

Fortschreibung des Verkehrsmodells Fürstenfeldbruck

April 2011

Fortschreibung des Verkehrsmodells Fürstenfeldbruck

Version 1.0

Stand 15. April 2011



Dorsch International Consultants GmbH

Geschäftsbereich Verkehr und Infrastruktur

Büro München

Hansastraße 20 - 80686 München

Fon 089 / 5797 - 652 Web www.dorsch.de

Dipl.-Ing. Christian Lademacher

Projektleitung

Dipl.-Geogr. Astrid Birmann

Verkehrsmodellrechnung

Dipl.-Geogr. Stefan Rößler

Grafik

Auftraggeber



Stadt Fürstenfeldbruck
Stadtbauamt, SG 41 Stadtplanung

Hauptstraße 31
82256 Fürstenfeldbruck

INHALT

1	Aufgabenstellung	7
2	Grundlagen	8
2.1	Lage	8
2.2	Verkehrsanbindung	9
2.3	Untersuchungsraum	10
3	Verkehrsmodellrechnung	11
3.1	Analyse-Nullfall 2008	12
3.2	Verkehrsprognose	14
3.2.1	Künftige Prognoseentwicklung	14
3.2.2	Prognose-Nullfall 2025	15
3.3	Übersicht Planungsfälle	17
3.3.1	Planungsfall 1 – Maßnahmen zur Verkehrsmittelwahl	18
3.3.2	Planungsfälle 2.x – Verkehrsrechtliche Maßnahmen	20
3.3.3	Planungsfall 2.1 – Optimierung Verkehrssteuerung Hauptstraße	21
3.3.4	Planungsfall 2.2 – Einbahnstraßensystem	24
3.3.5	Planungsfall 2.3 – Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich	26
3.3.6	Planungsfall 2.4 – Tempo-30-Zonen	28
3.3.7	Planungsfall 2.5 – Ableitung Schwerverkehr	31
3.3.8	Planungsfall 2.6 – Gesamt	33
3.3.9	Ableitung überörtlicher Kfz-Verkehre	34
3.3.10	Planungsfall 3 – Kombination	37
3.3.11	Planungsfall 4 – Sperrung Landsberger Straße für den Schwerverkehr	38
4	Zusammenfassung	40
5	Fazit	45

ABBILDUNGEN

Abbildung 1	Übersicht Landkreis Fürstenfeldbruck.....	8
Abbildung 2	Übersicht Straßenverkehrsanbindung Fürstenfeldbruck	9
Abbildung 3	Übersicht Untersuchungsraum.....	10
Abbildung 4	Übersicht Planungsfall 2.1.....	21
Abbildung 5	Übersicht Signalphasen KP B 2 / Dachauer Straße / Pucher Straße – Bestand	23
Abbildung 6	Übersicht Signalphasen KP B 2 / Dachauer Straße / Pucher Straße – Planungsvariante.....	23
Abbildung 7	Übersicht Planungsfall 2.2.....	24
Abbildung 8	Übersicht Planungsfall 2.3.....	26
Abbildung 9	Übersicht Planungsfall 2.4.....	29
Abbildung 10	Übersicht Planungsfall 2.5.....	31
Abbildung 11	Alternativrouten für überörtliche Kfz-Verkehre	34
Abbildung 12	Übersicht Planungsfall 4.....	38

TABELLEN

Tabelle 1	Belastungen an ausgewählten Querschnitten für den Analyse-Nullfall 2008.....	13
Tabelle 2	Belastungen an ausgewählten Querschnitten für den Prognose-Nullfall 2025 sowie Differenzbelastungen gegenüber dem Analyse-Nullfall 2008	16
Tabelle 3	Belastungen an ausgewählten Querschnitten für den Planungsfall 1 sowie Differenzbelastungen gegenüber dem Prognose-Nullfall 2025	19
Tabelle 4	Belastungen an ausgewählten Querschnitten für den Planungsfall 2.1 sowie Differenzbelastungen gegenüber dem Prognose-Nullfall 2025	22
Tabelle 5	Belastungen an ausgewählten Querschnitten für den Planungsfall 2.2 sowie Differenzbelastungen gegenüber dem Prognose-Nullfall 2025	25
Tabelle 6	Belastungen an ausgewählten Querschnitten für den Planungsfall 2.3 sowie Differenzbelastungen gegenüber dem Prognose-Nullfall 2025	27
Tabelle 7	Belastungen an ausgewählten Querschnitten für den Planungsfall 2.4 sowie Differenzbelastungen gegenüber dem Prognose-Nullfall 2025	30
Tabelle 8	Belastungen an ausgewählten Querschnitten für den Planungsfall 2.5 sowie Differenzbelastungen gegenüber dem Prognose-Nullfall 2025	32
Tabelle 9	Belastungen an ausgewählten Querschnitten für den Planungsfall 2.6 sowie Differenzbelastungen gegenüber dem Prognose-Nullfall 2025	33
Tabelle 10	Übersicht Wegstrecken und Fahrzeiten der Alternativrouten	35

Tabelle 11	Belastungen an ausgewählten Querschnitten für den Planungsfall 3 sowie Differenzbelastungen gegenüber dem Prognose-Nullfall 2025	37
Tabelle 12	Belastungen an ausgewählten Querschnitten für den Planungsfall 4 sowie Differenzbelastungen gegenüber dem Prognose-Nullfall 2025	39
Tabelle 13	Vergleich der Belastungen an ausgewählten Querschnitten für den Prognose-Nullfall 2025 und die Planungsfälle 1, 2.1 bis 2.3.....	43
Tabelle 14	Vergleich der Belastungen an ausgewählten Querschnitten für den Prognose-Nullfall 2025 und die Planungsfälle 2.4 bis 4.....	44

ANLAGEN

1 **Übersichtspläne**

- 1.1 Straßennetzplan
- 1.2 Verkehrszellenplan Nahbereich

2 **Analyse-Nullfall 2008**

- 2.1 Netzbelastungsplan in Kfz/24h
- 2.2 Netzbelastungsplan in SV/24h

3 **Prognose-Nullfall 2025**

- 3.1 Netzbelastungsplan in Kfz/24h
- 3.2 Netzbelastungsplan in SV/24h
- 3.3 Differenzbelastungsplan gegenüber Analyse-Nullfall 2008 in Kfz/24h
- 3.4 Differenzbelastungsplan gegenüber Analyse-Nullfall 2008 in SV/24h

4 **Planungsfall 1 – Maßnahmen zur Verkehrsmittelwahl**

- 4.1 Netzbelastungsplan in Kfz/24h
- 4.2 Differenzbelastungsplan gegenüber Prognose-Nullfall 2025 in Kfz/24h

5 **Planungsfall 2.1 – Optimierung Ampelphasen**

- 6.1 Übersichtsplan
- 5.2 Netzbelastungsplan in Kfz/24h
- 5.3 Netzbelastungsplan in SV/24h
- 5.4 Differenzbelastungsplan gegenüber Prognose-Nullfall 2025 in Kfz/24h
- 5.5 Differenzbelastungsplan gegenüber Prognose-Nullfall 2025 in SV/24h

6 **Planungsfall 2.2 – Einbahnstraßensysteme**

- 6.1 Übersichtsplan
- 6.2 Netzbelastungsplan in Kfz/24h
- 6.3 Netzbelastungsplan in SV/24h
- 6.4 Differenzbelastungsplan gegenüber Prognose-Nullfall 2025 in Kfz/24h
- 6.5 Differenzbelastungsplan gegenüber Prognose-Nullfall 2025 in SV/24h

7 Planungsfall 2.3 – Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich

- 7.1 Übersichtsplan
- 7.2 Netzbelastungsplan in Kfz/24h
- 7.3 Netzbelastungsplan in SV/24h
- 7.4 Differenzbelastungsplan gegenüber Prognose-Nullfall 2025 in Kfz/24h
- 7.5 Differenzbelastungsplan gegenüber Prognose-Nullfall 2025 in SV/24h

8 Planungsfall 2.4 – Tempo-30-Zonen

- 8.1 Übersichtsplan
- 8.2 Netzbelastungsplan in Kfz/24h
- 8.3 Netzbelastungsplan in SV/24h
- 8.4 Differenzbelastungsplan gegenüber Prognose-Nullfall 2025 in Kfz/24h
- 8.5 Differenzbelastungsplan gegenüber Prognose-Nullfall 2025 in SV/24h

9 Planungsfall 2.5 – Ableitung Schwerverkehr

- 9.1 Übersichtsplan
- 9.2 Netzbelastungsplan in Kfz/24h
- 9.3 Netzbelastungsplan in SV/24h
- 9.4 Differenzbelastungsplan gegenüber Prognose-Nullfall 2025 in Kfz/24h
- 9.5 Differenzbelastungsplan gegenüber Prognose-Nullfall 2025 in SV/24h

10 Planungsfall 2.6 – Gesamt

- 10.1 Übersichtsplan
- 10.2 Netzbelastungsplan in Kfz/24h
- 10.3 Netzbelastungsplan in SV/24h
- 10.4 Differenzbelastungsplan gegenüber Prognose-Nullfall 2025 in Kfz/24h
- 10.5 Differenzbelastungsplan gegenüber Prognose-Nullfall 2025 in SV/24h

11 Planungsfall 3

- 11.1 Netzbelastungsplan in Kfz/24h
- 11.2 Netzbelastungsplan in SV/24h
- 11.3 Differenzbelastungsplan gegenüber Prognose-Nullfall 2025 in Kfz/24h
- 11.4 Differenzbelastungsplan gegenüber Prognose-Nullfall 2025 in SV/24h

13 Planungsfall 4 – Sperrung Landsberger Straße für den Schwerverkehr

- 12.1 Übersichtsplan
- 12.2 Netzbelastungsplan in Kfz/24h
- 12.3 Netzbelastungsplan in SV/24h
- 12.4 Differenzbelastungsplan gegenüber Prognose-Nullfall 2025 in Kfz/24h
- 12.5 Differenzbelastungsplan gegenüber Prognose-Nullfall 2025 in SV/24h

1 Aufgabenstellung

Im Auftrag des Staatlichen Bauamtes Freising aktualisierte *DORSCH CONSULT VERKEHR UND INFRASTRUKTUR GMBH (DC VERKEHR)* in den Jahren 2008/2009 mit umfangreichen Verkehrserhebungen das Verkehrsmodell für den Raum Fürstenfeldbruck. Ziel der Untersuchung war die Erstellung eines belastbaren Verkehrsgutachtens zur Untersuchung einer Ortsumgehung der Stadt Fürstenfeldbruck im Zuge der Bundesstraße B 2. Hierfür wurden im Rahmen einer Verkehrsmodellrechnung nach Erstellung einer Verkehrsanalyse und der Aufstellung einer Verkehrsprognose diverse Varianten zur sog. *Deichenstegtrasse* erstellt. Als *Deichenstegtrasse* werden die Varianten einer Ostumfahrung der Stadt mit Verlegung der B 2 in einen Tunnelabschnitt zur Unterquerung der Amper bezeichnet.

In einem Bürgerentscheid am 27.09.2009 votierte die Mehrheit der Bürger Fürstenfeldbrucks gegen eine Realisierung der *Deichenstegtrasse*. Unstrittig bleibt jedoch weiterhin die hohe Belastung des Innenstadtbereiches von Fürstenfeldbruck durch den Kfz-Verkehr mit ca. 20.000 Kfz/d. Das *Verkehrsforum FFB (Vf-FFB)* hat ein alternatives Verkehrskonzept entwickelt, welches unter der Bezeichnung „Das bessere Verkehrskonzept“¹ bekannt ist. Diese vertritt die These, dass mit einer massiven Stärkung des Umweltverbundes (Fußgänger, Radverkehr und ÖPNV²), Restriktionen für den ruhenden Kfz-Verkehr in der Innenstadt sowie verkehrslenkenden Maßnahmen auf alternativem Wege die Effekte erreichen können, welche der Entlastungswirkung der *Deichenstegtrasse* entsprechen.

Die Stadt Fürstenfeldbruck hat nun die *DORSCH INTERNATIONAL CONSULTANTS GMBH (DI VERKEHR)*³ im November 2010 damit beauftragt, mittels einer auf dem Verkehrsmodell FFB basierenden verkehrstechnischen Untersuchung diese Thesen des Verkehrsforums FFB zu validieren und vergleichbar darzustellen. Da viele Maßnahmen explizit den Kfz-Schwerverkehr (SV) betreffen, wird das Verkehrsmodell um die gesonderte Betrachtung des Schwerverkehrs ergänzt. Dies beinhaltet notwendigerweise eine vollständige Neuberechnung der Analyse- und Prognosefälle.

Die vorliegende Verkehrsuntersuchung (VU) umfasst folgende Bausteine im Rahmen der durchgeführten Verkehrsmodellrechnung für den Kfz-Verkehr und Schwerverkehr:

- > **Verkehrsanalyse** **Analyse-Nullfall 2008**
- > **Verkehrsprognose** **Prognose-Nullfall 2025**
- > Berechnung von neun **Planungsfällen**, basierend auf den Ansätzen des *Verkehrsforums FFB*

1 „Das bessere Verkehrskonzept“
Thomas Brückner, Verkehrsforum FFB, Aktualisierung 1.1. 2009

2 ÖPNV = Öffentlicher Personennahverkehr

3 Im Rahmen einer umfassenden Neustrukturierung innerhalb der Dorsch Gruppe wurde im Jahre 2010 aus den bisher eigenständig operierenden Tochtergesellschaften DC Airports GmbH, hoffmann röder hochbau GmbH, DC Wasser & Umwelt GmbH und DC Verkehr und Infrastruktur GmbH die Dorsch International Consultants GmbH mit Sitz in München gebildet.

2 Grundlagen

2.1 Lage

Fürstenfeldbruck grenzt als rd. 34.100 Einwohner zählende große Kreisstadt des selbigen Landkreises im Osten an die bayerische Landeshauptstadt München. Mit rd. 25 km Entfernung zur Landeshauptstadt gehört sie der Metropolregion München an. Rd. 40 km nord-westlich von Fürstenfeldbruck liegt die drittgrößte Stadt Bayerns Augsburg.

Zum Landkreis Fürstenfeldbruck zählen 23 Städte und Gemeinden. In direkter Nachbarschaft der Stadt Fürstenfeldbruck grenzen im Uhrzeigersinn ab Norden folgende Gemeinden: Maisach, Olching, Emmering, Alling, Schöngeising, Landsberied und Mammendorf (vgl. *Abbildung 1*).



Kartengrundlage: Wikipedia - Fürstenfeldbruck_in_FFBSVG (Stand 31.01.2011)

Abbildung 1 Übersicht Landkreis Fürstenfeldbruck

Folgende Ortsteile gehören zur Kreisstadt Fürstenfeldbruck: Aich, Bruck, Buchenau, Fürstenfeld, Gelbenholzen, Hasenheide, Kreuth, Lindach, Neu-Lindach, Pfaffing, Puch, Rothschaig und Weiherhaus.

2.2 Verkehrsanbindung

Fürstenfeldbruck ist Teil des Münchner Verkehrs- und Tarifverbundes (MVV), welcher für das Stadtgebiet sämtliche Bus- und Bahnverbindungen des **öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV)** umfasst. An dem südlich der Innenstadt gelegenen Bahnhof verkehrt die S-Bahn-Linie S 4 Geltendorf - Ebersberg sowie täglich ein Zugpaar des Regionalverkehrs in der Hauptverkehrszeit. Hierüber besteht eine direkte Anbindung an die Landeshauptstadt München, werktags im 20-Min-Takt. Die Fahrtzeit zum Hauptbahnhof München beträgt 28 min.

