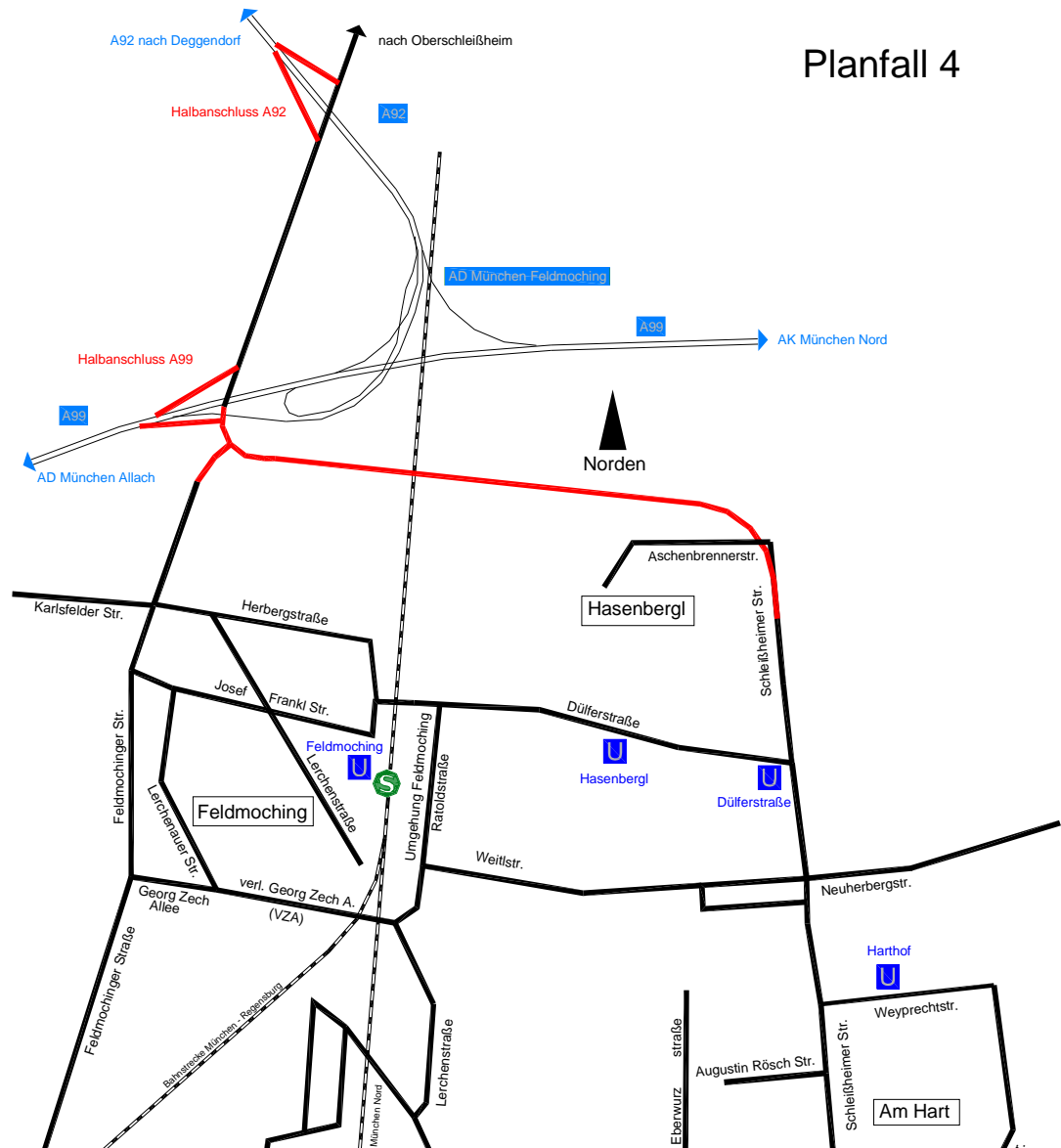


Abbildung 4: Übersicht zum Planfall 4

Im Planfall 4 wird vom heutigen Ende der Schleißheimer Straße am Goldschmiedplatz eine neue Verbindung nach Westen zur Feldmochinger Straße geführt. Vom Goldschmiedplatz bis hinter die Bebauung von Hasenberg wird die Trasse in einem Tunnel geführt.

In einer Untervariante, dem Planfall 4a, beginnt der Tunnel bereits nach der Einmündung der Dülferstraße in die Schleißheimer Straße.

Die Umgehung schließt kurz vor der Unterführung der Feldmochinger Straße unter dem Autobahn-Nordring A99 an den Bestand an. An der A99 wird ein Halbandschluss (von und nach Westen) errichtet, weiter nördlich an der A92 ein weiterer Halbandschluss (von und nach Norden).

2.3.3 Planfall 5

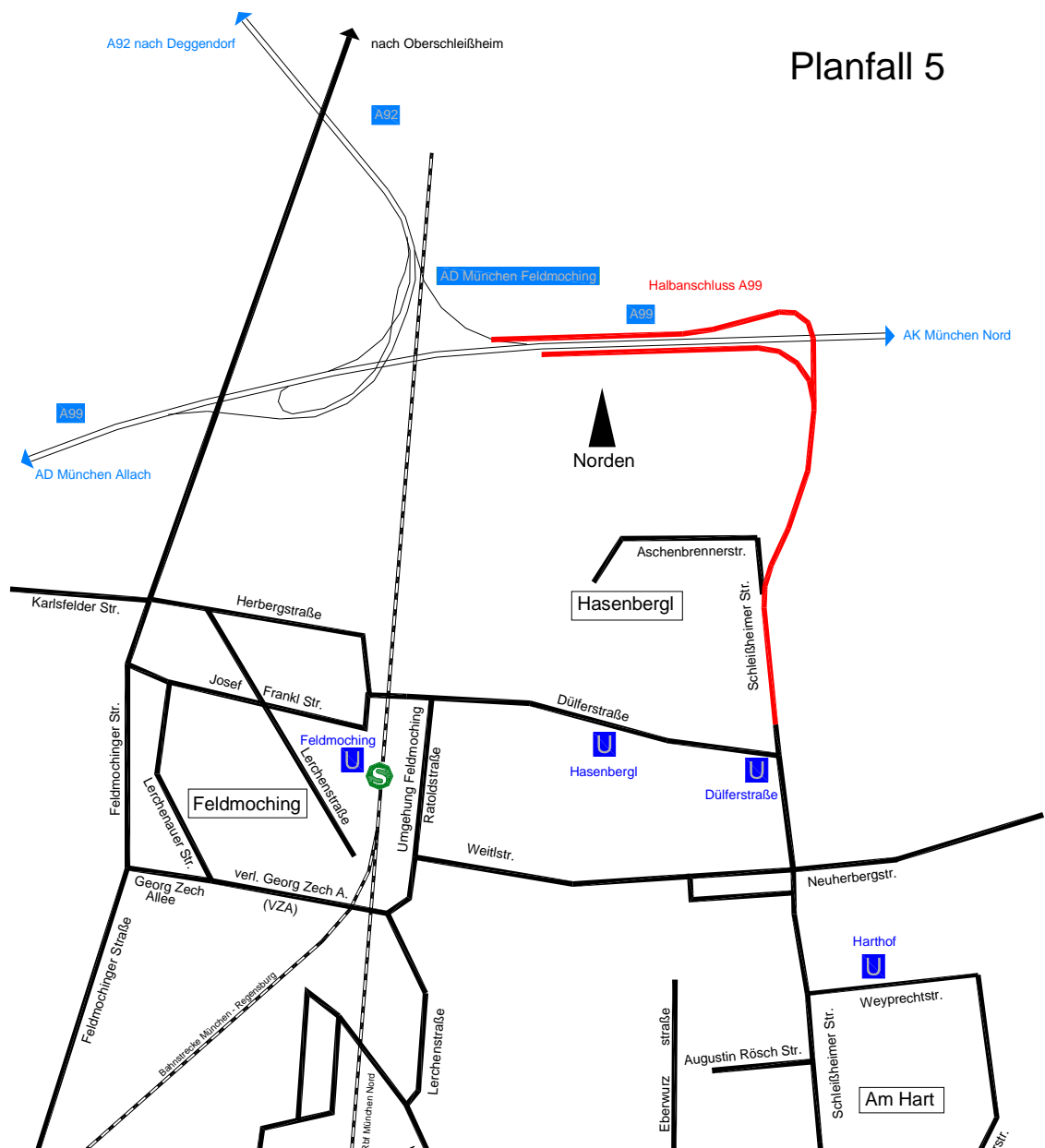


Abbildung 5: Übersicht zum Planfall 5

Im Planfall 5 wird vom heutigen Ende der Schleißheimer Straße am Goldschmiedplatz eine neue Verbindung nach Norden zur Autobahn geführt. Vom Goldschmiedplatz bis zur Autobahn wird die Trasse in einem Tunnel geführt. Die Bebauung von Hasenberg wird dabei östlich umfahren.

In einer Untervariante, dem Planfall 5a, beginnt der Tunnel bereits nach der Einmündung der Dülferstraße in die Schleißheimer Straße.

