

19. März 2013

## **Gemeinde Neufahrn**

### **Stellungnahme zur verkehrlichen Erschließung des Gewerbegebietes in Mintraching-Grüneck entlang der B 11 – Teil 2 (Bebauungsplan Nr. 102)**

#### **Aufgabe**

Die Gemeinde Neufahrn beabsichtigt im Ortsteil Mintraching die Erweiterung des Gewerbegebietes „entlang der B 11“. Die bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche liegt nördlich der St 2053, Erdinger Straße und schließt östlich an das bestehende Gewerbegebiet an. In 3 Baufeldern mit einer Größe von insgesamt rd. 1 Hektar sollen gewerbliche Nutzungen für klein- und mittelständische Betriebe entstehen. Einzelhandelsnutzungen, Vergnügungsstätten und Tankstellen sind lt. Bebauungsplan nicht zulässig. Die verkehrliche Erschließung soll über eine Stichstraße erfolgen, die etwa gegenüber der bestehenden Zufahrt zur Fa. Desjoyaux-Pools an die St 2053, Erdinger Straße anbindet. Die vorliegende Untersuchung soll Aussagen über die heutige und künftige Belastungssituation ermöglichen und die Frage beantworten, ob eine leistungsfähige und verkehrssichere Anbindung der Gewerbeflächen an die St 2053 unter Berücksichtigung der zentralen Kreuzung B 11 / St 2053 möglich ist.

#### **Verkehrsbelastungen im Istzustand**

Zur Beurteilung der heutigen Situation liegen die Ergebnisse einer Verkehrszählung an der Kreuzung B 11 / St 2053 (Grüneck) vom Donnerstag, den 20. November 2008 vor, die im Rahmen der Verkehrsuntersuchung Neufahrn durchgeführt wurde. Die Ergebnisse der Zählungen sind in nachfolgender Abbildung 1 in Form eines Querschnittsbelastungsplanes in Kfz/24 Stunden dargestellt. Die Knotenpunktsbelastungen mit allen Abbiegeströmen sind für den Tagesverkehr (in Kfz/24 Stunden) und in der morgendlichen und abendlichen Berufsverkehrsspitze (in Kfz/Stunde) in Anlage 1 enthalten.

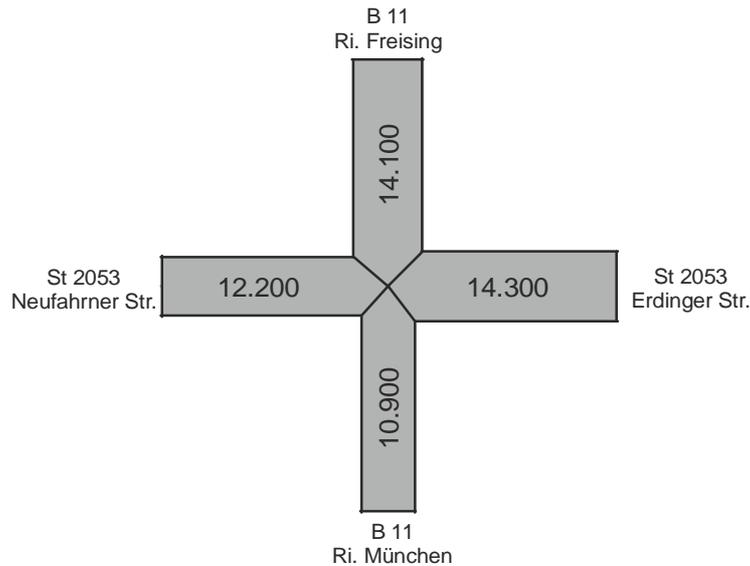


Abb. 1: Querschnittsbelastungen Kreuzung B 11 / St 2053 in Mintraching-Grüneck  
Gesamtverkehr in Kfz/24 Stunden  
Grundlage: Zählung am Do., 20. November 2008

Die B 11, Münchner Straße ist am Normalwerktag mit 14.100 Kfz/Tag (= 24 Stunden) nördlich und 10.900 Kfz/Tag südlich der Kreuzung mit der St 2053 belastet, der Schwerverkehrs(SV-)anteil liegt bei 9 % bzw. 7 %. Die St 2053 weist westlich der Kreuzung im Bereich Neufahrner Straße eine Belastung von 12.200 Kfz/Tag auf, östlich der Kreuzung sind es im Bereich Erdinger Straße 14.300 Kfz/Tag (SV-Anteil 6 %). Die stärksten Verkehrsströme an der Kreuzung B 11 / St 2053 sind die Geradeausströme im Zuge der St 2053 und im Zuge der B 11. Mit Ausnahme der Verkehrsbeziehung St 2053 Neufahrner Straße – B 11 München (bzw. umgekehrt) sind alle Abbiegebeziehungen relativ gleichstark.

In der morgendlichen Berufsverkehrsspitze (7.15 – 8.15 Uhr) liegt die Hauptlastrichtung auf der B 11 in Nord-Süd-Richtung (Ri. München), in der Abendspitze (16.45 – 17.45 Uhr) in Süd-Nord-Richtung. Die St 2053, Erdinger Straße ist in der Morgen- und Abendspitze in beiden Fahrtrichtungen relativ gleichmäßig belastet, dabei sind die Belastungen in der Abendspitze um rd. 100 Kfz/Stunde je Fahrtrichtung höher als in der Morgenspitze.