Die **Straßenanbindung** Fürstenfeldbruck wird durch die Kreuzung zweier Hauptachsen geprägt (vgl. *Anlage 1.1*):

- In Südwest-Nordost-Richtung verläuft die Bundesstraße **B 471** Inning a. Ammersee – Fürstenfeldbruck – Dachau – Taufkirchen, welche sich in Fürstenfeldbruck mit der
- in Nordwest-Südost-Richtung führenden Bundesstraße **B 2** Gartz – Berlin – Augsburg – Fürstenfeldbruck – München – Mittenwald kreuzt.
- Weiter verläuft die Staatstraße **St 2054** Landsberg – Fürstenfeldbruck – Moosburg – Bruckberg in West-Nord-Richtung durch Fürstenfeldbruck

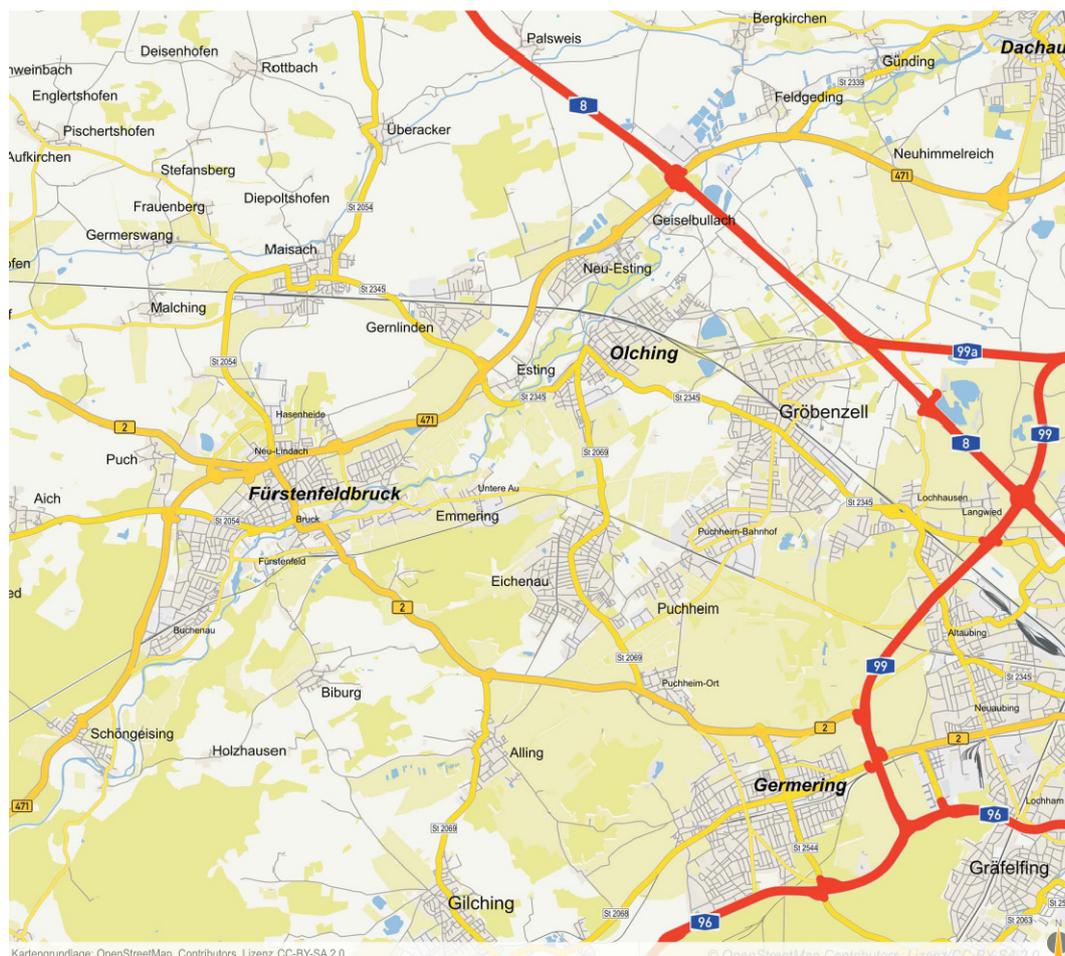


Abbildung 2 Übersicht Straßenverkehrsanbindung Fürstenfeldbruck

Drei **Bundesautobahnen** befinden sich in einem Halbkreis von Nord nach Süd in jeweils rund 12 km Entfernung.

- > BAB A 8 Stuttgart – Ulm – München - Salzburg
- > BAB A 99 Autobahnring München
- > BAB A 96 München – Lindau

Die nächsten BAB-Anschlüsse sind die AS Dachau / Fürstenfeldbruck (BAB A 8), die AS Germering-Nord (BAB A 99) und die AS Gilching (BAB A 96). Zum internationalen Flughafen München sind es rd. 50 km.

2.3 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum wird dem Untersuchungsziel entsprechend auf das Stadtgebiet Fürstenfeldbruck eingegrenzt. Zusätzlich enthalten ist die Gemeinde Emmering. Die nachfolgende *Abbildung 3* zeigt den Untersuchungsraum mit den klassifizierten Straßen.



Kartengrundlage: OpenStreetMap, Contributors, Lizenz CC-BY-SA 2.0
Abbildung 3 Übersicht Untersuchungsraum

Innerhalb des Untersuchungsraumes verlaufen die bereits im vorherigen Kapitel genannten klassifizierten Straßen und zusätzlich folgende klassifizierte Straße:

- > FFB 17 Fürstenfeldbruck – Emmering – Roggensteiner Straße

Im dargestellten Untersuchungsraum werden detailliert die Auswirkungen der aus der Aufgabenstellung abzuleitenden verkehrstechnischen Fragestellungen von *DI VERKEHR* geprüft.

3 Verkehrsmodellrechnung

Die Abbildung von Verkehrsprozessen kann auf makroskopischer Ebene mittels eines **Verkehrsnachfragemodells** durchgeführt werden. Hierbei werden vier Berechnungsschritte zur Abbildung der Verkehrsprozesse durchgeführt:

- > Verkehrserzeugung
- > Verkehrsverteilung
- > Verkehrsmittelwahl
- > Verkehrsumlegung

Das vorliegende Modell betrachtet ausschließlich den motorisierten Individualverkehr (MIV⁴), damit entfällt der Schritt der Aufteilung auf Verkehrsmittel (Verkehrsmittelwahl). Die Verkehrserzeugung und Verkehrsverteilung bilden daher folgerichtig nur die Anteile des Gesamtverkehrsaufkommens ab, welche dem MIV zuzuordnen sind.

Die aktuelle bzw. zukünftige Verkehrsnachfrage wird in einem Verkehrsmodell idealisiert abgebildet. Im Modell wird die Verkehrsnachfrage - das Bedürfnis einer Ortsveränderung zwischen einer Quelle und einem Ziel - im Untersuchungsraum dargestellt (**Verkehrserzeugung**). Die Quellen und Ziele sowie deren zugeordnete Fahrten werden in sogenannten Verkehrszellen zusammengefasst und über die Umlegung als Verkehrsbelastung den Abschnitten des Verkehrsmodellnetzes zugeordnet (**Verkehrsverteilung**).

In *Anlage 1.2* ist eine Übersicht der Verkehrszelleneinteilung im Untersuchungsraum für den Nahbereich dargestellt.

- > Zellenplan Nahbereich Fürstenfeldbruck *Anlage 1.2*

Der Grundgedanke des Simulationsmodells basiert auf der Einschätzung, dass jeder Verkehrsteilnehmer die Reisezeit des vor ihm liegenden Weges im Netz individuell einschätzt. Deswegen kann es nach individuellen Einschätzungen verschiedene Wege zwischen der Quelle Q_i und dem Ziel Z_j geben. Dies wird im Modell durch eine schrittweise Einwirkung der Verkehrsbedarfswerte auf das Netz berücksichtigt. Diese Verteilung der auf die Verkehrszellen verorteten Verkehrsnachfrage auf das Verkehrsnetz wird als **Verkehrsumlegung** oder kurz Umlegung bezeichnet.

Das Verkehrsnetz wird nach und nach mit jedem Rechenschritt mit einem Teil des Verkehrsbedarfs belastet. Diese schrittweise Umlegung des Verkehrsbedarfs hat weiterhin den Vorteil, dass den einzelnen Netzabschnitten Kapazitäten zugeordnet werden können, so dass die Wegewahl zusätzlich belastungsabhängig durchgeführt werden kann. Dieses Berechnungsmodell für die Verkehrsumlegung wird als kapazitätsbeschränktes Verfahren (capacity restraint function) bezeichnet.

DI VERKEHR verwendet für die vorliegende Verkehrsuntersuchung die Verkehrssimulationssoftware *Visum* in der Version 11.03-05 der PTV Planung Transport Verkehr AG.

4 MIV = Motorisierter Individualverkehr

Grundlage der vorliegenden Verkehrsuntersuchung ist der Analyse-Nullfall 2008 der Verkehrsuntersuchung der Stadt Fürstenfeldbruck von 2009⁵. Im Jahr 2008 wurden umfassende Verkehrserhebungen im Untersuchungsraum mit elf Befragungsstellen und 21 Knotenpunkts- und Querschnittszählungen durchgeführt (vgl. Teilbericht Ergebnisse Verkehrszählung 2008⁶).

Grundlagen für das in dieser Untersuchung verwendete Umlegungsmodell sind:

- > Verkehrssimulationsmodell der VU 2009 mit den verwendeten Netzparametern
- > Die Analysematrix der Verkehrsbeziehungen 2008
Die Erstellung der neuen Analysematrices 2008 basiert auf den Verkehrserhebungsergebnissen 2008. In der Verkehrsumlegung werden zuerst der Schwerverkehr und anschließend der Kfz-Verkehr umgelegt:
 - > Analysematrix 2008 für den Schwerverkehr in SV/24h
 - > Analysematrix 2008 für den übrigen Kfz-Verkehr⁷ in Kfz/24h

Das Vorgehen und das Ergebnis der Modelleichung der Analyse 2008 sind im folgenden Kapitel angegeben.

3.1 Analyse-Nullfall 2008

Basis der Aktualisierung ist der Analyse-Nullfall 2008. Für die Erstellung der Schwerverkehrsmatrix fanden folgende Faktoren Berücksichtigung:

- > Für die Analyse wurden die Ergebnisse der Verkehrserhebung nach den vorgegebenen Berechnungsverfahren des *Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen* (HBS)⁸ auf den Gesamtverkehr 24h-DTV-Werte⁹ hochgerechnet (vgl. Teilbericht Verkehrszählung 2008).
- > Ergebnisse der bundesweiten Straßenverkehrszählung (SVZ) 2005, Raum Fürstenfeldbruck
- > Die Eichung des Modells erfolgte durch Umlegung der Analysematrices 2008 auf das Analyse-Straßennetz 2008 und dem Vergleich der rechnerisch ermittelten Belastungen mit den gezählten und nach HBS auf 24 Stunden hochgerechneten DTV-Werten an den Erfassungsstandorten
- > Anpassung der Verkehrsmatrices auf den Analysestand 2008

Nach dem letzten Eichungslauf lagen die Abweichungen zwischen den rechnerisch ermittelten und den tatsächlich gezählten Belastungen auf den relevanten Straßenquerschnitten im Untersuchungsgebiet bei maximal 10 %. Damit können

⁵ Aktualisierung Verkehrsprognose Fürstenfeldbruck
Dorsch Consult Verkehr und Infrastruktur GmbH, Büro München - März 2009

⁶ Aktualisierung Verkehrsmodell Fürstenfeldbruck
Teilbericht Ergebnisse Verkehrszählung
Dorsch Consult Verkehr und Infrastruktur GmbH, Büro München - Dezember 2008

⁷ Die Gruppe übriger *Kfz-Verkehr* bezeichnet bei den Matrices die Kfz-Gruppen Pkw, Kraftrad und Lieferwagen. In den Ergebnissen bezeichnet die Angabe „Kfz-Verkehr“ die Aggregation aus der schrittweisen Umlegung der Matrices „Schwerverkehr“ und „übriger Kfz-Verkehr“, enthält somit den „Gesamt-Kfz-Verkehr“.

⁸ HBS - Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen,
Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2001 / Fassung 2005

⁹ DTV - durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Tage des Jahres [Kfz/24h]

die Ergebnisse der Modelleichung als sehr gut und wirklichkeitsnah bezeichnet werden.

Anzumerken ist, dass im Zuge des Neubaus der Neulindacher Spange¹⁰ die nördliche Malchinger Straße abgehängt wurde. Die Abtrennung der Malchinger Straße hat auf den Untersuchungsgegenstand der Innenstadt Fürstenfeldbruck kaum Auswirkungen und wurde in Abstimmung mit dem Auftraggeber nicht im Verkehrsmodell ergänzt.

Das Ergebnis der Modellberechnungen repräsentiert die Abbildung des werktäglichen Verkehrsaufkommens im Untersuchungsraum Fürstenfeldbruck für das Bezugsjahr 2008. Die Darstellung erfolgt im Analyse-Nullfall 2008, welcher als Netzbelastungsplan in Kfz/24h in *Anlage 2.1* und für den Schwerverkehr SV/24h in *Anlage 2.2* dargestellt ist. Ein Überblick über die Belastungen an ausgewählten Straßenquerschnitten für den Analyse-Nullfall 2008 in Kfz/24h und SV/24h bietet *Tabelle 1*. Es ist zu erwähnen, dass bei den Belastungsbeschreibungen der Schwerpunkt auf den Innenstadtbereich gelegt wird und sich die Werte auf den Bereich südlich der B 471 und nördlich der Bahnlinie beziehen.

Streckenabschnitt			Analyse-Nullfall 2008		
			[Kfz/24h]	[SV/24h]	SV [%]
B 2	Münchner Str.	nördl. Oskar-von-Miller-Str.	17.850	840	5%
	Hauptstr.	südl. St 2054	19.900	960	5%
		nördl. St 2054	19.750	760	4%
	Augsburger Str.	nördl. Dachauer Str.	15.500	700	5%
		nördl. Marthabräustr.	12.800	540	4%
St2054	Landsberger Str.	östl. Waldfriedhofstr.	6.450	490	8%
	Schöngesinger Str.	westl. Hauptstr. / B 2	9.900	480	5%
	Schöngesinger Str.	südl. Fürstenfelder Str./ St2054	10.400	290	3%
	Oskar-von-Miller-Str.	östl. Bahnhofstr.	13.050	470	4%
	Fürstenfelder Str.	östl. Schöngesinger Str.	15.200	560	4%
	Dachauer Str.	östl. B 2	9.250	270	3%
	Maisacher Str.	nördl. Feuerhausstr.	6.200	130	2%
	Pucher Str.	westl. B2	4.950	70	1%
	Marthabräustr.	östl. Peter-Rosegger-Str.	3.600	60	2%
	Puchermühlstr.	südl. Pucher Str.	2.600	10	0%

Tabelle 1 Belastungen an ausgewählten Querschnitten für den Analyse-Nullfall 2008

Das Ergebnis des **Kfz-Verkehrs** ist vergleichbar mit den Berechnungen der VU 2009. Die Hauptverkehrsbelastungen konzentrieren sich auf die Hauptverbindungsstraßen. Dies ist die **B 2**¹¹ mit einer Belastung in Richtung Süden ansteigend von rd. 14.000 bis 21.800 Kfz/24h.

¹⁰ Verbindungsstraße zwischen St 2054 und B 2 im Norden von Fürstenfeldbruck

¹¹ Augsburger Straße, Hauptstraße, Münchner Straße

Die **St 2054**¹² verzeichnet eine Verkehrsbelastung von bis zu 10.000 Kfz/24h. An der Oskar-von-Miller-Straße und der Fürstenfelder Straße sind dies rd. 13.000 bis 16.000 Kfz/24h.

Die Hauptbelastungen des **Schwerverkehrs** konzentrieren sich ebenfalls auf diese Hauptverkehrsstraßen. Die B 2 verzeichnet eine Belastung in Richtung Süden zunehmend von rd. 600 bis 1000 SV/24h. Im Verlauf der St 2054 sind es rd. 500 SV/24h. Zu erwähnen ist noch die Oskar-von-Miller-Straße mit rd. 470 bis 560 SV/24h.

3.2 Verkehrsprognose

3.2.1 Künftige Prognoseentwicklung

Die künftig zu erwartende Verkehrsentwicklung bis zum Prognosejahr 2025 ist im Wesentlichen abhängig von der Struktur- und der Motorisierungsentwicklung des Untersuchungsraumes. Ferner wird folgende Straßennetzmaßnahme berücksichtigt:

- > Sperrung Viehmarktstraße (seit 2009)

Die Ansätze der angewendeten Verkehrsprognose wurden aus der Verkehrsuntersuchung von 2009 übernommen und um die getrennte Betrachtung des Schwerverkehrs erweitert. In Abwägung aller Prognoseansätze erfolgte die Berechnung der Prognoseverkehrsmatrizes für das Jahr 2025 mit den folgenden Annahmen für den Verkehrszuwachs:

- > Personenverkehr: 0,6 %/Jahr
- > Güterverkehr: 1,8 %/Jahr

Mit dem genannten Prognoseansatz und unter Berücksichtigung der verkehrszellenbezogenen durch die Stadtverwaltung zur Verfügung gestellten Strukturveränderungen im Prognosezeitraum wurden die Kfz-Analyseverkehrsbeziehungen 2008 auf das Prognosejahr 2025 hochgerechnet.

Der Schwerverkehr wurde unterschieden nach Nah- und Fernverkehr analog der anerkannte Verkehrsprognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen, welche im Auftrag des BMVBS erstellt wurde¹³. Das Verkehrsaufkommen wird demnach im Straßengüterfernverkehr zwischen 2008 und 2025 mit rd. 37 % deutlich wachsen. Dies wurde den Durchgangsverkehren auf der B 471 und den nach München gerichteten Verkehren unterstellt. Im Straßengüternahverkehr wird ein langsames Wachstum mit rd. 3 % einsetzen, dies wurde auf die Fürstenfeldbruck gerichteten Verkehre sowie die Binnenverkehre angewendet.

¹² Landsberger Straße, Schöngesinger Straße

¹³ Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2025
Intraplan Consult GmbH (ITP), Beratergruppe Verkehr + Umwelt GmbH (BVU)
Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS)
München/Freiburg, November 2007

Aus diesen Ansätzen erfolgt ein Gesamtverkehrszuwachs im Prognosezeitraum 2008 - 2025 um + 12,6 %, welches in der

- > Prognosematrix 2025 für den Schwerverkehr sowie der
- > Prognosematrix 2025 für den übrigen Kfz-Verkehr abgebildet wurde.

Die Matrices bilden die Grundlage für die nachfolgenden Modellrechnungen zur Ermittlung der künftig zu erwartenden Verkehrsbelastungen auf dem zu untersuchenden Straßennetz. Die Ergebnisse sind im Prognose-Nullfall 2025 abgebildet.

3.2.2 Prognose-Nullfall 2025

Die künftige Verkehrsentwicklung für die Stadt Fürstfeldbruck ist im **Prognose-Nullfall 2025** abgebildet. Der Netzbelastungsplan für den Kfz-Verkehr befindet sich in *Anlage 3.1* (SV in *Anlage 3.2*).

