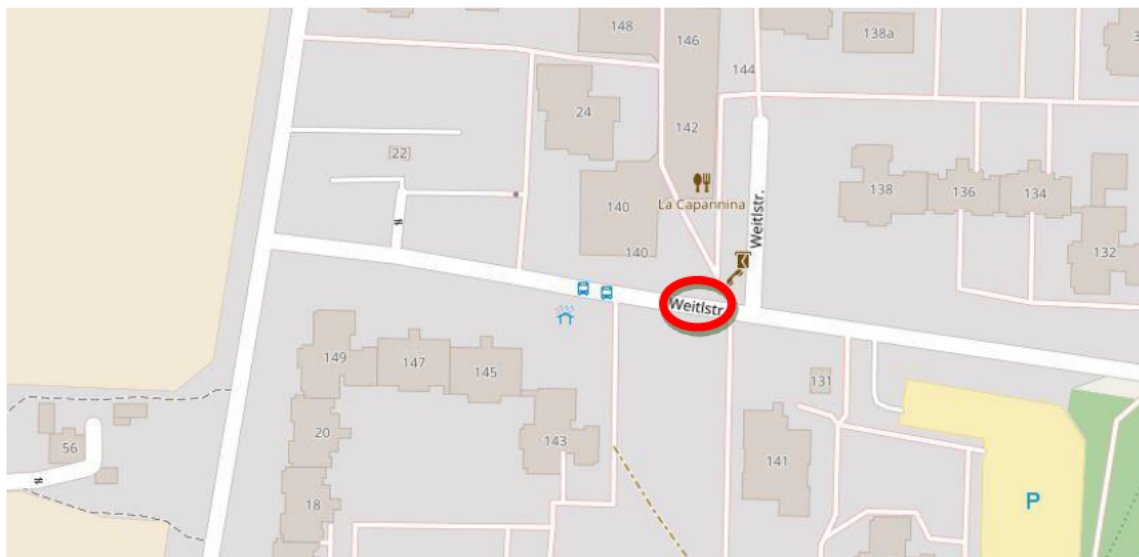


Ein weiterer, sich im Umfeld befindender Fußgängerüberweg ist auf der Weitstraße. Dort hilft ein Schülerlotse den Schulkindern über die Straße und beidseits ist eine Bushaltestelle der Linien 170 und 171 vorhanden. Die Busse fahren zum S- und U-Bahnhof Feldmoching.

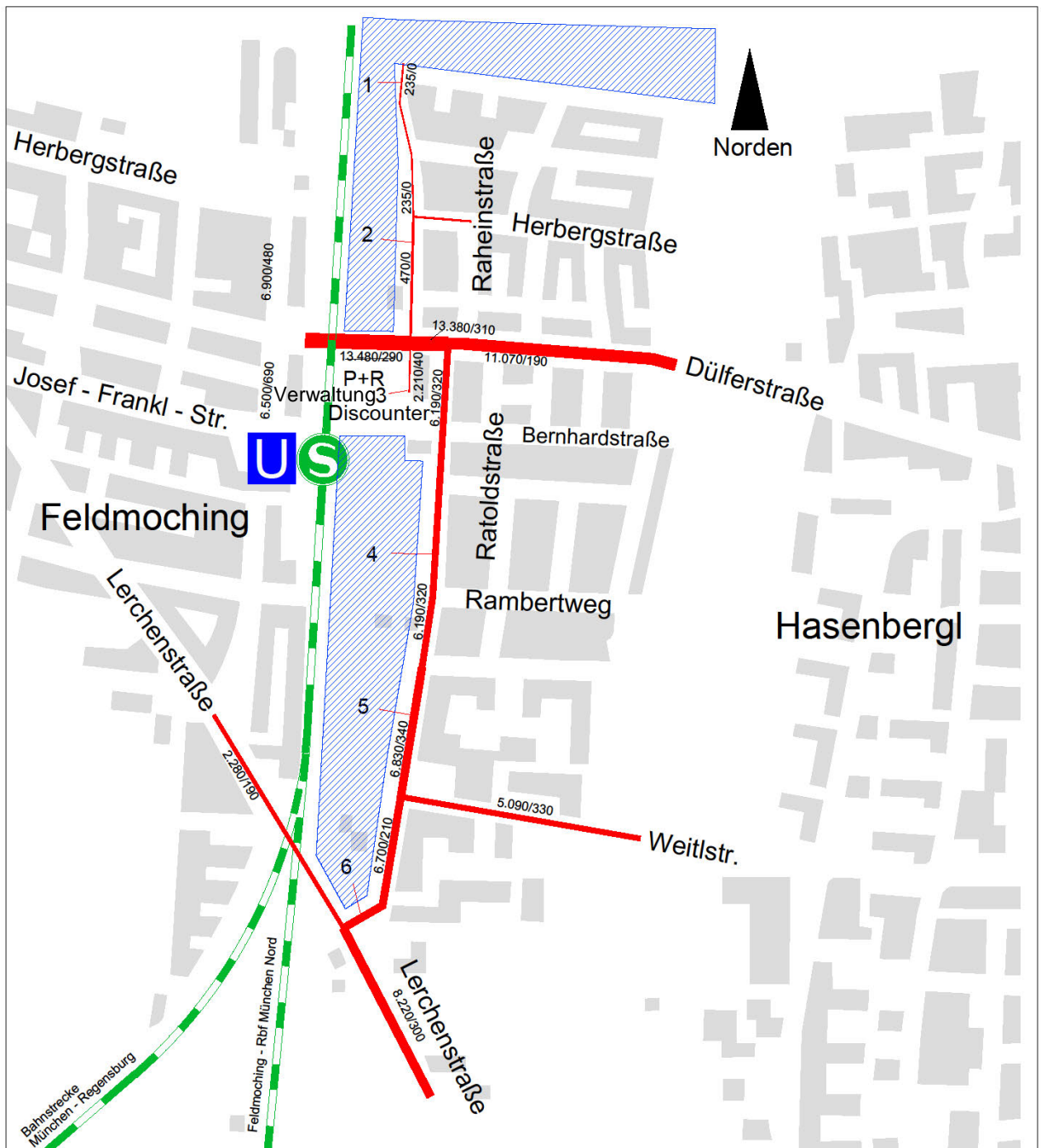
**Abbildung 13:** Fußgängerüberweg auf der Weitstraße (Foto und Karte)



Quelle: Openstreetmap 2017

### 3.5 Zusammenfassung der Verkehrserhebung

Um das heutige Verkehrsaufkommen zusammenfassend beschreiben zu können, wurde das Verkehrsaufkommen um das Plangebiet ermittelt. Das Referat für Stadtplanung und Bauordnung hat ein Multimodales Gesamtverkehrsmodell der Landeshauptstadt München (VISMUC) für die Erstellung von Verkehrsprognosen erarbeitet. Als Betrachtungszeitraum wird das Jahr 2018 angesetzt. In dem zu betrachtenden Plangebiet liegen jedoch keine aktuellen Zähldaten vor und es sind lediglich reine Umlegungswerte aus dem Verkehrsmodell



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Bebauungsplan München Stand August 2020

## **4 Bewertung der Bestandssituation**

### **4.1 Leistungsfähigkeit der Erschließung und der relevanten Knotenpunkte**

#### **4.1.1 Querschnitte der Straßen**

##### *Zufahrt P+R Parkplatz/ Discounter-Parkplatz*

Diese Zufahrt ist eine unmarkierte, zweispurige Straße mit Gehweg zu einer Seite. Eine Geschwindigkeitsbegrenzung ist für diese Zufahrt nicht erkennbar. Man kann aber aufgrund ihres Charakters davon ausgehen, dass nicht schneller als 30 km/h gefahren wird. Hier ergab die Verkehrszählung einen Spitzenwert von 209 Kraftfahrzeugen pro Stunde.

##### *Raheinstraße*

Die Raheinstraße ist am Knotenpunkt Dülferstraße/ Raheinstraße eine einspurige Straße ohne jegliche Fahrbahnmarkierung. Erst im nördlichen Teil, ab der Herbergstraße, erweitert sich die Fahrbahn auf zweispurig. Ebenso erst ab da gibt es einen Gehweg. Ungefähr ab der Hochlandstraße, also noch weiter nördlich, verengt sich die Fahrbahn wieder zu einspurig und der Gehweg fällt weg. Die Geschwindigkeit der Raheinstraße ist auf 30 km/h beschränkt. Diese Straße kann laut RAS 06 ein Wohnweg aber auch eine Wohnstraße sein. Ein Wohnweg hat eine Verkehrsstärke von unter 150 Kfz/h, eine Wohnstraße von unter 400 Kfz/h. Beides würde dem Charakter der Raheinstraße entsprechen. Der gemessene Spitzenstundenwert beträgt 46 Kfz/h.

##### *Ratoldstraße*

Die Ratoldstraße ist eine zweispurige Straße mit Fahrbahnmarkierung. Der Gehweg ist beidseitig. Im südlichen Teil (ab dem Rambertweg) befinden sich links und rechts Parkbuchten zum Längsparken. Die Ratoldstraße kann laut RAS 06 eine Quartiersstraße sein und hat somit eine mögliche, maximale Belastung von 400 bis 1.000 Kfz/h (für die Ratoldstraße wurden 582 Kfz/h in der Spitzenstunde gezählt). Die zulässige Geschwindigkeit liegt bei den üblichen innerörtlichen 50 km/h und Linienbusverkehr wird betrieben, dies hier bei der Ratoldstr. derzeit auch der Fall und den Berechnungen zugrunde gelegt.

##### *Weitstraße*

Die Weitstraße ist eine zweispurige Straße, die keine Fahrbahnmarkierung hat. Der Gehweg ist beidseitig und geparkt wird längs auf beiden Seiten der Fahrbahn in dafür markierten Stellplätzen. Die Geschwindigkeit ist auf 50 km/h begrenzt und Linienbusverkehr wird betrieben. Laut RAS 06 kann diese Straße eine Quartiersstraße sein. Hier fahren in der

Spitzenstunde 465 Kfz/h, der Grenzwert für eine Quartiersstraße liegt zwischen 400 bis 1.000 Kfz/h.

#### *Dülferstraße Ecke Ratoldstraße*

Die Dülferstraße ist einspurig in beide Richtungen und hat eine zulässige Geschwindigkeit von 50 km/h. Es befinden sich keine Parkmöglichkeiten auf bzw. an dieser Straße. Auf dieser Straße fährt ein Linienbus. Laut RASt 06 kann die Dülferstraße als Verbindungsstraße eingestuft werden. Hier fahren zwischen 800 und 2.600 Kfz/h. Der gemessene Spitzenstundenwert beträgt 1.210 Kfz/h.

#### *Lerchenstraße*

Die Lerchenstraße ist eine zweispurige Straße mit Fahrbahnmarkierung, aber ohne Gehweg. Es befindet sich ein höhengleicher Bahnübergang auf dieser Straße.

**Abbildung 15:** Bahnübergang an der Lerchenstraße



Quelle: eigene Aufnahme

Die Verkehrszählung hat jedoch gezeigt, dass der Großteil der Kraftfahrzeuge über die Ratoldstraße fährt, um wohl die Bahnunterführung auf der Dülferstraße zu benutzen. Aufgrund ihrer Lage bietet sie eine Verbindungsfunktion zur anderen Seite der Gleise an. Somit kann sie laut RASt 06 eine Verbindungsstraße sein (s.o.). Sie hat einen Spitzenwert von 736 Kfz/h.