Die zentrale Kreuzung B 11 / St 2053 in Grüneck ist lichtsignalgeregelt und weist eine verkehrsabhängige Signalschaltung auf. Eine überschlägige Leistungsberechnung auf der Grundlage einer Festzeitsteuerung (Umlaufzeit 90 sec.) ergibt für die

Morgenspitze eine Leistungs“reserve“ von -4 % bezogen auf die praktische Leistungsfähigkeit, das ist nach HBS („Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“) die Qualitätsstufe C – D, also eine noch ausreichende Verkehrsqualität in der HBS-Skala von A = optimal bis F = überlastet. *Anm.: Für eine leistungsfähige Verkehrsabwicklung ist mindestens die Qualität D erforderlich.* In der Abendspitze errechnet sich überschlägig eine Leistungsreserve von +9 %, das ist nach HBS die Qualitätsstufe B.

### **Verkehrsaufkommen des Planungsgebietes**

Die geplanten Gewerbeflächen in Bebauungsplan Nr. 102 umfassen rd. 10.000 qm und sollen für Kleingewerbe, örtliche Handwerksbetriebe etc. zur Verfügung gestellt werden. Das Kfz-Verkehrsaufkommen eines derartigen Gewerbegebietes beträgt nach Ansatz der Mittelwerte nach Bosserhoff (Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung) **rd. 200 Kfz-Fahrten/Tag als Summe des ein- und ausfahrenden Verkehrs** (Kenngrößen: 10.000 qm; rd. 50 Beschäftigte/ha bei dienstleistungsorientiertem Gewerbe/Handwerk; 2,5 Fahrten/Beschäftigten; Besucher- und Kundenverkehr: 1,5 Fahrten/Beschäftigte), also „nur“ rd. 100 zufahrende und 100 ausfahrende Kfz/Tag. *Anm.: Dieser Ansatz nach Bosserhoff stimmt mit den Erfahrungswerten des Gutachters aus Zählungen an Gewerbegebieten ohne Einkaufsmärkte gut überein, die ein Verkehrsaufkommen zwischen 100 und 200 Kfz-Fahrten pro Tag und Hektar als Summe des ein- und ausfahrenden Verkehrs haben.*

Für die maßgebenden Spitzenstunden werden für die Zu- und Ausfahrt des Gewerbegebietes folgende Anteile bzw. Kfz angesetzt:

Morgenspitze:	zufahrend	15 % = 15 Kfz/Stunde
	ausfahrend	5 % = 5 Kfz/Stunde
Abendspitze:	zufahrend	5 % = 5 Kfz/Stunde
	ausfahrend	10 % = 10 Kfz/Stunde

Hinsichtlich der Herkunft-Ziel-Verteilung wird angesetzt, daß rd. 80 % der Fahrten von/zur Kreuzung B 11 gerichtet sind (und von dort aus gleichmäßig in Richtung Neufahrn und Freising weiterfahren) und rd. 20 % fahren von/zur St 2053 Richtung Osten (Hallbergmoos u. weiter).

## Verkehrsprognose mit Planungsgebiet und Leistungsfähigkeit der Anbindung

In Abbildung 2 sind die Querschnittsbelastungen an der Kreuzung B 11 / St 2053 und an der Einmündung St 2053 / Planungsgebiet im Prognosejahr 2025 dargestellt; Anlage 3 zeigt die Knotenpunktsbelastungen mit allen Ab- und Einbiegern im Gesamtverkehr und in der maßgebenden morgendlichen und abendlichen Berufsverkehrsspitze. Dabei wurde das Verkehrsaufkommen des geplanten Gewerbegebietes auf die Grundbelastung der Straßen im Jahr 2025 addiert. Die Ermittlung der Grundbelastung (= Verkehrsumfang 2025 ohne Planungsgebiet) erfolgte auf der Grundlage der Verkehrsuntersuchung Neufahrn vom 18. Januar 2010 sowie der Verkehrsuntersuchungen zur B 388a. Diese beinhalten Verkehrszunahmen um rd. 10 – 15 % auf der B 11 und um rd. 10 % auf der St 2053 zwischen Neufahrn und Mintraching. Im Abschnitt der St 2053 östlich Mintraching wird die St 2053, Erdinger Straße gemäß den Prognosen nur geringfügig höher belastet. Die Zuwachsraten berücksichtigen alle Entwicklungen wie z.B. die Entwicklung des Flughafens München, den Neubau der B 388a als Flughafenzubringer und auch die Westtangente Freising, um nur einige Maßnahmen aus dem Umfeld von Neufahrn zu nennen.