Für eine einfachere Übersicht der Verkehrsentwicklungen zwischen 2008 und 2025 sind Differenzbelastungspläne in der *Anlage 3.3 (KFZ)* und der *Anlage 3.4 (SV)* abgebildet. Generell sind bei den Differenzplänen die Verkehrszunahmen in rot und die Verkehrsabnahmen in grün abgebildet¹⁴.

Grundsätzlich ist im Stadtgebiet Fürstfeldbruck mit einem weiteren **Verkehrszuwachs** bis 2025 zu rechnen. In der Hauptstraße und Augsburg Straße wirkt sich dies mit einem Zuwachs von rd. 1.500 bis 3.000 Kfz/24h aus. Die Hauptstraße nördlich der St 2054 ist damit mit rd. 22.000 Kfz/24h stark belastet. Im Verlauf der St 2054 (Landsberger Straße) ist ein Plus von bis zu rd. 2.000 Kfz/24h zu verzeichnen, damit steigt die Belastung auf rd. 11.000 Kfz/24h an.

Beim Schwerverkehr ist eine deutliche Zunahme in Nord-Süd-Richtung im Verlauf der B 2 zu erwarten mit einem Plus von rd. 200 SV/24h, damit steigt die Belastung an der Hauptstraße auf rd. 1.100 SV/24h. Ebenfalls die Maisacher Straße hat einen Schwerverkehrszuwachs von rd. + 140 SV/24h. Beides steht im Zusammenhang mit der Erweiterung des Industrie- und Gewerbegebiets Hasenheide im Norden von Fürstfeldbruck.

Die Verkehrsbelastungen an exemplarisch ausgewählten Straßenquerschnitten für die Prognose sowie den Differenzbelastungen gegenüber der Analyse 2008 zeigt *Tabelle 2*.

¹⁴ Allgemein ist anzumerken, dass die Differenzbelastungspläne aus dem Vergleich der ungerundeten Belastungswerte erstellt werden. Dies bedeutet, dass es bei einem direkten Vergleich der gerundeten Netzbelastungspläne gegenüber den Differenzbelastungsplänen zu einer Abweichung von maximal rd. 50 Kfz/24h bzw. 10 SV/24h kommen kann.

Streckenabschnitt			Prognose-Nullfall 2025					
			[Kfz/24h]	Diff. zu Ana.-Null 2008		[SV/24h]	Diff. zu Ana.-Null 2008	
B 2	Münchner Str.	nördl. Oskar-von-Miller-Str.	20.450	+ 15%	+ 2.600	1.000	+ 19%	+ 160
	Hauptstr.	südl. St 2054	22.900	+ 15%	+ 3.000	1.150	+ 20%	+ 190
		nördl. St 2054	22.050	+ 12%	+ 2.300	960	+ 26%	+ 200
	Augsburger Str.	nördl. Dachauer Str.	17.850	+ 15%	+ 2.350	910	+ 30%	+ 210
		nördl. Marthabräustr.	14.250	+ 11%	+ 1.450	670	+ 24%	+ 130
St2054	Landsberger Str.	östl. Waldfriedhofstr.	7.700	+ 19%	+ 1.250	550	+ 12%	+ 60
	Schöngesinger Str.	westl. Hauptstr. / B 2	11.000	+ 11%	+ 1.100	530	+ 10%	+ 50
	Schöngesinger Str.	südl. Fürstenfelder Str. / St2054	11.100	+ 7%	+ 700	360	+ 24%	+ 70
	Oskar-von-Miller-Str.	östl. Bahnhofstr.	14.150	+ 8%	+ 1.100	590	+ 26%	+ 120
	Fürstenfelder Str.	östl. Schöngesinger Str.	16.550	+ 9%	+ 1.350	680	+ 21%	+ 120
	Dachauer Str.	östl. B 2	9.800	+ 6%	+ 550	300	+ 11%	+ 30
	Maisacher Str.	nördl. Feuerhausstr.	7.450	+ 20%	+ 1.250	270	+ 108%	+ 140
	Pucher Str.	westl. B2	5.150	+ 4%	+ 200	70	0%	0
	Marthabräustr.	östl. Peter-Rosegger-Str.	4.950	+ 38%	+ 1.350	130	+ 117%	+ 70
	Puchermühlstr.	südl. Pucher Str.	3.650	+ 40%	+ 1.050	10	0%	0

Tabelle 2 Belastungen an ausgewählten Querschnitten für den Prognose-Nullfall 2025 sowie Differenzbelastungen gegenüber dem Analyse-Nullfall 2008

3.3 Übersicht Planungsfälle

Die Stadt Fürstenfeldbruck hat *DI VERKEHR* beauftragt, die im Konzept des Verkehrsforum FFB enthaltenen Ansätze auf das Verkehrsmodell zu übertragen und zu überprüfen, welche Wirkungen hiermit erzielt werden könnten. Dies wird aufbauend auf den Prognose-Nullfall 2025 in neun Planungsfällen abgebildet. Hierbei wird zwischen zwei wesentlichen, methodisch abweichenden Verfahren unterschieden:

- > **Hypothetische Planungsansätze**, die nur indirekt auf das Verkehrsmodell übertragen werden können (**Maßnahmen zur Verkehrsmittelwahl**)

Als hypothetischer Planungsansatz wird beispielsweise die Veränderung der Verkehrsmittelwahl bezeichnet. Hier wird vorausgesetzt, dass eine bestimmte Entwicklung wie die verstärkte Nutzung des Fahrrades bei gleichzeitiger Abnahme der Kfz-Fahrten eintritt. Diese Randbedingungen können im vorliegenden MIV¹⁵-Modell nicht simuliert werden. **Das Ergebnis setzt die Einlösung der Randbedingungen voraus und darf nicht als Nachweis der Planungsthese interpretiert werden.**

Dieser Ansatz wird in folgenden Planungsfällen angewendet:

- > Planungsfall 1 Maßnahmen zur Verkehrsmittelwahl
- > Planungsfall 3 Kombination PF 1 und 2

Das zweite Verfahren bildet in klassischer Weise die

- > **Planerische Ansätze** mit verkehrsregelnden oder verkehrsbaulichen Maßnahmen im MIV ab, welche direkt auf das Verkehrsmodell übertragen werden können (**Verkehrsrechtliche Maßnahmen**).

Ansätze mit physischen Planungsvorgaben (planerische Ansätze) im MIV können sehr gut auf das Modell übertragen werden und bieten bei sonst konstanten Randbedingungen belastbare Ergebnisse in der modelltypischen Genauigkeit. Die verkehrsrechtlichen Maßnahmen werden in folgenden Planungsfällen untersucht:

- > Planungsfall 2.1 Optimierung Verkehrssteuerung Hauptstraße
- > Planungsfall 2.2 Einbahnstraßensysteme
- > Planungsfall 2.3 Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich
- > Planungsfall 2.4 Tempo-30-Zonen
- > Planungsfall 2.5 Ableitung Schwerverkehr
- > Planungsfall 2.6 Kombination PF 2.1 bis 2.5
- > Planungsfall 4 Sperrung Landsberger Str. für den Schwerverkehr

Alle Planungsfälle werden in Netzbelastungsplänen in Kfz/24h und SV/24h sowie Differenzbelastungsplänen gegenüber dem Prognose-Nullfall 2025 in Kfz/24h und SV/24h dargestellt.

15 MIV = Motorisierter Individualverkehr

3.3.1 Planungsfall 1 – Maßnahmen zur Verkehrsmittelwahl

Der **Planungsfall 1** geht von einem hypothetischen Ansatz aus, der die Stärkung des Umweltverbundes (Fußgänger, Radverkehr und ÖPNV) mit einer Verlagerung der Fahrten des MIV beinhaltet. Es wird angenommen, dass es anstelle von Fahrten mit dem Pkw vermehrt zu Fahrten mit dem Rad oder ÖPNV oder Wegen zu Fuß kommen wird.

Folgende Aspekte des Planungsansatzes werden zugrunde gelegt:

- > Stärkung Fuß- und Radverkehr – Reduzierung des MIV in der Innenstadt
- > Stärkung ÖPNV – Reduzierung des MIV in der Innenstadt

Demnach werden für den Planungsfall 1 keine Änderungen am Straßennetz vorgenommen, d.h. dem Planungsfall 1 wird das Verkehrsnetz des Prognose-Nullfalls 2025 zu Grunde gelegt.

Die Zielvorgabe der Stadt Fürstenfeldbruck beinhaltet eine Reduzierung des MIV-Verkehrs in der Innenstadt am Beispiel des Straßenquerschnittes der Hauptstraße (nördlich der Schöngesinger Straße) um Minus 10 %. Es ist davon auszugehen, dass sich bei einer Stärkung des Umweltverbundes Fahrten des Pkw-Binnenverkehrs hierauf verlagern sollten. Eine Veränderung des Schwerverkehrs ist nicht zu erwarten. Generell ist das Fahrrad für eine Streckenlänge von rd. 5 km geeignet¹⁶. Aus diesem Grund wird der Binnenkordon mit folgenden Abgrenzungen gewählt: Als Grenze dient im Norden und Westen die B 471 (wobei die Wohngebiete nördlich der B 471 eingeschlossen sind), im Süden die Bahnlinie bzw. die Schöngesinger Straße und im Osten die Verbindungsstraße der B 471 zur Dachauer Straße.

Durch die Stärkung des Umweltverbundes erfolgt eine Verlagerung der Fahrten des motorisierten Individualverkehrs auf das Fahrrad und den ÖPNV. Demnach ist die dem Verkehrsmodell zu Grunde liegende Matrix der Verkehrsbeziehungen (im MIV) um die auf den Umweltverbund verlagerten Fahrten zu reduzieren. Dies erfolgt für den Binnenverkehr im genannten Kordon. Der Binnenverkehrsanteil an dem genannten Querschnitt der Hauptstraße liegt bei rd. 44 %. Dies bedeutet, dass sich bei dem Ziel einer Reduzierung des MIV-Verkehrs an der Hauptstraße um - 10 %, sich rechnerisch der Pkw-Binnenverkehr um - 22 % in der Gesamtstadt reduzieren müsste.

Die Prognosematrix Kfz wird dem folgenden Ziel des Planungsfalls angepasst. Somit wurde im Planungsfall 1 in der Prognosematrix eine Abnahme des Pkw-Binnenverkehrs um – 22 % berücksichtigt. Das Ergebnis des Planungsfalls 1 ist in *Anlage 4.1* und *4.2* nur für den Kfz-Verkehr dargestellt, da keine Änderungen im Schwerverkehr zu erwarten sind.

Eine Übersicht von ausgewählten Querschnittsbelastungen gibt *Tabelle 3*.

¹⁶ Radverkehr in München – Perspektive München, Konzepte
LH München, Referat für Stadtplanung und Bauordnung, Abteilung Verkehrsplanung, (Hrsg.),
München Juni 2010

Streckenabschnitt	Planungsfall 1					
	[Kfz/24h]	Diff. zu Pro.-Null 2025	[SV/24h]	Diff. zu Pro.-Null 2025		
B 2	Münchner Str. nördl. Oskar-von-Miller-Str.	18.800	- 8% - 1.700	1.000	0%	0
	Hauptstr. südl. St 2054	20.700	- 10% - 2.150	1.150	0%	0
	nördl. St 2054	19.950	- 10% - 2.050	960	0%	0
	Augsburger Str. nördl. Dachauer Str.	16.400	- 8% - 1.500	910	0%	0
St2054	nördl. Marthabräustr.	14.000	- 2% - 250	670	0%	0
	Landsberger Str. östl. Waldfriedhofstr.	7.050	- 8% - 650	550	0%	0
	Schöngesinger Str. westl. Hauptstr. / B 2	9.500	- 14% - 1.500	530	0%	0
	Schöngesinger Str. südl. Fürstenfelder Str. / St2054	10.750	- 3% - 400	360	0%	0
	Oskar-von-Miller-Str. östl. Bahnhofstr.	13.550	- 4% - 600	590	0%	0
	Fürstenfelder Str. östl. Schöngesinger Str.	15.400	- 7% - 1.150	680	0%	0
	Dachauer Str. östl. B 2	9.350	- 5% - 450	300	0%	0
	Maisacher Str. nördl. Feuerhausstr.	6.300	- 15% - 1.100	270	0%	0
	Pucher Str. westl. B2	4.400	- 15% - 750	70	0%	0
	Marthabräustr. östl. Peter-Rosegger-Str.	4.500	- 9% - 450	130	0%	0
	Puchermühlstr. südl. Pucher Str.	3.200	- 12% - 450	10	0%	0

Tabelle 3 Belastungen an ausgewählten Querschnitten für den Planungsfall 1 sowie Differenzbelastungen gegenüber dem Prognose-Nullfall 2025

Mit einer Reduzierung des Pkw-Binnenverkehrs wird das Planungsziel der Entlastung der nördlichen Hauptstraße erreicht, es verbleiben rd. 20.000 Kfz/24h. Die Entlastungswirkung zeigt sich in den Hauptstraßenzügen mit einer Reduktion von rd. 150 bis 2.100 Kfz/24h, dies sind rd. - 2 bis - 15 % (siehe Tabelle). Insgesamt zeigt sich eine mäßige Entlastung der Innenstadt.

Im Ganzen kann das Ziel der Stärkung des Umweltverbundes generell für die Stadt Fürstenfeldbruck empfohlen werden. Aber mit dem aufgeführten Beispiel der Reduzierung des Pkw-Binnenverkehrs um gut ein Viertel ist die Umsetzung doch als recht ambitioniert zu beurteilen. Dabei sind die Effekte auch nicht garantierbar. Insgesamt zeigt sich eine geringe Wirkung auf den Innenstadtbereich.

Allgemein ist anzumerken, dass bei einer veränderten Annahme, zum Beispiel mit dem Ziel einer Entlastung des MIV an der Hauptstraße um - 20 %, die Ergebnisse proportional zum Planungsfall 1 zu erwarten sind. Dies bedeutet, dass sich die erzielten Verkehrsentslastungen im Planungsfall 1 in der Innenstadt rd. verdoppeln würden.

3.3.2 Planungsfälle 2.x – Verkehrsrechtliche Maßnahmen

Neben dem im Planungsfall 1 abgebildeten Szenario, welches von einer geänderten Verkehrsmittelwahl ausgeht, definiert das *Konzept des Verkehrsforum FFB* noch eine Reihe von **verkehrsrechtlichen Maßnahmen**, um die Verkehrsstärken in der Innenstadt und den angrenzenden Wohngebieten zu reduzieren. Dabei **werden** von *DI VERKEHR* folgende, vom *Verkehrsforum FFB* vorgeschlagenen verkehrsrechtlichen Maßnahmen im Planungsfall 2 **berücksichtigt**.

- | | |
|---|------------------|
| > Optimierung Verkehrssteuerung Hauptstraße | Planungsfall 2.1 |
| > Einbahnstraßensysteme | Planungsfall 2.2 |
| > Einrichtung von verkehrsberuhigten Geschäftsbereichen | Planungsfall 2.3 |
| > Flächendeckende Tempo-30-Zonen | Planungsfall 2.4 |
| > Ableitung des Schwerverkehrs | Planungsfall 2.5 |
| > Kombination der Planungsfälle | Planungsfall 2.6 |

Eine Reihe von Maßnahmen, welche im Konzept des Verkehrsforum FFB enthalten sind, lassen sich allerdings mit einer makroskopischen Verkehrsmodellrechnung nicht seriös untersuchen. Diese werden daher **nicht** in den Planungsfällen 2.x **berücksichtigt**:

- > Vermeidung von Park- und Parksuchverkehr in der Innenstadt
- > Anlieferverkehr auf der Fahrbahn
- > Radfahrer auf der Fahrbahn
- > Errichtung eines Parkleitsystems

3.3.3 Planungsfall 2.1 – Optimierung Verkehrssteuerung Hauptstraße

Grundsätzlich wirken sich Optimierungen von Lichtsignalanlagen (LSA)-Steuerungen vornehmlich im mikroskopischen Bereich aus. Hierdurch können Staus in den Spitzenstunden vermieden werden, auf das Gesamtverkehrsaufkommen über 24h bleiben die Effekte meist jedoch gering. Allerdings können die im Verkehrskonzept FFB beschriebenen Abbiegeverbote gut im Modell abgebildet werden, weil diese grundsätzlich zu einer Verkehrsverlagerung führen.

Der **Planungsfall 2.1** baut auf dem Prognose-Nullfall 2025 auf, berücksichtigt die identischen Verkehrsmatrices und folgende Maßnahmen:

- > Optimierung von Ampelphasen:
 - > Rechtsfahrgebot für die Verkehrsströme aus der Dachauer Straße in die Augsburger Straße
 - > Geradeaus- und Rechtsfahrgebot für die Verkehrsströme aus der südlichen Hauptstraße in die nördliche Hauptstraße und Kirchstraße (Ausnahme für ÖPNV-Busse)
 - > Errichtung eines Kreisverkehrsplatzes an der Augsburger Straße / Maisacher Straße / Philipp-Weiß-Straße

Ein graphischer Überblick der Maßnahmen ist in *Abbildung 4* enthalten. Ein vergrößerter Ausschnitt in *Anlage 6.1*.

