

Verkehrskonzept  
Raum  
München Nord  
PV  
M 1 : 100 000  
Scale 1:100,000

# ANFORDERUNGEN DER WIRTSCHAFT ZUR VERKEHRSENTWICKLUNG IM RAUM MÜNCHEN NORD.

BÜRGERDIALOG LANDKREIS DACHAU 12.10.2017



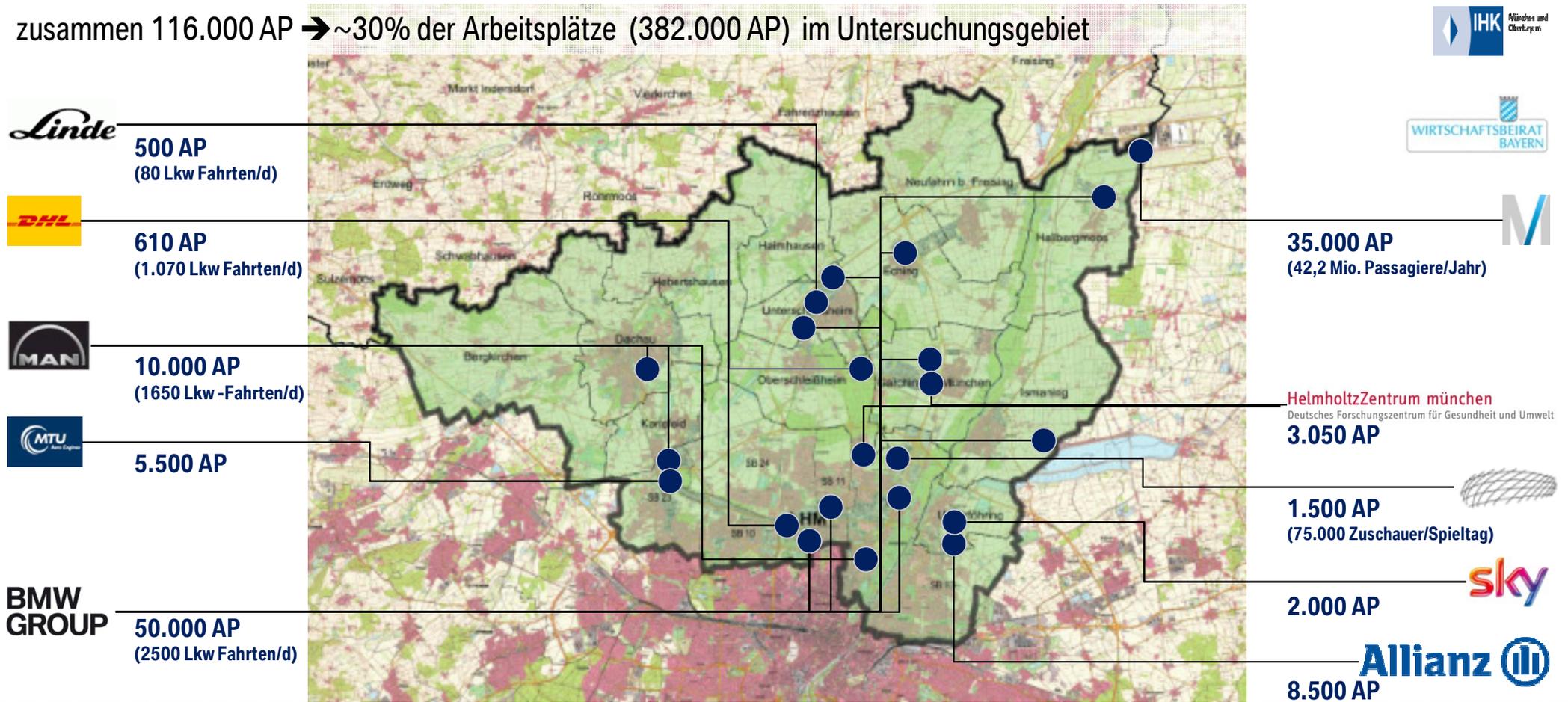
Dr. Herbert Grebenc | BMW Group | 12.10.2017

