HABERMEHL & FOLLMANN

INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Projektwerkstatt vom 21.11.2017

Verkehrsuntersuchung Griesheim Konversion Südost

- Sachstandsbericht 10/ 2017 -

Stadt
Griesheim

Verkehrsuntersuchung Griesheim Konversion Südost

- Ausgangssituation -

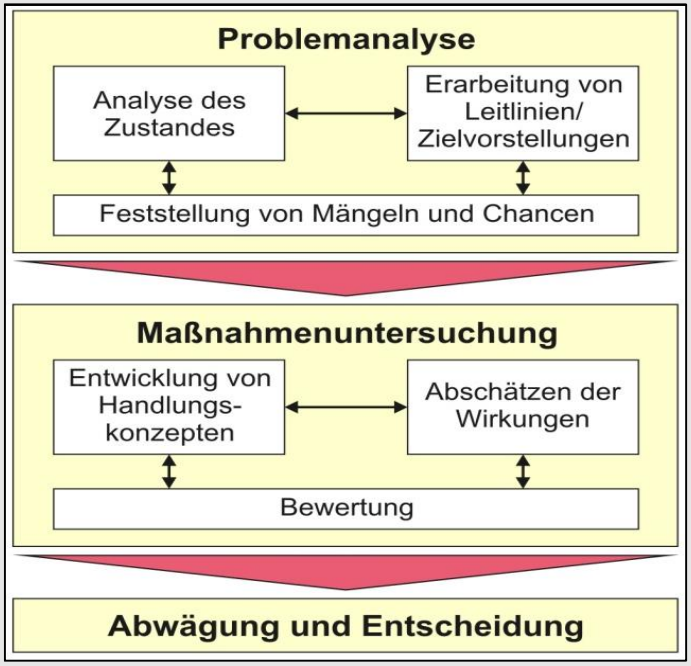
HABERMEHL & FOLLMANN
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Arbeitsprogramm

- Verkehrliche Datengrundlage:
  - Verkehrserhebungen Kfz-Verkehr
  - Ermittlung Verkehrsnachfrage

- Verkehrsprognose/ Verkehrsmodellrechnung
  - Modellierung Status Quo 2017 (Analyse-Nullfall)
  - Fortschreibung auf Prognosehorizont 2020 (Prognose-Nullfall)
  - Verkehrsszenario Konversion Südost (Planfallbetrachtung)

- Beurteilung der verkehrlichen Auswirkungen alternativer Erschließungsnetze



Verkehrsplanungsprozess
Quelle: Leitfaden für Verkehrsplanungen, FGSV

Darstellung der verkehrlichen Auswirkungen im fließenden Kfz-Verkehr in den angrenzenden Quartiers-straßen sowie an den übergeordneten Knotenpunkten

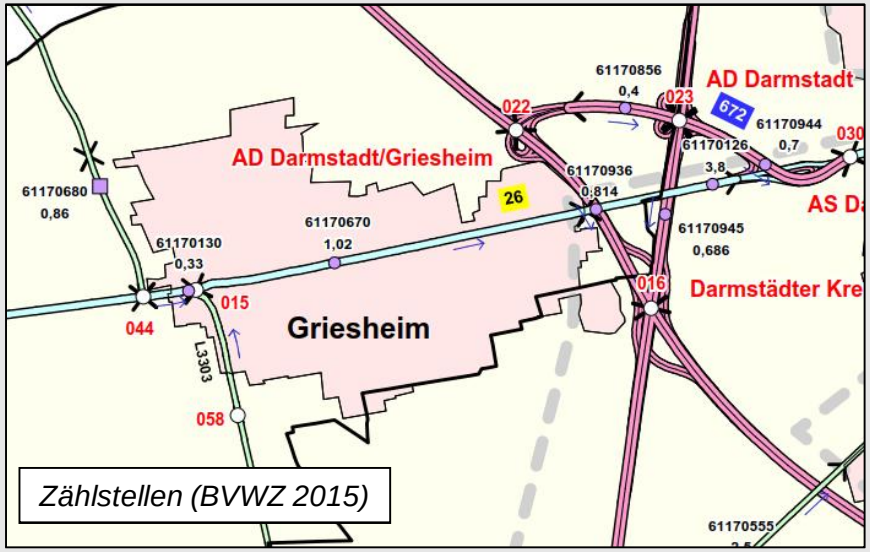
Verkehrsuntersuchung Griesheim Konversion Südost