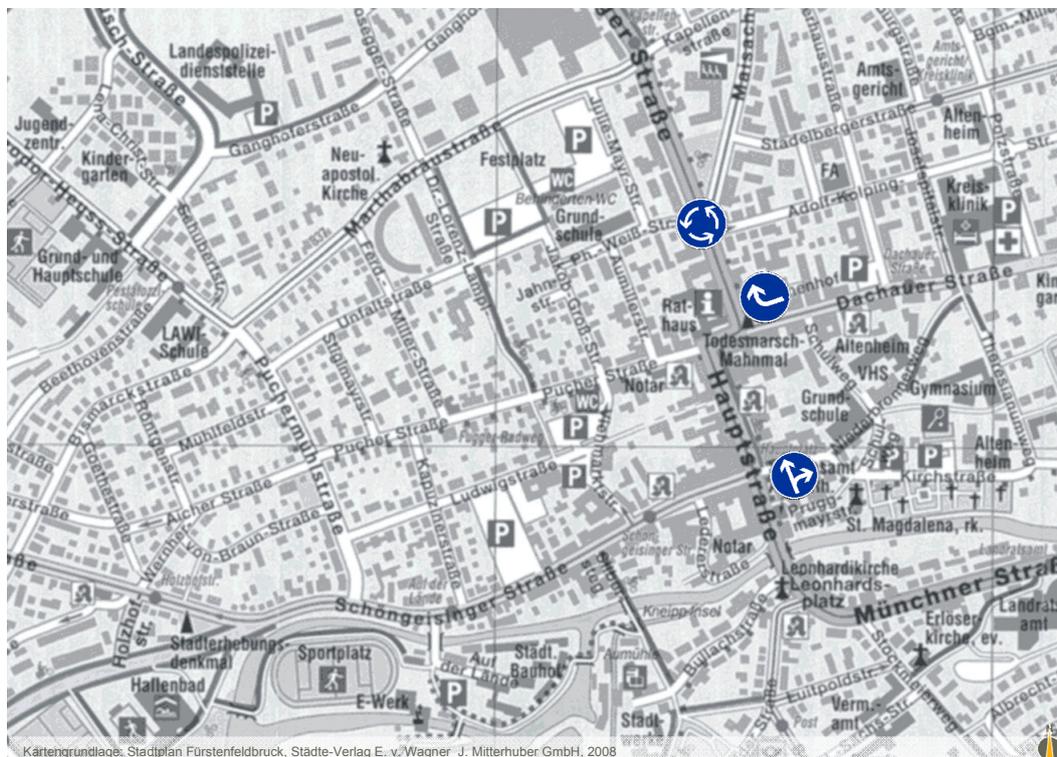


Abbildung 4 Übersicht Planungsfall 2.1

Die Ergebnisse des Planungsfalls sind in Netzplänen in *Anlagen 6.2 bis 6.5* zusammengestellt. Eine tabellarische Übersicht der Verkehrsbelastungen bietet *Tabelle 4*.

Im Ergebnis zeigt sich einerseits eine Verkehrsverlagerung im Zulauf der Dachauer Straße um bis zu - 1.900 Kfz/24h (-19 %). Andererseits kommt es zu „**Doppel**“-Fahrten in der Augsburgener Straße, hierbei handelt es sich um Verkehre, die aus der Dachauer Straße kommend mit Ziel im Süd-Westen Fürstenfeldbrucks, d.h. diese Verkehre biegen rechts in die Augsburgener Straße ab, nutzen den neuen Kreisverkehrsplatz als Wendemöglichkeit (360°) und fahren wieder die Augsburgener Straße in Richtung Süden zurück. Das ergibt ein Plus von rd. 3.600 Kfz/24h (+ rd. 21 %). Dies trifft auch auf den Schwerverkehr inklusive der ÖPNV-Busse zu mit rd. + 120 SV/24h (+ 13 %). Eine Entlastungswirkung für die nördliche Hauptstraße ist nicht zu erwarten.

Das Abbiegeverbot südliche Hauptstraße - Schöngesinger Straße verursacht eine Entlastung des Knotenpunktes durch eine Verkehrsverlagerung von Verkehren aus dem südlichen Fürstenfeldbruck in Richtung Westen vor allem auf die Relation Oskar-von-Miller-Straße - Fürstenfelder Straße (+ 800 Kfz/24h, + 5 %) bzw. Pucher Straße (+ 1.000 Kfz/24h, + 20 %). Positive Auswirkungen hat dies auf die östliche Schöngesinger Straße¹⁷ mit einer verbleibenden Verkehrsstärke von rd. 8.300 Kfz/24h, dies entspricht einem Minus von rd. - 2.800 Kfz/24h (- 25 %) gegenüber dem Prognose-Nullfall 2025.

Streckenabschnitt	Planungsfall 2.1							
	[Kfz/24h]	Diff. zu Pro.-Null 2025		[SV/24h]	Diff.SV zu Pro.-Null 2025			
B 2	Münchner Str. nördl. Oskar-von-Miller-Str.	19.750	- 3%	- 700	930	- 7%	- 70	
	Hauptstr.	südl. St 2054	21.800	- 5%	- 1.100	1.060	- 8%	- 90
		nördl. St 2054	22.350	+ 1%	+ 300	970	+ 1%	+ 10
	Augsburger Str.	nördl. Dachauer Str.	21.550	+ 21%	+ 3.700	1.030	+ 13%	+ 120
nördl. Marthabräustr.		14.600	+ 2%	+ 350	690	+ 3%	+ 20	
St2054	Landsberger Str. östl. Waldfriedhofstr.	7.300	- 5%	- 400	540	- 2%	- 10	
	Schöngesinger Str. westl. Hauptstr. / B 2	8.250	- 25%	- 2.750	340	- 36%	- 190	
Schöngesinger Str. süd. Fürstenfelder Str. / St2054	Schöngesinger Str. süd. Fürstenfelder Str. / St2054	11.000	- 1%	- 100	360	0%	0	
	Oskar-von-Miller-Str. östl. Bahnhofstr.	14.600	+ 3%	+ 450	660	+ 12%	+ 70	
	Fürstenfelder Str. östl. Schöngesinger Str.	17.350	+ 5%	+ 800	750	+ 10%	+ 70	
	Dachauer Str. östl. B 2	7.900	- 19%	- 1.900	270	- 10%	- 30	
	Maisacher Str. nördl. Feuerhausstr.	7.400	- 1%	- 50	270	0%	0	
	Pucher Str. westl. B2	6.200	+ 20%	+ 1.050	130	+ 86%	+ 60	
	Marthabräustr. östl. Peter-Rosegger-Str.	5.450	+ 10%	+ 500	180	+ 38%	+ 50	
	Puchermühlstr. süd. Pucher Str.	3.350	- 8%	- 300	50	+ 400%	+ 40	

Tabelle 4 Belastungen an ausgewählten Querschnitten für den Planungsfall 2.1 sowie Differenzbelastungen gegenüber dem Prognose-Nullfall 2025

Die Abbiegever- und -gebote wirken sich auf den Verkehrsablauf an den LSA-gesteuerten Knotenpunkten aus. Die Veränderung der Phasen wird beispielhaft an dem Knotenpunkt B 2 / Dachauer Straße / Pucher Straße aufgezeigt. Im heutigen Zustand erfolgt die Steuerung mit einer 4-Signalphasenfolge, vgl.

Abbildung 5.

¹⁷ Wenn nicht ausdrücklich anders beschrieben, ist im Folgenden mit der Beschreibung „Schöngesinger Straße“ deren östlicher Abschnitt zwischen Kapuziner Straße und Hauptstraße gemeint, der stark durch Einzelhandel und Dienstleistungen geprägt ist.



Abbildung 5 Übersicht Signalphasen KP B 2 / Dachauer Straße / Pucher Straße – Bestand

Bei Einrichtung eines Rechtsfahrgebots in der Dachauer Straße gibt es die Möglichkeit die Phase 1 inklusive der dazugehörigen Zwischenzeit entfallen zu lassen (vgl. *Abbildung 6*). Dabei ist zu beachten, dass es gleichzeitig zu einer Verlängerung der Phasen 1 und 2 (*Abb. 4*) notwendig wird, verursacht durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen (360°-Fahrten im Kreisverkehr).



Abbildung 6 Übersicht Signalphasen KP B 2 / Dachauer Straße / Pucher Straße – Planungsvariante

Für die weitergehende Beurteilung des Kreisverkehrsplatzes an der Augsburgers Straße sind die vorhandenen und benötigten Platzverhältnisse mit der möglichen Kreisverkehrsform (3- oder 4-armiger Kreisverkehrsplatz) zu klären.

Insgesamt beinhalten die Maßnahmen des Planungsfalls 2.1 gute Ansätze zu Verbesserungen im Bereich der Hauptstraße. Für eine abschließende Beurteilung sind jedoch die angesprochenen vertiefenden Untersuchungen, insbesondere die Mikrosimulation für den zu optimierenden Bereich, zu empfehlen.

3.3.4 Planungsfall 2.2 – Einbahnstraßensystem

Der **Planungsfall 2.2** beinhaltet ein Einbahnstraßen-Konzept. Aufbauend auf den Prognose-Nullfall 2025, mit den identischen Verkehrsmatrizes, werden folgende Maßnahmen berücksichtigt. Beschrieben ist immer der Verlauf der Einbahnstraße in Fahrtrichtung ab dem Knotenpunkt in der Zufahrt zur Einbahnstraße bis zum Knotenpunkt der Ausfahrt (vgl. *Abbildung 7* bzw. eine vergrößerte Abbildung in *Anlage 7.1*).

- EBS Pucher Str. zw. Hauptstr. u. Aumillerstr.
- EBS Aicher Str. zw. Puchermühlstr. u. Wernher-v.-Braun-Str.
- EBS W.-v-Braun-Str. zw. Puchermühlstr. u. Landsberger Str.
- EBS Schöngesinger Str. zw. Holzhofstr. u. Landsberger Str.
- EBS Schöngesinger Str. zw. Ledererstr. und B 2
- Zusätzlich wird ein **verkehrsberuhigter Bereich** in der Landsberger Straße zw. Wernher-v.-Braun-Straße und Schöngesinger Straße angenommen.

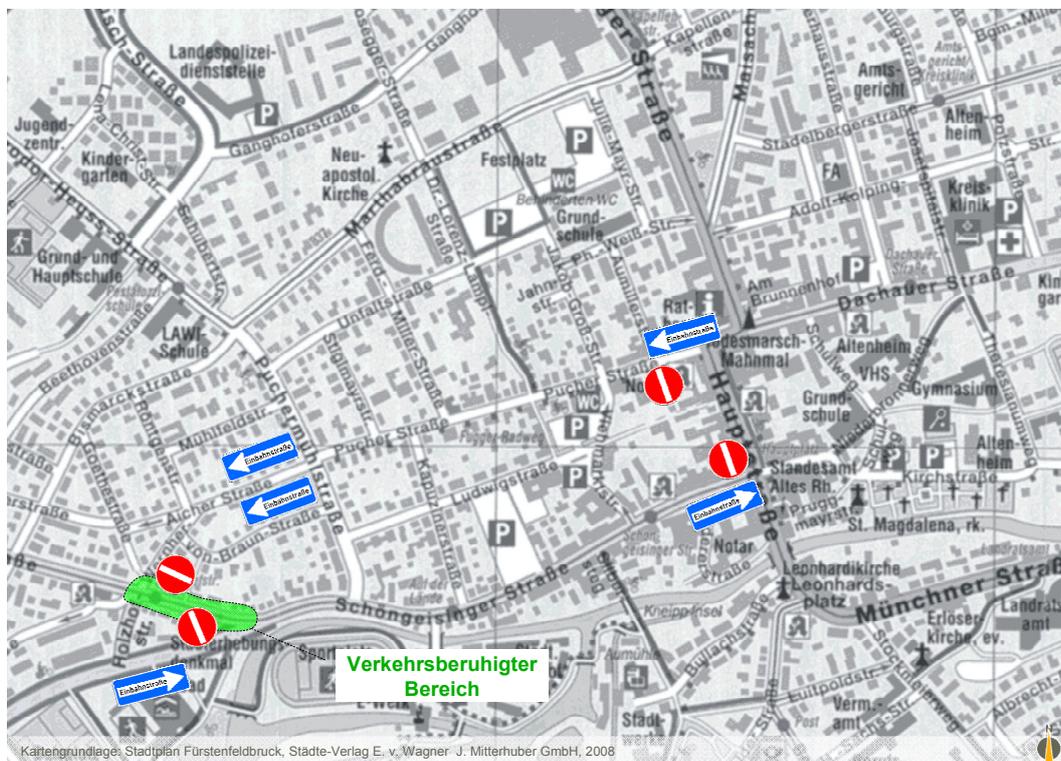


Abbildung 7 Übersicht Planungsfall 2.2

Die Netzbelastungspläne des Planungsfalls 2.2 befinden sich in den *Anlagen 7.2 bis 7.5*. Ein Überblick der Verkehrsbelastungen im Planungsfall 2.2 inklusive der Veränderungen gegenüber dem Prognose-Nullfall 2025 gibt *Tabelle 5*.

Mit dem Einbahnstraßensystem kommt es zu Verkehrsverlagerungen, da in der Pucher Straße und Schöngeisinger in Teilbereichen nur noch in einer Richtung befahren werden können. Positiv wirkt sich das auf die Schöngeisinger Straße und in Teilbereichen auf der B 2 (Hauptstraße) aus. In der Schöngeisinger Straße kommt es zu Abnahmen von bis zu rd. - 4.700 Kfz/24h, - 40 % (- 270 SV/24h, - 51 %). Damit verbleiben rd. 7.000 Kfz/24h zwischen Holzhofstraße und B 2.

Der Gegenrichtungsverkehr verlagert sich zum Teil auf die Marthabräustraße, die Pucher Straße und die Fürstenfelder Straße. Die Verkehre aus dem Norden (B 2) mit Ziel im Südwesten Fürstenfeldbrucks, die nun nicht mehr in die Schöngeisinger Straße einfahren dürfen, nehmen nun den Weglängen vergleichbaren Weg Marthabräustraße – Puchermühlstraße bzw. Bismarckstraße. Dies zeigt sich in der Marthabräustraße mit einem Plus von rd. 1.200 Kfz/24h (gesamt zwischen 6.200 und 9.300 Kfz/24h, + 25 %). Für Verkehre aus dem Osten (Dachauer Straße) werden nun Verbindungen entweder über die Pucher Straße (+ 1.000 Kfz/24h) oder über die Fürstenfelder Straße (+ 1.000 Kfz/24h) attraktiv, da die Weglängen mit der Strecke über die Schöngeisinger Straße vergleichbar sind. In der Pucher Straße bedeutet dies Verkehrsstärken von rd. 6.200 Kfz/24h (+ 20 %), in der Fürstenfelder Straße von rd. 17.600 Kfz/24h (+ 6 %).

Im Schwerverkehr sind die Verlagerungen kleinräumiger, das Einbahnstraßensystem wirkt sich besonders auf die ÖV-Busse aus, die in Richtung Westen nun über die Pucher Straße fahren. Dafür ist eine parallele Anlage der Haltestellen *Schöngeisinger Str.* und *Auf der Lände* für diese Fahrtrichtung in der Pucher Str. zu prüfen. Teilweise verlagert sich der Schwerverkehr aus dem Südosten auf die Fürstenfelder Str. mit einem Plus von rd. 60 SV/24h (+ 6 %). Auf der südlichen Hauptstraße führt dies zu geringen Abnahmen (- 50 SV/24h, - 3 %, in der nördlichen Hauptstraße zu leichten Zunahmen (+ 60 SV/24h, + 6 %).

Streckenabschnitt			Planungsfall 2.2					
			[Kfz/24h]	Diff. zu Pro.-Null 2025		[SV/24h]	Diff.SV zu Pro.-Null 2025	
B 2	Münchner Str.	nördl. Oskar-von-Miller-Str.	19.400	- 5%	- 1.050	960	- 4%	- 40
	Hauptstr.	südl. St 2054	22.450	- 2%	- 450	1.110	- 3%	- 40
		nördl. St 2054	19.500	- 12%	- 2.550	1.020	+ 6%	+ 60
	Augsburger Str.	nördl. Dachauer Str.	17.650	- 1%	- 200	920	+ 1%	+ 10
		nördl. Marthabräustr.	14.850	+ 4%	+ 600	670	0%	0
St2054	Landsberger Str.	östl. Waldfriedhofstr.	7.150	- 7%	- 550	530	- 4%	- 20
	Schöngeisinger Str.	westl. Hauptstr. / B 2	6.650	- 40%	- 4.350	260	- 51%	- 270
	Schöngeisinger Str.	südl. Fürstenfelder Str./ St2054	11.100	0%	0	360	0%	0
	Oskar-von-Miller-Str.	östl. Bahnhofstr.	15.000	+ 6%	+ 850	630	+ 7%	+ 40
	Fürstenfelder Str.	östl. Schöngeisinger Str.	17.600	+ 6%	+ 1.050	740	+ 9%	+ 60
	Dachauer Str.	östl. B 2	9.800	0%	0	300	0%	0
	Maisacher Str.	nördl. Feuerhausstr.	7.450	0%	0	270	0%	0
	Pucher Str.	westl. B2	6.200	+ 20%	+ 1.050	250	+ 257%	+ 180
	Marthabräustr.	östl. Peter-Rosegger-Str.	6.200	+ 25%	+ 1.250	150	+ 15%	+ 20
	Puchermühlstr.	südl. Pucher Str.	2.750	- 25%	- 900	20	+ 100%	+ 10

Tabelle 5 Belastungen an ausgewählten Querschnitten für den Planungsfall 2.2 sowie Differenzbelastungen gegenüber dem Prognose-Nullfall 2025

3.3.5 Planungsfall 2.3 – Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich

Der **Planungsfall 2.3** baut auf dem Planungsfall 2.2 auf und berücksichtigt zusätzlich folgende Maßnahmen (vgl. *Abbildung 8* bzw. *Anlage 8.1*):

- > Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich in der Schöngesinger Str. zw. Holzhofstraße und B 2
- > Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich in der Pucher Straße zw. B 2 und Puchermühlstraße

Ein verkehrsberuhigter Geschäftsbereich ist in zentralen Bereichen mit hohem Fußgängeraufkommen und überwiegend Aufenthaltsfunktion empfohlen und ist zumeist mit einer Tempo-10 bzw. Tempo-20-Zone versehen. Im Verkehrsmodell wird eine Tempo-20-Zone angenommen.

