

Landeshauptstadt München

# Verkehrliche Machbarkeitsuntersuchung Wohnen am Riemer Park

Kurzfassung

16.02.2021



## Impressum

### Auftraggeber

Landeshauptstadt München  
Referat für Stadtplanung und Bauordnung  
Blumenstraße 31  
80331 München

### Auftragnehmer



#### Karlsruhe

INOVAPLAN GmbH  
Degenfeldstr. 3  
D-76131 Karlsruhe

+49 (721) 98 77 94 - 00  
karlsruhe@inovaplan.de

info@inovaplan.de  
www.inovaplan.de

#### München

INOVAPLAN GmbH  
Am Wiesenhang 19  
D-81377 München

+ 49 (89) 50 03 54 - 0  
muenchen@inovaplan.de



### Bearbeiter/in

Prof. Dr.-Ing. Wilko Manz  
M.Sc. Sascha Klein  
M.Sc. Svenja Schreiber  
M.Sc. Tim Holtkötter

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Ausgangslage und Untersuchungsziele .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Abschätzung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens .....</b>	<b>3</b>
2.1	Geplante Infrastruktur .....	3
2.2	Abschätzung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens .....	3
<b>3</b>	<b>Untersuchung verkehrliche Wirkungen.....</b>	<b>5</b>
3.1	Planungsgebiet 1 „5. BA Wohnen“ + „Entlastungsstraße Kirchtrudering“ .....	6
3.2	Planungsgebiet 2 „Gewerbegebiet Rappenweg“ mit Verlängerung des Rappenwegs .....	7
3.3	Planungsgebiet 3 „Heltauer Straße“ .....	9
3.4	Planungsgebiet G „Gronsdorf“ .....	10
3.5	Maximalplanfall .....	10
3.6	Zusätzlicher S-Bahnhalt.....	12
3.7	Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbunds.....	13
<b>4</b>	<b>Notwendige Maßnahmen zur Bewältigung des Verkehrsaufkommens.....</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>17</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Übersicht Planungsgebiete .....	1
Abbildung 2	Differenzbelastung Prognosenullfall 2030 – Analysefall .....	5
Abbildung 3	Differenzbelastung Umsetzung PG 5. BA Wohnen + Entlastungstraße Kirchtrudering ggü. Prognosenullfall 2030 .....	6
Abbildung 4	Differenzbelastung Umsetzung PG Gewerbegebiet Rappenweg ggü. Prognosenullfall 2030 .....	8
Abbildung 5	Differenzbelastung Umsetzung PG Heltauer Straße ggü. Prognosenullfall 2030.....	9
Abbildung 6	Differenzbelastung Maximalplanfall ggü. Prognosenullfall 2030 .....	11

## Tabellenverzeichnis

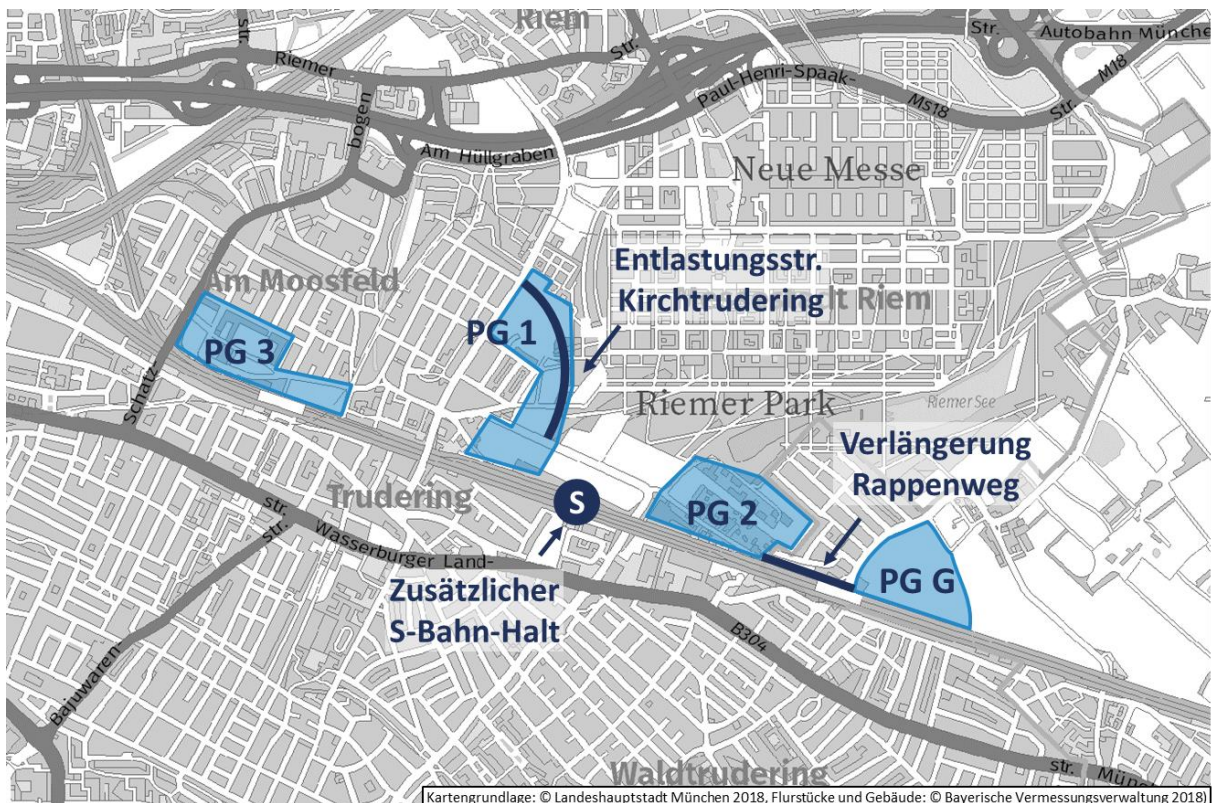
Tabelle 1	Vorgesehene Bebauung Planungsgebiete .....	3
Tabelle 2	Ergebnis Berechnung Verkehrsaufkommen (MIV) .....	4



## 1 Ausgangslage und Untersuchungsziele

Die Messestadt Riem liegt im Südosten der Landeshauptstadt München und grenzt an die Gemeinde Haar an. Durch die Ausweisung neuer Wohngebiete soll zusätzlicher Wohnraum im Bereich der Messestadt Riem bzw. des Riemer Parks geschaffen werden. Zu diesem Zweck ist die Umsetzung verschiedener Planungsgebiete (PG) bzw. Infrastrukturmaßnahmen vorgesehen (vgl. auch Abbildung 1):

- **Planungsgebiet 1:** 5. Bauabschnitt Wohnen Messestadt Riem (PG 1)
- **Planungsgebiet 2:** Entwicklungen im Bereich des Gewerbegebiets am Rappenweg (PG 2)
- **Planungsgebiet 3:** Entwicklungsgebiet im Bereich der Heltauer Straße (PG 3)
- **Planungsgebiet G:** Nutzungskonzept zu den Planungen am S-Bahnhof Gronsdorf auf Gemeindegebiet Haar (PG G)
- **Entlastungsstraße Kirchtrudering:** Bau einer Umgehungsstraße zur Erschließung des 5. BA Wohnen und Entlastung des Ortskerns Kirchtrudering
- **Verlängerung Rappenweg:** Verlängerung des Rappenwegs parallel zur Bahnstrecke mit Anschluss an die Schneiderhofstraße in Haar-Gronsdorf
- **Zusätzlicher S-Bahn-Halt:** Untersuchung der Auswirkungen auf die Verkehrsnachfrage im ÖPNV durch einen zusätzlichen S-Bahnhalte zwischen den beiden bestehenden S-Bahnhalten „Trudering“ und „Gronsdorf“



**Abbildung 1** Übersicht Planungsgebiete  
 (Karte: Landeshauptstadt München, Bearbeitung durch INOVAPLAN)

Neben der Ausweisung neuer Baugebiete bestehen auch bereits Planungen zur Anpassung der bestehenden Verkehrsinfrastruktur. So ist parallel zur Umsetzung des PG 5. BA Wohnen der Bau der Entlastungsstraße Kirchtrudering als Entlastung der Straße „Am Mitterfeld“ und zur Erschließung des zukünftigen Baugebiets vorgesehen. Bei Umsetzung des PG Gronsdorf ist zudem eine Verlängerung des Rappenwegs nach Osten entlang der Bahntrasse mit Anschluss an die Schneiderhofstraße vorgesehen. Des Weiteren soll ein zusätzlicher S-Bahn-Halt zwischen Trudering und Gronsdorf untersucht werden.