#### 4.1.2 Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte

Zur Bewertung der Qualität des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten stellt die Wartezeit der Verkehrsteilnehmer die wichtigste Kenngröße dar. Diese sechsstufige Qualitätsbewertung der lichtsignalgesteuerten sowie nicht signalgeregelten Knotenpunkte reicht von A bis F (genauere Definitionen zur Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs (QVS) in Kapitel 7.2 Abbildung 22). Knotenpunkte mit Bewertungen A bis D gelten als sehr gut bis noch leistungsfähig und Knotenpunkte mit der Bewertung E und F haben Handlungsbedarf und stoßen an die Grenzen ihrer Kapazität bzw. haben diese schon überschritten.

Der Verkehr an Knotenpunkten dieser Art wird mittels der Vorfahrtsregelung „rechts vor links“ oder entsprechender Beschilderung (z.B. Zeichen 205 oder Zeichen 206) geregelt.

Knotenpunkte mit der Vorfahrtsregelung „rechts vor links“ kommen insbesondere in Wohngebieten vor; die StVO schreibt sie grundsätzlich für Tempo-30-Zonen vor. Diese Knotenpunkte bieten Fußgängern und Radfahrern i.d.R. eine hohe Sicherheit. Grund hierfür sind geringe Geschwindigkeiten im Knotenpunktsbereich.

Der Verkehrsablauf an Einmündungen und Kreuzungen ohne Lichtzeichenanlage mit Vorfahrtregelung durch Verkehrszeichen ist geprägt durch die Rangordnung der Fahrzeugströme, die durch die verkehrsregelnden Vorschriften festgelegt ist. Wartepflichtige Verkehrsströme müssen für ihr Fahrmanöver eine ausreichende Zeitlücke im höherrangigen Strom abwarten, um gefahrlos den Knotenpunkt passieren zu können.

In direkter Nachbarschaft bzw. im näheren Umfeld des Plangebietes gibt es vier nicht signalgeregelte Knotenpunkte:

- Dülferstraße / Raheinstraße
- Dülferstraße / Ratoldstraße
- Ratoldstraße / Weitlstraße
- Lerchenstraße / Ratoldstraße

Diese Knotenpunkte sind für den vom Plangebiet generierten Verkehr sowie den bestehenden Verkehr von Bedeutung. Alle vier Knotenpunkte wurden mit der anerkannten Software „KNOSIMO 5“ von bps- Verkehr auf ihre Leistungsfähigkeit überprüft.

Die Überprüfung des heutigen Zustandes, die Analyse, ist die Basis für die Beurteilung der künftigen Situation, wenn

- das Bauvorhaben nicht realisiert wird (Prognosenufall)
- die geplanten Maßnahmen auf dem Plangebiet realisiert werden (Prognoseplanfall)

und wie sich diese auf das Straßennetz auswirken.

#### *Dülferstraße / Raheinstraße*

Grundlage für diese Berechnung bildete die Verkehrszählung vom 22.11.2012. Für die Analyse ergab sich die Qualitätsstufe F, d.h. diese Kreuzung funktioniert nicht mehr, die Verkehrsteilnehmer müssen mit extrem langen Wartezeiten rechnen (über 45 Sekunden) und sie hat die Fahrzeugkapazität schon überschritten.

Augenscheinlich wurde keine extrem lange Wartezeit festgestellt, so dass die berechnete Qualitätsstufe als Richtwert zu werten ist und in der Realität nicht häufig vorkommt.

#### *Dülferstraße / Ratoldstraße*

Grundlage für diese Berechnung bildete die Verkehrszählung vom 22.11.2012. Für die Analyse ergab sich die Qualitätsstufe E, d.h. diese Kreuzung funktioniert nur noch bedingt, die Verkehrsteilnehmer müssen mit langen Wartezeiten rechnen (über 45 Sekunden) und sie befindet sich in dem Bereich zwischen Stabilität und Instabilität.

Augenscheinlich wurde keine lange Wartezeit festgestellt, so dass die berechnete Qualitätsstufe als Richtwert zu werten ist und in der Realität nicht häufig vorkommt.

#### *Ratoldstraße / Weitstraße*

Grundlage für diese Berechnung bildete die Verkehrszählung vom 22.11.2012. Für die Analyse ergab sich die Qualitätsstufe B, d.h. diese Kreuzung funktioniert bestens, die Verkehrsteilnehmer müssen kaum mit Wartezeiten rechnen (unter 20 Sekunden) und sie hat viel Kapazität für zusätzliche Kraftfahrzeuge.

#### *Lerchenstraße / Ratoldstraße*

Grundlage für diese Berechnung bildete die Verkehrszählung vom 22.11.2012. Für die Analyse ergab sich die Qualitätsstufe A, d.h. diese Kreuzung funktioniert sehr gut, die Verkehrsteilnehmer müssen kaum mit Wartezeiten rechnen (unter 10 Sekunden) und sie hat sehr viel Kapazität für zusätzliche Kraftfahrzeuge.

## 4.2 Schwachstellen und Probleme im Verkehrsnetz

Das gesamte Umfeld im Bereich des Plangebietes wurde mehrfach zu unterschiedlichen Tageszeiten besichtigt. Lediglich die Kreuzung Dülferstraße/ Paul-Preuß-Straße ist eine Schwachstelle. Laut Beobachtungen kommt es zu hohen Wartezeiten und Staubildungen im Morgen- und Abendverkehr.

## 5 Prognosenufall 2035

### 5.1 Verkehrserzeugung und Verkehrsmengen der künftigen Nutzungen des BP 2108b: erweiterte P+R-Anlage, Verwaltungsgebäude, Discounter und Drogeriemarkt

Im Bereich des künftigen Bebauungsplans Nr. 2108b (Block 3) wird im Rahmen der derzeitigen Planungen davon ausgegangen, dass voraussichtlich eine Umsetzung in zwei Bauphasen erfolgt und dieser als Prognosenufall dargestellt wird. Die erste ist die Ausbaue der P+R-Anlage zu einem Verwaltungsgebäude mit zusätzlichen P+R-Stellplätzen sowie eine Umlegung des beständigen Discounters auf das Baufeld 7. In diesem Fall sind voraussichtlich 370 neue Arbeitsplätze der Verwaltung sowie die Umverlegung der P+R-Stellplätze zu betrachten. Die 2. Phase ist im Baufeld 8 die komplette Erneuerung der Flächen des Discounter-Gebäudes und -Parkplatzes zu weiteren Arbeitsplätzen für die Verwaltung sowie einem im Erdgeschoss integrierten Drogeriemarktes mit ergänzender Nutzung der Versorgung, wie Kantine, Café oder ähnliches.

Aus der bisherigen außenstehenden P+R-Anlage wird ein bis zu 8-stöckiges Gebäude mit zusätzlichen P+R-Stellplätzen, sowie Büroanlagen für die Verwaltung der Landeshauptstadt München. Die Einzelhandelsnutzung Discounter wird auf das Baufeld 7 verlegt. Ein neuer Drogeriemarkt sowie weitere Büroanlagen für die Verwaltung finden ihren Platz auf dem Baufeld 8. Der gesamte Block weist in diesem Fall in der Neuplanung insgesamt voraussichtlich 615 Arbeitsplätze für die Verwaltung und 35 Arbeiter für den Discounter- bzw. Drogeriemarkt vor. Die eventuell anfallenden Arbeitsplätze der Sonderbedarfsnutzungen werden im Allgemeinen in dem Abschnitt der Wohnnutzung, unter dem Aspekt der allgemeinen Gewerbenutzung in den einzelnen Baufeldern, berücksichtigt (vgl. Kapitel 6.1). Im Folgenden werden die einzelnen Baufelder genauer erläutert und deren Verkehrsaufkommen bei normalem Kundenverkehr dargestellt.

#### *P+R-Anlage und Verwaltung (BF 7) mit normalem Kundenverkehr*

Die P+R-Anlage auf Baufeld 7 wird auf 300 Stellplätze erhöht. Es wird angenommen, dass die Stellplätze mit 1,6 Pkw/Parkplatz besetzt sind mit einer maximalen Belegung von 100%. Dies führt voraussichtlich zu einem Verkehrsaufkommen von ca. 480 Fahrzeugen/Richtung am Tag.

Bei dem Verwaltungsgebäude auf Baufeld 7 wird davon ausgegangen, dass der Großteil der voraussichtlich 370 Mitarbeiter mit dem ÖPNV kommt, da es direkt an der U-/S-Bahn Haltestelle „Feldmoching“ liegt. Somit wird nur ein MIV-Anteil von 20% der Beschäftigten und Kunden angesetzt. Für das Verwaltungsgebäude wird ein normaler Kundenanteil von 3,0 pro

Beschäftigten mit einem MIV-Anteil von 30 % angenommen. In dem Prognosenullfall wird mit der normalen Kundenverkehr-Variante gerechnet.

Es wird ein geringer Wert von Güter-Verkehr angesetzt (0,01 Lkw-Fahrten/Beschäftigtem/Tag). Die Einrichtungen liegen in einem Gebiet mit anderem Nutzfaktor (Wohngebiet), somit wird ein Anteil an Binnenfahrten abgezogen, um in den gesamten Verkehr einberechnet werden zu können. Für Besucher wird ein 20%iger Anteil und für Beschäftigte ein 10%iger Anteil angenommen. Für den Ausbau der P+R-Anlage sowie den Verwaltungsnutzungen des Baufeldes 7 wird eine Kfz-Tagesbelastung im Quell-/Zielverkehr von ca. 680 Fahrten/24h\*Richtung aufkommen (siehe Tabelle 10).

**Tabelle 10:** Kfz-Belastungen im Quell-/Zielverkehr [Fahrzeuge/24h\**Ri*] des Baufeld 7: P+R-Anlage und Verwaltung (BF7)

Gebiet (MK)	Gewerbliche Nutzung							
	Beschäftigten-V. Pkw		Kunden-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Quell-/Zielverkehr Kfz	
Nutzung (Baufeld)	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
P+R-Anlage (7)	480	480					480	480
Verwaltung (7)	76	91	115	115	1	1	192	207
<b>Summe</b>	556	571	115	115	1	1	672	687
	Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert	
<b>Summe</b>	564		115		1		680	

Discounter, Drogeriemarkt und Verwaltung (BF 8))

Der im Erdgeschoss liegende Discounter auf Baufeld 8 bekommt nach derzeitigem Planungsstand eine Verkaufsfläche von 1.600 m<sup>2</sup> und wird auf das Baufeld 7 verlegt. Der Neubau eines Drogeriemarktes auf Baufeld 8 bekommt voraussichtlich eine Verkaufsfläche von ca. 800 m<sup>2</sup>. In dem Prognosenullfall wird mit einem normalen Kundenaufkommen von ca. 5.030 Kunden am Tag gerechnet. Die Anzahl der Beschäftigten von beiden Geschäften liegt bei insgesamt ca. 30 - 40 Personen. Erfahrungsgemäß findet in einem Stadtrandgebiet wie „Feldmoching“, ein großer Teil des Kundenverkehrs mit dem eigenen Kraftfahrzeug statt. Da der Discounter jedoch in einer integrierten Lage liegt (gute ÖPNV-Verbindung, in der Nähe eines Wohngebietes, gut zu Fuß bzw. mit dem Rad erreichbar) kann ein MIV-Anteil von 40% (Drogeriemarkt) bzw. 50% (Discounter) angenommen werden (laut Bosserhoff schwankt es hier stark im Bereich zwischen 30% und 70%). Es wird mit 2,0 Wegen pro Beschäftigten (MIV-Anteil liegt hier bei 30%) sowie Kunden am Tag gerechnet. Beide Geschäfte liegen im selben Block, weshalb von einem hohen Anteil von Verbundverkehr ausgegangen wird. Angesetzt wird hier beim Discounter 20% sowie beim Drogeriemarkt 30%. Bei großflächigen Discountern, ist der Güterverkehr weitgehend unabhängig von der Verkaufsfläche. Hierbei



kommen die Waren zum Großteil aus einem Zentrallager, sodass diese nur ca. 1-mal täglich angeliefert werden müssen. Für das HSVV-Verfahren wird daher ein sehr geringer Anteil von 0,1 – 0,2 Lkw-Fahrten/100qm BGF am Tag ausgegangen. Für den Drogeriemarkt gilt das Standardzuliefern von 0,4 – 0,7 Lkw-Fahrten/100 qm BGF.