Mit der Ausweisung von Einbahnstraßen wird meist durch den fehlenden Gegenverkehr ein zügiges Fahren bzw. eine stärkere Durchlässigkeit ermöglicht. Mit der Geschwindigkeitsbegrenzung in dem verkehrsberuhigten Geschäftsbereich kann diesem bei entsprechender Gestaltung entgegen gewirkt werden.

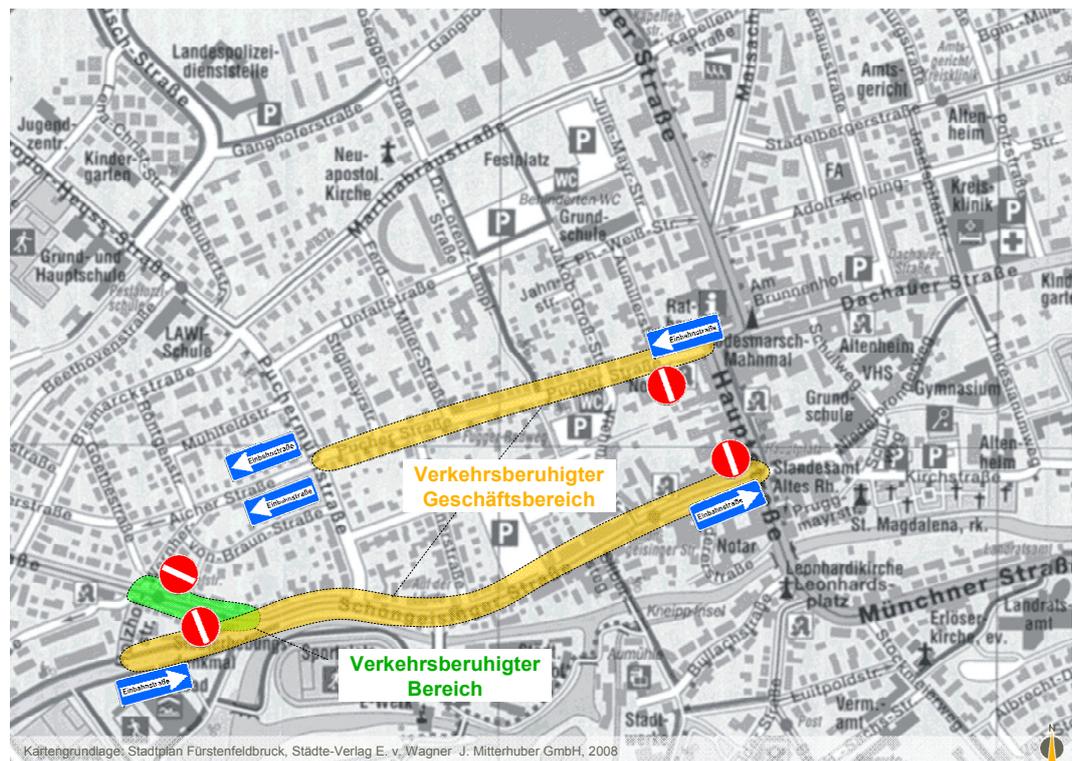


Abbildung 8 Übersicht Planungsfall 2.3

Eine tabellarische Übersicht der Verkehrsstärken im Planungsfall 2.3 gibt *Tabelle 6*. Die Netzbelastungspläne für den Kfz- und Schwerverkehr sind in den *Anlagen 8.2 bis 8.5* dargestellt.

Streckenabschnitt	Planungsfall 2.3						
	[Kfz/24h]	Diff. zu Pro.-Null 2025		[SV/24h]	Diff.SV zu Pro.-Null 2025		
B 2	Münchner Str. nördl. Oskar-von-Miller-Str.	20.350	- 1%	- 100	940	- 6%	- 60
	Hauptstr. südl. St 2054	20.750	- 9%	- 2.150	1.020	- 11%	- 130
	nördl. St 2054	19.550	- 11%	- 2.500	1.000	+ 4%	+ 40
	Augsburger Str. nördl. Dachauer Str.	21.050	+ 18%	+ 3.200	950	+ 4%	+ 40
	nördl. Marthabräustr.	15.850	+ 11%	+ 1.600	710	+ 6%	+ 40
St2054	Landsberger Str. östl. Waldfriedhofstr.	5.950	- 23%	- 1.750	480	- 13%	- 70
	Schöngesinger Str. westl. Hauptstr. / B 2	550	- 95%	- 10.450	40	- 92%	- 490
	Schöngesinger Str. südl. Fürstenfelder Str./ St2054	10.300	- 7%	- 800	360	0%	0
	Oskar-von-Miller-Str. östl. Bahnhofstr.	15.900	+ 12%	+ 1.750	730	+ 24%	+ 140
	Fürstenfelder Str. östl. Schöngesinger Str.	19.500	+ 18%	+ 2.950	840	+ 24%	+ 160
	Dachauer Str. östl. B 2	10.300	+ 5%	+ 500	270	- 10%	- 30
	Maisacher Str. nördl. Feuerhausstr.	8.200	+ 10%	+ 750	270	0%	0
	Pucher Str. westl. B2	2.350	- 54%	- 2.800	100	+ 43%	+ 30
	Marthabräustr. östl. Peter-Rosegger-Str.	7.900	+ 60%	+ 2.950	330	+ 154%	+ 200
	Puchermühlstr. südl. Pucher Str.	3.050	- 16%	- 600	50	+ 400%	+ 40

Tabelle 6 Belastungen an ausgewählten Querschnitten für den Planungsfall 2.3 sowie Differenzbelastungen gegenüber dem Prognose-Nullfall 2025

Mit den verkehrsberuhigten Geschäftsbereichen kommt es zu einer weiteren Entlastung der Schöngesinger Straße, hier verbleiben zwischen Holzhofstraße und B 2 nur noch rd. 500 bis 2.000 Kfz/24h (- 95 %). Ebenfalls profitiert die Pucher Straße mit einem Rückgang um rd. - 2.800 Kfz/24h (- 54 %) und verbleibenden 2.300 Kfz/24h. Die Landsberger Straße zeigt ein Rückgang bis zu - 1.800 Kfz/24h (-23 %). In der Hauptstraße kommt es zu einer Reduzierung um - 9 bis 11 % (minus 2.150 - 2.500 Kfz/24h) bei einer immer noch starken verbleibenden Verkehrsbelastung von rd. 20.000 Kfz/24h.

Durch die Geschwindigkeitsbegrenzung in der Pucher Straße kommt es zu einer weiteren Verkehrsverlagerung von Verkehren aus dem Norden auf die Relation Marthabräustraße – Bismarckstraße mit einem Plus von rd. 3.000 Kfz/24h (plus 30 bis 60 %) und auf die Relation Ganghofer Straße – Theodor-Heuss-Straße – Kurt-Schumacher-Straße (+ 1.400 Kfz/24h, bis zu + 45 %). Dies bedeutet Verkehrsbelastungen von rd. 8.000 – 10.000 Kfz/24h in der Marthabräustraße und Kurt-Schumacher-Straße. In der Ganghoferstraße liegen die Belastungen bei rd. 4.500 bis 5.700 Kfz/24h. Ebenfalls zu erwähnen ist eine starke Zunahme des Verkehrsaufkommens in der südlichen Augsbürger Straße um plus 3.400 Kfz/24h (+ 18 %) bei dann bis über 21.000 Kfz/24h.

Verkehre aus dem Süden verlagern sich gegenüber dem Planungsfall 2.2 noch stärker auf die Oskar-von-Miller-Straße (+ 12 %) und die Fürstenfelder Straße (+ 19 %) mit einem Plus von 1.700 bis 3.000 Kfz/24h, das sind nun 16.000 bis 20.000 Kfz/24h.

Im **Schwerverkehr** zeichnet sich ein ähnliches Bild wie im Kfz-Verkehr. Am stärksten profitiert die Schöngesinger Straße mit einer Reduzierung des Schwerverkehrs auf das Niveau des reinen Anliegerverkehrs und des ÖPNV (- 92 % gegenüber dem Prognose-Nullfall, minus 490 SV/24h). Durch die Verlagerung auf die Fürstenfelder Straße (+ 160 SV/24h, + 24 %) profitiert die südliche Hauptstraße von den Maßnahmen (- 130 SV/24h, - 11 %).

Weitere Zunahmen im Schwerverkehr sind leicht in der südlichen Augsburgers Straße (+ 40 SV/24h, + 4 %) sowie deutlich der Ganghofer Straße (+ 40 SV/24h, + 65 %) und der Marthabräustraße (+ 200 SV/24h, + 150 %) zu erwarten.

In diesem Planungsszenario kommt es infolge der Verkehrsberuhigung in der Schöngeisinger Straße und der Pucher Straße zu einer starken Verlagerung von Verkehren auf andere Straßenzüge. Besonders sind hier die Marthabräustraße sowie die Ganghofer Straße und die Bismarckstraße zu nennen. Für den östlichen Teil der Marthabräustraße, an dem der Festplatz und die Brauerei als relativ unempfindliche Nutzungen die Situation bestimmen, sind diese Zunahmen als vertretbar zu beurteilen. Für die übrigen Abschnitte der vorgenannten Straßen, an den eindeutig die Wohnnutzung dominiert, müssen jedoch erhebliche Zweifel hinsichtlich der Vertretbarkeit von Verkehrszunahmen in dieser Größenordnung aus bisher als Hauptverkehrsstraßen eingestuft Verbindungen wie der Schöngeisinger Straße angebracht werden.

Neben diesen Effekten sind grundsätzlich auch die Konsequenzen auf die **ÖPNV-Linienführung**, welche heute in beiden Richtungen über die Schöngeisinger Straße geführt wird, zu bedenken. Dies führt zum einen zu einer Richtungstrennung analog der skizzierten Einbahnführungen in Verbindung mit der hierdurch notwendigen Neuanlage von Haltestellen in der Pucher Straße. Zum anderen sind die Auswirkungen der geringeren Geschwindigkeit in diesen Abschnitten auf die Umlaufzeiten der hiervon betroffenen Linien zu prüfen. Beide Aspekte werden aber vorbehaltlich einer genaueren Prüfung als grundsätzlich realisierbar und auswirkungsneutral gegenüber dem Status Quo angesehen.

Wesentlicher ist hier demgegenüber die derzeitige Funktion der Schöngeisinger Straße als überörtliche Verbindungsstraße, welche als Staatsstraße klassifiziert ist. Diese Widmung ist als Widerspruch zu der angestrebten starken Verkehrsdämpfung eines verkehrsberuhigten Geschäftsbereiches anzusehen. Daher ist für die Umsetzung dieses Planungsziels eine **Rückstufung der heutigen St 2054** südöstlich der B 471 als notwendig zu beurteilen.

3.3.6 Planungsfall 2.4 – Tempo-30-Zonen

Weiter wird im Verkehrskonzept des Verkehrsforums FFB eine flächenhafte Verkehrsberuhigung durch **Tempo-30-Zonen** in Wohngebieten gefordert. Dies wird im **Planungsfall 2.4**, welcher auf dem Prognose-Nullfall aufbaut, abgebildet.

Abbildung 9 zeigt eine Übersicht der Straßenzüge, in denen 2008 eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h vorgeschrieben war. Die Übersicht dient nur der Gegenüberstellung des Ist-Zustandes und der geforderten flächendeckenden Tempo-30-Zonen. Bei der Darstellung des Ist-Zustandes wird das Verkehrszeichen 274 – zulässige Höchstgeschwindigkeit 30 km/h verwendet. Dies ist aber keine Abbildung der tatsächlichen Beschilderung, sondern dient nur als Symbol für den Ist-Zustand. Mit dem Verkehrszeichen 274.1 (Beginn einer Tempo-30-Zone) wird eine flächendeckende Tempo-30-Zonen Ausschilderung dargestellt und symbolisiert die Straßenzüge, in denen heute eine höhere Geschwindigkeit zugelassen ist und in der Planung eine 30-Zone ausgewiesen wird. Die Tempo-30-Zonen Schilder

stellen die Änderungen im Planungsfall 2.4 gegenüber dem Prognose-Nullfall 2025 dar. Eine vergrößerte Abbildung gibt *Anlage 9.1*.

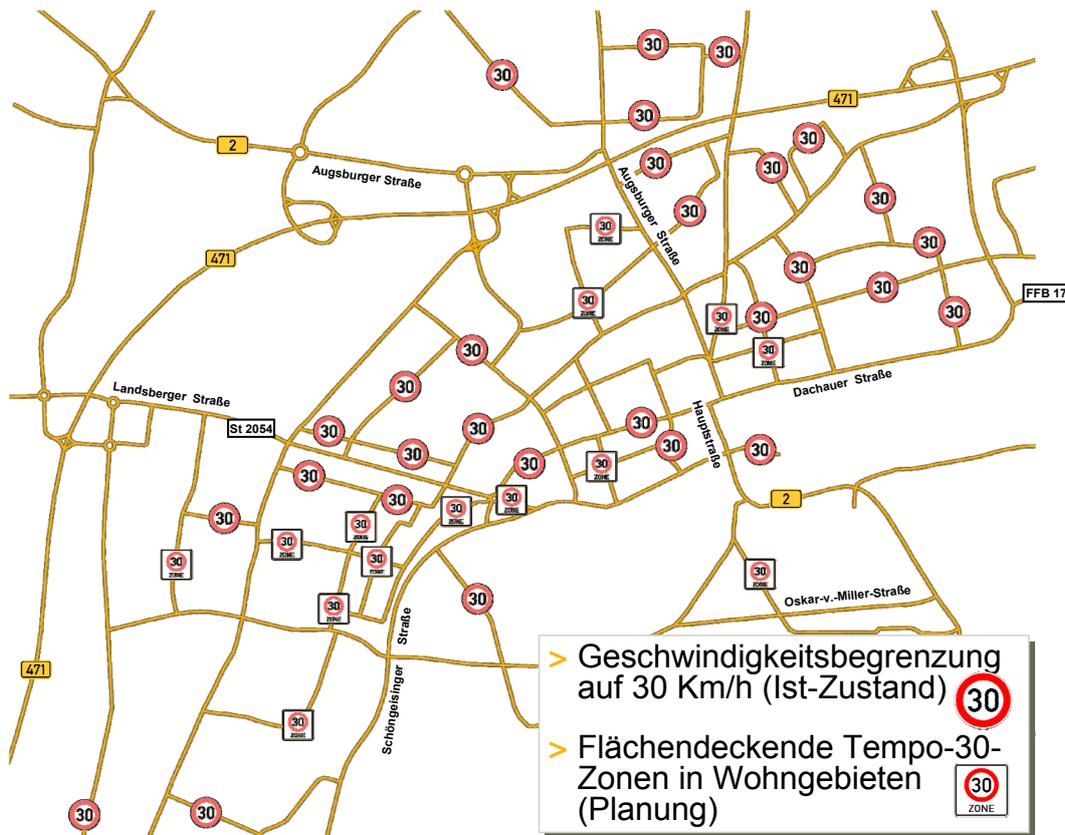


Abbildung 9 Übersicht Planungsfall 2.4

Eine deutliche Entlastung der Innenstadt kann mit der flächendeckenden Einrichtung von Tempo-30-Zonen nicht erreicht werden. Es ergibt sich eine gewünschte **Konzentrierung und Kanalisierung** des Verkehrs auf die **Hauptverkehrsstraßen**. Das sind die Fürstenfelder Straße, die Schöngesinger Straße, die Landsberger Straße, Dachauer Straße und Puchermühlstraße. Die stärksten Zunahmen sind in der südlichen Augsburg Straße mit rd. + 1.750 Kfz/24h (+ 10 %) zu verzeichnen.

Die Effekte für die Hauptstraße bleiben mit Verkehrsabnahmen um minus 2 bis 4 % (bis zu - 850 Kfz/24h) bei Gesamtverkehrsstärken von über 21.000 Kfz/24h gering.

Ein zu erwähnender **Verkehrsverlagerungseffekt** ergibt sich durch die neue Geschwindigkeitsbeschränkung in der Ganghofer Straße, hier verlagert sich der Durchgangsverkehr auf die **Marthabräustraße**, in der die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h beibehalten werden soll (+ 1.300 bis 2.500 Kfz/24h, bis zu + 26 %).

Beim **Schwerverkehr** sind nur kleinräumige geringe Veränderungen zu erwarten. Es kommt zu einer Verlagerung von Fahrten aus dem Südosten in Richtung St 2054. Die Fürstenfelder Straße und die Oskar-von-Miller-Straße haben damit eine Zunahme von rd. + 70 SV/24h (+ 10 %) zu verzeichnen.