Am Autobahn-Nordring A99 wird ein Halbanschluss (von und nach Westen) errichtet. Die Anschlussstelle geht direkt in das Autobahndreieck Feldmoching über, es entstehen beidseitig durchgehende Verflechtungsspuren. Zwischen dem neuen Halbanschluss und dem Autobahndreieck Feldmoching hat die A99 somit in beiden Fahrrichtungen 4 Fahrspuren.

In den folgenden Darstellungen sind die Prognoseverkehrsmengen für das Jahr 2025 für die 3 zu vergleichenden Varianten dargestellt.

3.1.1 Planfall 3

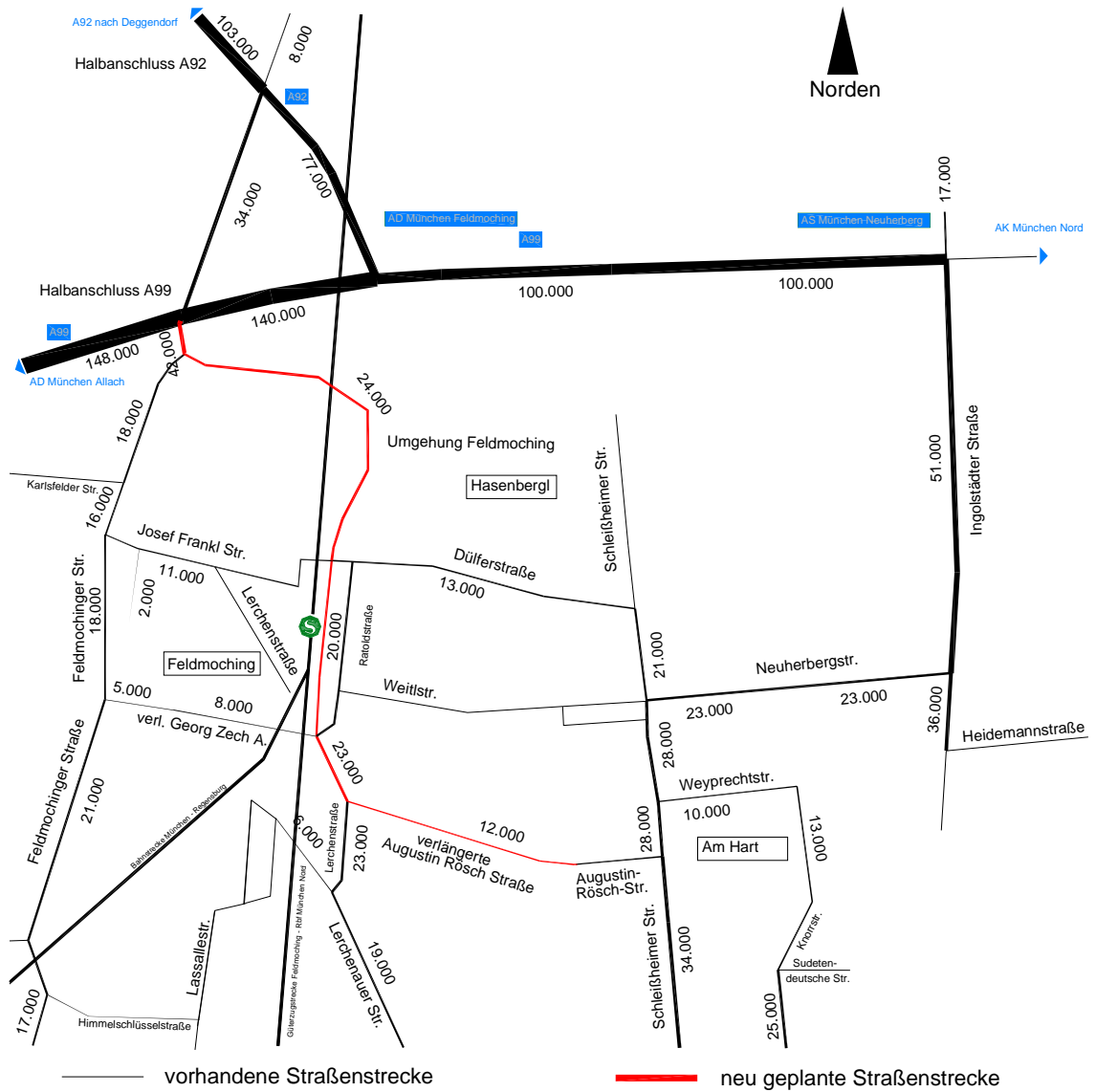


Abbildung 7: Verkehrsmengen 2025 (DTV in Kfz/24h) Planfall 3 Umgehung Feldmoching

3.1.2 Planfall 4

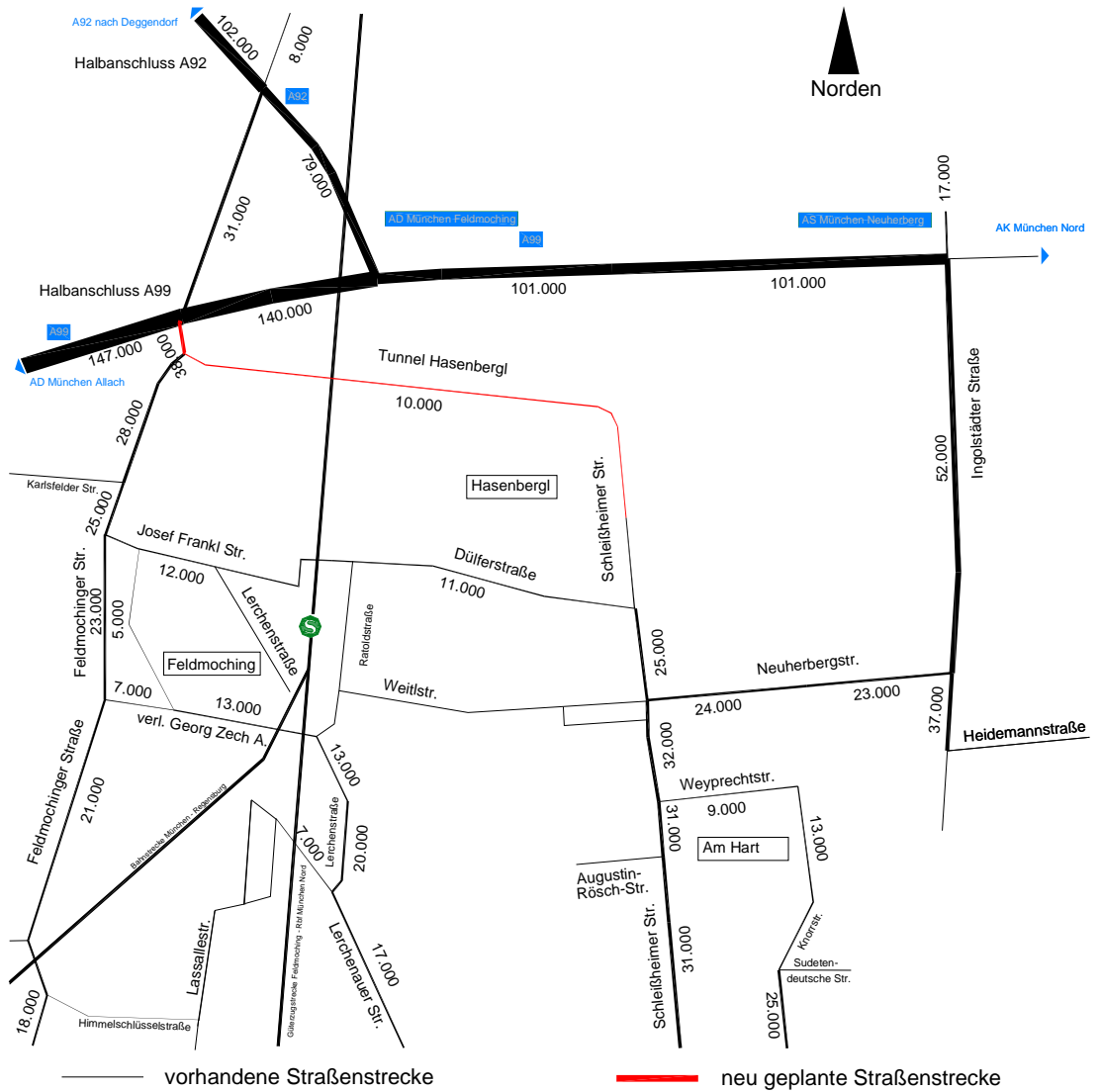


Abbildung 8: Verkehrsmengen 2025 (DTV in Kfz/24h) Planfall 4 Tunnel Hasenberg!

stellt. Damit sind die Entlastungen, in grün dargestellt, und die Neubelastungen, in rot dargestellt, klar zu erkennen.