Durch die beschriebenen Bauvorhaben wird es zu einem weiteren Anstieg des Verkehrsaufkommens kommen. Ziel dieses Gutachtens ist es, die sich daraus ergebenden verkehrlichen Wirkungen aufzuzeigen und daraus entsprechende Maßnahmen zur Bewältigung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens abzuleiten. Hierzu wurden die relevanten Knotenpunkte im Untersuchungsgebiet im Hinblick auf ihre Leistungsfähigkeit näher untersucht.

## 2 Abschätzung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens

### 2.1 Geplante Infrastruktur

Eine wichtige Grundlage für die Berechnung des zu erwartenden zusätzlichen Verkehrsaufkommens stellt die geplante, verkehrserzeugende Infrastruktur dar. Dazu stehen entsprechende Kennwerte für die einzelnen Planungsgebiete im Untersuchungsraum zur Verfügung (vgl. Tabelle 1). Durch die zu Grunde gelegten Strukturdaten wird die Maximalvariante für die mögliche Bebauung in den einzelnen Planungsgebieten abgebildet.

Planungsgebiet	Vorgesehene Infrastruktur
<b>PG 1</b> 5. BA Wohnen	2.950 Wohneinheiten 5-zügige Grundschule (14.000 m <sup>2</sup> Grundstück) Kindergarten (1 Haus à 1.180m <sup>2</sup> Geschossfläche)
<b>PG 2</b> Rappenweg	3.338 Wohneinheiten 6-zügige Grundschule (15.000 m <sup>2</sup> Grundstück) Kindergarten (6 Häuser à 1.180 m <sup>2</sup> Geschossfläche) Haus für Kinder (790 m <sup>2</sup> Geschossfläche) Ausbildungswohnheim (5.000 m <sup>2</sup> Geschossfläche) Altenwohnen (12.500 m <sup>2</sup> Geschossfläche) Gewerbliche Nutzung (7.500 m <sup>2</sup> Nahversorgungszentrum, 15.000 m <sup>2</sup> Hotel, 5.000 m <sup>2</sup> Medizinisches Versorgungszentrum, 45.000 m <sup>2</sup> Büro)
<b>PG 3</b> Heltauer Straße	2.000 Wohneinheiten 4-zügige Grundschule (12.000 m <sup>2</sup> Grundstück) Kindergarten (4 Häuser à 1.180 m <sup>2</sup> Geschossfläche) Kindergrippe (740 m <sup>2</sup> Geschossfläche)
<b>PG G</b> Nutzungs- und Struktur- konzept Gronsdorf	300 Wohneinheiten (minimal) / 800 Wohneinheiten (maximal) Fachoberschule (900 Schüler/innen) Pflageschule (150 Schüler/innen)

Tabelle 1 Vorgesehene Bebauung Planungsgebiete

### 2.2 Abschätzung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens

Durch die zusätzliche Bebauung ist ein Anstieg des Verkehrsaufkommens im Untersuchungsgebiet zu erwarten. Dabei werden zum einen durch die Wohnbevölkerung, zum anderen aber auch beispielsweise durch neu entstehende Arbeitsplätze neue Verkehre erzeugt. Zur Berechnung dieser zusätzlichen Verkehrsnachfrage erfolgte eine Abschätzung des zu erwartenden Verkehrsaufkommens nach dem Verfahren von Bosserhoff<sup>1</sup>. Als wichtige Grundlage für die Verkehrsmittelwahl wurde dabei der

<sup>1</sup> FGSV Arbeitsgruppe Verkehrsplanung (2006): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln

im Rahmen der MiD 2017 für den Stadtbezirk Trudering-Riem ermittelte Modal Split herangezogen. Hinsichtlich der Verteilung des Verkehrs im Straßennetz wurde davon ausgegangen, dass die Bewohner und Beschäftigten im Planungsgebiet ein ähnliches Verkehrsverhalten wie die Menschen der angrenzenden Gebiete aufweisen.

Die Ergebnisse der Berechnung des Kfz-Verkehrsaufkommens für die einzelnen Planungsgebiete sind in Tabelle 2 dargestellt. Daraus geht hervor, dass insgesamt mit ca. 21.000 neuen Einwohnern und ca. 2.200 zusätzlichen Arbeitsplätzen zu rechnen ist. Daraus ergibt sich ein zusätzliches Verkehrsaufkommen des motorisierten Individualverkehrs (MIV) von ca. 45.300 Kfz-Fahrten pro Tag.

		PG 1	PG 2	PG 3	PG G <sub>max</sub>
<b>Bewohnerbezogener Verkehr</b>	Anzahl Bewohner	6.800	8.000	4.600	1.800
	Kfz-Fahrten/24h	<b>9.200</b>	<b>10.900</b>	<b>6.300</b>	<b>2.500</b>
<b>Beschäftigtenverkehr</b>	Anzahl Beschäftigte	100	2.000	100	100
	Kfz-Fahrten/24h	<b>100</b>	<b>2.600</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Besucher- und Kundenverkehr</b>	Anzahl Besucher u. Kunden	200	8.500	200	100
	Kfz-Fahrten/24h	<b>200</b>	<b>7.400</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Bring- und Holfahrten</b>	Anzahl Kinder + Schüler	600	1.400	600	1.100
	Kfz-Fahrten/24h	<b>300</b>	<b>1.100</b>	<b>400</b>	<b>400</b>
<b>Wirtschafts- / Lieferverkehr</b>	-	-	-	-	-
	Kfz-Fahrten/24h	<b>900</b>	<b>1.700</b>	<b>600</b>	<b>300</b>
<b>Summe</b>	Gesamtverkehr	<b>10.800</b>	<b>23.700</b>	<b>7.500</b>	<b>3.300</b>

Tabelle 2 Ergebnis Berechnung Verkehrsaufkommen (MIV)



### 3 Untersuchung verkehrliche Wirkungen

Da die Realisierung der einzelnen Planungsgebiete noch nicht final gesichert ist, sind auch verschiedener Varianten denkbar. Im Rahmen dieser Untersuchung wurden daher verschiedene Planfälle betrachtet, denen jeweils unterschiedliche Kombinationen der Planungsgebiete und Infrastrukturmaßnahmen zu Grunde liegen.

Als Grundlage für die Untersuchung der verkehrlichen Wirkungen diente das Verkehrsmodell der Landeshauptstadt München mit dem Prognosehorizont 2030. Dabei hat sich gezeigt, dass bis zum Jahr 2030 in Folge des voraussichtlichen Bevölkerungszuwachses<sup>2</sup> mit einer allgemeinen Verkehrszunahme von bis zu 30 Prozent im Untersuchungsgebiet auszugehen ist (vgl. Abbildung 2). Neben zahlreichen Wohnbaumaßnahmen sind im Prognosenullfall auch infrastrukturelle Maßnahmen enthalten. So sind beispielsweise in der Truderinger Straße verkehrsberuhigende Maßnahmen geplant, was eine Abnahme der dortigen Verkehrsbelastung bedingt. Im übrigen Netz ergibt sich jedoch ansonsten vor allem auf den übergeordneten Straßen eine teils deutliche Verkehrszunahme gegenüber den heutigen Belastungszahlen.