In den über dem Drogeriemarkt gelegenen Stockwerken wird mit einem Verwaltungsnutzen mit Platz für künftig ca. 245 Mitarbeiter gerechnet. Der MIV-Anteil der Beschäftigten wird auf 20 % geschätzt, aufgrund der optimalen Anbindung zu dem ÖPNV. Auch hier wird der Kunden- und Beschäftigten-Anteil separat berechnet. Es wird von einem Kundenverkehr von 3,0 Wegen pro Beschäftigten am Tag mit einem MIV-Anteil von 30 % ausgegangen. Für den Ausbau des Discounter und des Drogeriemarktes sowie dem zusätzlichen Verwaltungsnutzung des Baufeldes 8 wird eine Kfz-Tagesbelastung im Quell-/Zielverkehr von ca. 1.305 Fahrten/24h\*Richtung aufkommen (siehe Tabelle 11)

**Tabelle 11:** Kfz-Belastungen im Quell-/Zielverkehr [Fahrzeuge/24h\*Ri] des Baufeld 8: Discounter, Drogeriemarkt und Verwaltung (BF8)

Gebiet (MK)	Gewerbliche Nutzung							
	Beschäftigten-V. Pkw		Kunden-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Quell-/Zielverkehr Kfz	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
<b>Nutzung (Baufeld)</b>								
Discounter (8)	6	8	971	971	1	2	978	981
Drogeriemarkt (8)	3	4	187	187	2	3	192	194
Verwaltung (8)	50	60	76	76	1	1	127	137
<b>Summe</b>	59	72	1.241	1.241	4	6	1.297	1.312
	Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert	
<b>Summe</b>	66		1.241		5		1.305	

Somit ergibt sich für die Nutzung „P+R-Anlage, Verwaltung, Discounter und Drogeriemarkt des künftigen BP 2108b“ im Prognosefall eine Kfz-Belastung im Quell- und Zielverkehr von ca. 1.985 Fahrzeuge/24h\*Richtung (siehe Tabelle 12).

**Tabelle 12:** gesamte Kfz-Belastungen im Quell-/Zielverkehr [Fahrzeuge/24h\*Ri] P+R-Anlage, Verwaltung, Discounter und Drogeriemarkt des BP 2108b

Gebiet (MK)	Gewerbliche Nutzung							
	Beschäftigten-V. Pkw		Kunden-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Quell-/Zielverkehr Kfz	
Nutzung (Baufeld)	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
P+R-Anlage (7)	480	480					480	480
Verwaltung (7)	76	91	115	115	1	1	192	207
Discounter (8)	6	8	971	971	1	2	978	981
Drogeriemarkt (8)	3	4	187	187	2	3	192	194
Verwaltung (8)	50	60	76	76	1	1	127	137
<b>Summe</b>	615	643	1.349	1.349	5	7	1.969	1.999

	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
<b>Summe</b>	629	1.349	6	1.984

Der aktuelle „Discounter“-Verkehr (ca. 1.970 Fahrzeuge/Tag) und die derzeitigen 150 P+R-Stellplätze (ca. 240 Fahrten pro Richtung) zählen hier als Bestandsverkehr und sind schon in der „Analyse“ abgebildet (siehe Kapitel 3.5; Abbildung 14). In den Prognosenußfall sind die zusätzlichen 150 P+R-Stellplatz-Fahrten (240 Fahrten pro Richtung), die Verwaltungsfahrten, sowie die Differenz der Bestandsfahrten mit den neuen zusätzlichen Discounter- & Drogeriemarkt-Fahrten schon mit integriert.

Derzeit verläuft der P+R-Anlagen Zufluss und der „Discounter“ Zu- und Abfluss über die Zufahrt von der Dülferstraße. Der Abfluss der P+R-Anlage wird über die Bernhardstraße abgewickelt.

Die bisherigen Vorüberlegungen zum Bereich des Teilbebauungsplan Nr. 2108b sieht vor, den geplanten Verkehr des kompletten Block 3 (Baufeld 7 und 8) über die Dülferstraße am Kreuzungspunkt Raheinstraße laufen zu lassen. Auf Grundlage des derzeitigen Stands der künftigen Planungen des 2108b wurden verschiedene Zu- und Abfahrts-Varianten geprüft und bewertet. Es erfolgt hier keine endgültige Festlegung für diesen Bereich, da dieser erst durch die endgültige Planung des BP 2108b selbst als Bebauungsplan zu entwickeln und festzulegen ist.

## 5.2 Bewertung verschiedener Zu- und Abfahrt Möglichkeiten der P+R-Anlage und des Verwaltungsgebäudes

Zum Thema Zu- und Abfluss der P+R-Anlage und des Verwaltungsgebäudes wurden 6 verschiedene Varianten (vgl. Abbildung 16 und Abbildung 17) aufgestellt und bewertet. Diese Varianten sind abhängig von der Vertragsvereinbarung zwischen dem Privateigentümer und dem Kommunalreferat. Derzeit sind die Vertragsvereinbarungen, dass der Zu- und Abfluss der „Discounter“-Besucher und die Zufahrten zu der beständigen P+R-Anlage über die

Dülferstraße ablaufen und die Abfahrten über die Bernhardstraße. Im Folgenden wurden verschiedene Varianten überprüft, welche in Frage kommen, wenn die Abfahrten der P+R-Anlage und Zu-/Abfahrten des geplanten Verwaltungsgebäudes einerseits über die Dülferstraße mitverlaufen oder einen anderen Verlauf benötigen, solange der vorhandene Vertrag nicht geändert wird.

*1. P+R-Zufahrt über Dülferstraße / Verwaltung Zu-/Abfahrt und P+R Abfahrt über Bernhardstraße*

Die Dülferstraße ist eine stark befahrene Straße, mit je einer Spur je Richtung. Jeder Abbiegevorgang, ob Ab- oder Einbieger, zeigt eine Behinderung im Verkehrsfluß auf. Zusätzliche Abbiegespuren sind zu empfehlen.

Bei der Verkehrsuntersuchung wurde aufgezeigt, dass der Knotenpunkt Dülferstraße / Zufahrt Discounter + P+R-Anlage / Raheinstraße mit eine Lichtzeichenanlage geregelt werden muss. Die Schaltung der LZA (Lichtzeichenanlage) muss zur LZA am Knotenpunkt Dülferstraße / Ratoldstraße abhängig geschaltet werden. Durch die Abfahrt über die Bernhardstraße, wird die Dülferstraße entlastet und ist aus verkehrlicher Sicht zu begrüßen.

- Variante kann empfohlen werden.

*2. P+R und Verwaltung Zufahrt über Dülferstraße / P+R und Verwaltung Abfahrt über Bernhardstraße*

Die Dülferstraße ist eine stark befahrene Straße, mit je einer Spur je Richtung. Jeder Abbiegevorgang, ob Ab- oder Einbieger, zeigt eine Behinderung im Verkehrsfluß auf. Zusätzliche Abbiegespuren sind zu empfehlen.

Bei der Verkehrsuntersuchung wurde aufgezeigt, dass der Knotenpunkt Dülferstraße / Zufahrt Discounter + P+R-Anlage / Raheinstraße mit eine Lichtzeichenanlage geregelt werden muss. Die Schaltung der LZA muss zur LZA am Knotenpunkt Dülferstraße / Ratoldstraße abhängig geschaltet werden. Durch die Abfahrt über die Bernhardstraße, wird die Dülferstraße entlastet und ist aus verkehrlicher Sicht zu begrüßen.

- Variante kann empfohlen werden, wobei die Variante 1 vorzuziehen ist, weil die hochbelastete Dülferstraße mehr entlastet.

### 3. *P+R und Verwaltung Zu-/Abfahrt über Dülferstraße*

Die Verkehrsuntersuchung zeigt auf, dass der Knotenpunkt Dülferstraße / Zufahrt Discounter + P+R-Anlage / Raheinstraße mit einer Lichtzeichenanlage geregelt werden muss. Die Schaltung der LZA muss zur LZA am Knotenpunkt Dülferstraße / Ratoldstraße abhängig geschaltet werden.

- Variante nur unter den oben genannten Bedingungen machbar

### 4. *Zu-/Abfahrt über Dülferstraße nahe der Unterführung (P+R&Verwaltung)*

Es entstehen mehrere Knotenpunkte auf der Dülferstraße, die dicht hintereinander angeordnet wären. Auch eine verkehrliche Regelung, z.B. durch eine Lichtsignalanlage wäre durch die kurzen Abstände der Einmündungen, nicht möglich, bzw. nicht umsetzbar.

- Variante ist abzulehnen

### 5. *P+R und Verwaltung Zu-/Abfahrt über Bernhardstraße*

Aus verkehrlicher Sicht wäre diese Variante die Beste. Da hier die Dülferstraße keinen Abbiegeverkehr in und aus dem südlichen Plangebiet erhalten würde. Somit findet eine Entlastung der Dülferstraße statt.

- Variante ist stark zu empfehlen

### 6. *Verwaltung Zu- und Abfahrt Neubau TG unter Walter-Sedlmayr-Platz*

Ein sehr interessanter Vorschlag, da hier viele verkehrliche Problemsituationen gelöst werden, dafür treten andere, hier noch nicht spezifizierte, auf:

- Aufteilung der Fahrten auf die Josef-Frankl-Straße nach Westen und nach Norden auf die Paul-Preuß-Straße in Richtung Dülferstraße
- Dülferstraße wird, aufgrund guter Anbindung in Richtung Stadtmitte, weiterhin befahren
- der jetzt schon überlastete Knoten „Paul-Preuß-Straße/ Dülferstraße“ wird noch mehr belastet

Diese Variante würde eine neue Betrachtung der Verkehrsströme bedeuten und somit eine Überarbeitung des Verkehrsgutachtens.