3.1.4 Planfall 3 Differenzen zu Bezugsfall 2

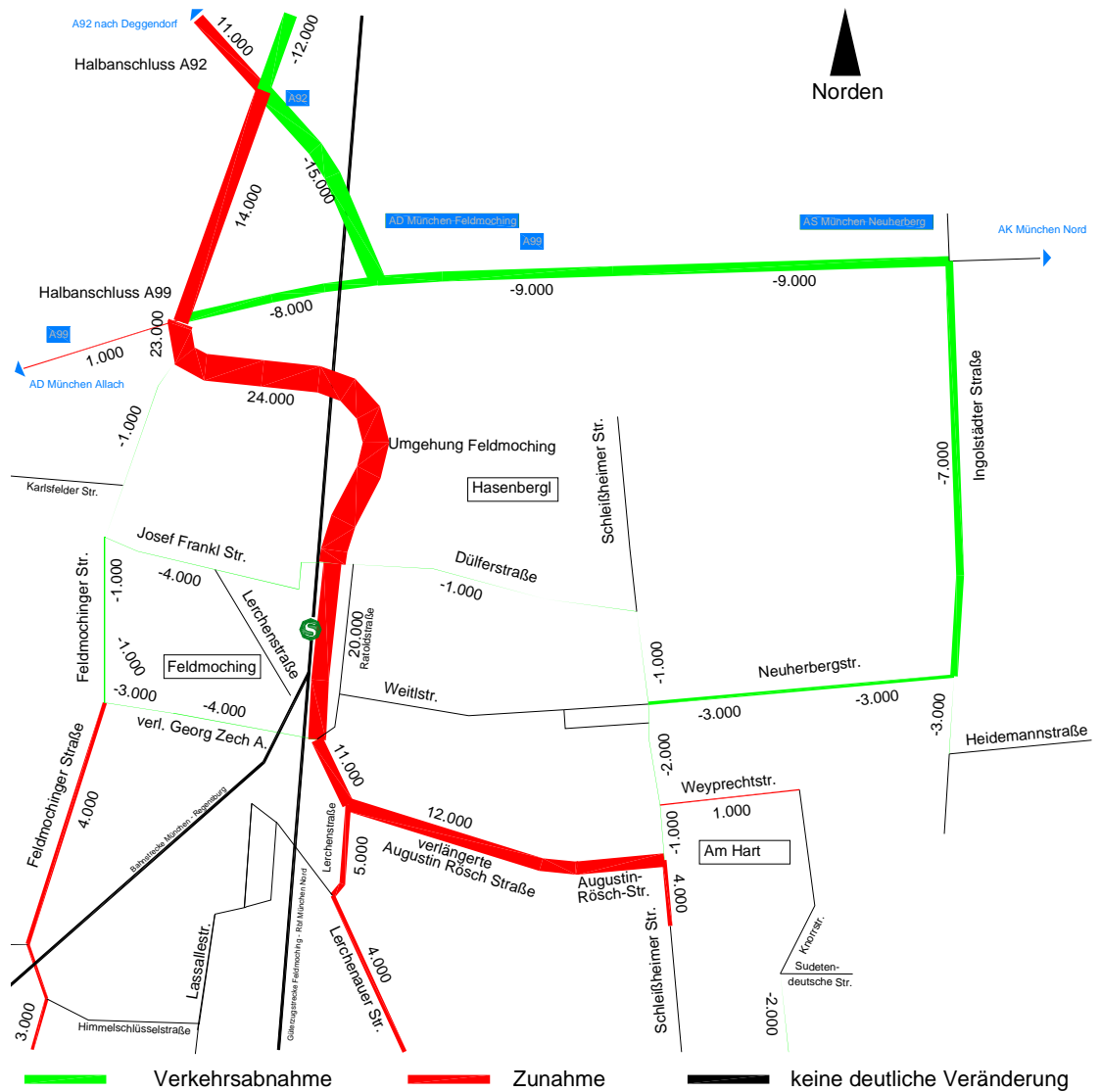


Abbildung 10: Verkehrsmengen 2025 (DTV in Kfz/24h) Planfall 3 Umgehung Feldmoching

3.1.5 Planfall 4 Differenzen zu Bezugsfall 2

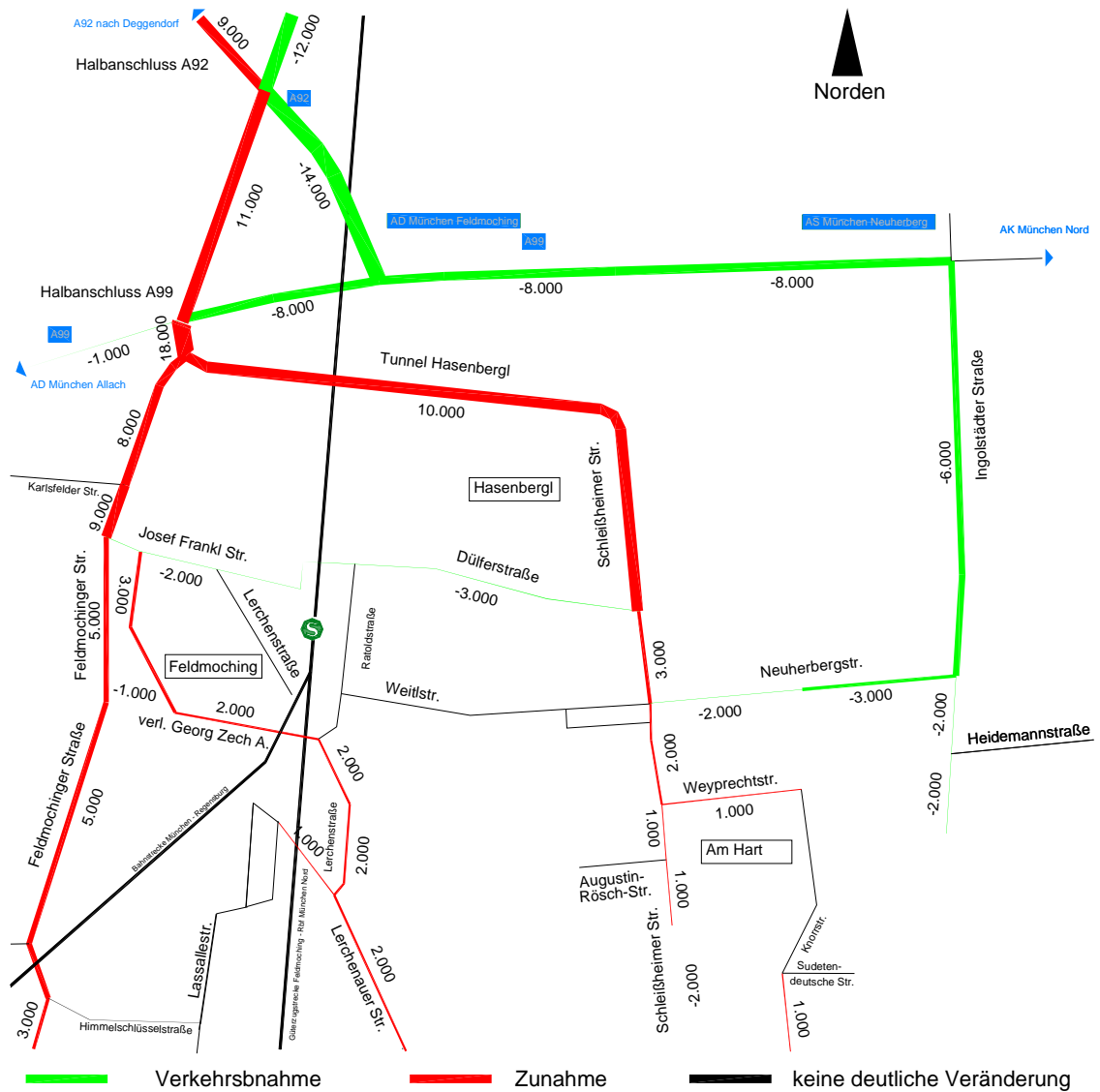


Abbildung 11: Verkehrsmengen 2025 (DTV in Kfz/24h) Planfall 4 Tunnel Hasenberg!

3.2 Technische Beschreibung der untersuchten Varianten

Tabelle 1 Technische Daten zu den untersuchten Varianten

	Planfall 3		Planfall 4		Planfall 4a		Planfall 5		Planfall 5a	
Gesamt-länge	6.600 m		6.300 m		6.700 m		4.000 m		4.400 m	
Bauwerke	6 Brückenbauwerke, 1 Grundwasserwanne		Tunnel Hasenbergl 975 m, 1 Eisenbahnbrücke, 1 Straßenbrücke, 1 Grundwasserwanne		Tunnel Hasenbergl 1.475 m 1 Eisenbahnbrücke, 1 Straßenbrücke, 1 Grundwasserwanne		Tunnel Hartelholz 720 m, 1 Straßenbrücke, 1 Grundwasserwanne, 1 Wegbrücke über DA		Tunnel Hartelholz 1.275 m, 1 Straßenbrücke, 1 Grundwasserwanne, 1 Wegbrücke über DA	
Tunnelportal	Kein Tunnel		Tunnelportal am Nordrand des Goldschmiedplatzes (kurze Lösung)		Portal an der Dülferstraße (lange Lösung)		Tunnelportal am Nordrand des Goldschmiedplatzes (kurze Lösung)		Portal an der Dülferstraße (lange Lösung)	
Lärm-schutz-wände	Wandlänge	Wandfläche	Wandlänge	Wandfläche	Wandlänge	Wandfläche	Wandlänge	Wandfläche	Wandlänge	Wandfläche
	Gesamt in m	Gesamt in m ²	Gesamt in m	Gesamt in m ²	Gesamt in m	Gesamt in m ²	Gesamt in m	Gesamt in m ²	Gesamt in m	Gesamt in m ²
	2.600	6.700	750	3.300	200	600	750	3.300	200	600
Flächenbedarf (Versiegelung/Überbauung)		179.600		150.000		166.000		155.800		171.900
ver-siegelte Fläche		104.100		86.500		96.100		79.500		89.100

4. Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft im Umgriff des Bebauungsplans

Der **Planungsumgriff** liegt im Norden der Landeshauptstadt München im Stadtteil Feldmoching und Hasenberg. Er umfasst den nordöstlich des Stadtteils Hasenberg gelegenen Waldbereich (Hartelholz) und einen ca. 100 m breiten Korridor nördlich der A 99 (Autobahnring). Im Nordwesten verläuft der Planungsumgriff nördlich des Gewerbegebiets Lerchenau, entlang der Bahnlinie und der Feldmochinger Straße bis zur A 92.