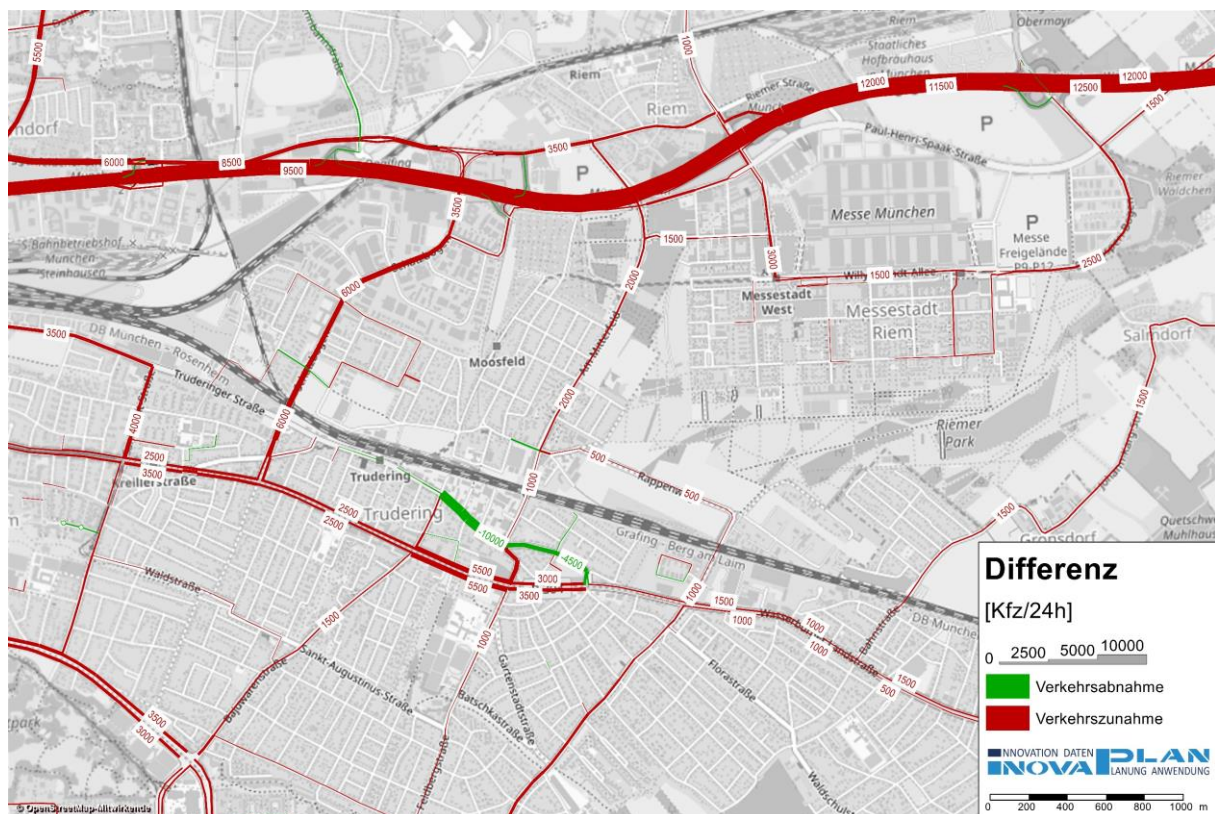


Abbildung 2 Differenzbelastung Prognosenullfall 2030 – Analysefall

<sup>2</sup> Landeshauptstadt München, Referat für Stadtplanung und Bauordnung (2017): Demografiebericht München

Die weitere Verkehrszunahme führt auch zu einer Verschlechterung der Verkehrsqualität. Vor allem in den Spitzenstunden ergeben sich längere Wartezeiten und Rückstaulängen an den Knotenpunkten, da einige Knotenpunkte bereits im Analysefall lediglich geringe Kapazitätsreserven aufweisen.

Für die Abbildung der einzelnen Planungsgebiete wurde das Verkehrsmodell im Untersuchungsbereich entsprechend angepasst. Dabei wurde die noch fehlende Infrastruktur im Modell ergänzt und die Verkehrsnachfrage um die in Kapitel 2.2 ermittelten Neuverkehre ergänzt. Dadurch können entsprechende Rückschlüsse auf die Entwicklung der Verkehrsmengen in den Spitzenstunden an den Knotenpunkten bei Umsetzung der verschiedenen Planungsgebiete gezogen werden.

### 3.1 Planungsgebiet 1 „5. BA Wohnen“ + „Entlastungsstraße Kirchtrudering“

In Folge der Umsetzung des 5. Bauabschnitt Wohnen der Messestadt Riem ist mit einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen von ca. 11.000 Kfz-Fahrten pro Tag zu rechnen. Neben der neuen Wohnbebauung wird auch der Bau der Entlastungsstraße Kirchtrudering unterstellt, die zum einen der Erschließung des neuen Baugebiets dient und zum anderen mit zu einer Verkehrsentslastung des Ortskerns Kirchtrudering beitragen soll. Abbildung 3 zeigt die Differenzbelastung, die sich als Folge der Realisierung der Maßnahmen gegenüber dem Prognosenullfall ergibt.

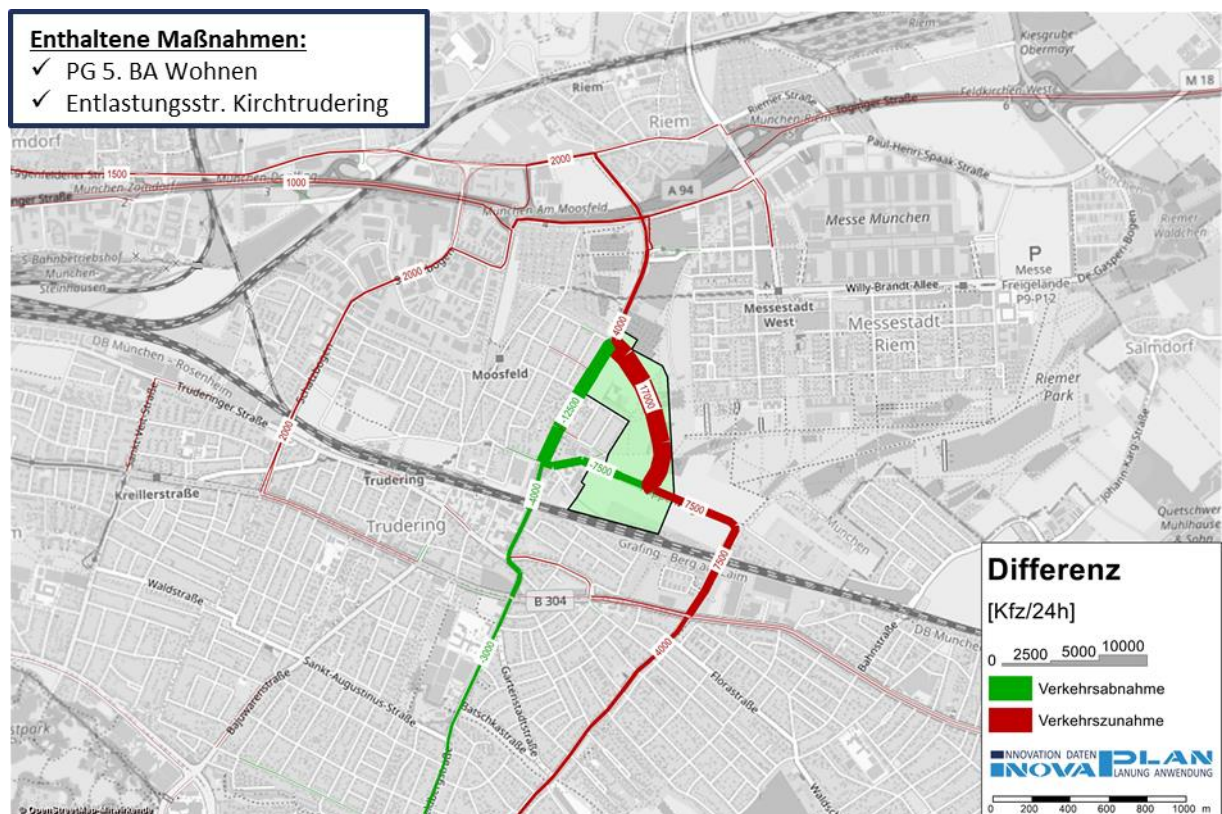


Abbildung 3 Differenzbelastung Umsetzung PG 5. BA Wohnen + Entlastungsstraße Kirchtrudering ggü. Prognosenullfall 2030

Daraus geht hervor, dass sich im Bereich des Ortskerns Kirchtrudering durch den Bau der Entlastungsstraße Kirchtrudering eine deutliche Verkehrsentslastung auf der Straße Am Mitterfeld ergibt. Somit werden Fahrten von der Achse „Am Mitterfeld – Schmuckerweg – Feldbergstraße“ auf die neue Achse „Entlastung Kirchtrudering – Rappenweg – Wasserburger Landstraße“ verlagert.