- Ausgangssituation -

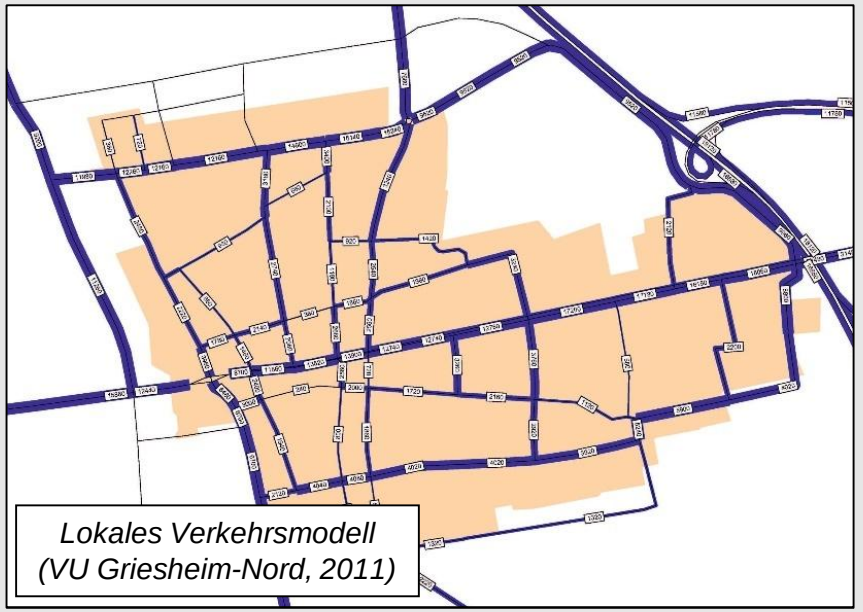
HABERMEHL & FOLLMANN
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Grundlagen

- Basisdaten Verkehr
  - Stadt Griesheim
    vorhandenes Verkehrsmodell (Stand: 05/ 2011),
    Verkehrszählungen 2008/ 2016/ 2017
  - Hessen Mobil
    (BVWZ 2010/ 2015, VDRM 2020 etc.)



Zählstellen (BVWZ 2015)



Lokales Verkehrsmodell (VU Griesheim-Nord, 2011)

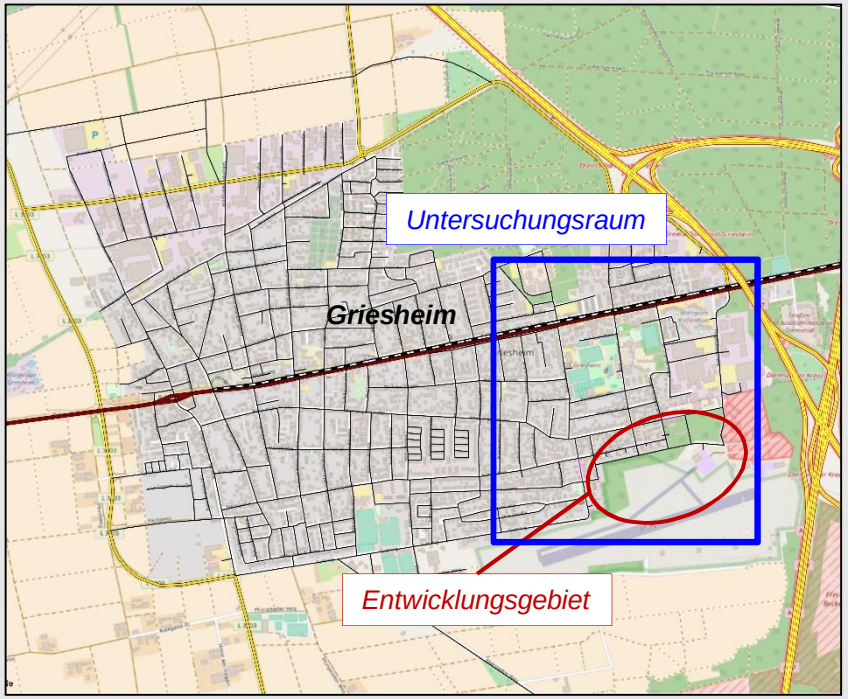
Verkehrsuntersuchung Griesheim Konversion Südost

- Ausgangssituation -

HABERMEHL & FOLLMANN
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Vorgehensweise