Naturräumlich betrachtet ist der Planungsumgriff Teil des Naturraumes 051 "Münchener Schotterebene". Der Naturraum ist zusätzlich in Untereinheiten aufgeteilt. Der Planungsumgriff südlich der A 99 ist Teil der Untereinheit 051-F(S) "Schotterfluren der Münchener Ebene". Westlich der Isar ist die Münchener Schotterebene zwischen Pullach im Süden und Eching im Norden eine von hoch- und spätwürmeiszeitlichen Schottern gebildete Verebnung die leicht nach Norden abfällt. In diesen Schottern bewegt sich ein Grundwasserstrom über dem undurchlässigen Tertiär-Untergrund nach Norden. Mit dem Ausdünnen der Schotterebenen tritt das Grundwasser an die Oberfläche und verursacht die Bildung mineralischer, anmooriger und mooriger Nassböden (Dachauer, Erdinger, Freisinger Moos).

Tabelle 2 Naturräumliche Grundlagen

Geologie / Böden	Schotter, würmeiszeitlich (Niederterrasse, Spätglazialterrasse) - Kies, sandig; Fast ausschließlich Ackerpararendzinen aus carbonatreichem Schotter, meist mit flacher Flußmangel- oder Hochflutlehmüberdeckung.
Wasserhaushalt	Quartäres Grundwasserstockwerk unter der nach Norden ausdünnenden sandig-kiesigen Deckschicht, der Grundwasserflurabstand liegt zwischen 4 und 8 Metern. Keine natürlichen Oberflächengewässer.
Kleinklima	Die an das UG angrenzende hohe Versiegelung hat einen negativen Einfluss auf das Lokalklima, Immissionen werden vor allem durch den vorhandenen Kfz-Verkehr verursacht.
Potenzielle natürliche Vegetation	Weißseggen(-Winterlinden)-Eschen-Hainbuchenwald im Komplex mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald und Seggen-Buchenwald.

Schutzgebiete	FFH-Gebiet DE 7735-371 "Heideflächen und Lohwälder nördlich von München" NSG-00611.01 "Panzerwiese und Hartelholz" LSG-00436.01 "Münchner Norden im Bereich der Gemeinden Garching bei München, Ober- und Unterschleißheim" LSG-00596.01 "Hartelholz, Stadt München"
Biotope	im Planungsgebiet liegen i.R. der Stadtbiotopkartierung erfassten Flächen (M-0017, M-0018)
Regionalplan	Grüngürtel München-Nord / Heideflächen und Trockenwälder München-Nord

Nutzung und Reale Vegetation

Im Großteil des zentralen Planungsgebietes bestimmt die Wohnbebauung des Hasenbergls mit bis zu neunstöckigen Wohnblöcken das Landschafts- bzw. Ortsbild. In diesen Siedlungsflächen sind die üblichen Vegetations- bzw. Nutzungsformen zu finden (Rasenflächen, Gehölze, Gehölzgruppen, vegetationsfreie Flächen wie Terrassen und sonstige befestigte Flächen).

Der nördliche Teil des Siedlungsgebietes wird durch den großflächigen Waldbereich des Hartel- und Korbinianholzes begrenzt. Östlich des Hasenbergls öffnet sich die Landschaft in die weithin einsehbaren Wiesenflächen der Panzerwiese.

Nordwestlich des Stadtteils Hasenbergl befindet sich eine großflächige Kleingartenanlage. Zwischen dem Hasenbergl und der Bahnlinie werden die Flächen weitgehend ackerbaulich genutzt.

Die südlichen Siedlungsflächen des Hasenbergls werden weitgehend durch eine Bebauung mit Ein- und Mehrfamilienhäusern bzw. Reihenhäusern mit den dazugehörigen Gartenflächen geprägt.

Westlich der Augustin-Rösch-Straße befinden sich noch weitgehend unbebaute Bereiche. Im Südwesten des Planungsgebietes liegt das Gewerbegebiet Lerchenau, im Norden befinden sich Wohnsiedlungen mit Blockbebauung, Reihen- und Einzelhäusern des Feldmochinger Angers. Das Planungsgebiet wird im Westen durch die Bahnlinie München - Landshut begrenzt, an die sich einzelne Gewerbe- und Wohnbauten von Feldmoching anschließen. Nördlich des Ortsrandes befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Im gesamten nördlichen untersuchten Bereich dominiert der Autobahnring (A 99) und die A 92 das Landschaftsbild.

Aussagen des Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP)

Bewertung der ABSP-Flächen

- Panzerwiese (ABSP-Nr.356): **landesweit bedeutsamer Lebensraum**
- Hartelholz (ABSP-Nr.355): **landesweit bedeutsamer Lebensraum**
- Extensivwiese an der Maßliebchenstraße in Lerchenau (ABSP-Nr.290): regional bedeutsamer Lebensraum
- Brachfläche in Lerchenau (ABSP-Nr.293): regional bedeutsamer Lebensraum
- Bahnlinie zwischen Feldmoching und Fasanerie (ABSP-Nr.299): regional bedeutsamer Lebensraum (wird durch Verlängerung Georg-Zech-Allee betroffen und daher nicht in die nachfolgenden Betrachtungen einbezogen)
- Gehölzbestände im Bereich der Bezirks-Sportanlage an der Eberwurzstraße in Lerchenau (ABSP-Nr.283): lokal bedeutsamer Lebensraum
- Feldgehölz und magere Altgrasbestände an der Pulverturmstraße (ABSP-Nr.291): lokal bedeutsamer Lebensraum
- Aufgelassener Garten am Feldmochinger Anger (ABSP-Nr.292): lokal bedeutsamer Lebensraum
- Gehölzbestände an der Bahnlinie nördlich Lerchenau (ABSP-Nr.294): lokal bedeutsamer Lebensraum
- Lindenallee an der Feldmochinger Straße nördlich Feldmoching (ABSP-Nr.344): lokal bedeutsamer Lebensraum

Artvorkommen mit besonderer Bedeutung

- Panzerwiese mit Hartelholz: landesweit bedeutsamer Artnachweis (Wechselkröte, Laubfrosch, Erdkröte, Bergmolch, Teichmolch)
- Panzerwiese: überregional bedeutsamer Artnachweis (Heidelerche)

- Bahndamm an Bahnstrecke zwischen Feldmoching und Fasanerie: überregional bedeutsamer Artnachweis (Gartenrotschwanz)

Anhand der Flächenbewertung des ABSPs lassen sich die aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollen Flächen in vier Kategorien einteilen.

Tabelle 3 Bewertung anhand der ABSP-Flächen

Bewertung der ABSP-Flächen	Bewertung der Empfindlichkeit
landesweit bedeutsamer Lebensraum	sehr hoch
überregional bedeutsamer Lebensraum	hoch
regional bedeutsamer Lebensraum	mittel
lokal bedeutsamer Lebensraum	gering

Die Bewertung der von den verschiedenen Varianten betroffenen naturschutzfachlich wertvollen Flächen lässt sich aus der folgenden Tabelle ablesen:

Tabelle 4 Bewertung anhand der ABSP-Flächen

Betroffener Bestand	Variante	Schutzgebiete	Wertigkeit nach ABSP	Bewertung der Empfindlichkeit
nordwestlicher Randbereich der Panzerwiese (ABSP-Nr.356)	Variante 5	FFH-Gebiet, NSG, Fläche der Biotopkartierung	landesweit bedeutsam	sehr hoch / verbrachte Bereiche hoch
nordwestlicher Bereich des Harttholz (ABSP-Nr.355)	Variante 5	FFH-Gebiet, NSG, Fläche der Biotopkartierung	landesweit bedeutsam	sehr hoch
Extensivwiese an der Maßliebchenstraße in Lerchenau (ABSP-Nr.290)	Variante 3 (Verlängerung der Augustin-Rösch-Straße)	Fläche der Biotopkartierung, ökologische Vorrangfläche (FNP)	regional bedeutsam	mittel
Brachfläche in Lerchenau (ABSP-Nr.293)	Variante 3 (Verlängerung der Augustin-Rösch-Straße)	Biotopentwicklungsfläche (FNP)	regional bedeutsam	mittel
Gehölzbestände im Bereich der Bezirkssportanlage an der Eberwurz-	Variante 3 (Verlängerung der Augustin-Rösch-Straße)	Fläche der Biotopkartierung	lokal bedeutsam	gering