Bereichsleiter Real Estate Management, Konzernsicherheit

**BMW  
GROUP**

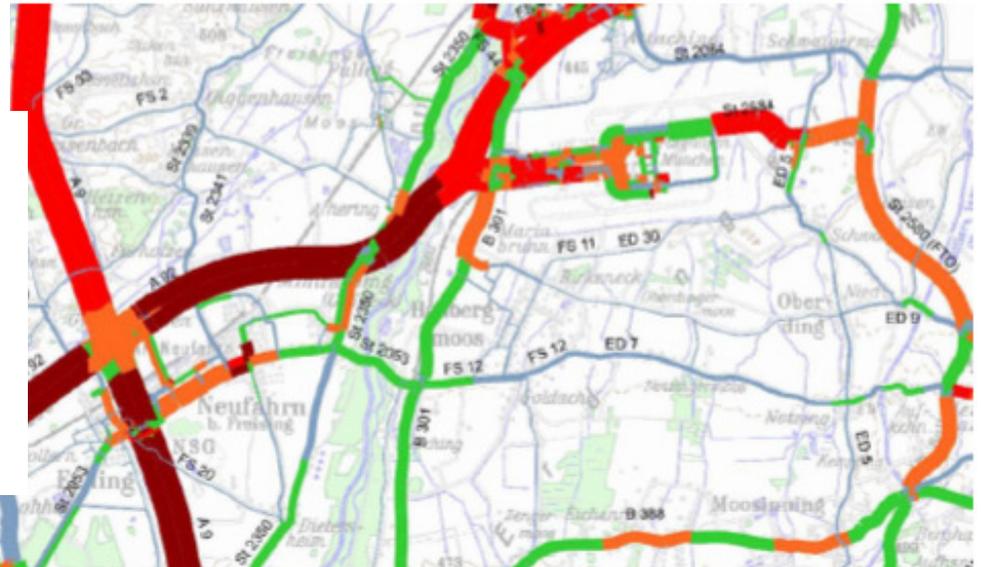
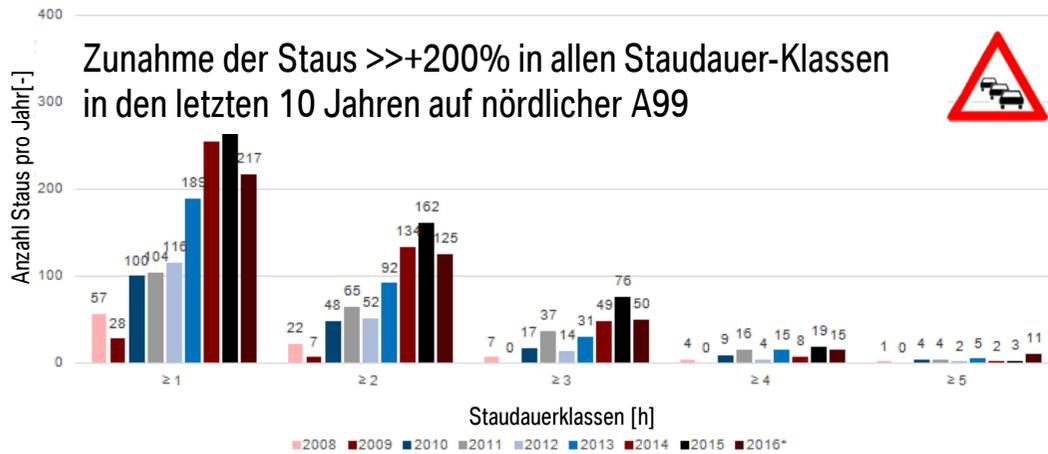
# DIE WACHSENDE WIRTSCHAFT AUS DEM NORDEN MÜNCHENS WILL DEM DROHENDEN VERKEHRSKOLLAPS ENTGEGEN WIRKEN.

zusammen 116.000 AP → ~30% der Arbeitsplätze (382.000 AP) im Untersuchungsgebiet



Quelle: Bay. Landesamt f. Statistik für 2014, Planungsreferat für 2015, Angaben der beteiligten Unternehmen für 2017

# VERKEHRSSITUATION IN DER NÖRDLICHEN REGION MÜNCHEN HEUTE: STARKE ZUNAHME DER STAUS IN ALLEN STAUDAUERKLASSEN.



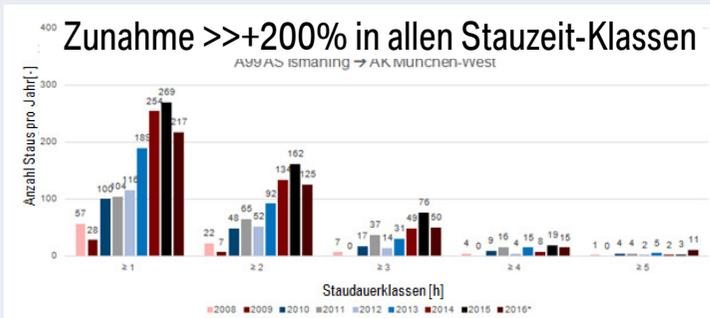
Quelle: Daten ABDSB, ausgewertet durch TRANSVER im Auftrag der BMW Group

## Straßenverkehrsbelastung 2015 [durchschn. Verkehr Werktags DTWw]

Quelle: TRANSVER im Auftrag der Flughafen München Gesellschaft

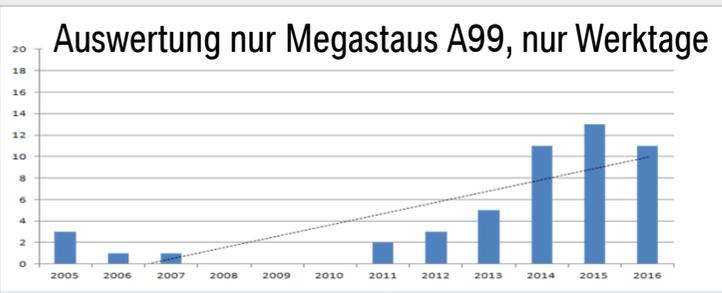


# VERKEHRSSITUATION IN DER REGION MÜNCHEN HEUTE: STAUANZAHL, STAUDAUER UND MEGASTAUS NEHMEN STETIG ZU.



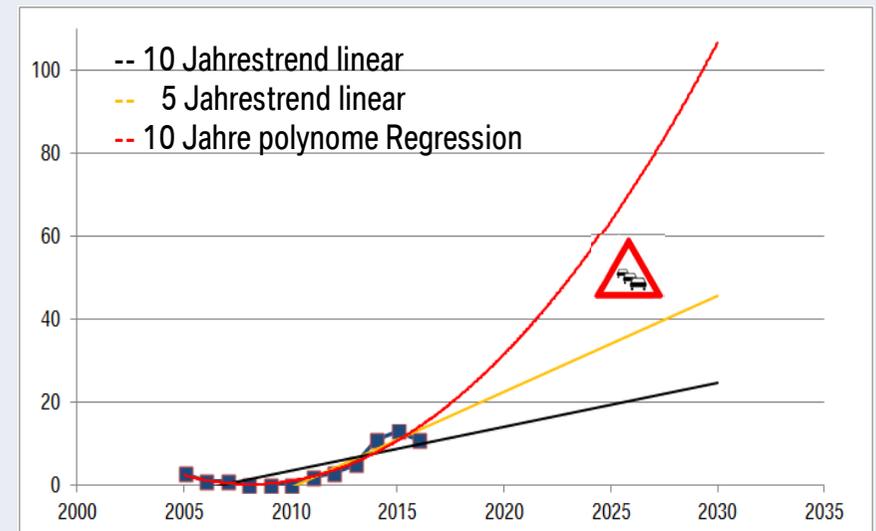
**Megastaus (>1,5 Stunden Zeitverlust) führen zu Verkehrszusammenbrüchen im Norden Münchens – mit zunehmender Tendenz.**