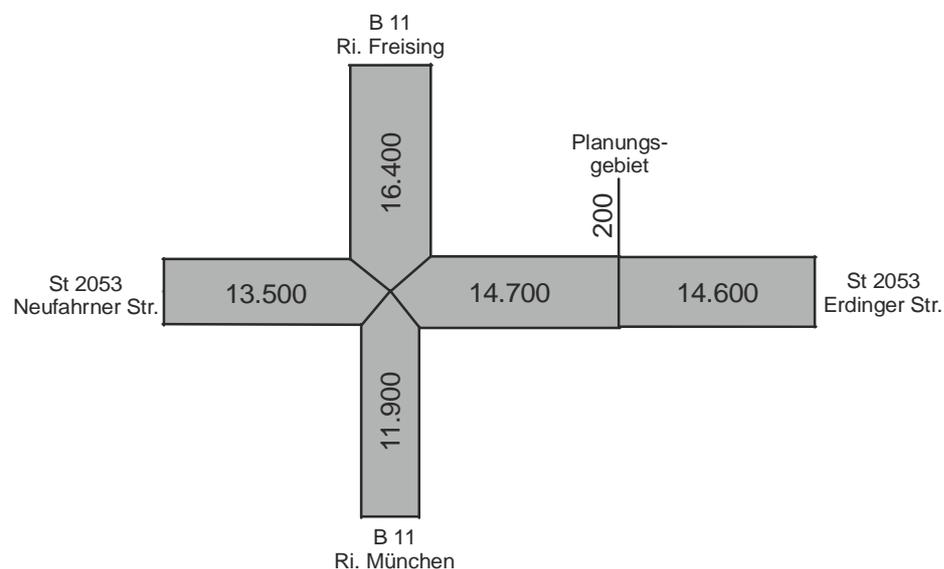


Abb. 2: Querschnittsbelastungen B 11 / St 2053 und Anbindung St 2053 / Planungsgebiet Gesamtverkehr in Kfz/24 Stunden  
Prognose 2025 mit Planungsgebiet (= Gewerbegebiet an der B 11 – Teil 2)

Die B 11 erhält im Prognosejahr 2025 eine Belastung von 16.400 Kfz/Tag nördlich und 11.900 Kfz/Tag südlich der Kreuzung mit der St 2053 in Grüneck. Die Belastung der St 2053, Neufahrner Straße nimmt auf 13.500 Kfz/Tag zu, die St 2053, Erdinger Straße wird mit 14.700 Kfz/Tag westlich und 14.600 Kfz/Tag östlich der Anbindung des Planungsgebietes belastet. Die Belastung der Erschließungsstraße des geplanten Gewerbegebietes von rd. 200 Kfz/Tag macht nicht einmal 1,5 % der heutigen Belastung der Erdinger Straße aus und liegt unterhalb der täglichen Schwankungsbreite ( $\pm 5\%$ ). In der Morgenspitze fahren 15 Kfz/Stunde in das Planungsgebiet ein (davon 12 von Westen und 3 von Osten) und nur 5 Kfz/Stunde aus (davon 4 nach Westen und 1 nach Osten). In der Abendspitze fahren nur 5 Kfz/Stunde ein (davon 4 von Westen und 1 von Osten) und nur 10 Kfz/Stunde aus (davon 8 nach Westen und 2 nach Osten).

Durch das nur sehr geringe Verkehrsaufkommen des Planungsgebietes wird die Leistungsfähigkeit der Kreuzung B 11 / St 2053 nicht beeinflusst. Die Leistungsfähigkeitsberechnung an der Anbindung der Erschließungsstraße an die St 2053, Erdinger Straße nach HBS ergibt ohne Berücksichtigung einer Linksabbiegespur im Zuge der Erdinger Straße in der Morgenspitze die Qualitätsstufe B und in der Abendspitze die Qualitätsstufe C (Anlagen 4a und 4b). Dabei sind alle Verkehrsströme an der Einmündung der neuen Erschließungsstraße mit Qualität A uneingeschränkt leistungsfähig, die Qualitäten B bzw. C mit Wartezeiten von rd. 17 Sekunden in der Morgenspitze und rd. 22 Sekunden in der Abendspitze betreffen nur den Linkseinbieger vom Planungsgebiet in die Erdinger Straße Richtung Osten (Morgenspitze 1 Kfz/Stunde, Abendspitze 2 Kfz/Stunde).

Die geplante Anbindung liegt ca. 120 Meter östlich der signalgeregelten Kreuzung B 11 / St 2053 noch innerhalb des Ortsschildes, also innerorts. Eine Verlegung des Ortsschildes nach Osten ist vorgesehen und beantragt, so daß die ortseinwärts fahrenden Kfz früher abgebremst werden, was auch die Anbindungen der Gewerbegrundstücke südlich der Erdinger Straße verkehrssicherer macht. Angesichts des sehr geringen Verkehrsaufkommens des Planungsgebietes wird eine Linksabbiegespur auf der Erdinger Straße für den von Westen zufahrenden Verkehr (Morgenspitze 12 Kfz/Stunde, Abendspitze 4 Kfz/Stunde) für nicht erforderlich erachtet. Zwar tritt für den Geradeausverkehr in Richtung Osten durch einen wartenden Linksabbieger manchmal eine Behinderung auf, es handelt sich jedoch um eine innerörtliche

Situation mit Grundstückszufahrten und Anbindungen, die zu einer gewissen Behinderung des durchfahrenden Verkehrs führen. Ein Rückstau bis zur Kreuzung B 11 kann ausgeschlossen werden. Für den von Osten kommenden Verkehr steht vor der Signalanlage an der Kreuzung der B 11 ein 3-spuriger Aufstellraum zur Verfügung (1 Links-, 1 Geradeaus- und 1 Rechtsabbiegespur). Aufgrund der relativ gleichmäßigen Geradeaus- und Abbiegeströme wird der Rückstau bei rot nicht bis zur geplanten Anbindung des Planungsgebietes zurückreichen, so daß ein Blockieren des Linksabbiegers nicht eintreten wird.