Betroffener Bestand	Variante	Schutzgebiete	Wertigkeit nach ABSP	Bewertung der Empfindlichkeit
straße in Lerchenau (ABSP-Nr.283)				
Feldgehölz und magere Altgrasbestände an der Pulverturmstraße (ABSP-Nr.291)	Variante 3 (Verlängerung der Augustin-Rösch-Straße)	Fläche der Biotopkartierung, ökologische Vorrangfläche (FNP)	lokal bedeutsam	gering
Aufgelassener Garten am Feldmochinger Anger (ABSP-Nr.292)	Variante 3 (Verlängerung der Augustin-Rösch-Straße)	Fläche der Biotopkartierung	lokal bedeutsam	gering
Gehölzbestände an der Bahnlinie nördlich Lerchenau (ABSP-Nr.294)	Variante 3 (Verlängerung der Augustin-Rösch-Straße)	Flächen der Biotopkartierung, Landschaftsbestandteil	lokal bedeutsam	gering
Lindenallee an der Feldmochinger Straße nördlich Feldmoching (ABSP-Nr.344)	Variante 3, Variante 4 (Anschluss an A 99)	Flächen der Biotopkartierung	lokal bedeutsam	gering

Neben den kartierten Biotopen und ABSP-Flächen befinden sich auch ökologische Vorrangflächen (Magerrasen-, Wiesen- und Gehölzbestände nordöstlich der Wohnsiedlung Hasenberg und des Virginia-Depots sowie im Bereich des Gleisdreiecks), Biotopentwicklungsflächen (vorwiegend Bracheflächen östlich der Bahnlinie) und Ausgleichsflächen (Magerrasen und Wiesenflächen mit Gehölzen entlang der Bahnlinie und östlich der Kleingartenanlage), die den Bestand an gering bis mittel wertiger Flächen ergänzen.

5. Ergebnis des Vergleichs

5.1 Verkehrliche Auswirkungen

Der Planfall 5 / 5a erreicht verkehrlich die beste Wirkung:

- An der überlasteten Ingolstädter Straße und der AS Neuherberg ist die höchste Entlastung festzustellen, die Neubautrasse bindet mit einem Verkehr von 27.000 Kfz/24h die höchste Menge der drei Varianten. Es entstehen mit Ausnahme der Schleißheimer Straße an keiner Stelle im Straßennetz Verkehrszunahmen, die zu höheren Belastungen der Anwohner führen.
- Allerdings nimmt der Verkehr auf der Schleißheimer Straße zwischen Weyprechtstraße und Dülferstraße um ca. 50% zu.

Der Planfall 4/4a hat die geringste verkehrliche Wirkung:

- Diese Lösung zieht nur 10.000 Kfz/24 h auf die Neubaustrecke.
- Die Feldmochinger Straße wird in der Ortslage Feldmoching mit 9.000 Fahrzeugen zusätzlich belastet, dies bedeutet eine Zunahme von über 50%.
- Auf dem Autobahn-Nordring A 99 entsteht eine Entlastung in ähnlicher Höhe zwischen der AS Neuherberg und dem AD Feldmoching.

Auch der Planfall 3 zeigt nicht die insgesamt erwartete Wirkung:

- Die Variante 3 zieht nahezu die gleiche Menge an Verkehr wie Variante 5 an, dadurch wird der Autobahn-Nordring A 99 entlastet. Im Gegenzug wird damit aber Verkehr vom Autobahnring in die Ortslage Feldmoching – Hasenberg verlagert.

Aus verkehrlicher Sicht ist damit der Planfall 5/5a die zu bevorzugende Lösung.

5.2 Anbindung der Gewerbegebiete im Münchner Norden

Im Planfall 5/5a sind die Gewerbegebiete entlang der Schleißheimer Straße auf direktem und kurzem Weg an das Fernstraßennetz angebunden.

Bei den Planfällen 3 und 4/4a ist bis zum Fernstraßenanschluss jeweils eine deutlich längere Fahrstrecke zurückzulegen. Vom Knotenpunkt Schleißheimer Straße / Augustin-Rösch-Straße bis zum Anschluss an die A99 beträgt die Strecke bei den Planfällen 3 und 4 ca. 5 km, beim Planfall 5 nur ca. 3 km. Dies wird durch die auf die Neubautrasse verlagerte Verkehrsmenge deutlich. Auch bei diesem Kriterium ist der Planfall 5/5a die zu bevorzugende Lösung.

5.3 Auswirkungen auf den Menschen (Schall, allgemeine Belastung)

Zur Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen wurde die Anzahl der betroffenen Einwohner ermittelt und die in den einzelnen Abschnitten zu erwartenden Verkehrsveränderungen und die Immissionswerte für die 3 Planfälle mit den beiden Untervarianten gegenübergestellt.

Tabelle 5 Schalltechnische Betroffenheit

	Bewohner	Änderung Verkehr		
		heute	künftig	Differenz
PF 3				
Augustin - Rösch-Str. Schleißheimer Str. bis Lerchenstraße	700	0	12.000	12.000
Bahnparallele bis Dülferstraße	1.200	0	20.000	20.000
Bahnparallele nördlich Dülferstraße	100	0	24.000	24.000
	2.000			
PF 4				
Schleißheimer Str. Augustin-Rösch-Str. bis.Weyprechtstr.	500	29.000	31.000	2.000
Schleißheimer Str. Weyprechtstr. bis Neuherbergstraße	725	30.000	32.000	2.000
Schleißheimer Str. Neuherbergstraße bis Dülferstraße	620	22.000	25.000	3.000
Schleißheimer Str. nördlich Dülferstraße	700	5.000	12.000	7.000
	2.545			
PF 4a				
Schleißheimer Str. Augustin-Rösch-Str. bis.Weyprechtstr.	500	29.000	31.000	2.000
Schleißheimer Str. Weyprechtstr. bis Neuherbergstraße	725	30.000	32.000	2.000
Schleißheimer Str. Neuherbergstraße bis Dülferstraße	620	22.000	25.000	3.000
Schleißheimer Str. nördlich Dülferstraße	50	5.000	12.000	7.000
	1.895			
PF 5				
Schleißheimer Str. Augustin-Rösch-Str. bis.Weyprechtstr.	500	29.000	35.000	6.000
Schleißheimer Str. Weyprechtstr. bis Neuherbergstraße	725	30.000	38.000	8.000
Schleißheimer Str. Neuherbergstraße bis Dülferstraße	620	22.000	36.000	14.000
Schleißheimer Str. nördlich Dülferstraße	700	5.000	27.000	22.000
	2.545			
PF 5a				
Schleißheimer Str. Augustin-Rösch-Str. bis.Weyprechtstr.	500	29.000	35.000	6.000
Schleißheimer Str. Weyprechtstr. bis Neuherbergstraße	725	30.000	38.000	8.000
Schleißheimer Str. Neuherbergstraße bis Dülferstraße	620	22.000	36.000	14.000
Schleißheimer Str. nördlich Dülferstraße	50	5.000	27.000	22.000
	1.895			

Aus der Tabelle ist zu erkennen:

- Im Planfall 3 ist die Betroffenheit am höchsten. Hier wirkt sich besonders aus, dass Einwohner betroffen sind, die an Straßen wohnen, die heute nur eine Erschließungsfunktion haben. Allerdings besteht für die Betroffenen Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen. Die erste Abschätzung zeigt, dass in allen Abschnitten aktive Lärmschutzmaßnahmen möglich sind, bei denen die maßgebenden Grenzwerte eingehalten werden können.
- Beim Planfall 4 ergeben sich lediglich im Bereich nördlich der Dülferstraße bis zum Tunnelportal am Goldschmiedplatz Veränderungen im Verkehrsaufkommen, die Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen ergeben. Wird das Tunnelportal bis zur Dülferstraße vorgezogen (Planfall 4a) sind nur noch ca. 50 Anwohner betroffen. Südlich der Dülferstraße liegen die Verkehrsveränderungen unterhalb des Wahrnehmungsbereiches (6% - 10% zusätzlicher Verkehr).

- Beim Planfall 5 entsteht zwischen der Dülferstraße und dem Tunnelportal Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen. Bei einem Vorziehen des Tunnelportals nach Süden reduziert sich die Anzahl der Betroffenen wiederum auf ca. 50 Anwohner. Südlich der Dülferstraße ergibt sich im Abschnitt bis zur Neuherbergstraße eine Erhöhung des Verkehrs um über 50%, weiter nach Süden noch um 25%. In beiden Abschnitten ergibt sich aber kein Anspruch auf Lärmschutz.

Aus lärmtechnischer Sicht ergibt sich keine eindeutige Vorzugslösung:

Der Planfall 3 hat zwar die höchste Betroffenheit, durch Anordnung von Lärmschutzmaßnahmen können allerdings die Grenzwerte aus dem Bundesimmissionsschutzgesetz eingehalten werden. An vielen Stellen (z.B. Lerchenstraße, Raheinstraße/Hochlandstraße) sind aber nur Lärmschutzwände möglich, die städtebaulich problematisch zu bewerten sind (Wände in geringem Abstand zu Wohngebäuden).