Mangels historischer Daten zu innerstädtischen Staus \*) Stauzunahme sichtbar gemacht an historischen Daten zur A99



Quelle: Daten ABDSB, ausgewertet durch TRANSVER im Auftrag der BMW Group

Prognose zu  
Megastaus



**Megastau: +90min Zeitverlust auf 20min Fahrzeit:**  
Zunahme seit 2005 von 0-3x pro Jahr auf 10x pro Jahr

**Prognose der Megastaus:**  
Zunahme von 10x pro Jahr auf mind. 2x pro Monat

\*) innerstädtische Staus werden erst seit ca. 3 bis 4 Jahre von den Datenprovidern TomTom oder INRIX dargestellt, ebenfalls mit zunehmender Tendenz für München

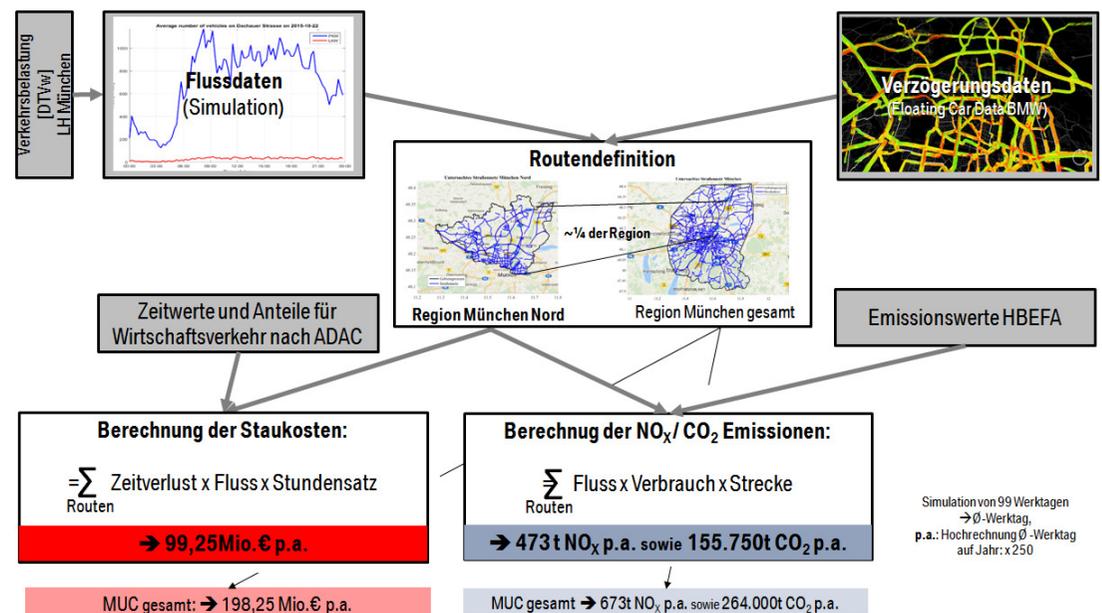
# VERKEHRSSITUATION IN DER REGION MÜNCHEN HEUTE: DIE WIRTSCHAFT STEHT ZUNEHMEND IM STAU UND BELASTET DADURCH UNNÖTIG DIE UMWELT. DER NORDEN TRÄGT 50% DER BELASTUNG DES GESAMTRAUMES MÜNCHEN.

Simulationen anhand von 99 Werktagen (Mo-Fr) auf Basis von 607.000 Floating Car Daten weisen für den Münchner Norden allein für den dortigen Wirtschaftsverkehr einen jährlichen zeitbedingten Verlust von rund **100 Mio.€** aus, bzw. 50% des viermal so großen Großraums.

Die Stau-bedingten Umweltbelastungen im Norden betragen **155.000 t CO2** sowie **473t NOx** pro Jahr.



Verkehrslage München Nord von 7:45 – 8:30 am 24.11.2015 [Floating Car Data BMW]



Quelle: BWUni (Prof. Bogenberger) i.A. von ADAC und BMW, März 2017

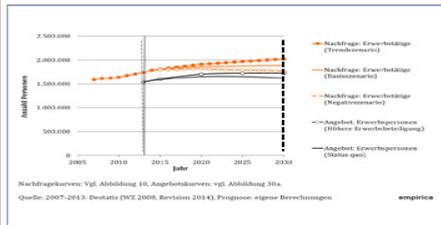
# DER STRAßENVERKEHR WÄCHST BIS 2030 UM MINDESTENS 15% - TROTZ AUSBAU DES ÖPNV SIND WEITERE ENTLASTUNGSMABNAHMEN DRINGEND ERFORDERLICH.

## VERKEHRSWACHSTUM ALLGEMEIN INFOLGE EINWOHNER UND BESCHÄFTIGUNG 12% BIS 20%.



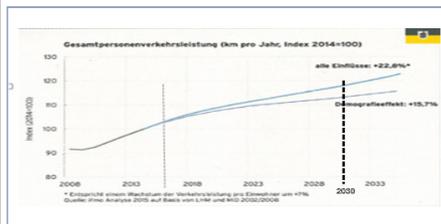
**Einwohnerentwicklung bis 2030: +11%\***

Quelle: empirica 2016, auf Basis von Daten des Bayerischen Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung



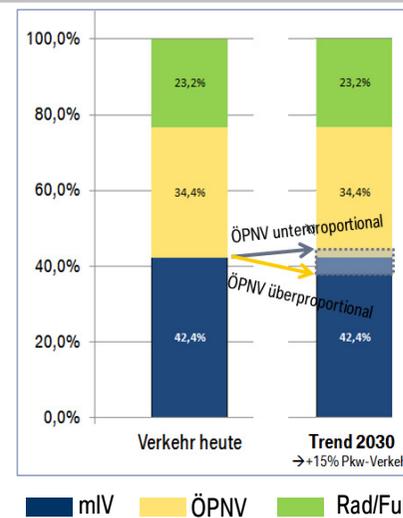
**Beschäftigungsentwicklung bis 2030: +16%\***

Quelle: empirica 2016, auf Basis von Daten des Bayerischen Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung



**ifmo Prognosen 2030: Verkehrswachstum um 12-20%\***

## MIT UMSETZUNG DER GEPLANTEN ÖPNV-MABNAHMEN LÄSST SICH NUR DER HEUTIGE MODAL-SPLIT HALTEN.



**Modal-Split: im Trend-Szenario gleicher Anteil der Verkehrsarten**  
[Anteil an allen Wegen u. Fahrten des Berufsverkehrs - Stadt München]

ÖPNV überproportional (ist aufgrund des notwendigen Investitionsvolumen unrealistisch)

ÖPNV unterproportional => entspricht worst case, aber aufgrund städtischer Zielsetzung unrealistisch

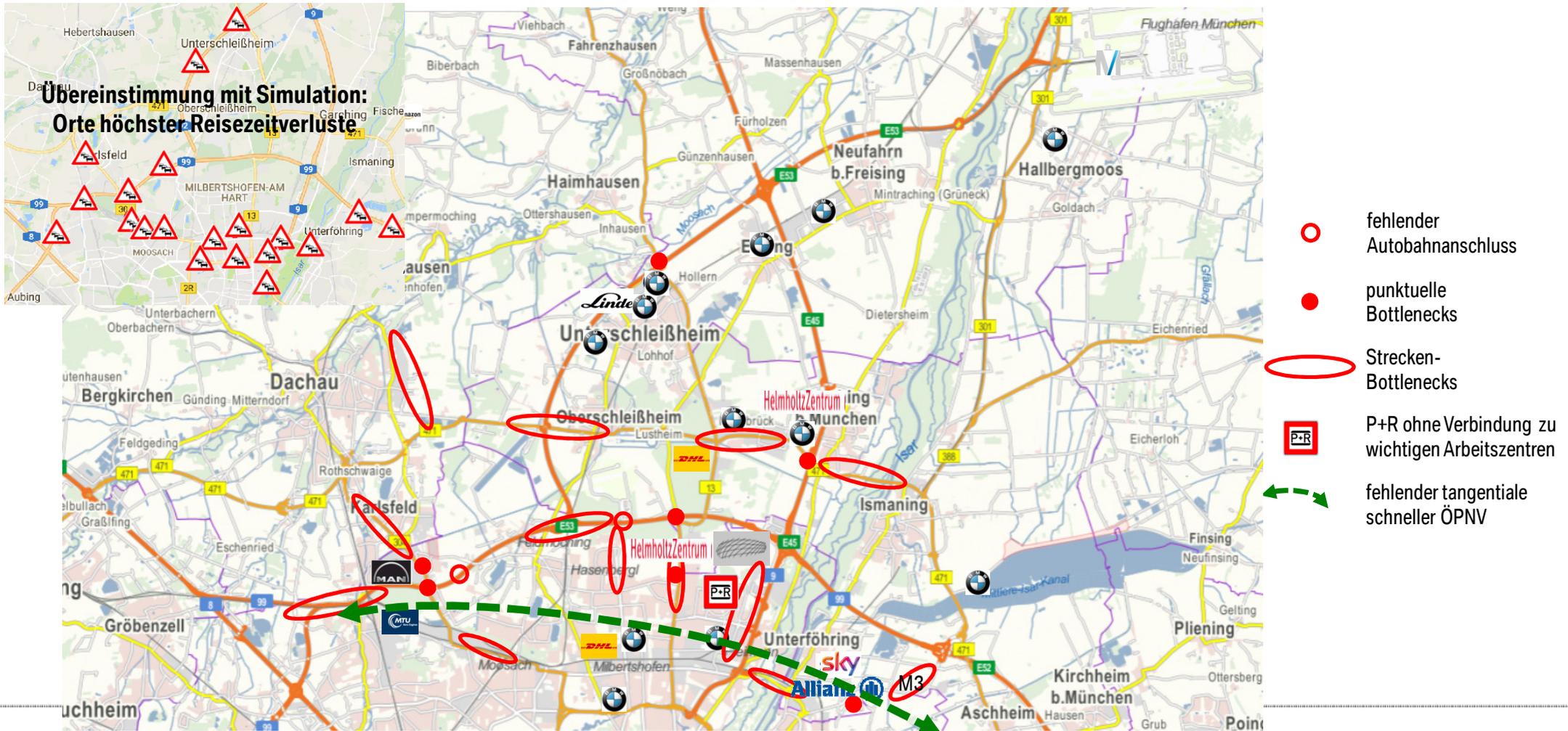
Quelle zu Heute: Mobilität in Deutschland (MiD) 2008; Entwicklung anderer Städte nach System repräsentativer Verkehrsbefragungen (SRV) 2013 bestätigen heutigen Modal-Split.