- Variante ist nicht zu empfehlen

Abbildung 16: Variante 1-3



Variante 1: P+R-Zufahrt über Dülferstraße  
 Verwaltung Zu- und Abfahrt über Bernhardstraße

Bewertung: +



Variante 2: P+R-/Verwaltung-Zufahrt über Dülferstraße  
 P+R-/Verwaltung-Abfahrt über Bernhardstraße

Bewertung: +



Variante 3: P+R-/Verwaltung Zu- und Abfahrt über Dülferstraße

Bewertung: 0

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Bebauungsplan München Stand August 2020

Abbildung 17: Variante 4-6



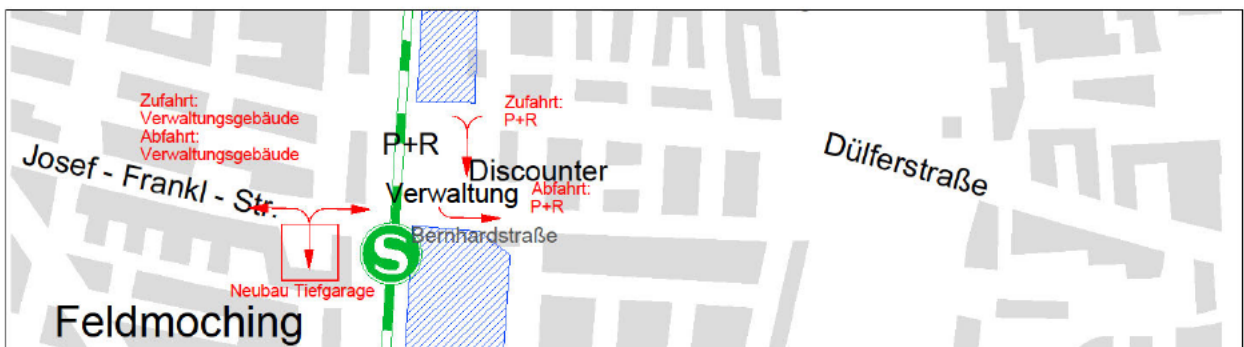
Variante 4: P+R-/Verwaltung Zu- und Abfahrt über Dülferstraße  
 (Nähe Unterführung)

Bewertung: - -



Variante 5: P+R-/Verwaltung Zu- und Abfahrt über Bernhardstraße

Bewertung: + +



Variante 6: Verwaltung Zu- und Abfahrt TG unter Walter-Sedlmayer-Platz  
 P+R-Zufahrt über Dülferstraße/ P+R-Abfahrt über Bernhardstraße

Bewertung: -

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Bebauungsplan München Stand August 2020

## 6 Prognoseplanfall 2035

Für die Ermittlung des künftigen Verkehrsaufkommens wurde das allgemein anerkannte Verfahren nach „Bosserhoff“ verwendet. Das Verfahren beruht auf einer Methodik mit den zugehörigen Richt-/ Erfahrungswerten gemäß der Schriftreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung (daher auch HSVV-Vorgehen<sup>2</sup> genannt) und dem Regelwerk der Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV-Vorgehen<sup>3</sup>).

Das FGSV-Vorgehen entspricht der bisher im Programm „Bosserhoff“ umgesetzten Abschätzungsmethodik gemäß dem Vorgehen bei der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung (HSVV-Vorgehen). Aber in vielen Fällen ist beim FGSV-Vorgehen eine vollständige bzw. detaillierte Berechnung nicht möglich, weil Richtwerte oder Ganglinien der Kfz-Stundenbelastung fehlen. Die Abschätzung gemäß FGSV-Vorgehen ist insbesondere als Plausibilitätsprüfung für die HSVV-Vorgehen sinnvoll. Deshalb werden in dieser Untersuchung nur die Berechnungsschritte für das HSVV-Vorgehen ausführlich dargestellt.

Das Plangebiet von 16 Baufeldern (vgl. Kapitel 1.1, S.8ff, Abbildung 3 und Abbildung 4) wurde in 6 Blöcke unterteilt:

- Block 1 (Baufeld 2 + 3): Wohnen
- Block 2 (Baufeld 4 + 5 + 6): Wohnen und Kinderbetreuung
- Block 4 (Baufeld 9 – 12a): Wohnen, Kinderbetreuung
- Block 5 (Baufeld 12b, 13 - 15): Wohnen
- Block 6 (Baufeld 16+17): Kinderbetreuung und gefördertes Wohnen

Anhand dieser Blöcke wurden die Verkehrszahlen ermittelt. Jeder Block wurde anhand der jeweiligen Tiefgaragen der einzelnen Baufelder zusammengeführt. In dem Gebiet befinden sich mehrere gemeinschaftliche (GTGa) sowie eine einzelne (TGa) Tiefgarage und ein offener Stellplatz, welche für eine sinnvolle und veranschaulichte Berechnung zusammengeführt worden sind (vgl. Tabelle 13). Damit lässt sich die Belastung der parallelen Straße realitätsnah abbilden.

Eine nähere Erläuterung zu der Verkehrserzeugung des Prognoseplanfalles – hinsichtlich BP 2108a – ist im Kapitel 6.1 und 6.2 dargestellt.

---

<sup>2</sup> Bosserhoff: Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung und Nachfolgeuntersuchungen Dr. Dietmar Bosserhoff

<sup>3</sup> Bosserhoff, Fahnberg, Feier, Herz, Merckens, Mörgenthaler, Nestmann, Stuhm, Vogt, Wagner: Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen. Arbeitsausschuss „Vorausschätzung des Verkehrsaufkommens“ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln 2006.

**Tabelle 13:** Blockweise Zusammenführung anhand der Tiefgaragen und dem offenen Stellplatz des BP 2108a

	<b>Baufeld</b>	<b>Tiefgarage</b>	<b>WA</b>	<b>Teilgebiet</b>
Block 1	2 & 3	GTGa	Nord (1)	Dülfersstraße nördlich
Block 2	4	GTGa	Nord (2)	
	5	GTGa	Nord (3)	
	6 Bestandsgebäude (Raheinstraße 3)	TGa Offener Stellplatz	Nord (3) Nord (4)	
Block 4	9	GTGa	Süd (1)	Dülfersstraße südlich
	10	GTGa	Süd (2)	
	11	GTGa	Süd (2)	
	12a	GTGa	Süd (3)	
Block 5	12b	GTGa	Süd (4)	
	13	GTGa	Süd (4)	
	14	GTGa	Süd (5)	
	15	GTGa	Süd (6)	
Block 6	16	GTGa	Süd (7)	
	17	GTGa	Süd (8)	

#### 6.1 Verkehrserzeugung und Verkehrsmengen der künftigen Nutzungen des BP 2108a: Wohnen

Anhand des aktuellen Planstandes zum Bebauungsplan Nr. 2108a und aufbauend auf den Prognosenullfall 2035 resultieren die städtebaulichen Kennwerte. Zukünftig werden im Planungsgebiet ca. 2.150 Einwohner wohnen. Im Folgenden wird also mit diesem Minimum/Maximum gerechnet.

Nach den Angaben des HSVV werden 3,5 – 4,0 Wege je Einwohner pro Tag für ein Wohngebiet dieser Art durchschnittlich zurückgelegt. Für Block 6 ist die Nutzungsart von gefördertem Wohnen geplant, bei dem angenommen werden darf, dass weniger Wege (3,0) je Einwohner pro Tag zurückgelegt werden. Das Plangebiet liegt in einer integrierten Lage und ist mit dem ÖV gut erschlossen. Für die Verteilung auf ÖV und IV (Modal Split) wird hier ein Anteil von 42 % für den MIV angenommen, das heißt 42 % der Wege von Einwohnern werden mit dem Pkw zurückgelegt. Die übrigen 58 % der Wege werden zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit dem ÖPNV zurückgelegt. Der Pkw-Besetzungsgrad im Einwohnerverkehr wird mit 1,5 angesetzt, das heißt jeder Pkw, der ein- oder ausfährt, ist mit durchschnittlich 1,5 Personen besetzt. Mit diesen Ansätzen ergeben sich folgende Pkw-Fahrten der Einwohner pro Werktag (siehe Tabelle 14): ca. 1.736 – 1.939 Pkw-Fahrten der Einwohner pro Werktag.



**Tabelle 14:** Ermittlung der Pkw-Fahrten der Einwohner von Block 1,2,4, 5 und 6 gemäß HSVV

Nutzung (WA)	Einwohner	Wege/Einwohner/d		Wege/Werktag insgesamt		Anteil der Einw. Wege außerhalb des Gebiets in %	Wege/Werktag gebietsbezogen		MIV-Anteil Max	Pkw-Fahrten/d Einwohner (1,5 Pers./Pkw)	
		Min	Max	Min	Max		Min	Max		Min	Max
<b>Block (Baufelder)</b>	<b>Max</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>in %</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Max</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
Block 1 (2-3)	64	3,5	4,0	224	256	15	190	218	42	53	61
Block 2 (4-6)	299	3,5	4,0	1.047	1.196	15	890	1.017	42	249	285
Block 4 (9-12a)	684	3,5	4,0	2.394	2.736	15	220	252	42	570	651
Block 5 (12b -15)	657	3,5	4,0	2.300	2.628	15	2.916	3.332	42	547	625
Block 6 (16-17)	444	3,0	3,0	1.332	1.332	15	854	976	42	317	317
<b>Gesamt:</b>	<b>2.148</b>			<b>7.296</b>	<b>8.148</b>		<b>6.202</b>	<b>6.926</b>		<b>1.736</b>	<b>1.939</b>

Bei einer genaueren Abschätzung sind auch die im Plangebiet nicht von Einwohnern durchgeführten Wege/ Fahrten im Besucherverkehr durch Privatleute und evtl. Geschäftsverkehr zu berücksichtigen.

Die Zahl der Besucherwege ist proportional zur Einwohnerzahl und wird über einen Anteil an den Einwohnerwegen insgesamt abgeschätzt. Hier wird ein Anteil von 3% angenommen. Mit den Ansätzen von einem MIV-Anteil 30 – 40% und dem Pkw Besetzungsgrad 1,8 für den Besucher, ergeben sich hier ca. 36 – 54 Pkw-Fahrten der Besucher pro Werktag.

**Tabelle 15:** Ermittlung der Pkw-Fahrten der Besucher gemäß HSVV-Vorgehen

Gebiet Nutzung (WA)	Anteil des Besucherverkehrs in %	Wege/Werktag Besucher		MIV-Anteil (in %)		Pkw-Fahrten/d Besucher (1,8 Pers./Pkw)	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
<b>Block (Baufelder)</b>							
Block 1 (2-3)	3	7	8	30	40	1	2
Block 2 (4-6)	3	31	36	30	40	5	8
Block 4 (9-12a)	3	72	82	30	40	12	18
Block 5 (12b-15)	3	69	79	30	40	11	18
Block 6 (16-17)	3	40	40	30	40	7	9
<b>Gesamt:</b>		<b>219</b>	<b>244</b>			<b>36</b>	<b>55</b>

Für eine genauere Abschätzung sollte in WA-Gebieten, wenn dort Arbeitsplätze in relevanter Anzahl wahrscheinlich sind (z.B. nicht in Einfamilien- oder Reihenhaushaus-Gebieten), laut Bosserhoff, die Anzahl der Beschäftigten mit bis zu 15% der Einwohner angenommen werden; i.d.R. ist von einer Dienstleistungsnutzung (vor allem Büro, kleinflächiger Einzelhandel, medizinischer Bereich) auszugehen. In diesem Plangebiet ist eine Kinderbetreuung in den Baufeldern 6, 12 und 16 vorgesehen. Dazu sind für Baufeld 6, 9, 10, 11, 15 und 17 jeweils kleine Gewerbeflächen im Erdgeschoss in Planung. Da der Hauptteil aus einem Wohngebiet besteht kann in diesem Fall von einem geringen Anteil an Beschäftigten an Einwohnern ausgegangen werden. Angesetzt werden hier 3 %. Die Beschäftigten legen 4 Wege pro Tag

zurück, was auch dem untersten, empfohlenen Wert entspricht. Beim MIV-Anteil der Beschäftigten wird von einem Wert von 40 % (untere Grenze laut Bosserhoff) ausgegangen, da das Plangebiet sich in einer integrierten Lage inmitten eines Wohngebietes mit einer guten ÖPNV-Verbindung sowie einer guten Erschließung zu Fuß bzw. dem Rad liegt. Somit ergeben sich ca. 77 Pkw-Fahrten der Beschäftigten pro Werktag.