Der Planfall 5, insbesondere die Lösung 5a mit verlängertem Tunnel ergibt nach den gesetzlichen Grundlagen nur eine geringe Anzahl Betroffener. Südlich der Dülferstraße verändert sich die Verkehrsmenge, die lärmtechnisch am wahrnehmbaren Bereich liegt. Gleichzeitig entsteht aber hier kein Anspruch auf Lärmschutz. Allerdings ist der Verkehrsraum hier durch die frühere Trambahntrasse so breit, dass eine Veränderung der Querschnittsaufteilung möglich ist. Damit könnte die Lärmquelle von der Bebauung abgerückt werden, an den Fahrbahnen können Lärmschutzwände errichtet werden und es ist beidseitig ausreichend Raum für die Erschließung der Bebauung und eine städtebaulich verträgliche Ausbildung der Lärmschutzwände vorhanden (z.B. intensive Eingrünung).

5.4 Baurechtliche Durchsetzbarkeit

Bei der baurechtlichen Durchsetzbarkeit sind Widerstände aus der Bevölkerung bei den Planfällen 3 und 4/4a zu erwarten.

- Beim Planfall 3 wird eine neue Straße entlang heute unbelasteten Wohngebieten errichtet (Augustin-Rösch-Straße, an der Bahnparallele nördlich der Dülferstraße).
- Zudem müssen mehrere Gebäude (Wohn- und Gewerbeanwesen) abgebrochen werden um Platz für die Trasse zu schaffen. Zwei Gebäude werden künftig durch die bestehenden Bahnanlagen und die neue Trasse allseitig von Verkehrsanlagen umgeben sein.
- Beim Planfall 4/4a wird der nördliche Teil vom Hasenberg durch die Tunnelbaustelle in den Grünflächen über einen längeren Zeitraum deutlich belastet.

Beim Planfall 5/5a ist der Eingriff in das FFH-Gebiet die Hürde für eine Baugenehmigung.

- Es ist eine Ausnahmegenehmigung der Naturschutzverwaltung erforderlich.
- Die Naturschutzbehörden meldeten bereits Bedenken an und schließen eine Trasse hier aus.

5.5 Grunderwerb, Eingriff in Privatgrund

Die Trassenführung über private Grundstücksflächen oder die Notwendigkeit, Gebäude abzurechen, sind schwerwiegende Eingriffe in das Privateigentum. Nach dem allgemeinen Empfinden sind solche Eingriffe mindestens gleichartig zu bewerten wie Eingriffe in den Naturraum. Nach dem Planungsverständnis sind hier Alternativen zu bevorzugen, die solche Eingriffe nicht verursachen.

Beim Planfall 5/5a sind beim Grunderwerb die geringsten Probleme zu erwarten.

- Es sind durch die Maßnahme keine bebauten oder bebaubaren Flächen betroffen,
- Es muss kein Gebäude abgebrochen werden.
- Die Flächen sind überwiegend im Besitz der öffentlichen Hand.

Insgesamt sind ca. 5,1 ha an Fläche zu erwerben.

Beim Planfall 4/4a werden im Bereich Hasenberg noch bebaubare Flächen durch die Trasse in Anspruch genommen. Gebäude müssen nicht abgebrochen werden. Es sind insgesamt ca. 7 ha Grundfläche zu erwerben.

Beim Planfall 3 sind die Eingriffe in den Privatgrund und die zu erwerbenden Flächen insgesamt am größten.

- Es müssen ca. 3 ha bebaubare Flächen erworben werden:

An drei Stellen im Bereich der Bahnparallele ist ein Eingriff in bereits mit Wohnhäusern bebauten Flächen notwendig (rückwärtige Grundstücksflächen).

An der Raheinstraße muss ein vorhandener Gewerbebetrieb einschließlich Wohnhaus abgebrochen werden um Platz für die Trasse zu schaffen.

Am Bahnübergang Hochmüttiger Weg verläuft die Trasse über eine Gewerbefläche (Schrottplatz), es wird ca. 1/3 der Fläche beansprucht.

Insgesamt sind ca. 8,5 ha an Fläche zu erwerben.

Bei diesem Kriterium ist eindeutig der Planfall 5/5a zu bevorzugen, der Planfall 3 weist die meisten Nachteile für das private Grundeigentum auf.

5.6 Baukosten

Bei den Baukosten schneidet der Planfall 3 mit deutlichem Abstand am günstigsten ab.

- Neben den Brückenbauwerken an der Kreuzung mit der Bahnstrecke sind nur noch Lärmschutzwände zu errichten, es sind keine aufwendigen Tunnelbauwerke notwendig.
- Bei den Planfällen 4/4a und 5/5a sind Tunnelstrecken geplant, die hohe Investitionen erfordern.
- Durch die kürzere Strecke liegen die Kosten beim Planfall 5/5a ca. 20% unter den Kosten des Planfalles 4/4a.

Bei den Tunnelstrecken sind Optimierungsmöglichkeiten im Abschnitt Dülferstraße – Goldschmiedplatz möglich. Ein langer Tunnel (Planfälle 4a und 5a) hat zwar Vorteile für den Naturschutz und beim Verkehrslärm, neben den höheren Baukosten liegen aber auch die Betriebskosten dieser Lösungen deutlich höher (Baukosten um ca. 1/3 höher). Es ist hier aber eine Optimierung mit Hilfe von Lärmschutzwänden und Trassenverlegung möglich, die lärmtechnisch ähnlich wie die Tunnellösung beurteilt werden kann, aber von den Bau- und Betriebskosten deutlich günstiger liegt (Mehrkosten gegenüber der Lösung mit kurzem Tunnel bei Planfall 5 nur ca. 10 Mio. € gegenüber ca. 25 Mio. €).

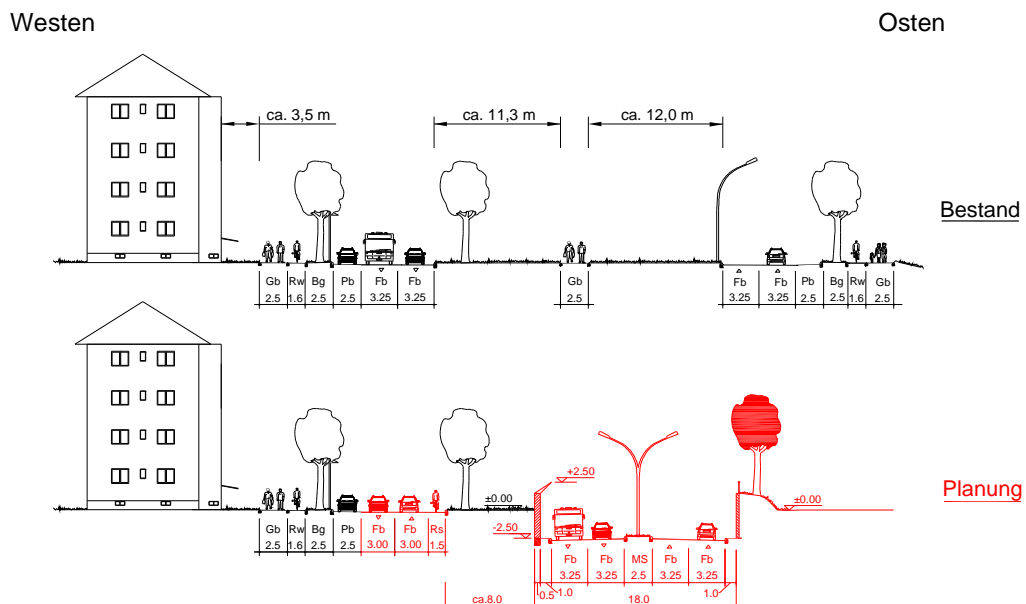


Abbildung 13: Querschnitt Schleißheimer Straße (Variante 5a) Blick Richtung Norden

Da im Bereich der Schleißheimer Straße der Grundwasserstand ca. 4 m unter Gelände liegt, ist eine Lage der Straße in „halber Tiefe“ ohne aufwendige Entwässerungsmaßnahmen möglich. Zur Sicherstellung der Lärmabschirmung ist dann nur noch eine auf die Stützwand aufgesetzte Lärmschutzwand mit einer Höhe von ca. 2,5 m notwendig.

5.7 Betriebskosten

Bei den Betriebskosten erfordert der Planfall 3 die geringsten jährlichen Aufwendungen, da keine Tunnelbauwerke erforderlich sind und die dafür notwendigen Betriebskosten für Beleuchtung, Belüftung, Entwässerung und Verkehrsleittechnik nicht anfallen.

5.8 Vergleich der Varianten in Bezug auf Umweltbelange und Naturschutzrecht

Im Rahmen des vorliegenden Variantenvergleichs wurde eine Prognose über die zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen - Erholung, Tiere und Pflanzen, auf Boden, Wasser, Luft, Klima sowie Landschaft auf der Basis der vorliegenden Ausbauüberlegungen für 3 grundsätzliche verkehrstechnische Lösungen erstellt (Varianten 3, 4 und 5 sowie die Untervarianten 4a und 5a). Dabei konnte auf das verkehrstechnische Gutachten zu den Bereichen Lärm, Lufthygiene, bautechnische Machbarkeit, Kosten sowie eigene Geländeerhebungen und Auswertung der projektspezifischen Unterlagen und Untersuchungen aufgebaut werden.

Im Einzelnen ergibt sich folgende Prognose:

- Erheblichster Einzelaspekt sind die durch den Verkehr bedingten Lärmimmissionen auf die angrenzenden Wohnungen und Freiräume. Dies gilt sowohl für die Betrachtung der verschiedenen Ausbauvarianten, als auch für die Gegenüberstellung von Ausbau und Bestandsvariante (Verkehr läuft auch zukünftig auf den vorhandenen Straßen).