Verkehrsaufkommen 2030:

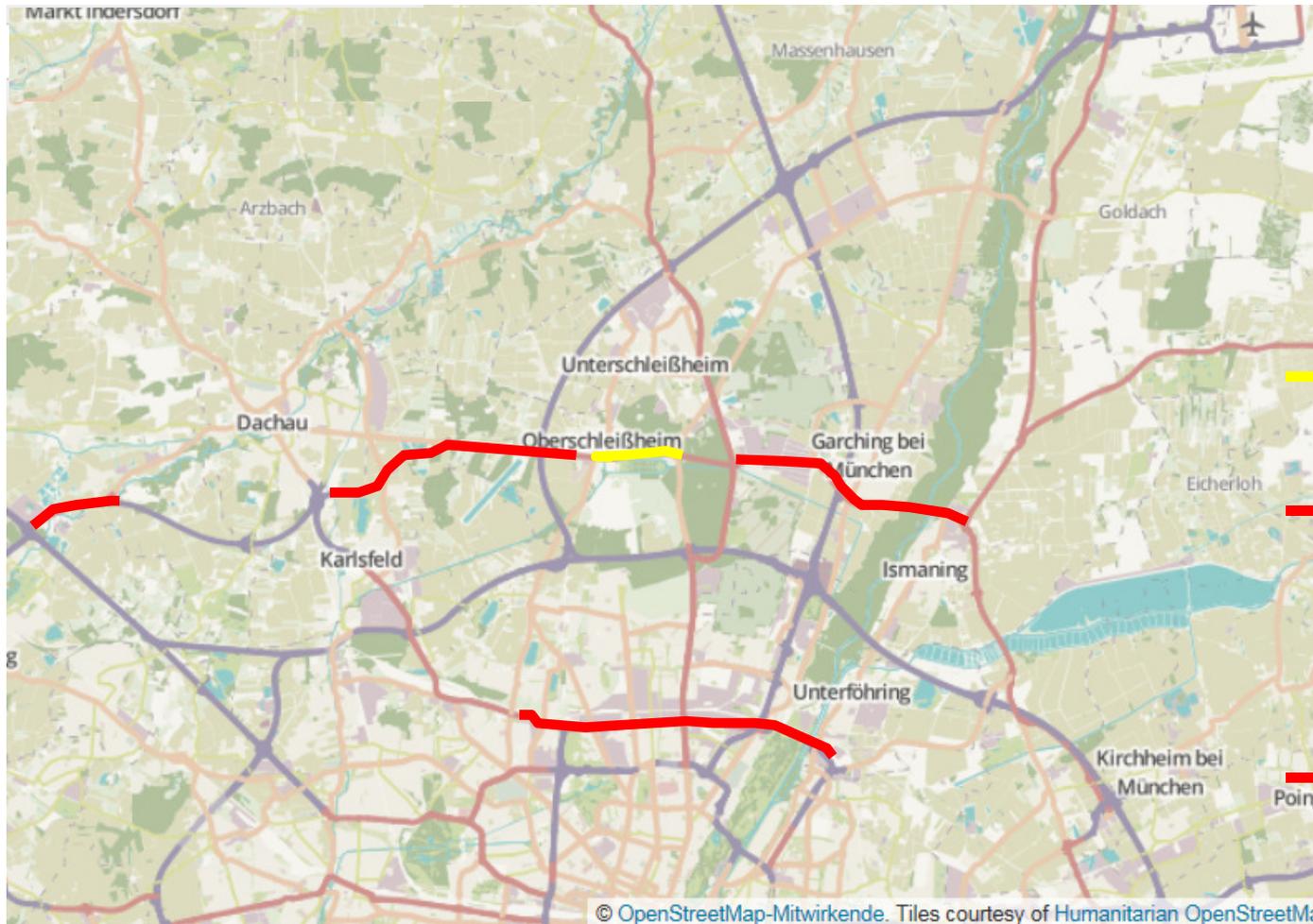
- Trendszenario +15% Verkehr bei gleichem Modalsplit
- Maximal-Szenario +20% mit unterprop. ÖPNV-Anteil

\*) Großraum München = Stadt & Landkreis München sowie direkt angrenzende Landkreise.

# PAIN POINTS DER WIRTSCHAFT. ÜBERLASTUNGEN, FEHLENDE TANGENTIALE INFRASTRUKTUREN, FEHLENDE AUTOBAHNANSCHLÜSSE FÜR DIE STADT.