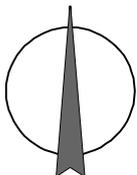
Eine Verbreiterung der Erdinger Straße in diesem Bereich würde einen erheblichen Eingriff in die vorhandene Baumreihe auf der Nordseite der Straße und eine Verlegung des Fuß- und Radweges erforderlich machen. Eventuell wären auch Fremdgrundstücke betroffen. Dieser hohe Aufwand stünde in keinem Verhältnis zum Nutzen des Gewerbegebietes und ist aufgrund des sehr geringen Verkehrsaufkommens m.E. auch nicht notwendig. Ein Bedarf für eine Linksabbiegespur ergäbe sich bei einem deutlich höherem Verkehrsaufkommen z.B. durch Einzelhandel, Tankstelle etc., was jedoch durch den Bebauungsplan ausgeschlossen ist.

## **Fazit**

Das Verkehrsaufkommen des Planungsgebietes ist mit rd. 200 Kfz-Fahrten/Tag als Summe des ein- und ausfahrenden Verkehrs sehr gering und beträgt nur knapp 1,5 % der heutigen Belastung auf der St 2053, Erdinger Straße (14.300 Kfz/Tag). Der Abstand von rd. 120 Metern zwischen der vorgesehenen Anbindung an die Erdinger Straße und der signalisierten Kreuzung B 11 / St 2053 ist ausreichend, um einen leistungsfähigen und rückstaufreien Verkehrsablauf an der Kreuzung zu gewährleisten. Eine Linksabbiegespur im Zuge der Erdinger Straße ist angesichts der nur sehr geringen Anzahl an Abbiegern nicht notwendig, die erforderlichen Umbaumaßnahmen stünden in keinem Verhältnis zum Nutzen des Gewerbegebietes.

München, 19. März 2013

(Prof. Dr.-Ing.  Kurzak)