Für die Variante 3 wären fast entlang der gesamten Neubaustrecke Lärmschutzwände und zusätzlich zu den aktiven z.T. auch umfangreiche passive Maßnahmen zum Lärmschutz notwendig, damit die Vorsorgewerte der 16. BImSchV eingehalten werden können.

Auch die Varianten 4 und 5 benötigen Maßnahmen zum passiven Lärmschutz. Diese sind jedoch bei den Varianten 4a und 5a (langer Tunnel) in deutlich geringerem Umfang erforderlich. Es ergeben sich nur im Bereich

der Dülferstraße Betroffenenheiten für wenige Anwohner. Südlich der Dülferstraße ergibt sich zwar kein Anspruch auf Lärmschutz, es entstehen aber dennoch Betroffenenheiten.

Die Realisierung ausschließlich aktiver Lärmschutzmaßnahmen zur Einhaltung der Vorsorgewerte ist für das Landschafts- und Ortsbild äußerst problematisch und in dicht bebauten Bereichen, wie zum Beispiel entlang der bestehenden Schleißheimer Straße technisch kaum möglich. Für den Streckenabschnitt zwischen Dülferstraße und Neuherbergstraße können durch eine Neugestaltung des Querschnittes Lärmschutzmaßnahmen angeordnet werden, die städtebaulich noch verträglich sind.

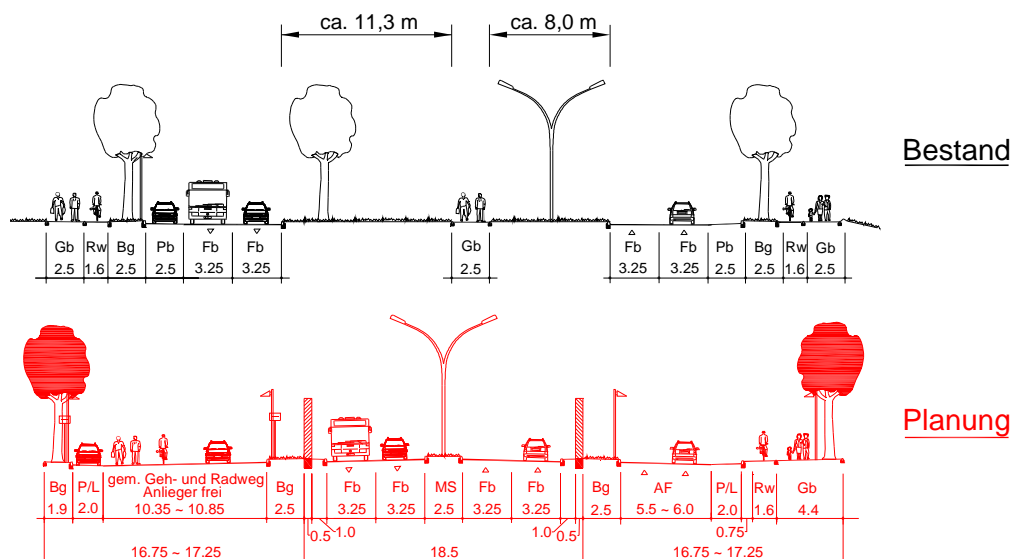


Abbildung 14: Querschnitt Schleißheimer Straße, Blick Richtung Norden

- Die betrachtete Variante 5 hat aus Sicht des europäischen Gebiets-schutzes (FFH-Richtlinie) gravierende negative Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen. Aufgrund der Überschreitung der Erheblichkeitsschwellen bei der Flächenbeanspruchung sind die formalen Voraussetzungen für die Zulassung ohne den Nachweis, dass keine andere zumutbare Lösung vorhanden ist, nicht gegeben.

Diese Flächen sind außerdem im ABSP als „landesweit bedeutsamer Lebensraum“ eingestuft und damit als **sehr hoch empfindlich** zu bewerten (vgl. Tabelle 3). Die für die Herstellung der Variante 5 erforderlichen Flächenverluste sind dementsprechend als besonders schwerwiegend einzustufen.

- Auch bei der Variante 3 ergeben sich naturschutzfachlich erhebliche Probleme. Die Trasse verursacht im Vergleich zu den anderen Varianten den größten Flächenverbrauch. Betroffen sind davon meist Gehölz- und Krautstrukturen entlang von Wegen und Bahnstrecken sowie kleinflächig Ausgleichsmaßnahmen der LH München. Das engmaschige Netz aus noch unbebauten Flächen (Biotopentwicklungs- und ökologische Vorrangflächen) östlich der Bahnlinie sind von der Variante 3 direkt betroffen. Die genannten Flächen werden im ABSP teilweise als lokal bis regional bedeutsamer Lebensraum eingestuft und sind als **gering bis mittel empfindlich** zu bewerten (vgl. Tabelle 3). Neben den tatsächlichen Flächenverlusten greift die Trasse aber auch in einen Bereich ein, der die höchste Priorität für Vernetzungs- und Ausgleichsmaßnahmen der Trockenstandorte des Münchner Nordens aufweist.
- Die Variante 3 hat sehr negative Auswirkungen auf die übergeordnete Grünbeziehung zwischen dem Hasenberg und der Lerchenau und Feldmoching. In diesem Bereich werden bestehende Fuß- und Radwegebeziehungen sowie das Ortsbild mit seinen derzeit unbebauten Flächen sehr stark beeinträchtigt. Eine Einbindung des Hasenbergs in den Stadtraum von München und seine Grünachsen wird mit der Variante 3 sehr erschwert. Die Varianten 4 und 5 weisen demgegenüber deutlich geringere und minimierbare Eingriffe in das Landschafts- und Ortsbild auf.
- Bei den übrigen Schutzgütern ergeben sich im Vergleich der Varianten keine erheblichen Unterschiede bei den zu erwartenden Beeinträchtigungen.

Zusammenfassung

Der Planfall 4/4a erfüllt die verkehrlichen Ziele nicht, die Lösung kann daher trotz Vorteilen bei den Umweltbelangen und beim Naturschutz ausgeschieden werden.

Somit bleiben die Planfälle 3 und 5/5a für den eigentlichen Vergleich übrig.

Aus Sicht des Landschafts- und Ortsbildes, der Grünflächenversorgung und des Naturschutzes weist die Variante 3 starke Beeinträchtigungen auf. Im gesamten Abschnitt zwischen der Augustin-Rösch-Straße und der Überführung über die Bahnlinie am nördlichen Siedlungsrand von Feldmoching werden hier erhebliche Belastungen auftreten, da für die Realisierung der Trasse eine Vielzahl von Bauwerken und Lärmschutzeinrichtungen erforderlich sind.

Die Variante 5 ist im Hinblick auf die FFH-Verträglichkeit aufgrund des Flächenverbrauchs im FFH-Gebiet nicht mit den Schutzziele verträglich. Durch eine Verlängerung des Tunnels im Falle der Variante 5a bis hin zur Dülferstraße könnten aber wesentliche Beeinträchtigungen für andere Schutzgutbelange deutlich minimiert werden. Die Lärmbelastungen und Stoffimmissionen für die Anwohner und angrenzenden Lebensräume werden im gesamten Tunnelabschnitt weitgehend minimiert, durch eine entsprechende Gestaltung der Tunneldecke können im FFH-Gebiet naturnahe Vegetationsbestände (Gehölzflächen, Magerrasen) und im siedlungsnahen Bereich Erholungsflächen für die Anwohner des Hasenbergls geschaffen werden.

5.9 Vergleich der Varianten in Bezug auf den Nutzen-Kosten-Faktor

Parallel zum Variantenvergleich wurde für drei der vorstehend behandelten Varianten der Nutzen-Kosten-Faktor (NKF) nach der Empfehlung für Wirtschaftlichkeits-Rechnungen an Straßen (EWS) ermittelt.

Die Varianten wurden zur Ermittlung des Faktors einem Bezugsfall gegenüber gestellt. Bezugsfall war dabei der Planfall 2 – heutiges Verkehrsnetz, Verlängerung der Georg Zech Allee und Beseitigung des BÜ Feldmochinger Straße.

Zusammen mit den Ergebnissen des Variantenvergleichs ergibt sich:

Für die Variante 3 – Verlängerung der Augustin-Rösch-Straße und Umgehung von Feldmoching – ergibt sich ein negativer NKF. Dies bedeutet, es entsteht durch die Maßnahme ein volkswirtschaftlicher Schaden. Eine solche Lösung ist abzulehnen. Aus dem Variantenvergleich haben sich zusätzlich negative Auswirkungen auf das Privateigentum und damit Unwägbarkeiten bei der baurechtlichen Durchsetzbarkeit ergeben.

Es wird empfohlen, die Variante 3 nicht mehr weiter zu verfolgen.

Für die Variante 4 hat bereits der Variantenvergleich ergeben, dass die Lösung die verkehrlichen Ziele nur unzureichend erfüllt. Es sind insbesondere kaum Entlastungen im vorhandenen Straßennetz zu erwarten. Auch hier wird empfohlen, die Lösung nicht mehr weiter zu verfolgen.

Für die Varianten 5 und 5a – direkte Verlängerung der Schleißheimer Straße bis zur A99 mit Führung im Tunnel (ab Dülferstraße bzw. ab Goldschmiedplatz) ergibt die Berechnung jeweils einen positiven NKF.