Eine kurze Zusammenstellung der Ergebnisse für ausgewählte Strecken ist in *Tabelle 7* zusammengestellt. Die Netzbelastungspläne für den Planungsfall 2.4 sind in den *Anlagen 9.2 bis 9.5* zu finden.

Streckenabschnitt			Planungsfall 2.4					
			[Kfz/24h]			[SV/24h]		
			Diff. zu Pro.-Null 2025			Diff. SV zu Pro.-Null 2025		
B 2	Münchner Str.	nördl. Oskar-von-Miller-Str.	19.250	-6%	-1.200	930	-7%	-70
	Hauptstr.	südl. St 2054	22.450	-2%	-450	1.070	-7%	-80
		nördl. St 2054	21.200	-4%	-850	960	0%	0
	Augsburger Str.	nördl. Dachauer Str.	19.600	+10%	+1.750	930	+2%	+20
		nördl. Marthabräustr.	13.450	-6%	-800	670	0%	0
St2054	Landsberger Str.	östl. Waldfriedhofstr.	8.050	+5%	+350	550	0%	0
	Schöngeisinger Str.	westl. Hauptstr. / B 2	10.800	-2%	-200	440	-17%	-90
	Schöngeisinger Str.	südl. Fürstenfelder Str./ St2054	11.000	-1%	-100	360	0%	0
	Oskar-von-Miller-Str.	östl. Bahnhofstr.	14.650	+4%	+500	660	+12%	+70
	Fürstenfelder Str.	östl. Schöngeisinger Str.	16.850	+2%	+300	750	+10%	+70
	Dachauer Str.	östl. B 2	10.200	+4%	+400	300	0%	0
	Maisacher Str.	nördl. Feuerhausstr.	7.150	-4%	-300	260	-4%	-10
	Pucher Str.	westl. B2	2.650	-49%	-2.500	50	-29%	-20
	Marthabräustr.	östl. Peter-Rosegger-Str.	6.250	+26%	+1.300	150	+15%	+20
	Puchermühlstr.	südl. Pucher Str.	3.850	+5%	+200	10	0%	0

Tabelle 7 Belastungen an ausgewählten Querschnitten für den Planungsfall 2.4 sowie Differenzbelastungen gegenüber dem Prognose-Nullfall 2025

Allgemein ist eine **Vereinheitlichung der Geschwindigkeitsbegrenzungen im Stadtgebiet** zu empfehlen.

3.3.7 Planungsfall 2.5 – Ableitung Schwerverkehr

Die Forderung nach einer Ableitung des Schwerverkehrs aus dem Stadtgebiet wird im **Planungsfall 2.5** untersucht. Der Planungsfall basiert auf dem Prognose-Nullfall 2025 und berücksichtigt ein Durchfahrtsverbot für den Schwerverkehr für den in *Abbildung 10* (bzw. *Anlage 10.1*) blau dargestellten Kordon. Innerhalb folgender Abgrenzung (d.h. die folgenden angegebenen Grenzen dürfen befahren werden) ist dem Schwerverkehr untersagt durchzufahren, mit Ausnahme des Anliegerverkehrs (Quell- und Zielverkehr). Die Beschränkungen gelten ebenfalls nicht für den ÖPNV.

- > Norden und Westen B 471
- > Süden Schöngeisinger Straße, Fürstenfelder Straße und Oskar-von-Miller-Straße
- > Osten Verbindungsstraße Dachauer Straße – B 471



Abbildung 10 Übersicht Planungsfall 2.5

Durch den Wegfall des Durchgangsverkehrs kommt es zu einer deutlichen **Entlastung in der Innenstadt durch den Rückgang des Schwerverkehrs**. Die Entlastungswirkung zeigt sich auf der B 2 in Richtung Süden mit Abnahmen von minus 190 bis - 450 SV/24h (max. - 45 %). Damit verbleiben in der Nord-Süd-Ortsdurchfahrt rd. 540 bis 830 SV/24h.

In der Hauptstraße sinkt der Schwerverkehr um minus 270 bis 320 SV/24h um rd. 28 %, es verbleiben somit noch rd. 690 bis 830 SV/24h im Zentrum von Fürstenfeldbruck. Der Anteil des Schwerverkehrs am Gesamtverkehr liegt somit in der Hauptstraße unter 4 %.

In West-Ost-Richtung zeigt sich eine Wirkung auf der Staatsstraße St 2054 (Landsberger Straße) mit einer Reduzierung des Schwerverkehrs um rd. - 30 %, dies entspricht rd. - 170 Fahrten.

Der „Umfahrungsring“ mit Oskar-von-Miller-Straße – Fürstenfelder Straße – Schöngeisinger Straße – B 471 – südliche Verbindungsstraße AS FFB-Ost wird infolgedessen vom Schwerverkehr mit bis zu + 500 SV/24h auf der B 471 (+ 23 %) und der südlichen Schöngeisinger Straße (+ 128 %) stärker belastet. Insgesamt ergibt sich durch die Durchfahrtsverbote eine Zunahme der Km-Leistungen im Schwerverkehr von + 10 % gegenüber dem Prognose-Nullfall 2025.

Bei der Darstellung des Kfz-Verkehrs zeigen sich auch leichte Veränderungen. Hier ist zu beachten, dass es sich um modelltypische Verlagerungen von Pkw-Fahrten handelt, die aber sehr gering sind und nicht weiter in die Beurteilung einfließen sollten. Ausschlaggebend sind die Veränderungen im Schwerverkehr.

Tabelle 8 zeigt eine Zusammenstellung der Verkehrsstärken für den SV/24h im Planungsfall 2.5. Die Netzbelastungspläne sind in den Anlagen 10.2 bis 10.6 zu finden.

Streckenabschnitt			Planungsfall 2.5		
			[Kfz/24h]	[SV/24h]	Diff. zu Pro.-Null 2025
B 2	Münchner Str.	nördl. Oskar-von-Miller-Str.	19.850	540	-46% -460
	Hauptstr.	südl. St 2054	22.850	830	-28% -320
		nördl. St 2054	21.750	690	-28% -270
	Augsburger Str.	nördl. Dachauer Str.	17.750	660	-27% -250
		nördl. Marthabräustr.	14.400	630	-6% -40
St2054	Landsberger Str.	östl. Waldfriedhofstr.	7.500	390	-29% -160
	Schöngeisinger Str.	westl. Hauptstr. / B 2	11.250	470	-11% -60
	Schöngeisinger Str.	südl. Fürstenfelder Str./ St2054	11.650	820	+128% +460
	Oskar-von-Miller-Str.	östl. Bahnhofstr.	14.300	930	+58% +340
	Fürstenfelder Str.	östl. Schöngeisinger Str.	16.600	1.040	+53% +360
	Dachauer Str.	östl. B 2	9.950	280	-7% -20
	Maisacher Str.	nördl. Feuerhausstr.	7.350	210	-22% -60
	Pucher Str.	westl. B2	5.150	70	0% 0
	Marthabräustr.	östl. Peter-Rosegger-Str.	5.000	140	+8% +10
	Puchermühlstr.	südl. Pucher Str.	3.750	10	0% 0

Tabelle 8 Belastungen an ausgewählten Querschnitten für den Planungsfall 2.5 sowie Differenzbelastungen gegenüber dem Prognose-Nullfall 2025

Abschließend ist anzumerken, dass sich die Maßnahmen zwar positiv auf die Innenstadt auswirken, die Durchsetzbarkeit dieser Maßnahmen aber als sehr fraglich anzusehen sind, da hiervon maßgeblich klassifizierte Straßen (B 2) betroffen sind. Die Genehmigung eines entsprechenden Durchfahrtsverbotes ist bundeshoheitliche Aufgabe, hier vertreten durch den Freistaat Bayern.

Bundesstraßen sollen auf Widmung auch überregionale Verkehre sowie den Schwerverkehr als wesentliche Netzelemente aufnehmen. Hiervon kann nur in Ausnahmefällen abgewichen werden, wenn erhebliche Verkehrsgefährdungen wie z.B. bei Gefällestrecken oder bei sehr engen Straßenräumen vorliegen. Beides wird für die Ortsdurchfahrt Fürstenfeldbruck nicht gesehen.

3.3.8 Planungsfall 2.6 – Gesamt

Die in den Planungsfällen 2.1 bis 2.5 dargestellten verkehrsrechtlichen Maßnahmen werden im **Planungsfall 2.6** alle kombiniert. Es ist ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass dies eine theoretische Kombination der Maßnahmen darstellt. Folgende Maßnahmen werden somit gegenüber dem Prognose-Nullfall berücksichtigt (vgl. *Anlage 11.1*):

- > Optimierung Verkehrssteuerung Hauptstraße
- > Neubau Kreisverkehrsplatz B 2 / Maisacher Straße / Philipp-Weiß-Straße
- > Einbahnstraßensystem
Pucher Str. – Aicher Str. – W.-v.-Braun-Str. – Schöngeisinger Str.
- > Verkehrsberuhigter Bereich
Landsberger Straße östl. Holzstraße
- > Verkehrsberuhigter Geschäftsbereich
Schöngeisinger Straße und Pucher Straße
- > Ableitung Schwerverkehrs aus der Innenstadt

Das Ergebnis ist in Netzbelastungsplänen in *Anlage 11.2* bis *11.5* dargestellt. Eine Zusammenstellung der Verkehrsbelastungen bietet *Tabelle 9*.

Streckenabschnitt			Planungsfall 2.6					
			[Kfz/24h]	Diff. zu Pro.-Null 2025	[SV/24h]	Diff.SV zu Pro.-Null 2025		
B 2	Münchner Str.	nördl. Oskar-von-Miller-Str.	19.500	- 5%	- 950	540	- 46%	- 460
	Hauptstr.	südl. St 2054	19.400	- 15%	- 3.500	740	- 36%	- 410
		nördl. St 2054	18.150	- 18%	- 3.900	680	- 29%	- 280
	Augsburger Str.	nördl. Dachauer Str.	22.200	+ 24%	+ 4.350	800	- 12%	- 110
		nördl. Marthabräustr.	13.300	- 7%	- 950	660	- 1%	- 10
St2054	Landsberger Str.	östl. Waldfriedhofstr.	7.700	0%	0	390	- 29%	- 160
	Schöngeisinger Str.	westl. Hauptstr. / B 2	1.000	- 91%	- 10.000	80	- 85%	- 450
	Schöngeisinger Str.	südl. Fürstenfelder Str./ St2054	10.400	- 6%	- 700	780	+ 117%	+ 420
	Oskar-von-Miller-Str.	östl. Bahnhofstr.	16.650	+ 18%	+ 2.500	1.020	+ 73%	+ 430
	Fürstenfelder Str.	östl. Schöngeisinger Str.	20.100	+ 21%	+ 3.550	1.170	+ 72%	+ 490
	Dachauer Str.	östl. B 2	8.400	- 14%	- 1.400	240	- 20%	- 60
	Maisacher Str.	nördl. Feuerhausstr.	7.050	- 5%	- 400	200	- 26%	- 70
	Pucher Str.	westl. B2	2.400	- 53%	- 2.750	140	+ 100%	+ 70
	Marthabräustr.	östl. Peter-Rosegger-Str.	10.700	+ 116%	+ 5.750	270	+ 108%	+ 140
	Puchermühlstr.	südl. Pucher Str.	3.950	+ 8%	+ 300	80	+ 700%	+ 70

Tabelle 9 Belastungen an ausgewählten Querschnitten für den Planungsfall 2.6 sowie Differenzbelastungen gegenüber dem Prognose-Nullfall 2025

Das Ergebnis zeigt eine **Teilentlastung** der **Innenstadt**. Dies zeigt sich vor allem mit einer Reduzierung des Verkehrs um rd. - 15 % (rd. - 3.500 Kfz/24h) in der Hauptstraße und einem Verkehrsrückgang in der Schöngeisinger Straße auf rd. 1.000 Kfz/24h (- 90 %). Positive Auswirkungen hat es in Teilen auf die Ganghofer Straße, die Dachauer Straße und die Pucher Straße.

Eine deutliche starke Verkehrszunahme verzeichnet die Marthabräustraße mit einer Verdoppelung des Verkehrsaufkommens mit bis zu plus 6.800 Kfz/24h (+ 87 %), die Bismarckstraße mit + 4.000 Kfz/24h (+ 87 %) und die Puchermühlstraße mit + 2.500 Kfz/24h (+ 107 %). Ebenso hat die südliche Augsburger Straße eine Zunahme von rd. 4.350 Kfz/24h (+ 24 %) zu vermerken.

Im Schwerverkehr wirken sich die Maßnahmen positiv auf die Innenstadt aus, hier kommt es zu Verkehrsverlagerungen auf die „Südumgehung“ (Oskar-von-Miller-Straße, Fürstenfelder Straße und Schöngeisinger Straße) zu Gunsten der Landsberger Straße und Schöngeisinger Straße. Ebenfalls die B 2 profitiert im Nord-Süd-Verlauf von den Maßnahmen minus 170 bis 450 SV/24h (- 29 - 36 %).

Bei der Gesamtbeurteilung aller Maßnahmen (PF 2.1 bis 2.5) zeigen einzelne Teilmaßnahmen zwar gute Ansätze. Es ist aber hervorzuheben, dass dies ein rein theoretischer Ansatz mit nicht gesicherten Maßnahmen ist und dass das definierte Hauptziel die Entlastung der Innenstadt nur teilweise (Schöngeisinger Straße) oder nur unzureichend (z.B. Hauptstraße) erreicht wird. Dafür kommt es zu Verkehrsverlagerungen im Planungsfall 2.6 in anderen Straßenzügen wie der Marthabräustraße und Fürstenfelder Straße, die zu berücksichtigen sind.

3.3.9 Ableitung überörtlicher Kfz-Verkehre

Erweiternd zur Umlenkung des Schwerverkehrs (vgl. *Kapitel 3.3.7*) enthält das Konzept des *Verkehrsforums FFB* auch einen Ansatz zur generellen Ableitung des überörtlichen Kfz-Verkehrs der B 2. Diese sollen über die Oskar-von-Miller-Straße und die Fürstenfelder Straße in Richtung der B 471 abgeleitet werden. Durchgesetzt werden soll dies mittels verkehrsberuhigenden Maßnahmen auf der Hauptstraße und Pfortneranlagen zur Durchflussbegrenzung in den Zufahrtsbereichen der Innenstadt. Hier bieten sich ersetzend zur heutigen Strecke über die Hauptstraße zwei mögliche Alternativrouten an:

- > **Ist-Zustand** Ortsdurchfahrt B 2 – Hauptstraße, Augsburgur Straße
- > **Variante 1** via Fürstenfelder Straße, Landsberger Straße
- > **Variante 2** via Fürstenfelder Straße, Schöngeisinger Straße, B 471

Eine graphische Darstellung der Routen zeigt *Abbildung 11*.

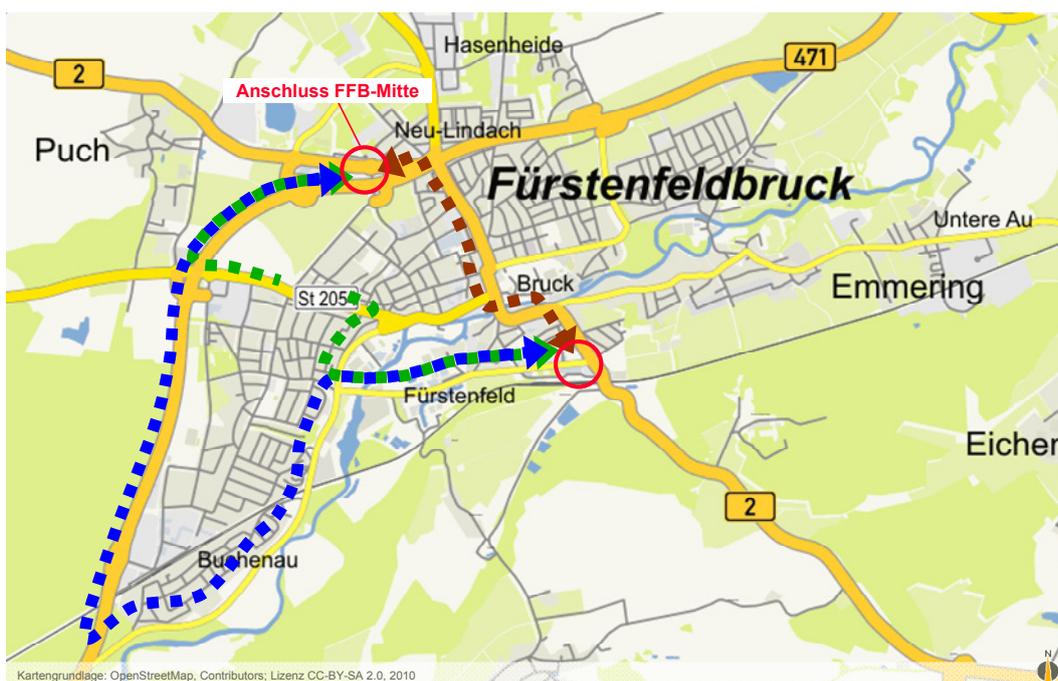


Abbildung 11 Alternativrouten für überörtliche Kfz-Verkehre

Um eine grundsätzliche Beurteilung dieses Vorschlags vorzunehmen, wurden zunächst mit Hilfe der Routenberechnung von google-maps¹⁸ die drei Routenvarianten hinsichtlich Weglänge und Fahrzeit. Die Angaben zur Fahrzeit basieren auf dem ungestörten Zustand ohne Verkehrsüberlastungen unter Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf den jeweiligen Streckenabschnitten. Startpunkt ist der Knotenpunkt B 2 / Oskar-von-Miller-Straße und Zielpunkt die Anschlussstelle FFB-Mitte der B 471.