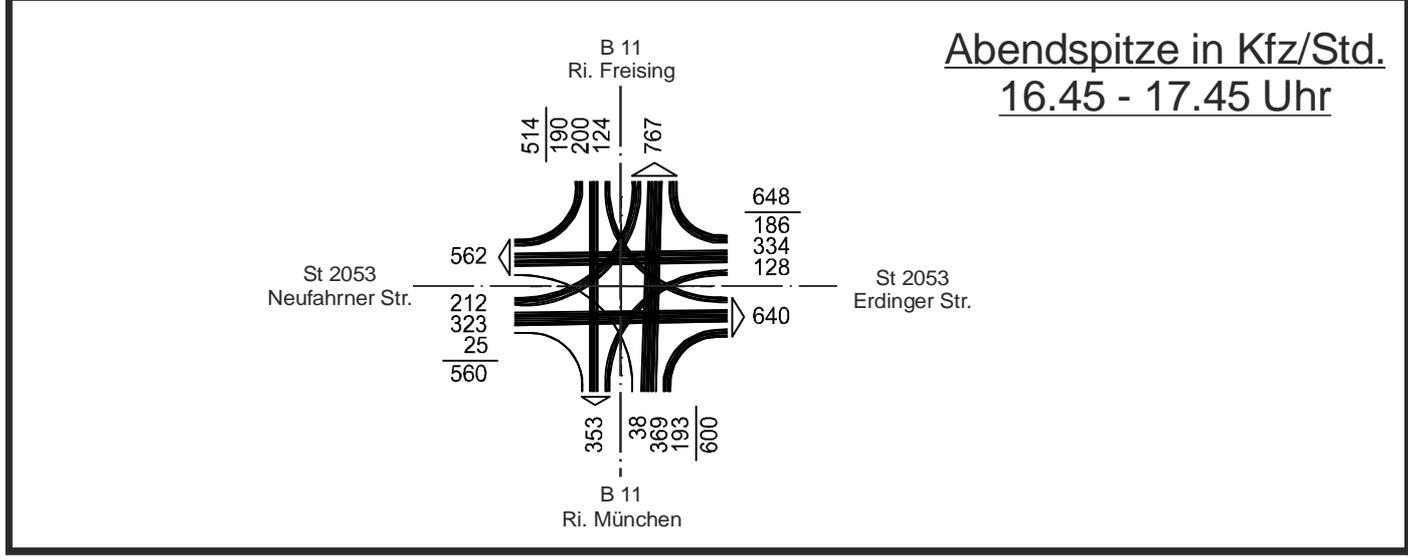
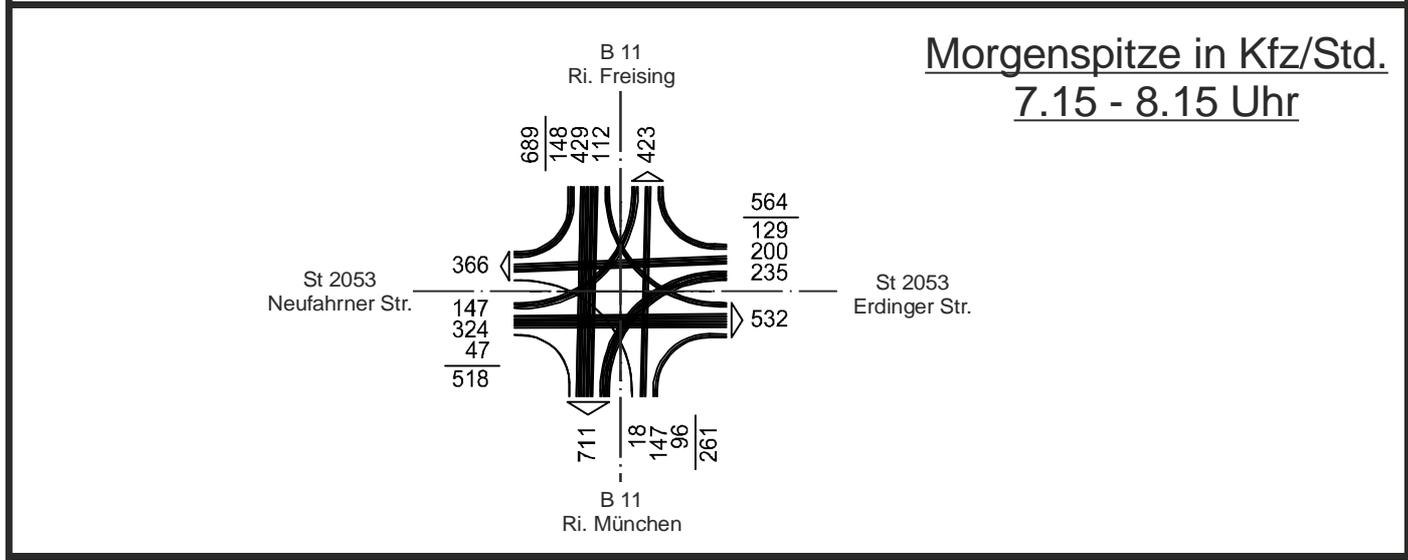
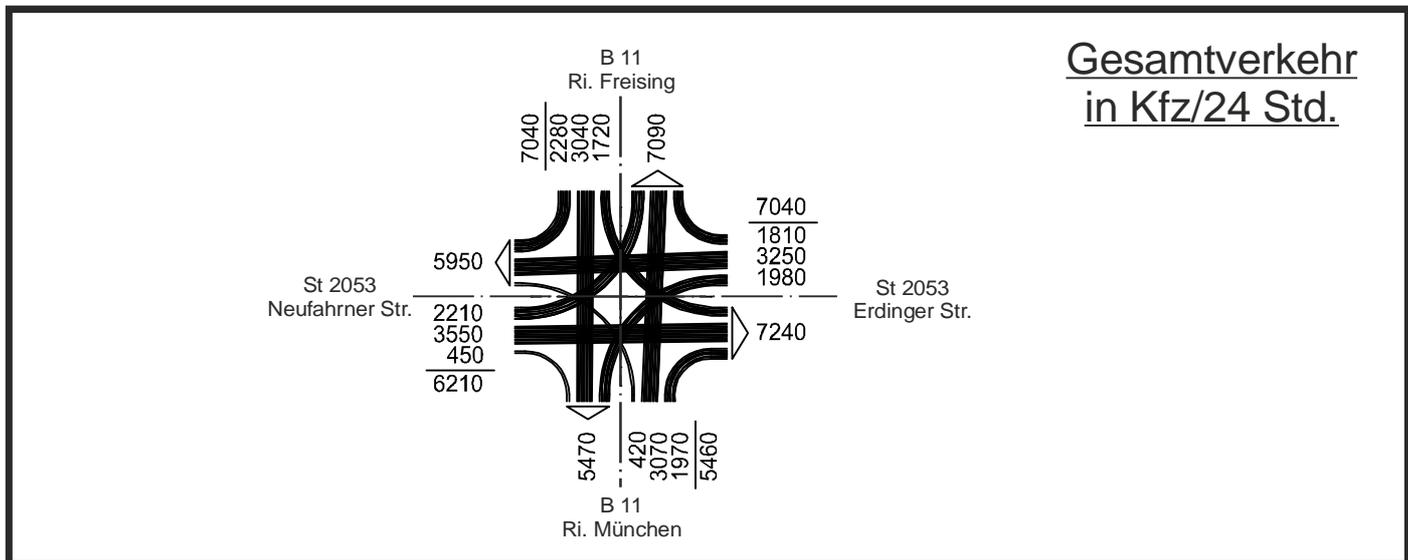