**Tabelle 16:** Ermittlung der Pkw-Fahrten des Beschäftigtenverkehrs gemäß HSVV-Vorgehen

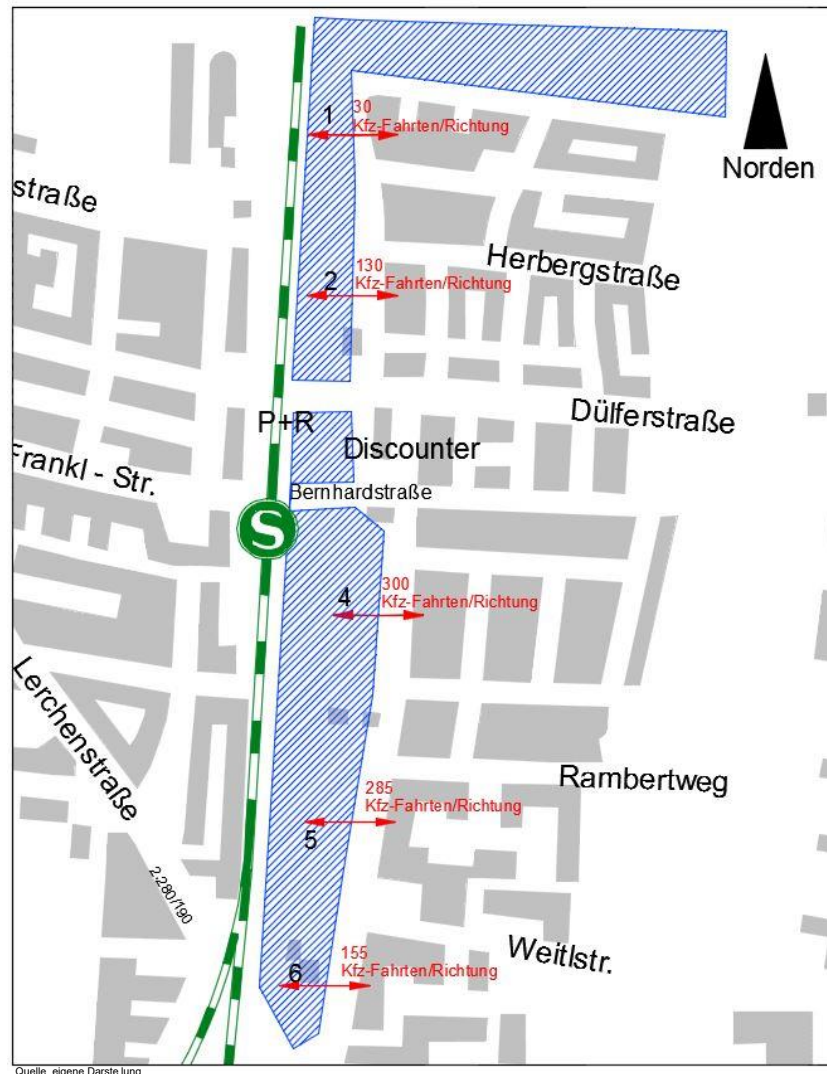
Gebiet Nutzung (WA)	Anteil Beschäftigte an Einwohnern in %	Beschäftigte		Anwesenheit in %	Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil in %	Pkw-Besetzung (Pers./Pkw)	Pkw-Fahrten/Werktag	
		Min	Max		Min	Max	Min	Max			Min	Max
Block 1 (2-3)	3	2	2	90	3,3	3,3	6	6	40	1,0	2	2
Block 2 (4-6)	3	9	9	90	3,3	3,3	27	27	40	1,0	11	11
Block 4 (9-12a)	3	21	21	90	3,3	3,3	61	61	40	1,0	24	24
Block 5 (12b-15)	3	20	20	90	3,3	3,3	59	59	40	1,0	23	23
Block 6 (16-17)	3	13	13	90	3,3	3,3	40	40	40	1,0	16	16
<b>Gesamt:</b>		<b>64</b>	<b>64</b>				<b>191</b>	<b>191</b>			<b>77</b>	<b>77</b>

Das gesamte Verkehrsaufkommen für die Wohnnutzung setzt sich aus dem Einwohnerverkehr, Besucherverkehr, dem Güterverkehr und dem Beschäftigtenverkehr zusammen. Der Güterverkehr tritt in Wohngebieten vor allem in Form von Versorgungs- bzw. Entsorgungsverkehr (z.B. Müllabfuhr) und Lieferverkehr auf. Ein kleiner Anteil an Binnenverkehr wird verrechnet, da das Gebiet einen größeren Durchmesser von 500m hat und somit Fahrten im Gebiet auftreten können. Daraus ergibt sich für das Wohnen eine Kfz-Belastung im Quell-/Zielverkehr von ca. 900 Fahrzeuge/24h\*Richtung (vgl. Abbildung 18).

**Tabelle 17:** Kfz-Belastungen im Quell-/Zielverkehr [Fahrzeuge/24h\*Ri] für die Wohnnutzung

Gebiet Nutzung (WA)	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Quell-/Zielverkehr Kfz	
	Einwohner-Verkehr Pkw		Besucher-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Beschäftigten-V. Pkw		Kunden-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw			
Block (Baufelder)	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Block 1 (2-3)	24	28	1	1	1	1	1	1					27	31
Block 2 (4-6)	112	129	2	2	2	2	5	5			1	1	122	139
Block 4 (9-12a)	257	293	3	5	4	4	12	12			1	1	277	315
Block 5 (12b-15)	246	282	3	5	4	4	11	11			1	1	265	303
Block 6 (16-17)	143	143	2	3	2	2	8	8			1	1	156	157
<b>Gesamt:</b>	<b>782</b>	<b>875</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>37</b>	<b>37</b>			<b>4</b>	<b>4</b>	<b>847</b>	<b>945</b>
	<b>Mittelwert</b>		<b>Mittelwert</b>		<b>Mittelwert</b>		<b>Mittelwert</b>		<b>Mittelwert</b>		<b>Mittelwert</b>		<b>Mittelwert</b>	
	829		14		13		37		0		4		896	

**Abbildung 18:** Durchschnittliche Kfz-Belastungen/24h im Quell-/Zielverkehr für den Wohnnutzen



## 6.2 Verkehrserzeugung und Verkehrsmengen der künftigen Nutzungen des BP 2108a: Kinderbetreuung

Im Konzept ist in Block 2, 4 und 6 jeweils eine Kindertagesstätte geplant. In Block 2 wird mit 3 Krippengruppen und 3 Kindergartengruppen gerechnet. Im Block 5 kommt es zu 4 Krippengruppen und 4 Kindergartengruppen und in Block 7 wird mit 3 Krippengruppen und 3 Kindergartengruppen gerechnet. Laut der Regelung der Stadt (12 Plätze je Gruppe in der Krippe und 25 Plätze je Gruppe in dem Kindergarten) ergeben sich in Block 2 und 7 je 111 Kinder und in Block 5 148 Kinder. Da die Einrichtungen im Wesentlichen für die ansässige Bevölkerung im geplanten Gebiet und dem direkten Umfeld vorgesehen wird, wird nur ein Anteil von 20% der Kinder angesetzt, die einen Verkehr im MIV erzeugen. Der Rest kommt zu Fuß oder mit dem Fahrrad.

Bei Bring- und Holfahrten im Ausbildungsverkehr Minderjähriger (Kindergarten/Schule) ist zu beachten, dass je begleiteter Fahrt eines Minderjährigen (Mitfahrer) in der Regel 2 Fahrten (d.h. Hin- und Rückfahrt) für den Begleiter (Erwachsener) entstehen, wobei entweder die Rück- oder Hinfahrt ohne Mitfahrer stattfindet. Deshalb wird hier ein „virtueller“ Pkw-Besetzungsgrad von 0,5 angesetzt, d.h. es finden insgesamt 4 Fahrten je Nutzer statt.

Nach den Angaben der HSVV können 2,5 – 3,0 Wege pro Beschäftigten pro Tag anfallen. Da das Gebiet sehr gut mit dem ÖV erreichbar ist, jedoch nicht im Zentrum liegt, wird hier von einem MIV- Anteil von 40-50% gerechnet. Die Einrichtungen liegen in einem Gebiet mit anderem Nutzfaktor (Wohngebiet), weshalb ein Anteil an Binnenfahrten abgezogen wird um in den gesamten Verkehr einberechnet werden zu können. Für Besucher wird ein 50%iger Anteil und für Beschäftigte eine 5%iger Anteil angenommen. Es ergibt sich im gesamten für die Nutzung „Kinderbetreuung“ eine Kfz-Belastung im Quell- und Zielverkehr von 187 Fahrzeuge/24h\*Richtung.

**Tabelle 18:** Kfz-Belastungen im Quell-/Zielverkehr [Fahrzeuge/24h\*Ri] für die Kindertagesstätten

Gebiet Nutzung (WA)	Sonstige verkehrsintensive Einrichtung							
	Besucher-Verkehr Pkw		Beschäftigten-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Quell-/Zielverkehr Kfz	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
<b>Block (Baufelder)</b>								
Block 2 (6)	45	45	7	13	1	1	53	59
Block 4 (12)	60	60	11	17	1	1	72	78
Block 6 (16)	45	45	7	13	1	1	53	59
<b>Gesamt:</b>	150	150	25	43	3	3	178	196
	Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert	
	150		34		3		187	

## 7 Gegenüberstellung von „Prognosenullfall 2035“ und „Prognoseplanfall 2035“

### 7.1 Veränderung des Verkehrsaufkommens im umliegenden Straßennetz

#### 7.1.1 Allgemeine Verkehrsveränderung

Zur Beurteilung der verkehrlichen Auswirkungen der Maßnahme im umliegenden Straßennetz und als Basis für schalltechnische Betrachtungen für die Maßnahme wird die zu erwartende Verkehrsentwicklung abgeschätzt. Als Horizont wird dabei, wie derzeit bei solchen Betrachtungen üblich, das Jahr 2035 betrachtet. Es wird angesetzt, dass der Verkehr bei den Hauptstraßen stärker anwächst, als bei den Nebenstraßen.