Tabelle 10 zeigt eine Übersicht der Wegstrecken, der benötigten Fahrzeiten und der daraus resultierenden durchschnittlichen Geschwindigkeiten für den Ist-Zustand und den beiden Varianten.

Varianten	Wegstrecke [km]	Fahrzeit [min]	Durchschn. V [km/h]
Ist	2,7	6	30
Variante 1	6,2	10	40
Variante 2	9,7	12	50

Tabelle 10 Übersicht Wegstrecken und Fahrzeiten der Alternativrouten

Der **Ist-Zustand** im Verlauf der Bundesstraße B 2 in der Ortsdurchfahrt Fürstenfeldbruck über die Hauptstraße und die Augsburgener Straße hat eine Weglänge von rd. 2,7 km. Bei freien Verkehrsverhältnissen und einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von ca. 30 km/h ergibt sich hieraus eine Fahrzeit von rd. 6 min¹⁹.

Bei der **Variante 1** über die Landsberger Straße verdoppelt sich die Wegstrecke auf gut 6,2 km, die Fahrzeit beträgt rund 10 min. Es ist darauf zu verweisen, dass diese Routenführung den Planungszielen der Stadt Fürstenfeldbruck widerspricht, welche für die Landsberger Straße keine weiteren Verkehrszunahmen vorsehen. Vielmehr wird hier auch geprüft, den Schwerverkehr aus der Landsberger Straße herauszunehmen (vgl. *Kapitel 3.3.11*).

Somit erscheint die **Variante 2** mit einer vollständigen westlichen Umfahrung Fürstenfeldbrucks bis zum Anschluss Buchenau an der B 471 als geeigneter, da es sich hierbei weitestgehend um anbaufreie Streckenabschnitte handelt. Allerdings beträgt diese Wegstrecke knapp 10 km, also eine Vervierfachung des Weges über die B 2 in der Ortsdurchfahrt. Trotz der höheren zulässigen Geschwindigkeit auf den Abschnitten außerorts ergibt sich somit eine Fahrzeit von 12 min.

Sollte ein Verdrängungseffekt auf diese Route erfolgen, bedeutet dies für die Ortsdurchfahrt B 2, dass entweder dort durchgängig das Geschwindigkeitsniveau auf eine mittlere Geschwindigkeit von rund 15 km/h herabgesetzt werden muss oder aber Pfortneranlagen in den Zufahrten der Ortsdurchfahrt eine Zeitverzögerung

¹⁸ Quelle: Routenberechnung über www.maps-google.de (Stand Januar 2011)

¹⁹ Die Fahrzeiten zwischen den beiden Bezugspunkten sind in den Hauptverkehrszeiten wegen der Verkehrsüberlastungen im Bereich der Hauptstraße deutlich höher anzusetzen. Hier zeigen sich in der Analyse aber auch Überlastungen in der Oskar-von-Müller-Straße, sodass es auch für die beiden Alternativrouten zu Fahrzeitverlängerungen kommt. Daher wird der Vergleich nur für den Grundfall im ungestörten Netz geführt.

rung von gut 6 min bewirken, ohne dass auch die Anbindungen der Ausweichroute hiervon betroffen werden.

Beide Varianten werden als nicht wirkungsvoll durchsetzbar angesehen. Zu berücksichtigen ist auch, dass hiervon auch alle Verkehre mit dem Ziel Fürstenfeldbruck betroffen sind. Es muss davon ausgegangen werden, dass bei einer entsprechenden Planungsumsetzung trotz massiver Verkehrsbehinderungen in der Ortsdurchfahrt im Zentrum von Fürstenfeldbruck die angestrebten Verlagerungseffekte ausbleiben.

Abschließend ist wiederum darauf zu verweisen, dass die Ortsdurchfahrt Fürstenfeldbruck im Verlauf der Hauptstraße und der Augsburgs Straße als Bundesstraße ausgewiesen ist und daher auch von der Widmung her für die Aufnahme von überörtlichen Verkehren vorgesehen ist. Eine Zustimmung des Baulastträgers zu einer Sperrung der Ortsdurchfahrt Fürstenfeldbruck muss daher deutlich angezweifelt werden. Auch eine mögliche Herabstufung der B 2 im Bereich Fürstenfeldbruck zur Gemeindestraße²⁰ erscheint unrealistisch.

Insgesamt müssen somit die Forderungen nach einem Durchfahrtsverbot von überörtlichen Verkehren oder Durchfahrtschmähnissen für diese als realisierungsfern unter den derzeitigen Randbedingungen angesehen werden.

20 Dies wäre die Planungsvoraussetzung für Anordnung möglicher Durchfahrtsverbote im Bereich der Hauptstraße.

3.3.10 Planungsfall 3 – Kombination

Im **Planungsfall 3** werden als **theoretischer Hypothese** alle Maßnahmen zusammengefasst, welche vom Verkehrsforum FFB in dessen Konzept aufgeführt und von *DI VERKEHR* in den Planungsfällen der Gruppen 1 und 2 im Rahmen einer modelltechnischen Simulation abgebildet wurden. Dazu gehören die hypothetischen Mobilitätsverlagerungen auf den Umweltverbund (Planungsfall 1) sowie die im Kombi-Planungsfall 2.6 abgebildeten verkehrsrechtlichen und -lenkenden Maßnahmen. Hierzu werden die Matrices und Verkehrsnetze beider Planungsfälle überlagert.

Der Planungsfall 3 dient dazu, den Effekt darzustellen, welcher im günstigsten (hypothetischen) Fall für eine Verkehrsentslastung in der Ortsdurchfahrt Fürstenfeldbruck mit diesen Mittel zu erreichen ist und diese Entlastung einer baulichen Verlagerung der Bundesstraße B 2 gegenüber zu stellen. In *Anlagen 12.1 bis 12.4* sind die Netzbelastungspläne hierzu abgebildet. Die tabellarische Gegenüberstellung der Belastungen befindet sich in *Tabelle 11*.

Streckenabschnitt			Planungsfall 3					
			[Kfz/24h]			[SV/24h]		
			Diff. zu Pro.-Null 2025		Diff. zu Pro.-Null 2025		Diff. zu Pro.-Null 2025	
B 2	Münchner Str.	nördl. Oskar-von-Miller-Str.	18.500	-10%	-1.950	540	-46%	-460
	Hauptstr.	südl. St 2054	17.650	-23%	-5.250	740	-36%	-410
		nördl. St 2054	16.300	-26%	-5.750	680	-29%	-280
	Augsburger Str.	nördl. Dachauer Str.	21.400	+20%	+3.550	800	-12%	-110
		nördl. Marthabräustr.	13.100	-8%	-1.150	660	-1%	-10
St2054	Landsberger Str.	östl. Waldfriedhofstr.	7.050	-8%	-650	390	-29%	-160
	Schöngesinger Str.	westl. Hauptstr. / B 2	600	-95%	-10.400	80	-85%	-450
	Schöngesinger Str.	südl. Fürstenfelder Str./ St2054	9.950	-10%	-1.150	780	+117%	+420
	Oskar-von-Miller-Str.	östl. Bahnhofstr.	15.650	+11%	+1.500	1.020	+73%	+430
	Fürstenfelder Str.	östl. Schöngesinger Str.	18.750	+13%	+2.200	1.170	+72%	+490
	Dachauer Str.	östl. B 2	8.050	-18%	-1.750	240	-20%	-60
	Maisacher Str.	nördl. Feuerhausstr.	5.950	-20%	-1.500	200	-26%	-70
	Pucher Str.	westl. B2	1.000	-81%	-4.150	140	+100%	+70
	Marthabräustr.	östl. Peter-Rosegger-Str.	9.600	+94%	+4.650	270	+108%	+140
	Puchermühlstr.	südl. Pucher Str.	3.700	+1%	+50	80	+700%	+70

Tabelle 11 Belastungen an ausgewählten Querschnitten für den Planungsfall 3 sowie Differenzbelastungen gegenüber dem Prognose-Nullfall 2025

Die aufgezeigten, für einige Abschnitte negativen Auswirkungen des Planungsfalls 2.6 werden mit der Förderung des Umweltverbundes und der damit induzierten Reduzierung des Kfz-Verkehrs mäßig entgegengewirkt. Das heißt, dass die Verkehrszunahmen in sensiblen Bereichen wie der westlichen Marthabräustraße zwar abgemindert werden, zum Teil aber immer noch deutlich ausgeprägt sind.

Insgesamt zeigt sich eine Teilentlastung der Innenstadt, welche in der Hauptstraße Verkehrsabnahmen um minus 25 % ergeben. Am deutlichsten profitiert die östlicher Schöngesinger Straße im Bereich der Innenstadt.

Abschließend ist für die Beurteilung des Planungsfalls 3 noch einmal deutlich darauf hinzuweisen, dass es sich hierbei um die Kombination vieler Einzelmaßnahmen handelt, deren Umsetzbarkeit teilweise ambitioniert oder fraglich ist.

3.3.11 Planungsfall 4 – Sperrung Landsberger Straße für den Schwerverkehr

In einem weiteren Planungsfall wird untersucht, welche Auswirkungen ein Durchfahrtsverbot in der Landsberger Straße für den Schwerverkehr hat. Der Planungsfall 4 baut auf dem Prognose-Nullfall 2025 auf und berücksichtigt folgende Maßnahmen (vgl. *Abbildung 12* bzw. *Anlage 13.1*).

- Durchfahrtsverbot für den Schwerverkehr in der Landsberger Straße zw. Zadarstraße und Holzstraße

Von dem Durchfahrtsverbot ausgenommen sind der Anliegerverkehr und der ÖPNV.

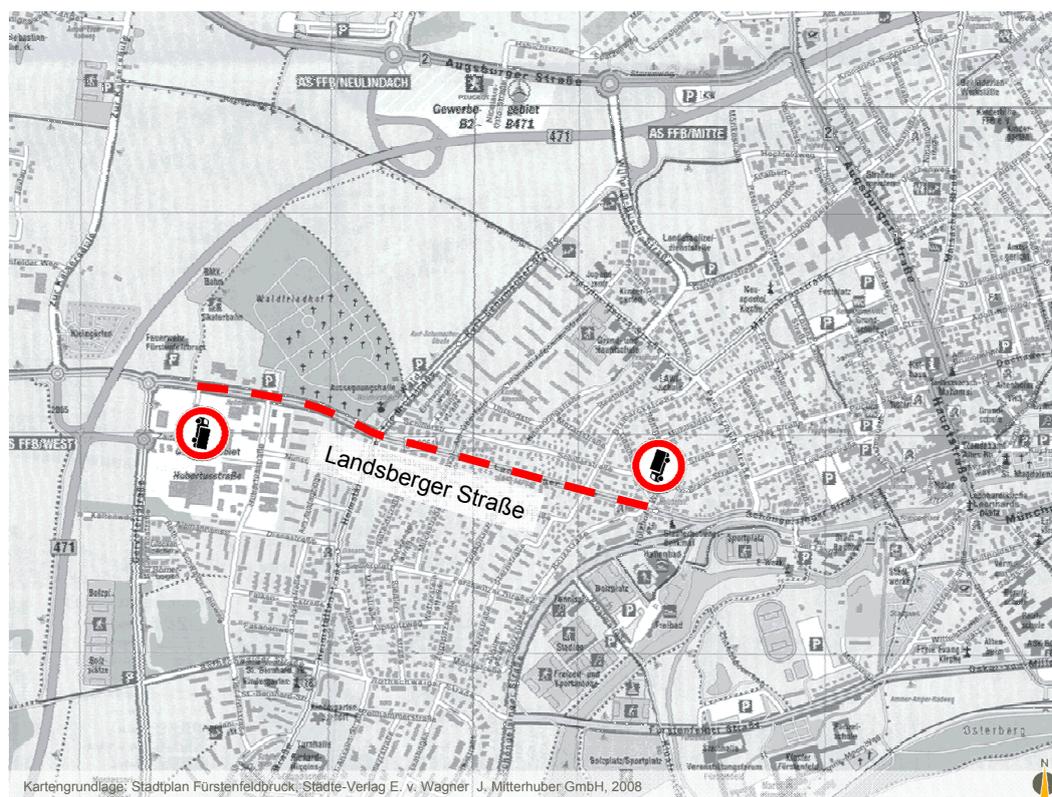


Abbildung 12 Übersicht Planungsfall 4

Das Ergebnis des Durchfahrtsverbots ist eine Verkehrsverlagerung der West-Ost-Lkw-Verkehre überwiegend auf die B 471 und die B 2. Das entspricht einer Schwerverkehrszunahme von rd. + 24 bis 37 % in der Augsburgstraße, das sind rd. + 1.000 SV/24h. Auch in der nördlichen Hauptstraße zw. Rathaus und Schöngesinger Straße nimmt der SV um + 210 SV/24h (+22 %) zu. Ebenfalls eine leichte Zunahme im Schwerverkehr ergibt sich auf der südlichen Schöngesinger Straße südlich der Fürstenfelder Straße mit plus 30 SV/24h (+ 8 %).

In der Landsberger Straße sinkt das Schwerverkehrsaufkommen auf das Anlieger Niveau mit den ÖV-Bussen, demzufolge ist im östlichen Abschnitt bis zur Heimstättenstraße die verbleibende Verkehrsbelastung (rd. 150 SV/24h) auf Grund der dort verkehrenden Buslinien (Linie 840) höher als im westlichen Abschnitt (rd. 50 SV/24h). Insgesamt sinkt das Schwerverkehrsaufkommen in der Landsberger Straße um rd. - 300 bis - 460 SV/24h. Die positive Entlastungswirkung zieht sich bis in die Schöngesinger Straße mit einem Minus von rd. - 220 SV/24h (- 42 %) und verbleibenden rd. 310 SV/24h fort.

Insgesamt ist die Wirkung für die Landsberger Straße als positiv zu beurteilen, dem gegenüber stehen aber Verkehrszunahmen in der Hauptstraße und Augsburger Straße.

Die Netzbelastungspläne für den Planungsfall 4 sind in den *Anlagen 13.2 bis 13.5* abgebildet. Es gilt die gleiche Anmerkung wie im Planungsfall 2.5, dass es bei den Pkw-Fahrten zu modelltypischen, geringen nicht beurteilungsrelevanten Verlagerungen kommt. Ausschlaggebend und in diesem Fall zu beurteilend sind die Verlagerungen im Bereich des Schwerverkehrs. Eine Übersicht der Verkehrsstärken für den Planungsfall 4 für den SV/24h zeigt *Tabelle 12*.

Streckenabschnitt			Planungsfall 4			
			[Kfz/24h]	[SV/24h]	Diff.SV zu Pro.-Null 2025	
B 2	Münchner Str.	nördl. Oskar-von-Miller-Str.	20.500	1.060	+ 6%	+ 60
	Hauptstr.	südl. St 2054	23.000	1.170	+ 2%	+ 20
		nördl. St 2054	22.350	1.170	+ 22%	+ 210
	Augsburger Str.	nördl. Dachauer Str.	18.200	1.130	+ 24%	+ 220
		nördl. Marthabräustr.	14.550	920	+ 37%	+ 250
St2054	Landsberger Str.	östl. Waldfriedhofstr.	7.300	160	- 71%	- 390
	Schöngesinger Str.	westl. Hauptstr. / B 2	11.000	310	- 42%	- 220
	Schöngesinger Str.	südl. Fürstenfelder Str./ St2054	11.100	390	+ 8%	+ 30
	Oskar-von-Miller-Str.	östl. Bahnhofstr.	14.000	550	- 7%	- 40
	Fürstenfelder Str.	östl. Schöngesinger Str.	16.400	640	- 6%	- 40
	Dachauer Str.	östl. B 2	9.800	300	0%	0
	Maisacher Str.	nördl. Feuerhausstr.	7.450	270	0%	0
	Pucher Str.	westl. B2	5.150	70	0%	0
	Marthabräustr.	östl. Peter-Rosegger-Str.	4.900	120	- 8%	- 10
	Puchermühlstr.	südl. Pucher Str.	3.700	20	+ 100%	+ 10

Tabelle 12 Belastungen an ausgewählten Querschnitten für den Planungsfall 4 sowie Differenzbelastungen gegenüber dem Prognose-Nullfall 2025

4 Zusammenfassung

Im vorliegenden Gutachten wurde das Verkehrsmodell von Fürstenfeldbruck auf Basis der Erhebungsergebnisse von 2008 um den Schwerverkehr ergänzt und fortgeschrieben. Mit der getrennten Berücksichtigung von Schwerverkehr und übrigem Kfz-Verkehr wurde der Analyse-Nullfall 2008 und darauf aufbauend der Prognose-Nullfall 2025 von *DI VERKEHR* neu erstellt. Die Angaben für den Kfz-Verkehr entsprechen hierbei den Ergebnissen des Gutachtens von 2009, können aber modelltypisch nicht exakt wieder reproduziert werden. Das neue Modell bietet hierfür eine detaillierte Analysemöglichkeit für den Schwerverkehr.

Das neu aufgebaute Verkehrsmodell für Fürstenfeldbruck wurde als Grundlage genommen, die vom *Verkehrsforum FFB* in einem vorgeschlagenen alternativen Verkehrskonzeptes vorgestellte Thesen in eine verkehrstechnische Form umzusetzen und auf ihre zu erwartende Wirksamkeit zu überprüfen.