# NETZREDUNDANZEN FEHLEN. SO KÖNNTEN Z.B. STÖRUNGEN AUF DER A99 DURCH LEISTUNGSFÄHIGE TANGENTIALEN AUFGEFANGEN WERDEN.



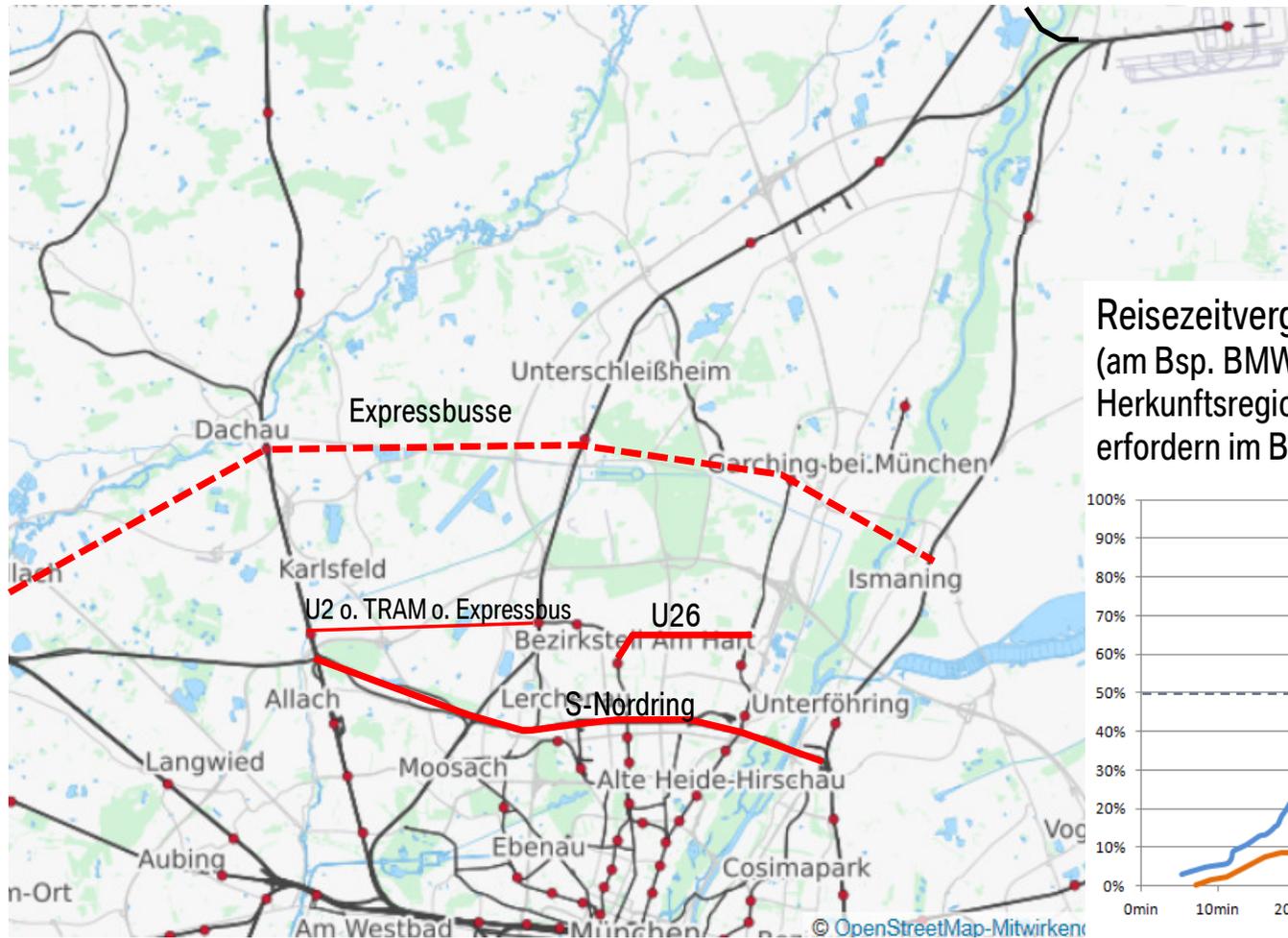
Ortsdurchfahrt problematisch

Ausbauzustand ungenügend  
(fehlende 4-Spurigkeit)

Ausbauzustand ungenügend  
(fehlende Kreuzungs-  
leistungsfähigkeiten)

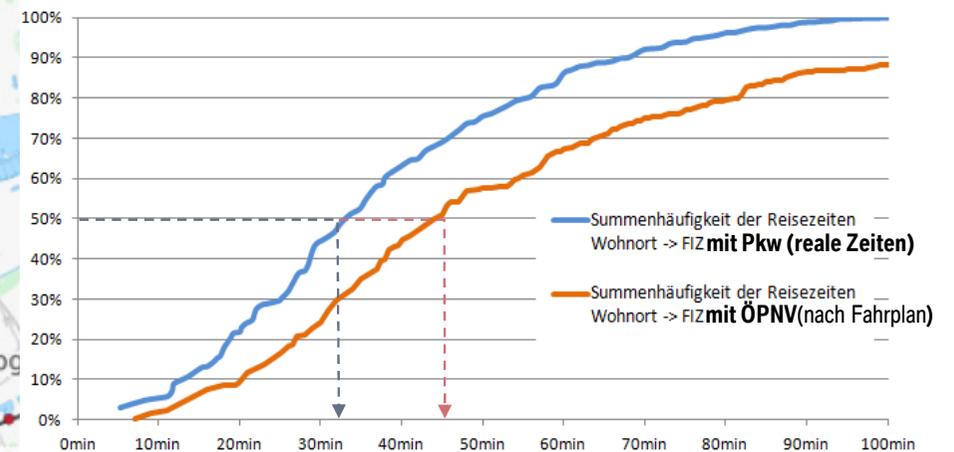
Quelle: Hintergrundkarte <http://www.openstreetmap.org>

# PAIN POINT ÖPNV: ÖPNV FÜR VIELE RELATIONEN ZU LANGSAM - TROTZ STAUSITUATION AUF DEN STRAßEN. SCHNELLE TANGENTIALEN FEHLEN.



Quelle: Hintergrundkarte <http://www.openstreetmap.org>

Reisezeitvergleich Pkw und ÖPNV (im Berufsverkehr)  
 (am Bsp. BMW Mitarbeiter mit Arbeitsort FIZ,  
 Herkunftsregionen der BMW Mitarbeiter (~50% aus Umland)  
 erfordern im Berufsverkehr bei ÖPNV-Nutzung 40% mehr Zeit.



Quelle: Google-Maps Reisezeiten mit Ankunft 8:30, Dienstags, außerhalb der Ferienzeiten

# PAIN POINT P+R: ANLAGEN IN DER REGEL „IM ORT“ UND NICHT AN DEN EINFALLSSTRABEN, FEHLENDE DIREKTE LINIEN ZU ARBEITSSCHWERPUNKTEN.



Quelle: MVV <http://www.mvv-muenchen.de/de/netz-bahnhoeefe/park-ride/>



P+R am S-Bahnhof Karlsfeld Quelle: [www.maps.google.de](http://www.maps.google.de)



P+R am S-Bf . Oberschleißheim Quelle: [www.maps.google.de](http://www.maps.google.de)

# VERKEHRSFLUSSVERBESSERUNG - MAßNAHMEN IM STRAßENRAUM ODER BEIM VERKEHRSFLUSS KÖNNEN PUFFERFLÄCHEN FÜR LKW-LOGISTIK ERSETZEN.



**Bsp. BMW Warteplatz Moosacher Straße:  
Stauwachs-bedingt werden zukünftig 120 Warteplätze statt derzeit 30 gebraucht!**

d.h. die Fläche für 90 zusätzlich wartende Lastzüge = **20250 qm** könnte alternativ in **6,2km Spuren** (3,25m breit) zur Verkehrsflussverbesserung - **für alle** - **städtebaulich sinnvoller** eingesetzt werden.