Basierend auf den Bebauungsplänen und dem Verkehrsentwicklungsplan kommt es zu folgenden Veränderungen:

- Der Bebauungsplan Nr. 2106 Herbergstraße nördlich (Hochmuttinger Str., südl.), welcher 600 neue Wohneinheiten beinhaltet (rechtskräftig)

- Der Bebauungsplan Nr. A2138 Siedlungsentwicklung Lerchenauerstraße (ehem. Bergwachtstraße), welcher ca. 2000 neue Wohneinheiten beinhaltet (in Aufstellung)
- Der Bebauungsplan Nr. 2108b Quartiersmitteentwicklung Dülflersr. südlich und Bernhardstr. nördlich, welcher P+R-Anlage mit 300 Stpl., Verwaltungsstandort mit ca. 615 Arbeitsplätzen einen Discounter und Drogeriemarkt beinhaltet (in Aufstellung)
- Die Verlängerung der Schleißheimer Straße mit Anschluss zum Autobahnring A99,
- die Höhenfreimachung der Bahnübergänge BÜ Lerchenauer Straße, Lerchenstraße und Feldmochinger Straße.

Laut Koalitionsvertrag soll die Verlängerung der Schleißheimer Straße entfallen und für die Höhenfreimachung des Bahnüberganges (BÜ) Lerchenstraße gibt es noch keine Planfeststellung.

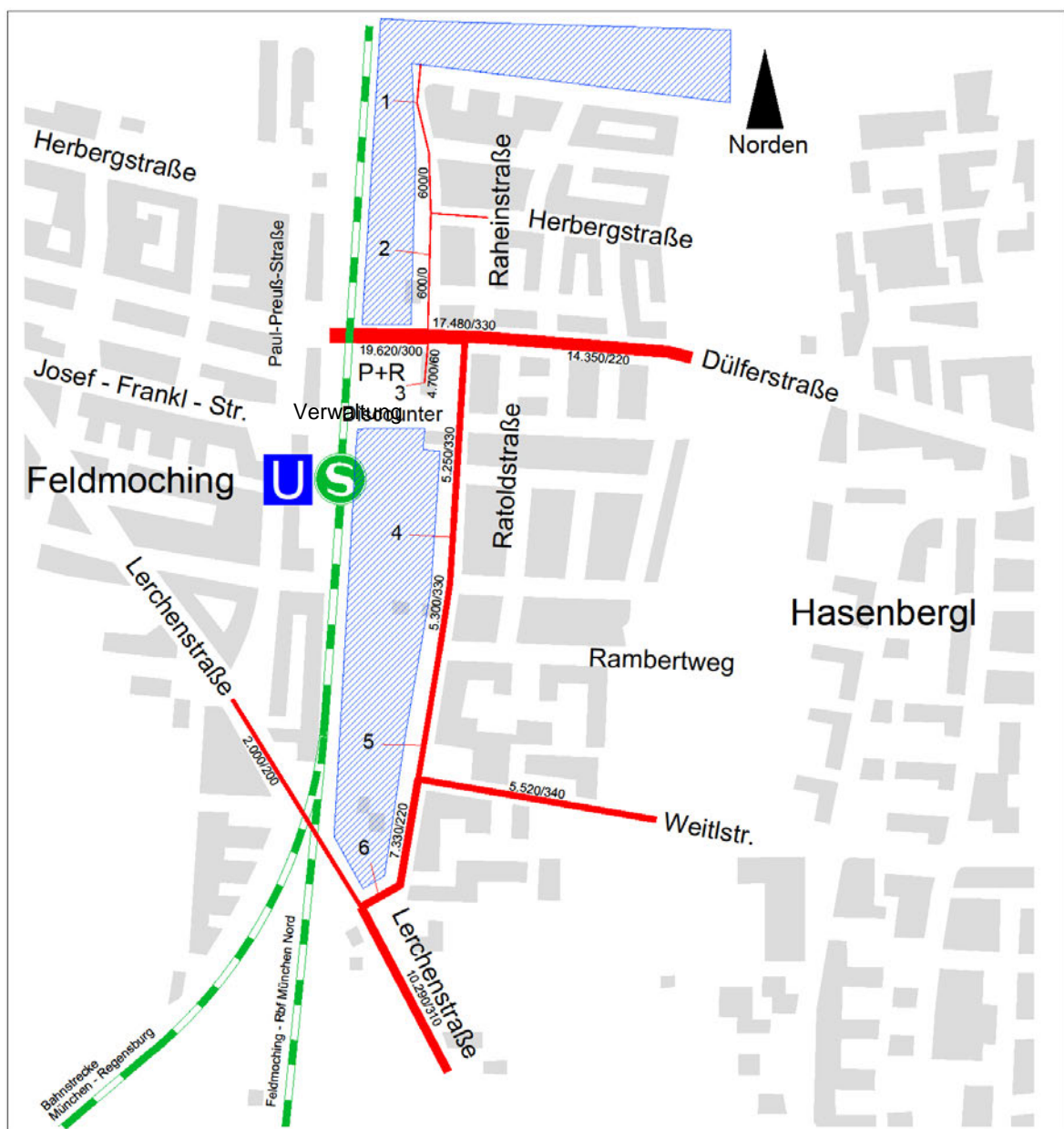
Anhand des Multimodalen Gesamtverkehrsmodell der Landeshauptstadt München (VISMUC) (Stand September 2019) wurden zwei Prognoseplanfälle 2035 (anhand einem alten Planungsstand des BP 2108a) zur Verfügung gestellt. Diese wurden nach regulären Berechnungsverfahren nach Bosserhoff dargelegt. Der erste Fall beinhaltet einen „Prognoseplanfall 2035“ ohne der Verlängerung der Schleißheimerstraße und den BÜ Lerchenstraße im Bestand, sowie den BP Nr. 2106, den BP A2138, den BP 2108b und den BP 2108a nach altem Stand (weniger Wohneinheiten im Norden des Bebauungsgebietes). Der zweite Fall beinhaltet einen „Prognoseplanfall 2035“ mit Verlängerung der Schleißheimer Straße und dem höhenfrei ausgebauten Bahnübergang an der Lerchenstraße, sowie den BP 2108b und den BP 2108a nach altem Stand (weniger Wohneinheiten im Norden des Bebauungsgebietes). Durch die Verlängerung der Schleißheimer Straße an die A99 verringert sich der Durchgangsverkehr auf der Dülferstraße. Mit einem höhenfrei ausgebauten Bahnübergang Lerchenstraße verringert sich die Verkehrsbelastung in der Ratoldstraße. Der Verzicht auf diese Maßnahmen (Fall 1) stellt somit den „Worst Case“ für die Verkehrsbelastung in der Ratold- und Dülferstraße dar und wird demnach weiter betrachtet (der Fall 2 fällt somit weg). Der erste Fall wurde an den aktuellen Planungsstand des BP 2108a (aktueller Wohneinheitenstand) angepasst und in den „Prognosenullfall 2035“ (vgl. Abbildung 19) und „Prognoseplanfall 2035“ (vgl. Abbildung 20 und Abbildung 21) verrechnet.

Zusätzlich steht das Thema „Einbahnstraße Raheinstraße“ zur Debatte und wird im Folgenden mit untersucht und bewertet. Die Tabelle 19 veranschaulicht die einzelnen Szenarien nach aktuellem Stand und in welchem Kapitel diese jeweils ausgearbeitet sind.

**Tabelle 19:** Veranschaulichung einzelner Prognosefälle

Kapitel	Prognose-Variante
7.1.1	Prognosenullfall 2035 <ul style="list-style-type: none"> <li>inkl. BP 2106, BP A2138, BP 2108b</li> </ul>
7.1.2	Prognoseplanfall 2035 <ul style="list-style-type: none"> <li>inkl. BP 2106, BP A2138, BP 2108b, BP 2108a</li> <li>Raheinstraße als Zweirichtungsstraße</li> </ul>
7.1.3	Prognoseplanfall 2035 <ul style="list-style-type: none"> <li>inkl. BP 2106, BP A2138, BP 2108b, BP 2108a</li> <li>Raheinstraße als Einbahnstraße</li> </ul>

**Abbildung 19:** „Prognosenullfall 2035“ in Kfz/24h (Schwerverkehr hintenan gestellt)



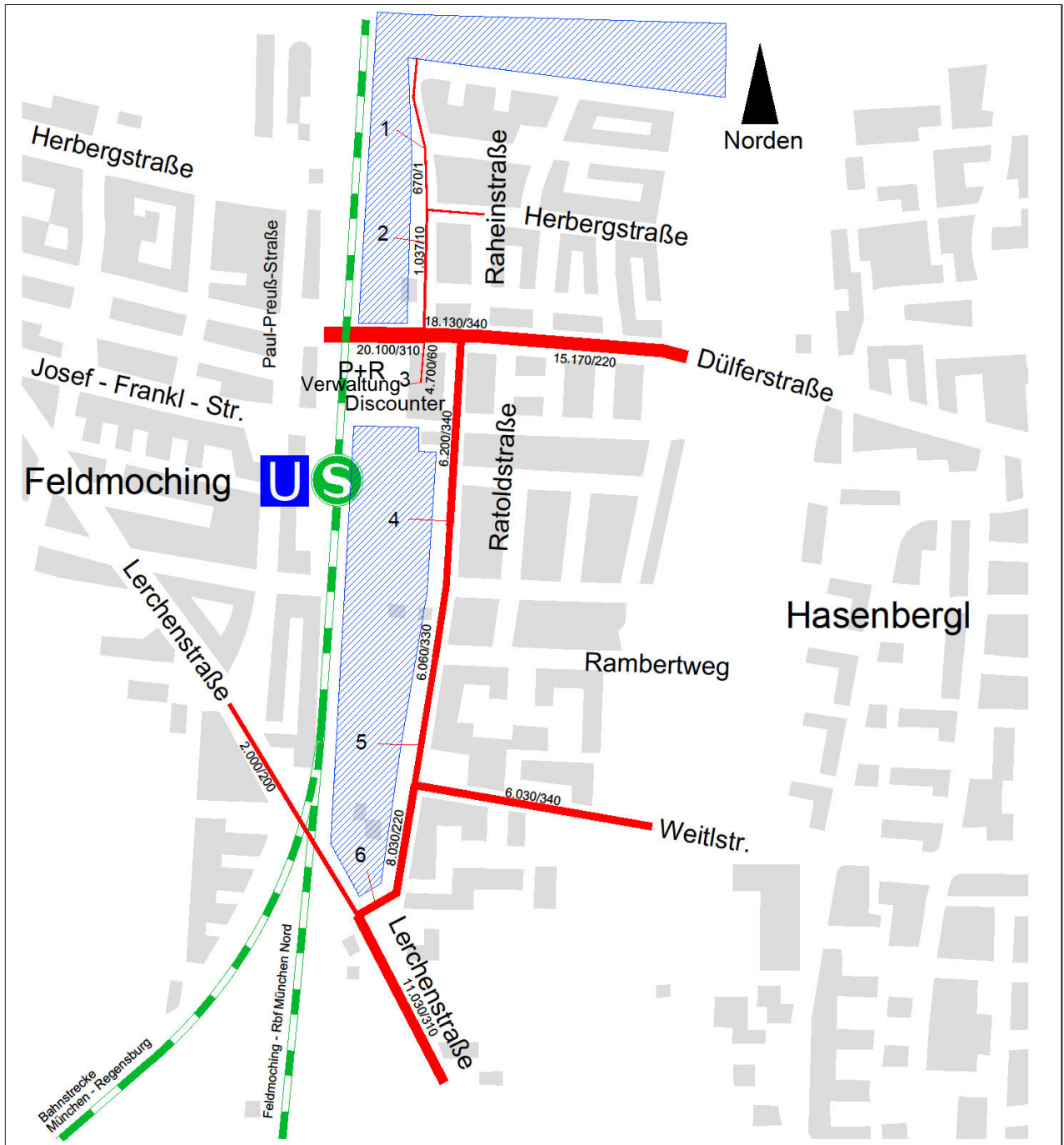
**Quelle:** Eigene Darstellung basierend auf Bebauungsplan München Stand August 2020

Im Vergleich zu der Analyse von 2012 (vgl. Kapitel 3.5, Abbildung 14) ist im Prognosenullfall 2035 klar zu erkennen, dass sich der Verkehr weitestgehend auf die Dülferstraße entwickeln wird. Dies liegt hauptsächlich daran, dass der Verkehr der Quartiersmitte nach derzeitigem Planungsstand 2108b (in Aufstellung) komplett über die Dülferstraße abgewickelt wird. Hinzu kommt westlich der Bahn ein neues Wohnquartier mit 600 neuen Wohneinheiten (Hochmuttingerstraße), welche die Quartiersmitte als Einkaufsmöglichkeit mitbenutzen werden.