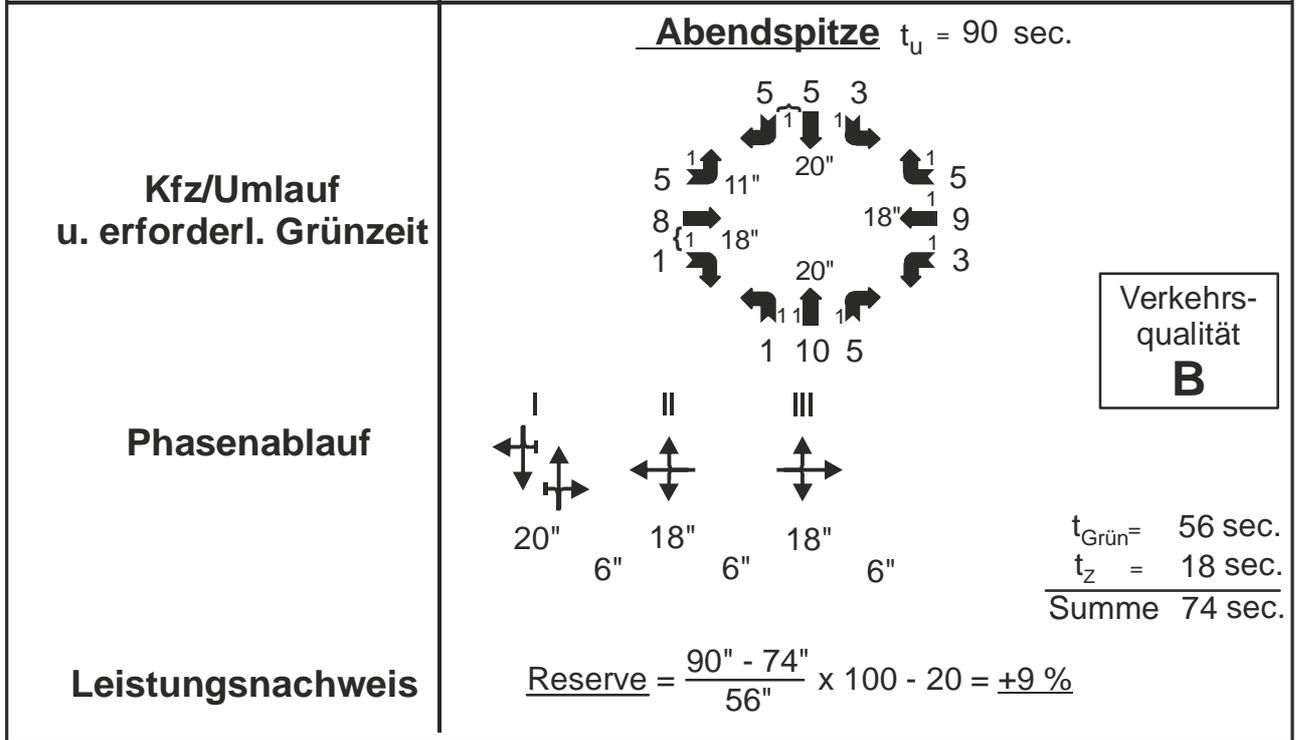
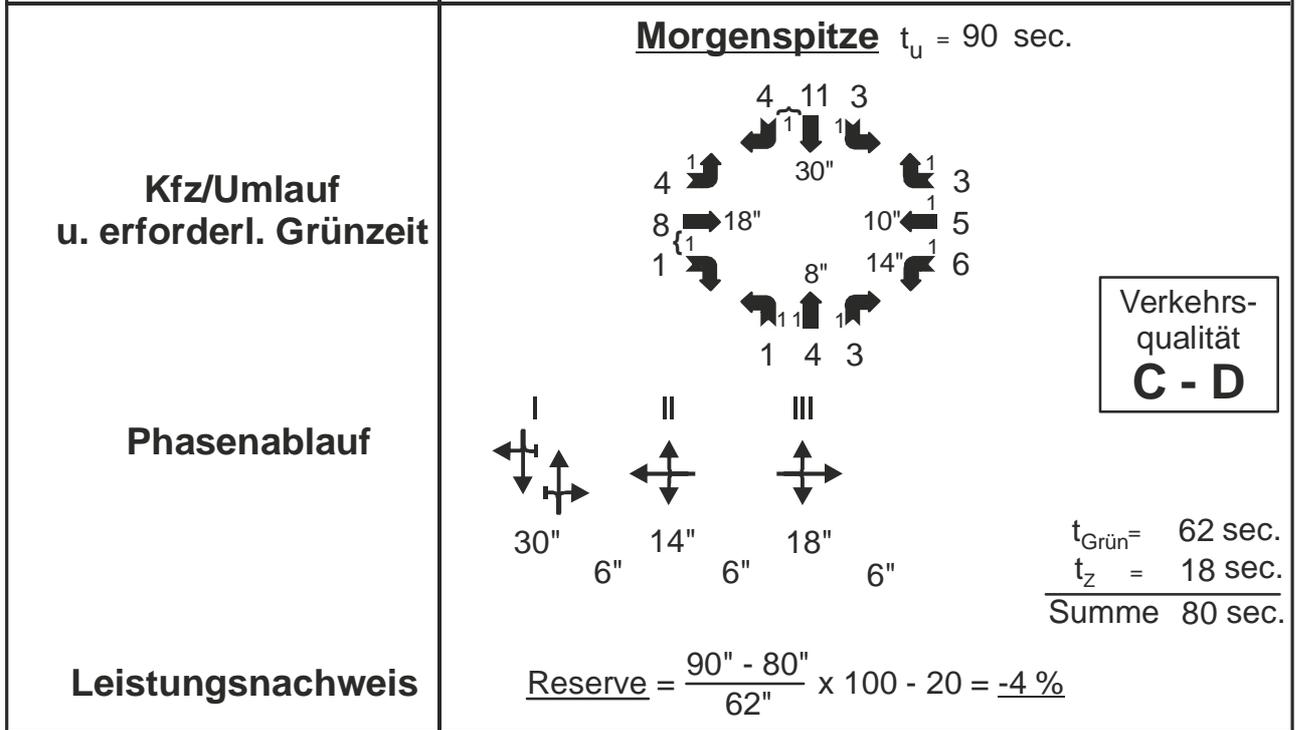
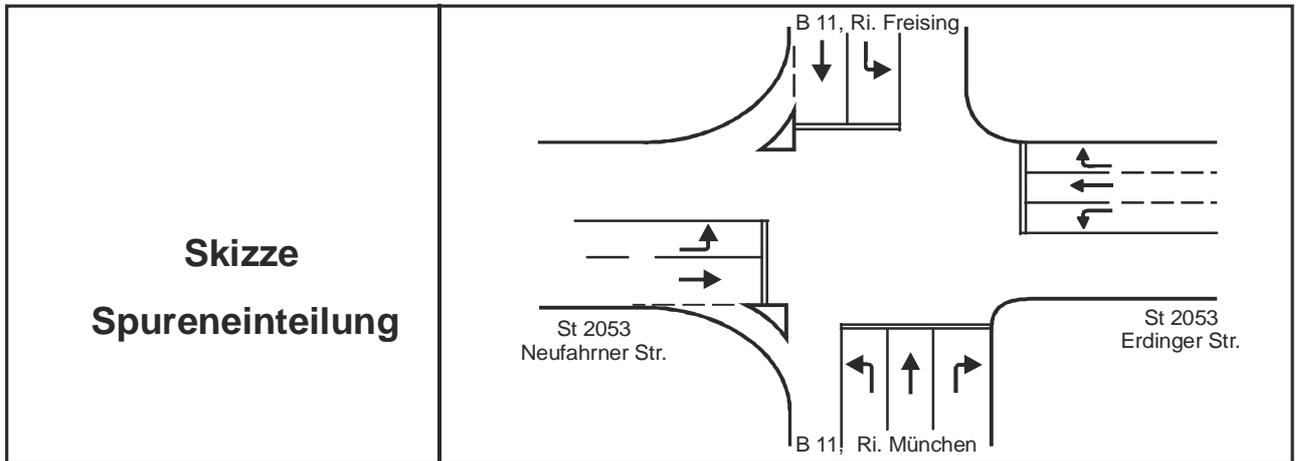
# Knotenpunktbelastungen