Dabei wurden die mit Hilfe eines Verkehrsmodells darstellbaren Vorschläge des **Verkehrsforums FFB** in hypothetische und verkehrsrechtliche Maßnahmengruppen unterteilt und in insgesamt **neun Planungsfällen** untersucht.

Eine vergleichende Übersicht der Verkehrsbelastungen an ausgewählten Straßenquerschnitten für die Planungsfälle sowie die Differenzangaben gegenüber dem Prognose-Nullfall 2025 sind in den *Tabelle 13* und *Tabelle 14* dargestellt.

Im **Planungsfall 1** wird als Vorgabe eine **Stärkung des Umweltverbundes** zu Grunde gelegt. Das Angebot für Fußgänger, Radfahrer und den ÖPNV sollen verbessert werden und hierdurch eine Teilverlagerung der lokalen Mobilität weg vom Kfz-Verkehr erzielt werden. Dieser Ansatz wird als Vorgabe in das Verkehrsmodell eingespeist. Das heißt, die Verkehrsmatrizes für den lokalen Kfz-Verkehr werden gleichmäßig entsprechend des Planungszieles reduziert. Über die Erfüllungswahrscheinlichkeit dieser Hypothese liefert das Verkehrsmodell keine Aussage.

Als Untersuchungsziel für diesen Planungsfall wurde eine Entlastung der Hauptstraße um Minus 10 % im Kfz-Verkehr festgelegt. Dafür müssten rund 1/4 aller Pkw-Fahrten im Pkw-Binnenverkehr von FFB mit anderen Verkehrsmitteln erfolgen. Diese Umsetzung ist als sehr ambitioniert zu beurteilen, wobei die Effekte nicht sicher garantierbar sind. Vergleichbare Beispiele für Mittelstädte wie Fürstenfeldbruck, in denen der Modal Split dermaßen dramatisch zugunsten des Umweltverbundes verschoben wurde, sind nicht bekannt. Trotz des wohl notwendigen massiven Eingriffs in das Verkehrssystem bleibt die Entlastungswirkung mit einem Rückgang von 10 % im Innenstadtbereich eher gering.

Die weiteren Planungsfälle der Gruppe 2 betreffen verkehrsrechtliche und verkehrslenkende Maßnahmen. Diese können im Verkehrsmodell deutlich genauer abgebildet werden und bieten eine präzisere Bestimmung des Ergebnisses. Voraussetzung hierfür ist jedoch auch, dass die hierbei abgebildeten Maßnahmen auch in dieser Weise umgesetzt werden.

Deutlich positive Effekte lässt eine Optimierung der Verkehrsführung im Innenstadtbereich von Fürstenfeldbruck erwarten. Hierzu gehören eine Optimierung der Verkehrsführung am Knoten Hauptstraße / Dachauer Straße / Pucher Straße sowie die Erreichtung eines Kreisverkehrsplatzes an dem KP Augsburgener Straße / Maisacher Straße / Philipp-Weiß-Straße, wie im **Planungsfall 2.1** abgebildet. Ebenso in diesem Zusammenhang steht die Umwidmung der östlichen Schöngeisinger Straße und der Pucher Straße in verkehrsberuhigte Geschäftsbereiche mit der Ausweisung von gegenläufigen Einbahnführungen in Teilbereichen dieser Straßen (vgl. **Planungsfälle 2.2 und 2.3**).

Hierdurch werden deutliche Verlagerungen von Kfz-Verkehren in der Innenstadt hervor gerufen. Dies zeigt sich auf der einen Seite in einer Teilentlastung der Innenstadt, besonders in der Schöngeisinger Straße und der Hauptstraße. Auf der anderen Seite kommt es aber auch zu deutlichen Mehrbelastungen auf der Martenbräustraße, der Fürstenfelder Straße sowie der südlichen Augsburgener Straße. Hier ist die Führung der St 2054 zu klären sowie wird weiterer Untersuchungsbedarf für den Verkehrsablauf des Kreisverkehrs und der Lichtsignalanlagen (mikroskopische Verkehrsflusssimulation) gesehen.

Grundsätzlich positiv beurteilt werden muss die im **Planungsfall 2.4** untersuchte flächendeckende Ausweisung von **Tempo-30-Zonen** außerhalb der Hauptverkehrsstraßen. Zwar kommt es hierdurch auf bereits hoch belastete Hauptverkehrsstraßen zu weiteren Verdichtungen. Aus verkehrsplanerischer Sicht ist die Bündelung von Verkehrsströmen auf Hauptachsen sehr positiv zu beurteilen. Einige Straßen wie die Ganghofer Straßen erfüllen bezüglich des Umfeldes sowie der Straßenbreite nahezu heute schon den Charakter einer Tempo-30-Zone. Dennoch bedarf es vor der Umsetzung dieser Maßnahme einer gewissenhaften Prüfung jeder einzelnen umzuwidmenden Straße, um auch mit flankierenden baulichen Elementen die Tempo-30-Zone für die Verkehrsteilnehmer deutlich zu machen.

Als wenig durchsetzbar werden die Forderungen nach einer Ablenkung der überörtlichen Kfz-Verkehre auf Relationen am Rande von Fürstenfeldbruck gesehen. Dies trifft sowohl auf verkehrsdämpfende Maßnahmen für den gesamten Kfz-Verkehr wie auch die Sperrung der Ortsdurchfahrt für den Schwerverkehr (**Planungsfall 2.5**) zu. Eine positive Beurteilung durch die genehmigende Behörde kann hier nicht erwartet werden, da entsprechende Randbedingungen wie z.B. die Überschreitung von Grenzwerten bei Feinstaub oder Lärmemissionen oder besondere Gefahrensituationen nicht gegeben sind. Ebenso erscheint eine Möglichkeit zur Rückstufung der Bundesstraße B 2 im Ortsbereich von Fürstenfeldbruck unter den gegebenen Randbedingungen als nicht realistisch.

Grundsätzlich machbar erscheint ein lokales **LKW-Durchfahrtsverbot** für die **Landsberger Straße**, wie im **Planungsfall 4** untersucht. Diese Maßnahme ist in einem direkten Zusammenhang mit einer möglichen Rückstufung der St 2054 südöstlich der B 471 zu sehen. Die Umlenkung der überörtlichen Verkehrsströme kann in diesem Fall über die B 471 bis zur Anschlussstelle FFB-Mitte und von dort über die B 2 (Augsburger Straße) in Richtung Stadtzentrum bis zum östlichen Endpunkt der St 2054 am Knotenpunkt Hauptstraße / Schöngeisinger Stra-

ße erfolgen. Allerdings erfahren die Augsburgener Straße und die Hauptstraße hierdurch auch Mehrbelastungen durch Verlagerungen des Schwerverkehrs.

Abschließend wurden die aufgeführten **Maßnahmen** der Planungsfallgruppe 2 (PF 2.1 bis 2.5) im **Planungsfall 2.6 kombiniert** angesetzt. Dies ist ein ausschließlich höchst theoretischer und rein spekulativer Ansatz, da dies eine Kombination aus einzelnen, nicht gesicherten Maßnahmen darstellt. Das definierte Hauptziel, die Entlastung des Innenstadtbereichs von Fürstenfeldbruck wird nur teilweise (z.B. Schöngesinger Straße) oder nur unzureichend (z.B. Hauptstraße) erreicht. Dafür kommt es zu Verkehrsverlagerungen und der stärkeren Belastung anderer Straßenzüge wie Marthabräustraße, der südliche Augsburgener Straße oder der Fürstenfelder Straße.

Als weitere Zusammenfassung wurde im **Planungsfall 3** die Überlagerung aller Effekte der verkehrsregelnden und -lenkenden Maßnahmen (PF 2.6) in Kombination mit einer Stärkung des Umweltverbundes, wie im Planungsfall 1 dargestellt. Hier gilt im verstärkten Maße die Aussage des vorherigen Absatzes, dass es hierbei um eine in hohem Maße spekulative Angabe handelt, da einzelne, jeweils nicht planungsrechtliche Maßnahmen kombiniert werden. Dennoch bleiben die entlastenden Effekte für die Hauptstraße mit einem Minus von 25 % auf einem moderaten Niveau. Ebenfalls kann die angenommene Stärkung des Umweltverbundes der für bestimmte Straßenzüge belastenden Auswirkungen der verkehrslenkenden Maßnahmen nur gering entgegen wirken. Die auf diesen Abschnitten hervorgerufenen Verkehrszunahmen können aber somit nicht aufgehoben werden.

Streckenabschnitt	Differenzangaben zum Prognose-Nullfall 2025															
	Pro.-Null. 2025		Planungsfall 1		Planungsfall 2.1		Planungsfall 2.2		Planungsfall 2.3		Diff. SV P0					
	[Kfz/24h]	[SV/24h]	[Kfz/24h]	Diff. P0	[SV/24h]	Diff. P0	[Kfz/24h]	Diff. P0	[Kfz/24h]	Diff. P0						
B 2	Münchner Str.	nördl. Oskar-von-Miller-Str.	18.800	-1.700	19.750	-700	930	-70	19.400	-1.050	960	-40	20.350	-100	940	-60
	Hauptstr.	südl. St 2054	20.700	-2.150	21.800	-1.100	1.060	-90	22.450	-450	1.110	-40	20.750	-2.150	1.020	-130
		nördl. St 2054	19.950	-2.050	22.350	+300	970	+10	19.500	-2.550	1.020	+60	19.550	-2.500	1.000	+40
	Augsburger Str.	nördl. Dachauer Str.	16.400	-1.500	21.550	+3.700	1.030	+120	17.650	-200	920	+10	21.050	+3.200	950	+40
		nördl. Marthabräustr.	14.000	-250	14.600	+350	690	+20	14.850	+600	670	0	15.850	+1.600	710	+40
SI2054	Landsberger Str.	östl. Waldfriedhofstr.	7.050	-650	7.300	-400	540	-10	7.150	-550	530	-20	5.950	-1.750	480	-70
	Schöngesinger Str.	westl. Hauptstr. / B 2	9.500	-1.500	8.250	-2.750	340	-190	6.650	-4.350	260	-270	550	-10.450	40	-490
	Schöngesinger Str.	südl. Fürstenfelder Str. / SI2054	10.750	-400	11.000	-100	360	0	11.100	0	360	0	10.300	-800	360	0
	Oskar-von-Miller-Str.	östl. Bahnhofstr.	13.550	-600	14.600	+450	660	+70	15.000	+850	630	+40	15.900	+1.750	730	+140
	Fürstenfelder Str.	östl. Schöngesinger Str.	15.400	-1.150	17.350	+800	750	+70	17.600	+1.050	740	+60	19.500	+2.950	840	+160
	Dachauer Str.	östl. B 2	9.350	-450	7.900	-1.900	270	-30	9.800	0	300	0	10.300	+500	270	-30
	Maisacher Str.	nördl. Feuerhausstr.	6.300	-1.100	7.400	-50	270	0	7.450	0	270	0	8.200	+750	270	0
	Pucher Str.	westl. B2	4.400	-750	6.200	+1.050	130	+60	6.200	+1.050	250	+180	2.350	-2.800	100	+30
	Marthabräustr.	östl. Peter-Rosegger-Str.	4.500	-450	5.450	+500	180	+50	6.200	+1.250	150	+20	7.900	+2.950	330	+200
	Puchermühlstr.	südl. Pucher Str.	3.200	-450	3.350	-300	50	+40	2.750	-900	20	+10	3.050	-600	50	+40

Tabelle 13 Vergleich der Belastungen an ausgewählten Querschnitten für den Prognose-Nullfall 2025 und die Planungsfälle 1, 2.1 bis 2.3

Streckenabschnitt	Differenzangaben zum Prognose-Nullfall 2025															
	Pro.-Null. 2025		Planungsfall 2.4		Planungsfall 2.5		Planungsfall 2.6		Planungsfall 3		Planungsfall 4					
	[Kfz/24h]	[SV/24h]	[Kfz/24h]	Diff. PO	[SV/24h]	Diff. SV PO	[Kfz/24h]	Diff. PO	[SV/24h]	Diff. SV PO	[Kfz/24h]	Diff. PO	[SV/24h]	Diff. SV PO		
B 2	20.450	1.000	19.250	-1.200	930	-70	540	-460	19.500	-950	540	-460	18.500	-1.950	1.060	+60
Münchner Str.																
nördl. Oskar-von-Miller-Str.																
Hauptstr.	22.900	1.150	22.450	-450	1.070	-80	830	-320	19.400	-3.500	740	-410	17.650	-5.250	1.170	+20
südl. St.2054																
nördl. St.2054	22.050	960	21.200	-850	960	0	690	-270	18.150	-3.900	680	-280	16.300	-5.750	1.170	+210
Augsburger Str.	17.850	910	19.600	+1.750	930	+20	660	-250	22.200	+4.350	800	-110	21.400	+3.550	1.130	+220
nördl. Dachauer Str.																
nördl. Marthabräustr.	14.250	670	13.450	-800	670	0	630	-40	13.300	-950	660	-10	13.100	-1.150	920	+250
S12054	7.700	550	8.050	+350	550	0	390	-160	7.700	0	390	-160	7.050	-650	160	-390
Landberger Str.																
östl. Waldfriedhofstr.																
westl. Hauptstr. / B 2	11.000	530	10.800	-200	440	-90	470	-60	1.000	-10.000	80	-450	600	-10.400	310	-220
Schöngeltinger Str.																
Südhöngeltinger Str.	11.100	360	11.000	-100	360	0	820	+460	10.400	-700	780	+420	9.950	-1.150	390	+30
südl. Fürstenfelder Str. / S12054																
östl. Bahnhofstr.	14.150	590	14.650	+500	660	+70	930	+340	16.650	+2.500	1.020	+430	15.650	+1.500	550	-40
Oskar-von-Miller-Str.																
östl. Schöngeltinger Str.	16.550	660	16.850	+300	750	+70	1.040	+360	20.100	+3.550	1.170	+490	18.750	+2.200	640	-40
Fürstenfelder Str.																
östl. Dachauer Str.	9.800	300	10.200	+400	300	0	280	-20	8.400	-1.400	240	-60	8.050	-1.750	300	0
östl. B 2																
nördl. Feuerhausstr.	7.450	270	7.150	-300	260	-10	210	-60	7.050	-400	200	-70	5.950	-1.500	270	0
Maisacher Str.																
nördl. Pucher Str.	5.150	70	2.650	-2.500	50	-20	70	0	2.400	-2.750	140	+70	1.000	-4.150	70	0
westl. B2																
östl. Peter-Rosegger-Str.	4.950	130	6.250	+1.300	150	+20	140	+10	10.700	+5.750	270	+140	9.600	+4.650	120	-10
Marthabräustr.																
östl. Puchermühlstr.	3.650	10	3.850	+200	10	0	10	0	3.950	+300	80	+70	3.700	+50	20	+10
südl. Pucher Str.																

Tabelle 14 Vergleich der Belastungen an ausgewählten Querschnitten für den Prognose-Nullfall 2025 und die Planungsfälle 2.4 bis 4

5 Fazit

Die vorliegende Verkehrsuntersuchung zeigt, dass sich bereits kurz- bis mittelfristig Maßnahmen zur Entlastung der Innenstadt Fürstenfeldbrucks durch den Kfz-Verkehr erzielen lassen. Hieraus können aus gutachterlicher Sicht folgende Empfehlungen abgeleitet werden:

- > Vertiefende Untersuchung des Verkehrsablaufs für den Bereich der Hauptstraße mit Abbildung der in den Planungsfällen 2.1 - 2.3 dargestellten Netzmaßnahmen
- > Eruierung der Möglichkeiten zur Rückstufung der St 2054 auf dem Abschnitt südöstlich der B 471 mit Widmung der Landsberger Straße und der Schöngesinger Straße zur Gemeindestraße
- > Vertiefende Untersuchung zur Ausweisung von flächendeckenden Tempo-30-Zonen im Stadtgebiet von Fürstenfeldbruck und Bündelung von Verkehrsströmen auf wenige Hauptverkehrsstraßen

Hierdurch sind insgesamt positive, entlastende Wirkungen für die durch den Kfz-Verkehr in Zentrum von Fürstenfeldbruck erzeugten Belastungen zu erwarten. Gleichwohl darf nicht unberücksichtigt bleiben, dass es durch die Verdrängung von Kfz-Verkehren auch zu Zunahmen auf bestimmten Relationen kommt. Hierzu gehört vor allem die Nord-Süd-Verbindung der B 2 im Zuge der Augsburger Straße, der Hauptstraße und der Münchener Straße sowie in West-Ost-Richtung die Marthabräustraße.

Abschließend ist anzumerken, dass die vorgenannten Maßnahmen nicht geeignet sind, eine wirkungsvolle Reduktion des Kfz-Verkehrs im Bereich der Hauptstraße zu erwirken, teilweise sogar noch zu einer Verkehrszunahme beitragen. Die vorgestellten Maßnahmen sind somit in ihrer Entlastungswirkung nicht mit einer baulichen Verlegung der Bundesstraße B 2 vergleichbar. Da sich beide Ansätze grundsätzlich nicht widersprechen und eher ergänzenden Charakter aufweisen, kann aufgrund der deutlich kurzfristigeren Realisierungschancen der in diesem Kapitel aufgeführten Maßnahmen für diese eine positive Beurteilung im Sinne des Untersuchungsziels „Entlastung der Innenstadt Fürstenfeldbrucks vom Kfz-Verkehr“ gegeben werden.