#### **7.1.2** Prognoseplanfall 2035 - Raheinstraße als Zweirichtungsverkehr

Mit der Veränderung auf dem Plangebiet verändert sich das Verkehrsaufkommen wie unten grafisch dargestellt. Zusätzlich ca. 1.090 Kfz-Belastungen im Quell-/Zielverkehr [Fahrzeuge/24h\*Ri] fügen sich in das prognostizierte Straßennetz mit Verkehrszunahme ein.

**Abbildung 20:** „Prognoseplanfall 2035 - Raheinstraße als Zweirichtungsverkehr“ in Kfz/24h  
(Schwerverkehr hintenan gestellt)



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Bebauungsplan München Stand August 2020



### 7.1.3 Prognoseplanfall 2035 - Raheinstraße als Einbahnverkehr

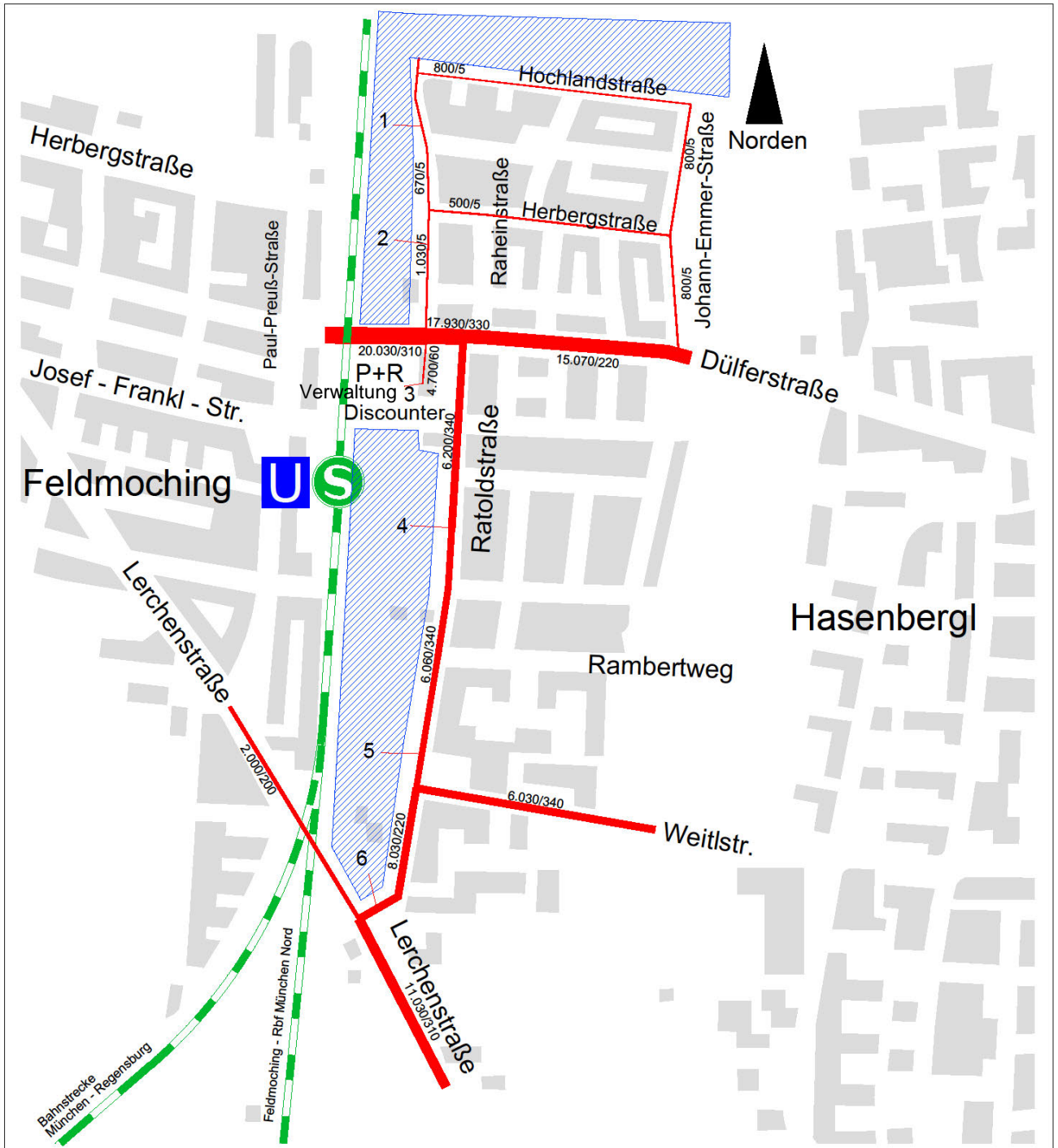
Als weitere Variante wird in die geplante Maßnahme die Raheinstraße als Einbahnstraße mit eingebracht. Hierbei ist es lediglich möglich von der Dülferstraße abgehend in die Raheinstraße einzubiegen, jedoch kommt kein Abbiegevorgang in die Dülferstraße zu Stande. Somit wird der Verkehr der geplanten Blöcke 1 und 2 (Baufeld 2, 3, 4, 5 und 6) über die Seitenstraßen im nördlichen Planungsgebiet umgeleitet. Der Verkehr des 1. Blocks wird über die Hochlandstraße und Johann-Emmer-Straße auf die Dülferstraße treffen. Die Blöcke 2 und 3 werden über die Herberg- bzw. Stüdlstraße, Leberlestraße und Johann-Emmer-Straße auf die Dülferstraße geleitet. Es wird davon ausgegangen, dass der Großteil nach Osten über die Johann-Emmer-Straße auf die Dülferstraße fährt und nur ca. 30 % in Richtung Paul-Preuß-Straße (siehe Tabelle 20). In diesem Fall verändert sich ein kleiner Teil der Verkehrsverteilung für den „Prognoseplanfall 2035“ (vgl. Abbildung 21). Die Veränderung liegt ausschließlich im Norden des Plangebiets. Der Verkehr der 3 Blöcke in Richtung Osten der Dülferstraße, welcher an den Knotenpunkten „Dülferstraße/ Ratoldstraße“ sowie „Dülferstraße/ Raheinstraße/ P+R-Anlage“ entlang läuft, fällt zur Hälfte weg und es kommt zu einer Fahrtenreduzierung von ca. 200 Pkws an den oben genannten Kreuzungen. Eine Einbahnstraße ist möglich für eine kleine Entlastung der Knotenpunkte „Dülferstraße/ Raheinstraße“, jedoch ist hier der Verkehr schon anhand der Analyse 2012 überlastet. Der Hauptverkehr findet auf der Dülferstraße statt und die Berechnung des Knotenpunktes zeigt, dass sich trotz Einbahnstraße der gleiche Handlungsbedarf einstellt (siehe 7.2.1 Leistungsfähigkeit Knotenpunkt Dülferstraße/Raheinstraße).

Im Zuge dessen führt eine Einbahnregelung in der Raheinstraße zu keinem Entlastungseffekt. Die Erzeugung von Umwegfahrten im Anliegnetz (Johann-Emmer-Straße und Hochlandstraße) ist eher negativ zu werten und nicht zu empfehlen.

**Tabelle 20:** Verkehrsverteilung für die Blöcke 1 und 2

		<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Ziele</b> Pkw	Paul-Preuß-Straße	30%	30%
	Dülferstraße	60%	60%
	Weitlstraße	5%	5%
	Lerchenstraße	5%	5%
	<b>Gesamt</b>	100%	100%
<b>Ziele</b> SV	Paul-Preuß-Straße	30%	30%
	Dülferstraße	60%	60%
	Weitlstraße	0%	0%
	Lerchenstraße	10%	10%
	<b>Gesamt</b>	100%	100%

**Abbildung 21:** „Prognoseplanfall 2035“- Raheinstraße als Einbahnverkehr in Kfz/24h (Schwerverkehr hintenan gestellt)



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Bebauungsplan München Stand August 2020

## 7.2 Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte für den Prognoseplanfall 2035 – Raheinstraße mit Zweirichtungsverkehr

In den Kapiteln 4.1.2 wurden die Verkehrsabläufe für die vier Knotenpunkte bereits für die Analyse überprüft. Jetzt werden die einzelnen Knotenpunkte des „Prognosenullfall 2035“ und „Prognoseplanfall 2035“ miteinander verglichen.

Grundlage für die Werte des „Prognosenullfall 2035“ sind die von der Landeshauptstadt München zur Verfügung gestellten Werte von September 2019, welche an den aktuellen Stand angepasst worden sind. Anhand der Auswertung der Zählungen von 2012 wird ein Spitzenstundenanteil von 9 % der DTV-Werte der Prognose 2035 angenommen.

Die Verkehrsverteilung für die einzelnen Blöcke (siehe Kapitel 6) wird in der folgenden Tabelle dargestellt.

**Tabelle 21:** Verkehrsverteilung für die einzelnen Blöcke

		1	2	4	5	6	
<b>Ziele</b>	Paul-Preuß-Straße	30%	30%	20%	15%	5%	
	Pkw	Dülferstraße	60%	60%	35%	20%	10%
		Weitlstraße	5%	5%	15%	30%	30%
		Lerchenstraße	5%	5%	30%	35%	55%
			100%	100%	100%	100%	100%
<b>Ziele</b>	Paul-Preuß-Straße	30%	30%	20%	10%	5%	
	SV	Dülferstraße	60%	60%	35%	20%	10%
		Weitlstraße	0%	0%	15%	35%	30%
		Lerchenstraße	10%	10%	30%	35%	55%
			100%	100%	100%	100%	100%

### 7.2.1 Leistungsfähigkeit Knotenpunkt Dülferstraße/Raheinstraße

Für den „Prognosenullfall 2035“ (Raheinstraße als Zweirichtungsstraße) hat dieser Knotenpunkt eine QSV von F (Definitionen Abbildung 22). Die Analyse hatte eine QSV von F. Es kommt also zu keiner Qualitätsveränderung.