## B 11 / St 2053 Grüneck

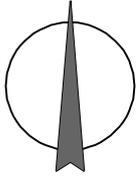
### Gesamtverkehr und Spitzenstunden

Zählung am Do., 20. November 2008





Anl. 2: Leistungsberechnung (überschlägig) Kreuzung B 11 / St 2053 in Grüneck mit Signalanlage  
Istzustand Werktag



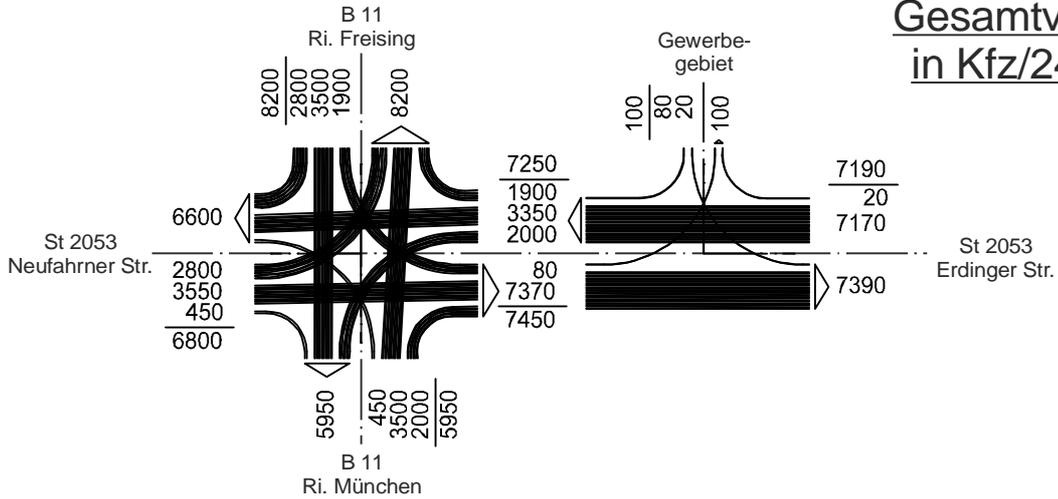
# Knotenpunktbelastungen

## B 11 / St 2053 Grüneck

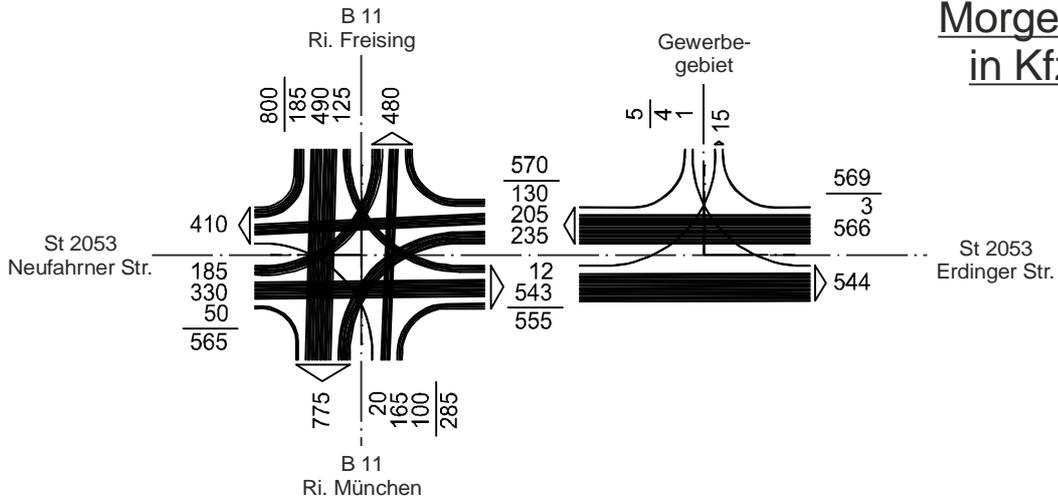
### Gesamtverkehr und Spitzenstunden

Prognose 2025 mit Gewerbegebiet entlang der B 11 - Teil 2

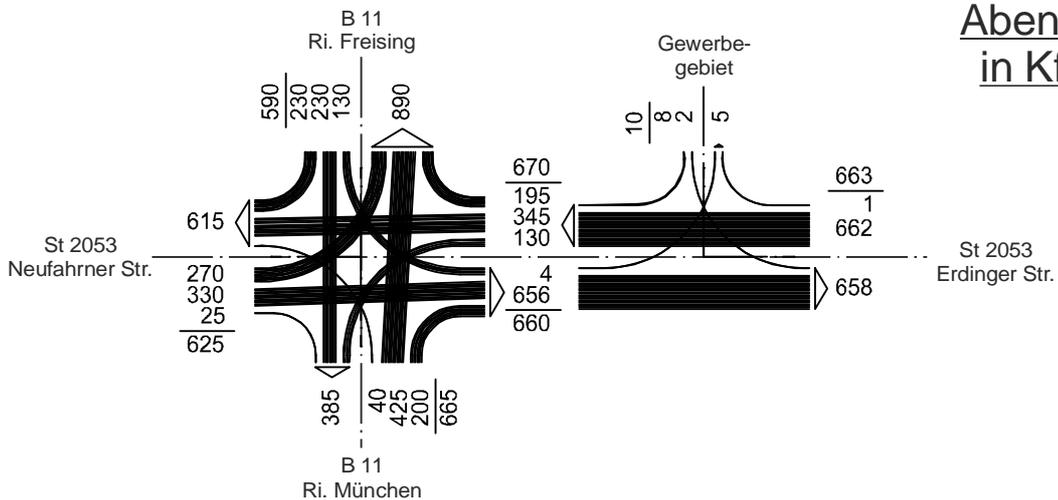
#### Gesamtverkehr in Kfz/24 Std.



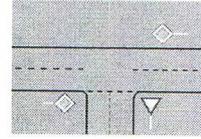
#### Morgenspitze in Kfz/Std.



#### Abendspitze in Kfz/Std.



Datei : MINTRACHING,GE,PROG,M.kob  
 Projekt : Mintraching  
 Knoten : St 2053/Erschließungsstraße GE  
 Stunde : Morgenspitze



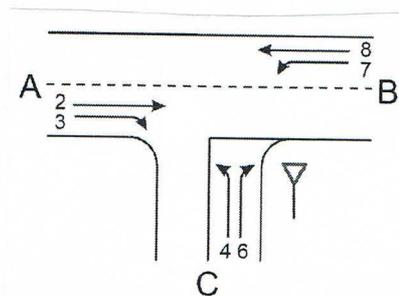
Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Mischstrom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	566				1800					A
3	3				1800					A
Misch-H	569				1800	2 + 3	2,9	1	2	A
4	1	6,6	3,8	1123	214		16,9	0	0	B
6	4	6,5	3,7	568	467		7,7	0	0	A
Misch-N	5				378	4 + 6	9,6	0	0	A
8	543				1800					A
7	12	5,5	2,6	569	713		5,0	0	0	A
Misch-H	555				1743	7 + 8	3,0	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : B

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

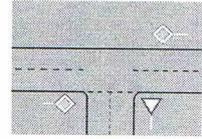