Generierung innerstädtischer Verkehrsflächen, insbesondere vor Kreuzungen?

→z.B. **Umbau** von Mittelstreifen, Parkstreifen, Baumgräben, oder **über Verkehrsflusssteuerung**.

# ZUSAMMENFASSUNG DER PROBLEMSICHT. HEUTIGE HERAUSFORDERUNGEN AN STANDORTEN IM NORDEN MÜNCHENS.

## 1. Wachstum

Region wächst weiterhin kontinuierlich, vor allem aufgrund des Arbeitsmarktes.

## 6. Außenraum erschwert Alternativen gegenüber motorisierten Individualverkehr

Attraktives ÖPNV-Angebot für einpendelnde Mitarbeiter schwieriger als im Stadtgebiet.



Linde



HelmholtzZentrum münchen  
Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt

BMW  
GROUP

sky  
Allianz

M



## 2. Verkehrsüberlastung

Sowohl Straßen als auch ÖPNV sind zu Berufszeiten überlastet, und es fehlen Redundanzen.

## 3. Vorhersehbarkeit von Reisezeiten

Aufgrund von Verkehrszusammenbrüchen (inkl. ÖPNV) Prognosefähigkeit zu Fahrzeiten begrenzt.

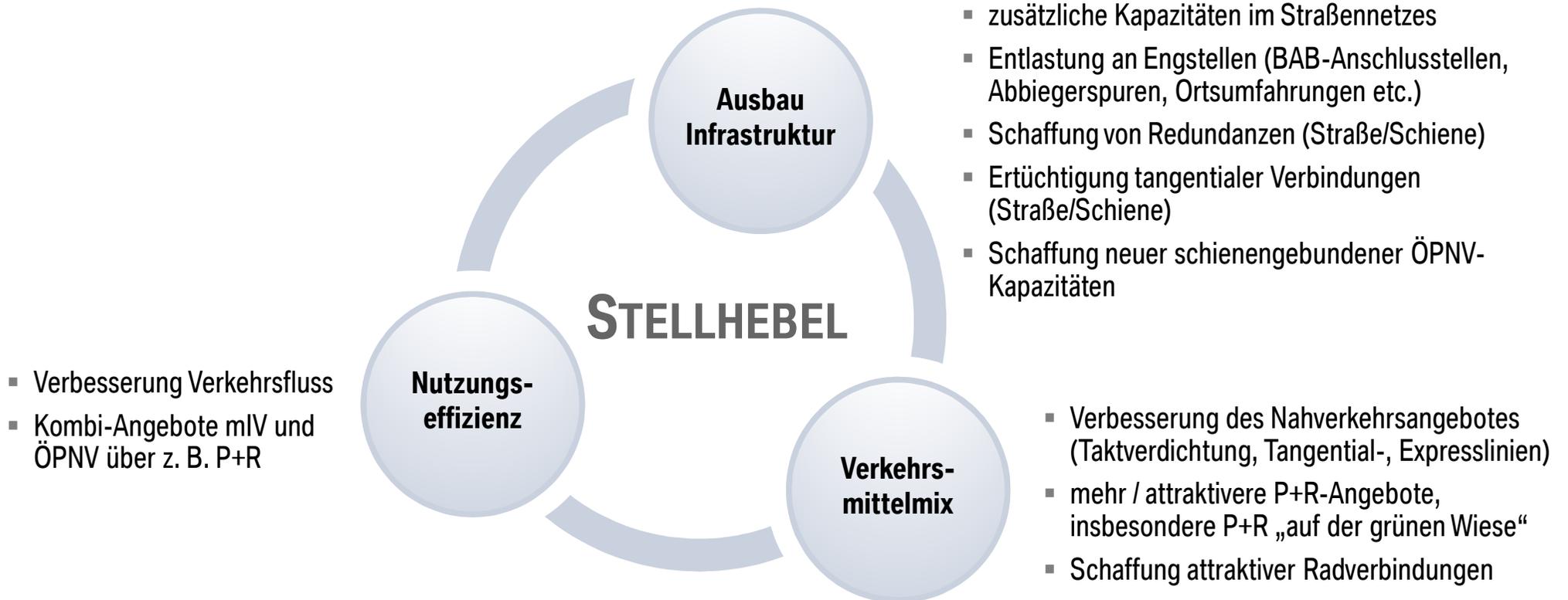
## 5. Immobilienmarkt treibt das Einpendeln

Aufgrund steigender Mieten verstärkter Zuzug in den Außenraum mit Einpendeln zur Arbeit.