Für den „Prognoseplanfall 2035“ (Raheinstraße als Zweirichtungsstraße) errechnete sich hier eine QSV von F. Auch bei der Berechnung für die Raheinstraße als Einbahnstraße, ergab sich eine QSV von F.

Die Überprüfung der Leistungsfähigkeit zeigt, dass mit dem erhöhten Verkehrsaufkommen in der worst-case Betrachtung lange Wartezeiten an diesem Knotenpunkt entstehen können. Hierfür bedarf es erstmals den Knoten weiterhin zu beobachten und im Falle eines tatsächlichen Verkehrsanstiegs Abbiegespuren zzgl. Leerrohren für eine nachträglich

anzubringende Lichtzeichenanlage vorzusehen. Es wird daher empfohlen für den Knotenpunkt eine Erweiterung mit LZA und den zugehörigen Abbiegespuren bedarfsgerecht mit zu planen, so dass bei zukünftig steigendem Verkehrsaufkommen der Knotenpunkt zügig verkehrssicher ausgebaut werden und der Verkehr entsprechend abgewickelt werden kann. Im worst-case Fall muss hier die Bernhardstraße als abwickelnder Verkehrsknoten der Ein- und Ausfahrt des Discounters bzw. der P + R-Anlage nochmals näher betrachtet und in Erwägung gezogen werden.

### **7.2.2** Leistungsfähigkeit Knotenpunkt Dülferstraße/ Ratoldstraße

Für den „Prognosenullfall 2035“ (Raheinstraße als Zweirichtungsstraße) hat dieser Knotenpunkt eine QSV von F. Die Analyse hatte eine QSV von E. Es kommt zu einer Verschlechterung der Qualität. Für den „Prognoseplanfall 2035“ (Raheinstraße als Zweirichtungsstraße) errechnete sich hier eine QSV von F. Es kommt also zu einer Qualitätsveränderung im Vergleich zu der Analyse.

Die Überprüfung der Leistungsfähigkeit zeigt, dass mit dem erhöhten Verkehrsaufkommen in der worst-case Betrachtung lange Wartezeiten an diesem Knotenpunkt entstehen können. Hierfür bedarf es den Knoten weiterhin zu beobachten und im Falle eines Umbaus eine Lichtzeichenanlage vorzusehen. Es wird daher empfohlen für den Knotenpunkt eine Erweiterung mit Lichtzeichenanlagen und den zugehörigen Abbiegespuren bedarfsgerecht mit zu planen.

### **7.2.3** Leistungsfähigkeit Knotenpunkt Ratoldstraße/ Weitlstraße

Für den „Prognosenullfall 2035“ (Raheinstraße als Zweirichtungsstraße), den „Prognoseplanfall 2035“ (Raheinstraße als Zweirichtungsstraße) sowie der Analyse hat dieser Knotenpunkt eine QSV von B. Es kommt also zu keiner Qualitätsveränderung.

Die Überprüfung der Leistungsfähigkeit zeigt, dass der Verkehrsfluss nahezu frei ist. Dies hängt damit zusammen, dass die einzelnen Tiefgaragen Ein- und Ausfahrten nicht direkt im Kreuzungsbereich liegen und der Prognosenull/-planfall davon ausgeht, dass der Verkehr hauptsächlich auf die Lerchenstraße und Dülferstraße verteilt wird, weshalb weniger Abbiegevorgänge von und in die Weitlstraße stattfinden.

#### 7.2.4 Leistungsfähigkeit Knotenpunkt Lerchenstraße/ Ratoldstraße

Für den „Prognosenullfall 2035“ (Raheinstraße als Zweirichtungsstraße), den „Prognoseplanfall 2035“ (Raheinstraße als Zweirichtungsstraße) sowie der Analyse hat dieser Knotenpunkt eine QSV von A. Es kommt zu keiner Qualitätsveränderung. Die Überprüfung

Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV)

Stufe	Zulässige Wartezeit signalgeregelt in [s]	Zulässige Wartezeit nicht signalgeregelt in [s]
A	< 20	< 10
B	< 30	< 20
C	< 50	< 30
D	< 70	< 45
E	< 100	> 45
F	> 100	

##### Stufe A

Die Verkehrsteilnehmer werden äußerst selten von anderen beeinflusst. Sie besitzen die gewünschte Bewegungsfreiheit in dem Umfang, wie sie auf der Verkehrsanlage zugelassen ist. Der Verkehrsfluss ist frei.

##### Stufe B

Die Anwesenheit anderer Verkehrsteilnehmer macht sich bemerkbar, bewirkt aber eine nur geringe Beeinträchtigung des Einzelnen. Der Verkehrsfluss ist nahezu frei.

##### Stufe C

Die individuelle Bewegungsmöglichkeit hängt vielfach vom Verhalten der übrigen Verkehrsteilnehmer ab. Die Bewegungsfreiheit ist spürbar eingeschränkt. Der Verkehrszustand ist stabil.

##### Stufe D

Der Verkehrsablauf ist gekennzeichnet durch hohe Belastungen, die zu deutlichen Beeinträchtigungen in der Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer führen. Interaktionen zwischen ihnen finden nahezu ständig statt. Der Verkehrszustand ist noch stabil.

##### Stufe E

Es treten ständige gegenseitige Behinderungen zwischen den Verkehrsteilnehmern auf. Bewegungsfreiheit ist nur in sehr geringem Umfang gegeben. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Zusammenbruch des Verkehrsflusses führen. Der Verkehr bewegt sich im Bereich zwischen Stabilität und Instabilität. Die Kapazität wird erreicht.

##### Stufe F

Die Nachfrage ist größer als die Kapazität. Die Verkehrsanlage ist überlastet.

#### 7.3 Untersuchung von Vorschlägen zur Veränderung der Erschließung und deren Auswirkungen

Das Plangebiet grenzt an dessen Ostseite an die Raheinstraße und die Ratoldstraße und ist von dort erschlossen. Die Anschließung soll über mehrere Tiefgaragenzufahrten erfolgen. Auf

der Westseite befinden sich die Bahngleise. Von Westen ist daher keine Erschließung für den MIV angedacht. Die öffentlich zugänglichen Räume zwischen den Baufeldern sind autofrei. Die angrenzenden Straßen, also Raheinstraße, Ratoldstraße, Dülferstraße und ein kleiner Abschnitt der Lerchenstraße, sind in der Planung miteingeschlossen und werden an die Bedürfnisse des Straßenverkehrs angepasst.

## **8 Zusammenfassung**

Der Prognoseplanfall beinhaltet eine worst-case Betrachtung der Verkehrszunahmen im Umgriff des Planungsgebietes. Im Einzelnen sind dies folgende verkehrsvermehrnde Effekte die bis zum Jahr 2035 maximal auftreten können:

- Erhöhung des allgemeinen Verkehrswachstums in Stadt und Region München u.a. durch Einwohnerwachstum von 2015 bis 2035 um ca. 20% auf 1,85 Mio. EW (nur München).
- Zusätzliche Fahrten der ausgebauten Quartiersmitte (BP Nr. 2108b)
- Zusätzliche Fahrten des B-Plans Nr. 2108a.
- Fahrten des neuen Wohngebietes auf Höhe der Herberg-/ Hochmuttinger Straße (BP Nr. 2106) sowie den BP Lerchenauer Straße (Nr. A2138).
- Verzicht auf die Entlastungseffekte der Anbindung an der Schleißheimer Straße an die A99
- Keine Höhenfreimachung des Bahnübergangs Lerchenstraße und damit keine Entlastung der Ratold-/ Dülferstraße gegenüber heute.

Bei einem Eintreten dieser Randbedingungen der worst-case Betrachtung würde es an den Knoten Dülferstraße / Raheinstraße und Dülferstraße / Ratoldstraße zu einer starken Erhöhung der Verkehrsmengen kommen, die zu einer Überlastung der heute nicht entsprechend ausgebauten Knotenpunktsbereiche führen würden (jeweils QSV F).

Es wird daher empfohlen, für die beiden heute nicht signalisierten Knotenpunkte (Dülferstraße / Raheinstraße und Dülferstraße / Ratoldstraße) eine Erweiterung mit Lichtzeitanlagen und Abbiegespuren bedarfsgerecht vorzubereiten und die hierfür notwendigen Flächen bauleitplanerisch zu sichern. Für den Knotenpunkt Dülferstraße / Raheinstraße sind für eine notwendige Erweiterung erstmals Leerrohre der LZA vorzusehen, um im Falle stark steigender Verkehrszahlen adäquat verkehrstechnisch reagieren zu können. Etwaige Abbiegespuren wären parallel mit den Leerrohren der Signalisierung (LZA) umzusetzen. Beim Umbau des Knotenpunktes Dülferstraße / Ratoldstraße ist eine LZA bauseitlich schon jetzt vorzusehen.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass bei Eintreten der o.g. verkehrsvermehrenden Effekte aus der worst-case Betrachtung, es auch mit einer LZA vermutlich zu Rückstauungen im Bereich der Bahnunterführung Dülferstraße kommen kann, die aus Sicht der Verkehrssicherheit kritisch gesehen wird. Eine teilweise oder umfänglichere Verlegung der Zu- und /oder Abfahrt der Quartiersmitte wäre dann über die Bernhardtstraße aus gutachterlicher Sicht prüfbar und denkbar, soweit nicht anderweitige, nachfolgend aufgelisteten Maßnahmen zur Problemvermeidung beitragen.

Es wird dabei auf die Aussage des Referats für Stadtplanung und Bauordnung verwiesen; demnach sollen die im o.g. worst-case Szenario aufgezeigten Effekte durch verkehrsplanerische Maßnahmen vermieden werden u.a. mit:

- Verlagerung des allgemeinen Verkehrswachstums auf den Umweltverbund und neuer Mobilitätskonzepte
- Untersuchungen, wie die verkehrlichen Entlastungseffekte der Verlängerung der Schleißheimer Straße an die A99 anderweitig erzeugt werden können.
- Eine Entlastung durch die Höhenfreimachung des Bahnübergangs Lerchenstraße wurde nur deshalb nicht unterstellt, da dieses Projekt noch nicht Planfestgestellt ist bzw. noch keine ausreichende Planungstiefe besitzt. Bei einer Höhenfreimachung ist aber ein Entlastungspotential der untersuchten Knotenpunktsbereiche zu erwarten.
- Die Verkehrserzeugung durch die Quartiersmitte B-Plan Nr. 2108b ist noch nicht abschließend festgelegt, hier wird noch u.a. durch die hohe Lagegunst zum ÖPNV noch Verbesserungspotential gesehen.

Es wird daher ein bedarfsgerechter Ausbau der Knoten empfohlen. Die Sicherung der Flächen für eine etwaige Signalisierung und die notwendigen Abbiegebeziehungen im Bereich Dülferstraße / Raheinstraße und Dülferstraße / Ratoldstraße sind vorzuhalten, bei einem Umbau sind bereits Leerrohre für eine LZA vorzusehen (siehe Anhang).

Mit diesen Empfehlungen ist die Maßnahme aus verkehrlicher Sicht verträglich.