Alle Einstellungen nach : HBS 2001 Ausgabe 2009

Strassennamen : Hauptstrasse : Erdinger Str. Ost = A  
                   Erdinger Str. West = B  
                   Nebenstrasse : Gewerbegebiet = C



Anl. 4a : Leistungsberechnung Einmündung St 2053, Erdinger Straße / Erschließungsstraße Planungsgebiet  
 ohne Signalanlage, **Morgenspitze**  
 Prognose 2025 mit Gewerbegebiet an der B 11 – Teil 2

Datei : MINTRACHING,GE,PROG,A.kob  
 Projekt : Mintraching  
 Knoten : St 2053/Erschließungsstraße GE  
 Stunde : Abendspitze



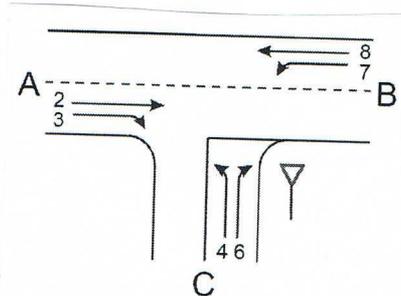
Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	662				1800					A
3	1				1800					A
Misch-H	663				1800	2 + 3	3,0	2	3	A
4	2	6,6	3,8	1323	167		21,8	0	0	C
6	8	6,5	3,7	663	413		8,8	0	0	A
Misch-N	10				319	4 + 6	11,6	0	0	B
8	656				1800					A
7	4	5,5	2,6	663	639		5,6	0	0	A
Misch-H	660				1780	7 + 8	3,2	2	3	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : C

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2001 Ausgabe 2009

Strassennamen : Hauptstrasse : Erdinger Str. Ost = A  
                   Erdinger Str. West = B  
                   Nebenstrasse : Gewerbegebiet = C



Anl. 4b : Leistungsberechnung Einmündung St 2053, Erdinger Straße / Erschließungsstraße Planungsgebiet  
 ohne Signalanlage, **Abendspitze**  
 Prognose 2025 mit Gewerbegebiet an der B 11 – Teil 2