Die neu gebaute Entlastungsstraße Kirchtrudering weist dadurch eine Belastung von bis zu 17.000 Kfz/24h auf. Dabei macht die Nachfrage aus dem 5. Bauabschnitt etwa 25 Prozent des Verkehrsaufkommens auf diesem Streckenabschnitt aus. Jedoch kann nicht der gesamte Durchgangsverkehr auf diesen neuen Streckenabschnitt verlagert werden, da sich auch diese bereits nahe der Kapazitätsgrenze befindet. Stattdessen ist eine Verkehrszunahme auf dem Schatzbogen zu erwarten. Die Modelluntersuchungen zeigen dort eine Verkehrszunahme von ca. 2.000 Kfz/24h. Zum Teil findet auch eine Verlagerung in das untergeordnete Straßennetz statt.

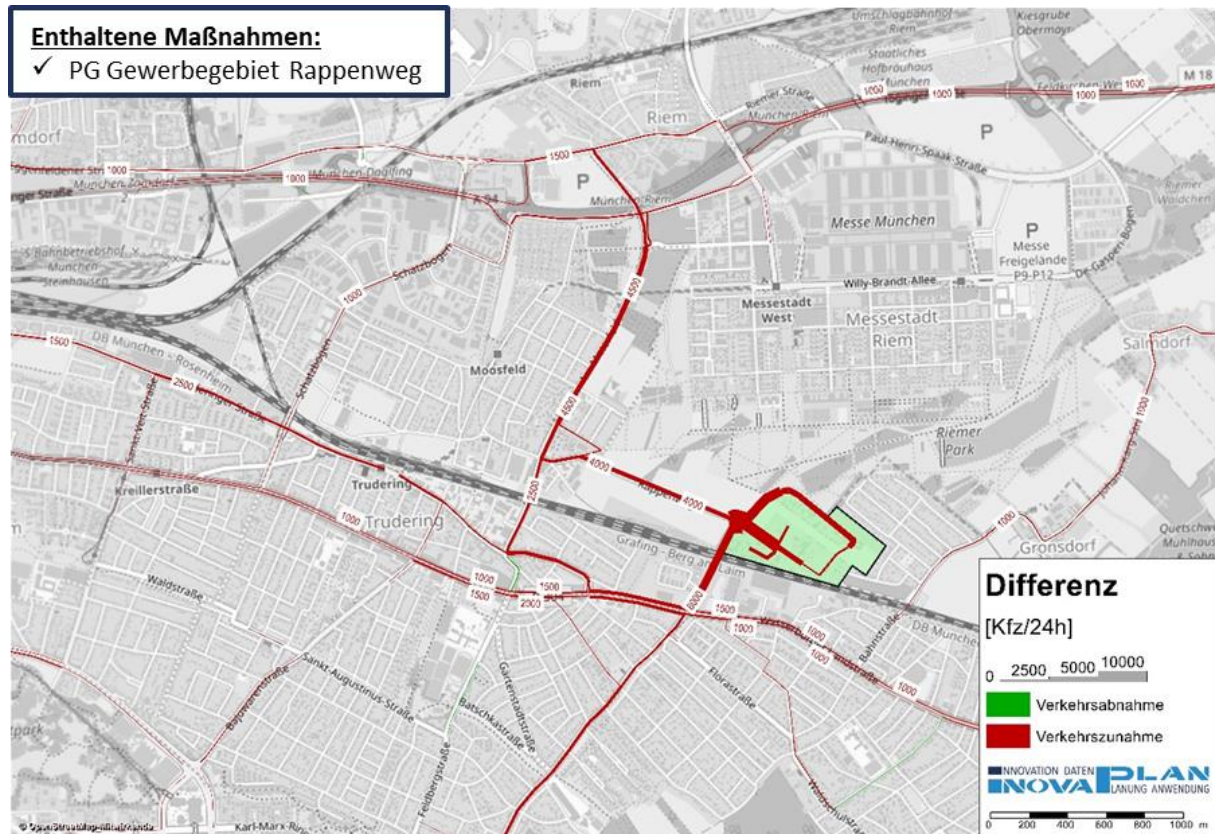
Somit profitiert zwar der Ortskern Kirchtrudering von der Umsetzung der genannten Maßnahmen, gleichzeitig ergeben sich jedoch teils deutliche Verkehrszunahmen an anderen Stellen im Straßennetz. Besonders hoch fallen die sich einstellenden Verkehrszunahmen am Knotenpunkt Wasserburger Landstraße/Schwablhofstraße und in der Friedenspromenade aus. Eine leistungsfähige und verkehrssichere Abwicklung des Verkehrs kann hier zukünftig nur durch die Umsetzung leistungsfähigkeitssteigernder Maßnahmen und damit einhergehender Umbaumaßnahmen erreicht werden.

### **3.2 Planungsgebiet 2 „Gewerbegebiet Rappenweg“ mit Verlängerung des Rappenwegs**

Die Erschließung des Gewerbegebiet Rappenweg ist primär über den Knotenpunkt Rappenweg/Schwablhofstraße vorgesehen. Zusätzlich wurden auch Umsetzungsvarianten untersucht, in denen durch eine Verlängerung des Rappenwegs nach Osten ein zusätzlicher Anschluss des Planungsgebiets über die Schneiderhofstraße an das übergeordnete Verkehrsnetz vorgesehen ist.

Durch die hohe zusätzliche Verkehrsnachfrage aus dem Gewerbegebiet Rappenweg von über 23.500 Kfz/24h ergibt sich eine deutliche Verkehrszunahme auf den angrenzenden Straßenabschnitten (vgl. Abbildung 4). So ist auf der Schwablhofstraße mit einer Verkehrszunahme von bis zu 80 Prozent und auf dem Rappenweg mit bis zu 50 Prozent zu rechnen. Zusätzlich muss auch mit Verlagerungen ins untergeordnete Straßennetz gerechnet werden.





**Abbildung 4** Differenzbelastung Umsetzung PG Gewerbegebiet Rappenweg ggü. Prognosenullfall 2030

Für die Umsetzung dieses Planungsgebiets ist in jedem Fall ein Ausbau des Knotenpunkts Rappenweg/Schwablhofstraße mit Lichtsignalanlage erforderlich. Am Knotenpunkt Schwablhofstraße /Wasserburger Landstraße sind Maßnahmen zur Steigerung der Leistungsfähigkeit erforderlich. Beide Knoten können in ihrer heutigen Gestaltung die zusätzlichen Verkehrsmengen nicht bewältigen.

Auch im Bereich des Ortskerns Kirchtrudering sind weitere Verkehrszunahmen zu erwarten. Eine Bewältigung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens am Knotenpunkt Am Mitterfeld/Kirchtruderinger Straße ist jedoch angesichts der eingeschränkten Kapazitätsreserven nicht möglich. Der Bau der Entlastungsstraße Kirchtrudering ist somit rein rechnerisch aus fachlicher Sicht für den theoretischen Planfall der singulären Entwicklung des PG Gewerbegebiet Rappenweg zwingend erforderlich, um starke Verkehrsbeeinträchtigungen im Bereich des Ortskerns Kirchtrudering zu vermeiden.