- NKF Variante 5 (kurzer Tunnel) = 0,61
- NKF Variante 5a (langer Tunnel) = 0,46

In beiden Fällen liegt dieser zwar unter dem Wert von 1. Dies bedeutet, dass die Kosten den Nutzen übersteigen. Die Kosten sind aber hier im Wesentlichen durch die Tunnelbauwerke bedingt. Die Notwendigkeit der Führung im Tunnel ist aber unabdingbar für die Durchsetzung der Linie im FFH-Gebiet Nordheide.

Neben der Überprüfung der Wirkungen der Kosten auf die Höhe des Faktors wurden auch alle anderen Berechnungskriterien betrachtet. Es ist nicht erkennbar, dass andere Ansätze oder Bewertungen der Faktoren zu einem deutlich anderen Ergebnis führen. Der NKF liegt erst bei deutlich reduzierten Kosten (Kürzung oder vollständiger Verzicht auf die Tunnelstrecke) über dem Wert von 1. Alle anderen Faktoren haben nur geringe Einflüsse auf dem Gesamtwert.

Es wird empfohlen, diese Lösung als Option weiter zu verfolgen. Es wird hier aber erkannt, dass die Lösung nicht kurzfristig umgesetzt werden kann. Da somit kurzfristig keine große Straßennetzergänzung befürwortet werden kann

- lediglich eine Höhenfreimachung der Bahnübergänge Lerchenauer Straße und Lerchenstraße, z.B. durch die verlängerte Georeg-Zech-Allee sollte weiter verfolgt werden - sind aus Sicht des Gutachters andere Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrsabwicklung anzustreben. So sollte verstärkt geprüft werden, an welchen Knotenpunkten durch Umbaumaßnahmen und/oder eine neue Lichtzeichenanlage Leistungsfähigkeitssteigerungen möglich sind. Beim ÖV sollte die Realisierung der Tram 23/24 weiter verfolgt werden, ggf. vorab als Busverbindung. Darüber hinaus sollten Maßnahmen beim Mobilitätsmanagement, hier insbesondere bei der Mobilitätsberatung, weiterer Verbesserungen beim Radverkehr und Möglichkeiten zur Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene geprüft werden.

6. Gegenüberstellung der Realisierungschancen aller Varianten

Bei der Prüfung aller Vergleichskriterien hat der Planfall 4 (Tunnel Hasenberg) in Bezug auf die Zielerfüllung des Vorhabens am ungünstigsten abgeschnitten. Beim Planfall 4 ist zu erwarten, dass deutlich weniger Fahrzeuge die neue Straße nutzen werden als dies bei den beiden anderen untersuchten Planfällen der Fall wäre. Gleichzeitig würde aber die Ortslage von Feldmoching deutlich mit zusätzlichem Verkehr belastet werden, der die neue Anschlussstelle an die Autobahnen nutzt. Auch der ermittelte Nutzen-Kosten-Faktor zeigt, dass der Nutzen des Straßenneubaus von den Kosten weit überstiegen wird.

Obwohl der Planfall 4 bei den umweltrelevanten Schutzgütern und bei der Erholungsvorsorge am günstigsten abschneidet, ist daher eine Weiterverfolgung des Planfalls 4 nicht sinnvoll.

Der Planfall 5 (Tunnel Hartelholz) hat durch den damit verbundenen Flächenverbrauch erhebliche Beeinträchtigungen für die geschützten Lebensräume und Arten des europäischen Schutzgebietes (FFH-Gebiet) "Heideflächen und Lohwälder nördlich von München" zur Folge. Damit ist das Vorhaben auf dieser Trasse nur zulässig, wenn nachweislich keine andere zumutbare Alternative möglich ist. Darüber hinaus wären durch den Planfall 5 eine große Anzahl von Anwohnern der Schleißheimer Straße zwischen der Dülferstraße und der Neuherbergstraße durch eine deutliche Zunahme der Lärmbelastungen betroffen. Ein Schutz der Anwohner kann durch passive Lärmschutzmaßnahmen erreicht werden. Durch die dargestellte Neuordnung des Querschnittes sind auch hier aktive Schutzmaßnahmen denkbar. Dies verursacht aber zusätzliche Baukosten von mindestens 3,5 Mio. €. Die Kosten für die Lärmschutzwände betragen schätzungsweise zusätzlich 3,2 Mio.€. Eine Beeinträchtigung des Ortsbildes ist hier zwar nicht ganz beseitigt, durch die möglichen Gestaltungsmaßnahmen aber minimiert.

Der Planfall 5a (Langer Tunnel) ist in Bezug auf den Schutz der Anwohner gegenüber der kurzen Lösung als deutlich günstiger einzustufen. Auch beim

europäischen Gebietsschutz wären hier deutlich weniger Beeinträchtigungen für die Offenlandbereich zu erwarten, der erhebliche Eingriff in die Waldlebensräume des FFH-Gebietes würde aber auch hier zur Unverträglichkeit mit den Zielen des Schutzsystems führen. Mit der beschriebenen „halben Tiefelage“ sind Kostenoptimierungen möglich, die Eingriffe in die Offenlandbiotope des FFH-Gebietes liegen dagegen im Vergleich zur der langen Lösung höher.

Durch die relativ hohen Kosten für die Tunnelbauwerke der Varianten 5 und 5a liegt der ermittelte Wert des Nutzen-Kosten-Faktors unter 1. Das bedeutet, dass die Kosten den verkehrlichen Nutzen dieser Varianten übersteigen.

Der Planfall 3 stellt aus der Sicht von Umwelt- und Naturschutz eine Alternative dar, die keine Beeinträchtigungen für das FFH-Gebiet "Heideflächen und Lohwälder nördlich von München" zur Folge hat, da aufgrund der großen räumlichen Distanz weder eine Flächeninanspruchnahme im Gebiet noch Immissionen durch den Betrieb der Straße zu erwarten sind. Jedoch bringt die Realisierung des Planfalls 3 auch erhebliche Nachteile mit sich:

- Der erforderliche Grunderwerb und der Eingriff in den Privatgrund sind beim Planfall 3 wesentlich größer als beim Planfall 5. Der Grunderwerb betrifft beim Planfall 3 nahezu ausschließlich privates Eigentum, beim Planfall 5 würde fast ausschließlich Grundbesitz in Anspruch genommen werden, der sich in öffentlicher Hand befindet.

Beim Planfall 3 entsteht die Notwendigkeit, ein Gewerbeanwesen mit Wohnhaus abubrechen und bei drei bebauten Grundstücken Teilflächen direkt an den Gebäuden zu erwerben. Diese Eingriffe sind mindestens so schwerwiegend wie die Eingriffe in den Naturraum.

- Mit dem Planfall 5 wird das Ziel, eine neue leistungsfähige Anbindung des städtischen Straßennetzes an das Fernstraßennetz bei gleichzeitiger Vermeidung der Neubelastung heute gering belasteter Siedlungsgebiete besser erfüllt. Die verkehrliche Wirkung des Planfalls 3 ist dagegen ungünstiger als beim Planfall 5.

- Beim Planfall 3 müssten auf weite Strecken aktive Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen werden, um die Anwohner vor Verkehrslärm zu schützen. Die erforderlichen Wandhöhen würden zu einer deutlichen Belastung des Landschafts- und Ortsbildes fast im gesamten siedlungsnahen Streckenabschnitt führen.
- Beim Planfall 3 sind in erheblichem Maße Entwicklungsflächen für die Erholung der Bürger im Bereich Hasenberg / Feldmoching und wichtige naturschutzfachliche Ausgleichsflächenpotenziale betroffen. Durch die Flächeninanspruchnahme, die die Trasse selbst und ihre Nebenflächen verursachen, wird das Entwicklungspotenzial im Raum zwischen der Lerchenau und Feldmoching bzw. dem Hasenberg deutlich reduziert. Ebenso schwer wiegt aber die Zerschneidung der Grünzüge. Nach Realisierung des Planfalls 3 würden die städtebaulichen und grünordnerischen Ziele zur Neuschaffung von Erholungsflächen und von wichtigen Grünzügen sowie zur Schaffung eines Verbundes an Trockenbiotopen im Münchner Norden nicht mehr umgesetzt werden können. Selbst die Flächen neben der geplanten Trasse würden durch den Verkehr (Lärm, Abgase, optische Unruhe) in ihrer Eignung stark eingeschränkt werden. Die Trasse hätte eine räumliche Abtrennung des Bereichs Hasenberg / Feldmochinger Anger vom Münchner Norden zur Folge, wenn nicht umfangreiche Querungsmöglichkeiten geschaffen würden.
- Beim Planfall 3 ergibt sich ein negativer Nutzen-Kosten-Faktor. Dies würde einen volkswirtschaftlichen Schaden durch die Maßnahme verursachen.

Werden die Eingriffe in privates Eigentum gleich gewichtet wie die Eingriffe in den Naturraum, überwiegen die Vorteile des Planfalles 5 bei den anderen Kriterien. Wird dies in einem Baurechtsverfahren so anerkannt, gibt es für den Planfall 5 keine zumutbare Alternative und die Verlängerung der Schleißheimer Straße nach Norden bis zur A99 ist die Vorzugslösung.