## 4. Flächenreserven

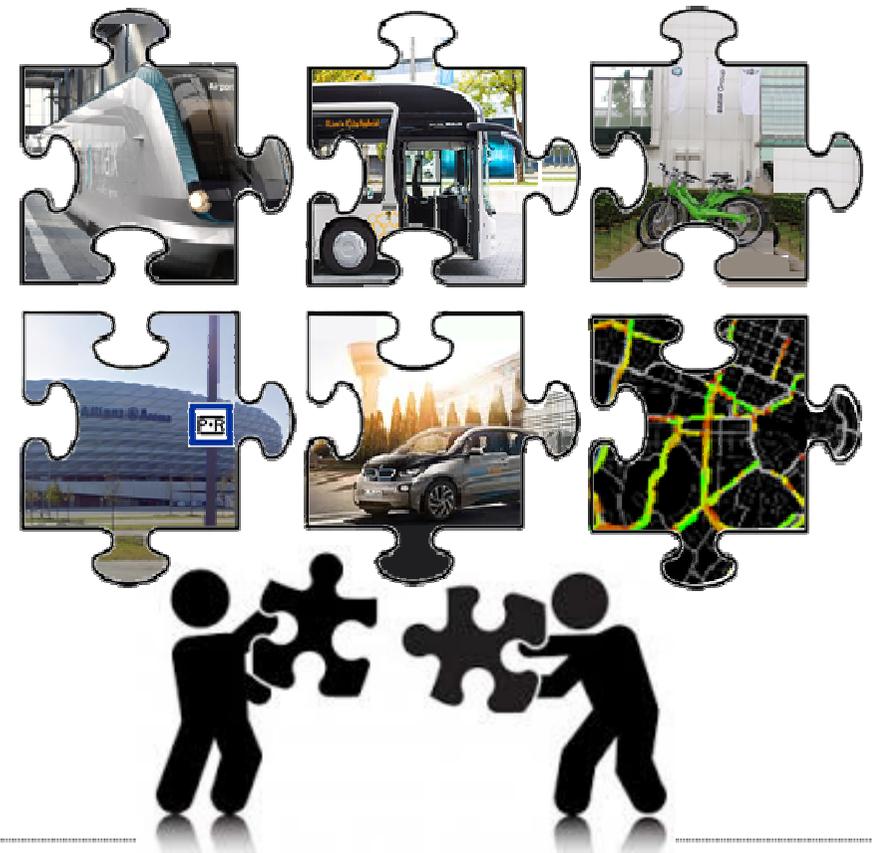
Reserven sind weitgehend ausgeschöpft, für Siedlungs- und Verkehrsflächen.

# DIE VERKEHRSSITUATION MUSS ÜBER AUSBAU DER INFRASTRUKTUR, HÖHERE NUTZUNGSEFFIZIENZ UND OPTIMIERTEN VERKEHRSMIX VERBESSERT WERDEN.



# ZUR VERBESSERUNG DER VERKEHRLICHEN RAHMENBEDINGUNGEN BIETEN DIE UNTERNEHMEN AUS DEM NORDEN IHRE SPEZIFISCHEN KOMPETENZEN AN.

- Das zukünftige Wachstum in der Region München wird wesentlich von Aktivitäten der beteiligten Unternehmen getragen. Daher wird eine Partizipation im Lösungsprozess angeboten.
- Bisherige Vorstöße der Unternehmen, die durch die öffentliche Hand bzw. öffentliche Infrastruktur unterstützt werden müssen:
  - Airportexpress
  - Vorlaufbetrieb auf DB-Nordring (Dachau bis BMW FIZ / U-Frankf. Ring)
  - Mehr P + R-Angebot in Fröttmaning
  - Elektro-Busse für tangentielle Expresslinien
  - Firmenübergreifender Werkbusverkehr
  - Betriebliches Mobilitätsmanagement
  - Verkehrsfluss-Verbesserung am Bsp. B471 oder Frankfurter Ring
- Beste Voraussetzung zur Vereinbarung von Kooperationsprojekten: Kooperation begonnen OBB, StBAFS, BMW, UniBW zu "Verkehrsfluss-Verbesserung B471"



# FÜR WIRTSCHAFT ERFORDERLICH: VERLÄSSLICHES LANGFRISTIG WIRKSAMES PROGRAMM ZUR INFRASTRUKTURENTWICKLUNG IM NORDEN MÜNCHENS.

- Langfristig:** (bis 2030)
1. **Ausbau Straßeninfrastruktur:** Vordringlicher Bedarf aus BVWP muss zügig und in passender Reihenfolge umgesetzt werden (z.B. Allacher Tunnel schnell zu erweitern, aber vorher die B471 durchgehend und mit verknüpfte Ortsumgehungen zu ertüchtigen, zusätzliche Anschlussstelle für Feldmoching/Karlsfeld).
  2. **Ausbau Schieneninfrastruktur:** S-Bahn-Nordring, U2-U6-Verbindung, Verbindung Feldmoching – Karlsfeld, 4-gleisiger Ausbau der S1 und S8, Airportexpress.
- Mittelfristig:** (bis 2025)
3. **BAB-Anbindung der Schleißheimer Straße**
  4. **P+R auf der grünen Wiese, mit Busanbindung/Busspuren, auch zur Förderung von Fahrgemeinschaften;** künftig Bedienung mit autonom fahrenden Minibussen (Mobility on Demand), Kombination der Standorte mit Co-Working-Zentren.
- Kurzfristig:** (bis 2020)
5. **Verkehrsflussoptimierung auf den Abschnitten der B13, B304, B471, M3 innerhalb der Nordregion;** Festlegung eines Zielwertes für die Qualität des Verkehrsflusses (mit Werten für Nachhaltigkeit/CO2 und Stauzeitabbau), inkl. Management zur Zielerreichung.
  6. **stadtgrenzüberschreitende Expressverkehre, teilweise mit Busspuren, teilweise auch Sa/So, (aber auch „Fußballexpress“ als Regelangebot: S-Bf. Donnersberger Brücke – Olympiapark/BMW Welt – FIZ – Allianz Arena).**

# INFRASTRUKTUR INTELLIGENTER NUTZEN – OPTIMIERUNG DES VERKEHRSFLUSSES AUF DER B471 ZWISCHEN DACHAU-OST UND ISMANING.

Kooperationsprojekt von OBB, StBAFS, BMW, UniBW zur Überbrückung bis zur Wirksamkeit der BVWP-Maßnahmen.

1. Entwicklung eines generischen Maßnahmenkatalogs (Straßenraumoptimierung, intelligente Signalschaltungen, Flussänderungen)
2. Anwendung auf konkrete Bottlenecks der B471  
Nachweis der Wirkung per Simulation
3. Übertragung der Erkenntnisse auf innerstädtische Straßen

**Stausituation  
Werktags ca. 8:30h**



**mit aktuellen Reisezeitdaten**  
(xFCD von BMW und INRIX-Reisezeitdaten)