Die Beschlusslage zur Entlastungsstraße Kirchtrudering sieht jedoch vor, dass diese nur im Zusammenhang mit der Entwicklung des 5. BA Wohnen als Erschließungsstraße realisiert werden kann. Da für den 5. BA Wohnen (im Gegensatz zum Gewerbegebiet Rappenweg) die Planungen bereits konkrete Gestalt annehmen, kann man davon ausgehen, dass der Planfall einer singulären Entwicklung des Gewerbegebiets Rappenweg so nicht eintreten wird.

Grundsätzlich positiv hat sich ein zweiter Anschluss des Planungsgebiets an das Straßennetz über die Verlängerung des Rappenwegs ausgewirkt. Durch diese Infrastrukturmaßnahme kann insgesamt eine



bessere Verteilung der zusätzlichen Verkehrsnachfrage erreicht werden, wodurch die Verkehrszunahmen auf den einzelnen Straßenabschnitten im Einzelfall geringer ausfallen. Die durchgeführten Untersuchungen haben dabei gezeigt, dass der neue Straßenabschnitt nahezu ausschließlich für Fahrten aus/in das neue Planungsgebiet genutzt wird. Eine Verkehrszunahme in Folge zusätzlicher Schleichverkehre ist somit nicht zu erwarten. Daher und auch um die Störanfälligkeit des Straßennetzes im Falle eines Unfalls oder einer Baustelle zu reduzieren, ist für das PG Gewerbegebiet Rappenweg neben dem Knotenpunkt Rappenweg/Schwablhofstraße zwingend ein weiterer Anschluss an das städtische Straßennetz vorzusehen.

### 3.3 Planungsgebiet 3 „Heltauer Straße“

Durch eine Umsetzung des PG Heltauer Straße ist mit einer zusätzlichen Verkehrsnachfrage von ca. 7.500 Kfz/24h zu rechnen. Infolgedessen zeigt sich auf dem Schatzbogen sowie auf der Kirchtruderinger Straße bzw. dem Rappenweg ein Anstieg der Verkehrsmengen (vgl. Abbildung 5). Auf dem Schatzbogen verteilt sich die zusätzliche Verkehrsnachfrage zu etwa gleichen Teilen in Fahrtrichtung Nord bzw. Süd., wobei sich eine Verkehrszunahme von etwa zehn Prozent ergibt.

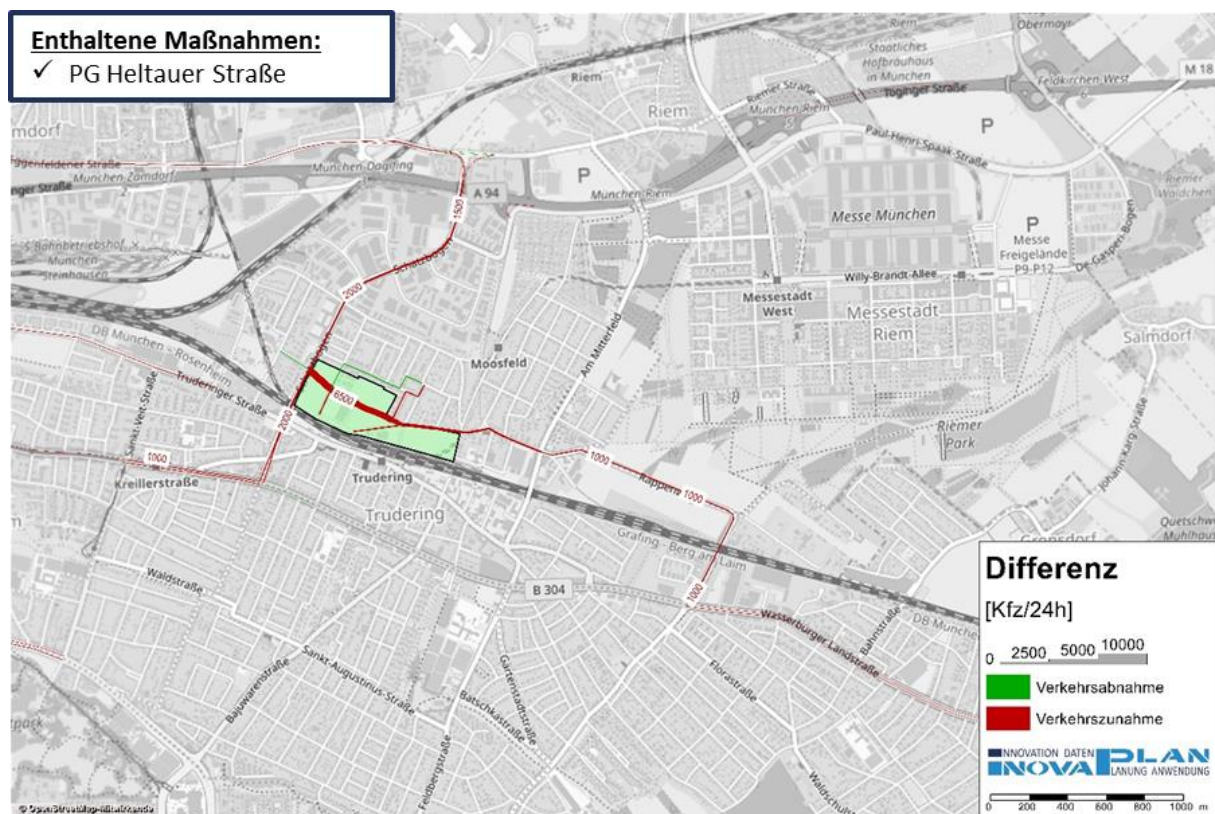


Abbildung 5 Differenzbelastung Umsetzung PG Heltauer Straße ggü. Prognosenullfall 2030

Von der Umsetzung dieses Planungsgebiets sind vor allem die Knotenpunkte am Schatzbogen negativ betroffen. So sollte vor allem der Bau eines zusätzlichen Fahrstreifens in der östlichen Zufahrt (Heltauer Straße) am Knotenpunkt Schatzbogen/Heltauer Straße vorgesehen werden, um eine leistungsfähige Abwicklung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens gewährleisten zu können. Zudem können weitere

Ausbaumaßnahmen erforderlich werden, um auch zukünftig eine sichere Verkehrsführung gewährleisten zu können.

Auch der Knotenpunkt Schatzbogen/Stahlgruberring ist von den weiteren Verkehrszunahmen auf dem Schatzbogen betroffen. Vor allem in der südlichen Zufahrt des Knotenpunkts ergeben sich durch den Anstieg der Verkehrsmengen Leistungsfähigkeitsdefizite, da die Kapazität des Knotenpunkts überschritten wird. Allerdings ist die Realisierung kapazitätssteigernder Maßnahmen an dieser Stelle angesichts der umliegenden und zum Teil direkt an die Straße angrenzenden Bebauung nicht möglich. Es muss daher mit einer erhöhten Störanfälligkeit sowie längeren Rückstaus und Wartezeiten am Knotenpunkt gerechnet werden. In der Folge ist auch mit weiteren Verkehrsverlagerungen, zum Teil auch ins untergeordnete Straßennetz, zu rechnen.

Neben den Knotenpunkten am Schatzbogen ist auch der Ortskern Kirchtrudering negativ von der Verkehrszunahme auf der Kirchtruderinger Straße bzw. dem Rappenweg betroffen. Zwar können die zusätzlichen Verkehrsmengen dort noch abgewickelt werden, die Kapazitätsreserven des Knotenpunkts müssen dazu jedoch vollständig ausgenutzt werden. Als Folge daraus ist mit einer hohen Störanfälligkeit des Knotenpunkts zu rechnen. Die Verkehrszunahme steht zudem dem Ziel, den Ortskern Kirchtrudering zu entlasten, entgegen.

### **3.4 Planungsgebiet G „Gronsdorf“**

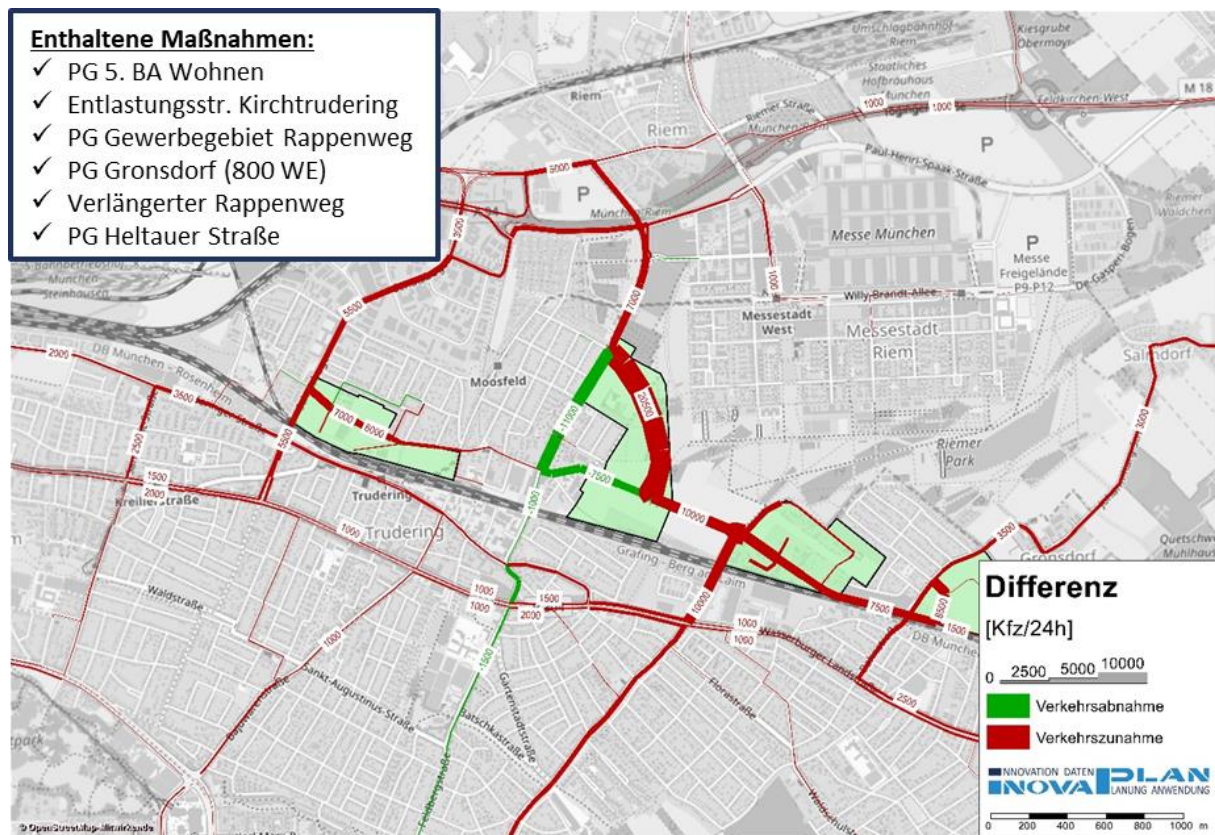
Mit Umsetzung des PG Gronsdorf ergibt sich in Abhängigkeit vom Umfang der letztlich umgesetzten Wohnbebauung eine vergleichsweise geringe Verkehrszunahme zwischen minimal 1.600 Kfz/24h und maximal 3.300 Kfz/24h. Die Erschließung des Baugebiets ist hauptsächlich über den Knotenpunkt Schneiderhofstraße/Dittmannstraße und eine Verlängerung des Rappenwegs bis zum PG Gronsdorf geplant. Der Anschluss an die Dittmannstraße wird dazu zu einem vierarmigen Knotenpunkt ausgebaut. Der Bau einer Lichtsignalanlage ist jedoch nicht erforderlich, um das Verkehrsaufkommen auch zukünftig leistungsfähig abwickeln zu können.

In Folge der zusätzlichen Verkehrsnachfrage ergeben sich auch Verkehrszunahmen im Bereich der Bahnstraße und entlang der Schneiderhofstraße. Besonders in der Bahnstraße sind die Verkehrszunahmen angesichts des beengten Straßenquerschnitts und der fehlenden Ausbaumöglichkeit kritisch zu bewerten. An den betroffenen Knotenpunkten bestehen jedoch ausreichende Kapazitätsreserven, um den Verkehr auch zukünftig leistungsfähig abwickeln zu können.

### **3.5 Maximalplanfall**

Im Sinne einer „Worst-Case“-Betrachtung wurde auch die simultane Realisierung sämtlicher Planungsgebiete untersucht. Dabei ergibt sich eine zusätzliche Verkehrsnachfrage von ca. 45.500 Kfz/24h, die durch die vorhandene und geplante Infrastruktur zu bewältigen ist. Im gesamten Untersuchungsgebiet kommt es dadurch zu deutlichen Verkehrszunahmen gegenüber dem Prognosenullfall, da sich die in

den vorangegangenen Kapiteln beschriebenen verkehrlichen Effekte überlagern und zum Teil gegenseitig verstärken (vgl. Abbildung 6).



**Abbildung 6** Differenzbelastung Maximalplanfall ggü. Prognosenullfall 2030

Besonders hoch fallen demnach die Verkehrszunahmen im Bereich des Rappenwegs und der Schwablhofstraße aus. Auf diesen Straßenabschnitten ist durch die zusätzliche Bebauung mit einer Verdoppelung des Verkehrsaufkommens zu rechnen. Dabei ist vor allem der Knotenpunkt Wasserburger Landstraße/Schwablhofstraße stark durch den Mehrverkehr betroffen. Die Kapazitätsgrenze wird hier deutlich überschritten, sodass die prognostizierten Verkehrsmengen ohne umfangreiche Ausbaumaßnahmen nicht abgewickelt werden können. Ebenso ist ein Ausbau des Knotenpunkts Rappenweg/Schwablhofstraße und eine Verlängerung des Rappenweg nach Osten mit Anschluss an die Schneiderhofstraße in Gronsdorf erforderlich, um die Erschließung des PG Gewerbegebiet Rappenweg gewährleisten zu können.

Aber auch auf dem Schatzbogen ergeben sich Verkehrszunahmen von bis zu 25 Prozent. Dies ist neben der zusätzlichen Verkehrsnachfrage aus dem PG Heltauer Straße auch darauf zurückzuführen, dass durch die Umsetzung der PG 5. BA Wohnen und Gewerbegebiet Rappenweg Durchgangsverkehre von der Straße Am Mitterfeld auf den Schatzbogen verlagert werden. Um auch weiterhin eine leistungsfähige Abwicklung des Verkehrsaufkommens gewährleisten zu können, sind daher in der Straße Schatzbogen an den betroffenen Knotenpunkten entlang dieses Streckenabschnitts Ausbau- und Ertüchtigungsmaßnahmen erforderlich.



Als Folge der Verkehrszunahme werden zudem Teile des Durchgangsverkehrs von den Hauptverkehrsstraßen in das untergeordnete Straßennetz verdrängt. Auf einzelnen Straßenabschnitten ergibt sich dadurch zwar nur eine geringe Verkehrszunahme, die im Verkehrsmodell nicht ersichtlich wird, insgesamt steht die Verkehrsmehrung im untergeordneten Straßennetz jedoch den Zielen des Verkehrsentwicklungsplan VEP 2006 nach Bündelung des Verkehrs in den Hauptverkehrsstraßen entgegen.

Trotz eines massiven Ausbaus der angrenzenden bereits genannten Knotenpunkte muss in Folge des Mehrverkehrs mit einer erhöhten Störanfälligkeit des Straßennetzes im gesamten Untersuchungsgebiet gerechnet werden. Insbesondere in den Spitzenstunden ist mit längeren Wartezeiten und Rückstauungen an den Knotenpunkten zu rechnen, da diese zum Teil bereits heute nur noch geringe Kapazitätsreserven zur Aufnahme höherer Verkehrsmengen aufweisen.

### **3.6 Zusätzlicher S-Bahnhalt**

Im Rahmen der Untersuchung wurden zur Reduzierung des mIV die verkehrlichen Wirkungen eines zusätzlichen S-Bahnhalts zwischen den beiden bestehenden S-Bahnhöfen „Trudering“ und „Gronsdorf“ untersucht. Der zusätzliche S-Bahnhalt wurde in etwa auf der Mitte dieses Streckenabschnitts nördlich der Windbauerstraße angesetzt.

Während das PG Heltauer Straße durch den U+S-Bahnhof „Trudering“ und das PG Gronsdorf durch den S-Bahnhalt „Gronsdorf“ bereits über eine gute Anbindung an den SPNV verfügen, besteht für die ÖV-Anbindung des PG 5. BA Wohnen und des PG Gewerbegebiet Rappenweg weitere Nachbesserungsnotwendigkeit. Ein zusätzlicher Bahnhof könnte diese Lücke schließen. Zudem kann die ÖV-Anbindung der bereits existierenden Bebauung rund um die Wasserburger Landstraße im Einzugsbereich der Haltestelle verbessert werden. Ein zusätzlicher S-Bahnhalt kann daher das Fahrtenaufkommen im mIV um bis zu ca. 5.500 Kfz-Fahrten pro Tag reduzieren.

Durch einen zusätzlichen S-Bahnhalt und der damit verbundenen Attraktivitäts- und Angebotssteigerung ergibt sich im gesamten Untersuchungsgebiet eine leichte Verkehrsabnahme. Auf den meisten Streckenabschnitten bewegt sich die Verkehrsabnahme jedoch im unteren einstelligen Prozentbereich, sodass sich keine spürbare Senkung der Verkehrsbelastungen an den kritischen Knotenpunkten ergibt. Ein zusätzlicher Bahnhof kann somit die Effekte in Folge der zusätzlichen Verkehrsnachfrage nur bedingt kompensieren, diese können jedoch etwas abgemindert werden. Ein zusätzlicher S-Bahnhalt sollte daher als Teil eines Maßnahmenpakets zur Förderung des Umweltverbunds und zur Senkung des mIV gesehen werden.



### 3.7 Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbunds

Um die zusätzlichen mIV-Belastungen für das bereits heute stark ausgelastete Straßenverkehrsnetz der Landeshauptstadt München bei der Umsetzung neuer Baugebiete weitestgehend zu minimieren, sollten neben den Maßnahmen im Bereich des Straßennetzes und dem angedachten zusätzlichen S-Bahnhalt weitere ergänzende Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbunds vorgesehen werden. Es kommen verschiedene nachgenannte Maßnahmen in Betracht, die mit dazu beitragen können, dass der eigene Pkw im Alltag nicht mehr als Hauptverkehrsmittel genutzt und der Modal-Split zu Gunsten des Umweltverbunds verschoben werden kann.

#### ÖPNV

Ein wichtiger Baustein ist die attraktive Anbindung an das Netz des öffentlichen Nahverkehrs. Im Bereich der Planungsgebiete befinden sich die S-Bahn-Haltestellen „Trudering“ und „Gronsdorf“. Zudem besteht an den Haltestellen „Messestadt Ost“, „Messestadt West“, „Moosfeld“ und „Trudering“ eine Anbindung an die U-Bahnlinie 2.

Allerdings liegen die Randbereiche der PG 5. BA Wohnen und Gewerbegebiet Rappenweg gemäß den Qualitätskriterien des geltenden Nahverkehrsplans bei bestehender geringer Siedlungsdichte zum Teil außerhalb der Haltestelleneinzugsbereiche der bestehenden ÖV-Haltestellen. Um die innere Erschließung dieser Planungsgebiete zu optimieren und diese besser an die Haltestellen des SPNV anzubinden, sollte daher die Einführung von ergänzenden bzw. angepassten Bus-Linien geprüft werden. Diese sollten über zusätzliche Haltestellen im Bereich des PG 5. BA Wohnen und des PG Gewerbegebiet Rappenweg verfügen. Möglich wäre beispielsweise die Ausführung einer zusätzlichen Tangentialverbindung zwischen den S-Bahnhalten „Riem“ und „Gronsdorf“.

Langfristig ist auch ein zusätzlicher S-Bahnhalt zwischen Trudering und Gronsdorf denkbar (vgl. Kapitel 3.6). Dadurch könnte die ÖV-Erschließung sowohl für die neuen Planungsgebiete als auch für die bereits bestehende Bebauung verbessert werden.

#### Radverkehr

Einen wichtigen Beitrag zur umwelt- und umfeldverträglichen Abwicklung des Wegeaufkommens leistet der Radverkehr. Dieser sollte dementsprechend gefördert und bei der Umsetzung der neuen Planungsgebiete berücksichtigt werden. Dazu sollte ein entsprechender Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur sowie eine vom Fußverkehr getrennte Führung innerhalb der Planungsgebiete vorgesehen werden. Auch auf eine sichere Führung des Radverkehrs an den Knotenpunkten ist zu achten. Eine wichtige Maßnahme zur Anbindung der PG Gewerbegebiet Rappenweg und Gronsdorf an das städtische Radverkehrsnetz besteht in der Verlängerung der gemäß VEP-R entlang des Rappenwegs vorgesehenen Hauptroute für den Radverkehr. Neben dem Ausbau des Radwegenetzes sollten sowohl auf privaten als auch öffentlichen Flächen hochwertige Abstell- und Parkmöglichkeiten für Fahrräder (auch an den Bahnhalten zur Förderung von Bike+Ride) und Anhänger sowie Reparaturwerkstätten o.ä. vorgesehen werden.

## **Förderung der Nahmobilität**

Zur Förderung der Nahmobilität kommen verschiedene Maßnahmen in Betracht, die in Summe zu einer umfeld- und umweltverträglicheren Abwicklung des Wegeaufkommens ebenfalls beitragen können. So sollte darauf geachtet werden, dass Angebote des täglichen Bedarfs und Freizeiteinrichtungen fußläufig erreichbar sind („Stadt der kurzen Wege“). Dazu sollten entsprechende Flächen für Einkaufsmöglichkeiten etc. im Rahmen der Aufstellung der Bebauungspläne vorgesehen werden.

Grundsätzlich ist zudem auf eine direkte, attraktive und sichere Wegeführung für den Fuß- und Radverkehr zu achten. Für diese Verkehrsträger sind sichere Querungsmöglichkeiten an den Knotenpunkten und im Bereich längerer Streckenabschnitte zu schaffen. Auch auf die Einhaltung einer verträglichen Geschwindigkeit des mIV sollte geachtet werden.

Um zu einer Änderung des Mobilitätsverhaltens der Bevölkerung beizutragen, sollten auch neue Mobilitätsformen gefördert werden. Dazu zählt unter anderem, die Voraussetzungen für den Ausbau einer öffentlichen und privaten Ladeinfrastruktur zur Förderung der Elektromobilität zu schaffen. An wichtigen Punkten sollte zudem die Einrichtung von Mobilitätsstationen, an denen Angebote wie Car- und Bikesharing sowie Leihmöglichkeiten für (E-)Lastenräder und Fahrradanhänger zur Verfügung stehen, geprüft werden. Um zu erreichen, dass die vielfältigen Angebote auch regelmäßig genutzt werden, sollten die verschiedenen Zielgruppen (Bewohner/innen, Arbeitnehmer/innen, Schüler/innen) über die vorhandenen Angebote informiert und in die entsprechenden Projekte zur Förderung der neuen Mobilität miteinbezogen werden.

## 4 Notwendige Maßnahmen zur Bewältigung des Verkehrsaufkommens

Zur Bewältigung des Verkehrsaufkommens wird die Umsetzung folgender Maßnahmen empfohlen:

Bereits im Prognosenußfall 2030 sind Umbaumaßnahmen zum Erhalt der Leistungsfähigkeit am Knotenpunkt Wasserburger Landstraße / Schwablhofstraße / Friedenspromenade erforderlich, die sich nur unwesentlich von den Umbaumaßnahmen zur Realisierung des 5. Bauabschnitts Wohnen unterscheiden.

### 5. Bauabschnitt Wohnen

Zur Realisierung des 5. Bauabschnitts Wohnen ist der Bau der Entlastungsstraße Kirchtrudering als bevorrechtigte Fahrtrichtung und mit einer eigenen Busspur erforderlich. Für den Anschluss an das übergeordnete Straßennetz sind nicht nur die Anschlusspunkte Am Mitterfeld und Rappenweg, sondern auch nachfolgende Ausbaumaßnahmen am Knotenpunkt Wasserburger Landstraße / Schwablhofstraße / Friedenspromenade erforderlich:

- Nördliche Zufahrt (Schwablhofstr.): Verlängerung der vorhandenen Aufstellstreifen in der Knotenpunktzufahrt, Bau eines zweiten Fahrstreifens (Verflechtungsstreifens) in der Gegenrichtung
- Östliche u. westliche Zufahrt (Wasserburger Landstr.): Verlängerung der Aufstellstreifen für die Linksabbieger, Verbreiterung des überbreiten Fahrstreifens in der Zufahrt Ost, um zwei vollwertige Aufstellstreifen zu erhalten
- Südliche Zufahrt (Friedenspromenade): Bau eines zusätzlichen Aufstellstreifens in der Knotenpunktzufahrt, Bau eines zweiten Fahrstreifens (Verflechtungsstreifens) in der Gegenrichtung

### Gewerbegebiet Rappenweg

Um die genannten Strukturwerte umsetzen zu können, benötigt das Gewerbegebiet einen leistungsfähigen Anschluss an den Rappenweg sowie einen weiteren Anschluss, z.B. über die Verlängerung des Rappenwegs bis zu den städtischen Flächen in Gronsdorf. Der Anschlussknoten an den Rappenweg ist mit einer LSA und zwei Aufstellstreifen je Zufahrt zu versehen. Um die zusätzlichen Verkehre abwickeln zu können ist zusätzlich eine Verlängerung der LA Spur aus westlicher Richtung in der Wasserburger Landstraße erforderlich. Die Umlaufzeit der Signalanlage wird von derzeit 70s auf 90s erweitert. Hierdurch wird die „Grüne Welle“ der Wasserburger Landstraße durchbrochen.

### Planungsgebiet Heltauer Str.

Zur Anbindung des Planungsgebiets an den Schatzbogen ist der Bau eines zusätzlichen Aufstellstreifens in der Heltauer Straße erforderlich.

## Worst Case

Bei Realisierung aller Planungsgebiete wird aufgrund der extrem hohen Verkehrsnachfrage von ca. 45.500 Kfz-Fahrten am Tag die Leistungsfähigkeit der betroffenen Knotenpunkte teilweise bis auf die unterste Qualitätsstufe gesenkt. Damit ist in den Spitzenstunden am Morgen und Abend mit größeren Staus und längeren Wartezeiten zu rechnen. Zur Entschärfung dieser Staus werden zur Senkung der Wege im motorisierten Individualverkehr folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

1. **Einrichtung einer Busspur im Bereich der Entlastungsstraße Kirchtrudering:** Verringerung der Verlustzeiten und Erhöhung der Fahrplanstabilität zur Stärkung des ÖV.
2. **Untersuchung einer Busverbindung/Bustrasse zwischen dem Rappenweg und dem Truderinger Bahnhof entlang der Bahngleise**
3. **Installation eines Mobilitätskonzepts:** Ausweitung der Angebote des Umweltverbunds
4. **Quartiersgaragen:** Einschränkung der Kfz-Stellplätze im öffentlichen Straßenraum.
5. **Förderprojekte Modellquartiere (Stadt der kurzen Wege):** Förderung der Nahmobilität.
6. **Fuß- und Radwegerschließung:** Attraktivität des Fuß- und Radverkehrs weiter erhöhen.
7. **Langfristige Optimierung der schienengebundenen ÖV-Erschließung:**
  - Verlängerung der U4 über SEM Nordost (langfristig)
  - Untersuchung zusätzlicher S-Bahnhalte im Bereich der Schwablhofstraße
  - Verlängerung der Straßenbahn entlang der Wasserburger Landstraße bis nach Haar



## 5 Fazit

Die durchgeführten Untersuchungen haben gezeigt, dass durch die Umsetzung weiterer Neubaugebiete im Münchner Osten erhebliche Verkehrszunahmen im Straßennetz zu erwarten sind. Besonders kritisch zu bewerten ist dies vor dem Hintergrund der allgemein angenommenen Verkehrszunahme von bis zu 30 Prozent in der Landeshauptstadt München bis zum Planungshorizont 2030, wodurch sich das Straßennetz stellenweise bereits ohne die Umsetzung weiterer siedlungsstruktureller Maßnahmen nahe der Kapazitätsgrenze befinden wird. Bei Umsetzung der untersuchten Planungsgebiete ist zusätzlich mit einer Verkehrsnachfrage von bis zu 45.500 Kfz-Fahrten am Tag durch die neuen Bewohnerinnen und Bewohner und der geplanten Arbeitsplätze zu rechnen. Besonders betroffen von der Verkehrszunahme sind der Schatzbogen sowie die Achse „Am Mitterfeld – Rappenweg - Schwablhofstraße“. Auf diesen Streckenabschnitten ergibt sich zum Teil eine Verdopplung der Verkehrsmengen.

Besonders kritisch zeigt sich die Situation am Knotenpunkt Wasserburger Landstraße/Schwablhofstraße im Maximalplanfall, d.h. mit Realisierung aller Planungsgebiete. Dieser Knotenpunkt stellt den wichtigsten Anschluss in Fahrtrichtung Süd für die PG 5. BA Wohnen und Gewerbegebiet Rappenweg dar. Durch den Bau der Entlastungsstraße Kirchtrudering werden zudem Durchgangsverkehre auf die Schwablhofstraße verlagert, was zusätzlich zu einem Anstieg der dortigen Verkehrsmengen führt. Ein Erhalt der Leistungsfähigkeit ist daher nur durch die Umsetzung umfangreicher Maßnahmen wie in Kapitel 4 beschrieben und einer Verlängerung der Umlaufzeit möglich, wodurch die Grüne Welle der Wasserburger Landstraße jedoch unterbrochen wird.

Auch an weiteren Knotenpunkten ergibt sich die Notwendigkeit der Umsetzung leistungsfähigkeitssteigernder Maßnahmen. So ist für den Erhalt der Leistungsfähigkeit und die Erschließung des PG Gewerbegebiet Rappenweg ein Ausbau des Knotenpunkts Rappenweg/Schwablhofstraße sowie der Bau einer Lichtsignalanlage erforderlich. Nach Osten bzw. Süden benötigt das PG Gewerbegebiet Rappenweg zudem einen weiteren Anschluss z.B. über eine Verlängerung des Rappenwegs zur Schneiderhofstraße. Neben einer Verlängerung des Rappenwegs wird hierzu auch als mögliche Alternative eine Anbindung mit Unterführung unter der Bahn an die Mauerseglerstraße untersucht. Ebenso sollte ein Ausbau des Knotenpunkts Schatzbogen/Heltauer Straße vorgesehen werden, um einen leistungsfähigen Anschluss des PG Heltauer Straße zu ermöglichen.

Insgesamt kann durch die kapazitätssteigernden Maßnahmen und Ausbauten an den genannten Knotenpunkten der Verkehrsablauf zwar punktuell verbessert werden, dennoch muss insbesondere in der Hauptverkehrszeit aufgrund der sehr hohen Auslastungsgrade mit einer erheblichen Verschlechterung der Verkehrsqualität und längeren Wartezeiten sowie größeren Rückstaus gerechnet werden, was letztlich auch zu einer erhöhten Störanfälligkeit des Straßennetzes im Untersuchungsgebiet führt. Im Sinne einer nachhaltigen Verkehrsentwicklung sollte daher das Aufkommen des Kfz-Verkehrs in den neuen Planungsgebieten durch die Umsetzung von Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbunds (z.B. weitere Buslinien inkl. Beschleunigungsmaßnahmen, Ertüchtigung Radverkehrsnetz, ...) sowie durch Mobilitätskonzepte soweit wie möglich minimiert werden.