- Grundlage: Modell der Stadt Griesheim (Basis: Verkehrsmodell Verkehrsdatenbasis Rhein-Main (VDRM), Stand 2010)
- Anpassung der vorhandenen Zellstruktur und Verfeinerung des Straßennetzes für den eigentlichen Untersuchungsraum (Konversion Südost)
- Aktualisierung des Status Quo 2017 (Analyse-Nullfall) im Untersuchungsraum, anhand aktueller und vorhandener Verkehrserhebungen
- Fortschreibung auf Prognosehorizont
- Planfallbetrachtungen



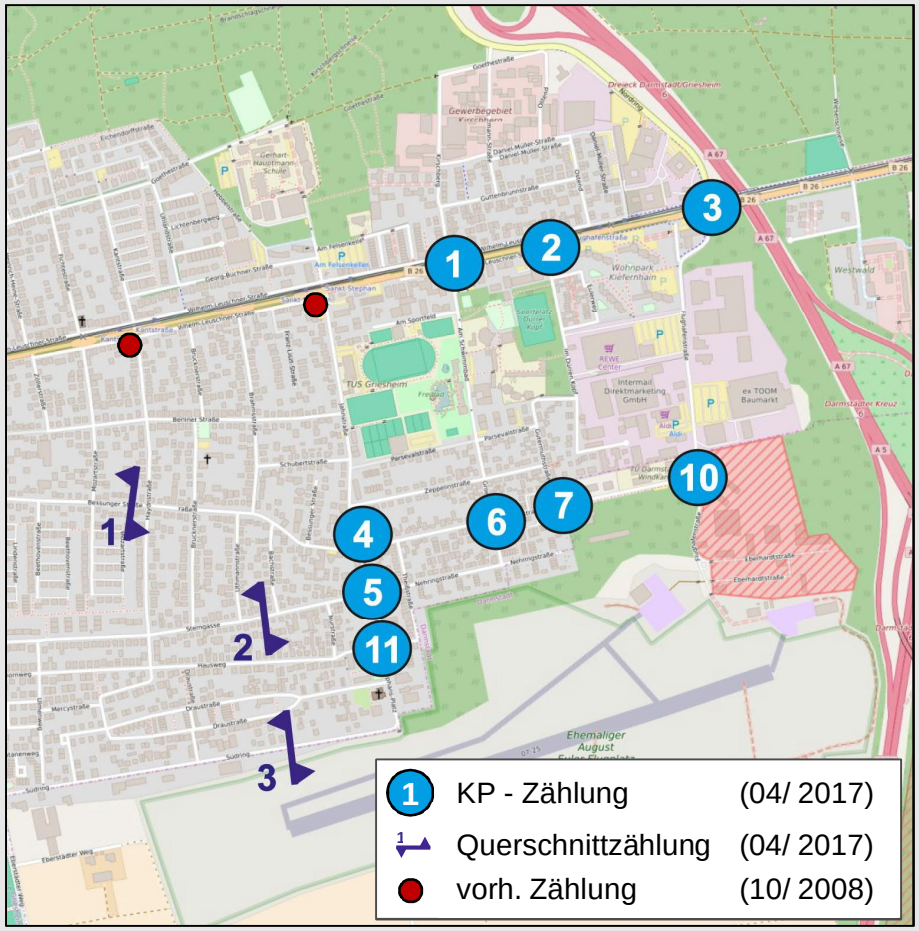
Quelle: Modell Stadt Griesheim, Stand 2010

Verkehrsuntersuchung Griesheim Konversion Südost

- Analyse Status Quo -

HABERMEHL & FOLLMANN
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Fließender Kfz-Verkehr – Verkehrserhebungen (1)



Verkehrszählungen (6-10 Uhr, 15-19 Uhr)

1. B26/ Am Schwimmbad/ Kirschberg
2. B26/ Im dürren Kopf
3. B26/ Nordring/ Flughafenstr.
4. Lilienthalstr./ Jahnstr./ Donaustr./ Bessunger Str.
5. Sterngasse/ Nehringstr./ Donaustr.
6. Lilienthalstr./ Groenhoffstr.
7. Lilienthalstr./ Gutermuthstr.
10. Flughafenstr./ Lilienthalstr.
11. Hausweg/ St.-Stephans-Platz/ Theissstr./ Donaustr.

1 Bessunger Str. Ost

2 Sterngasse Ost

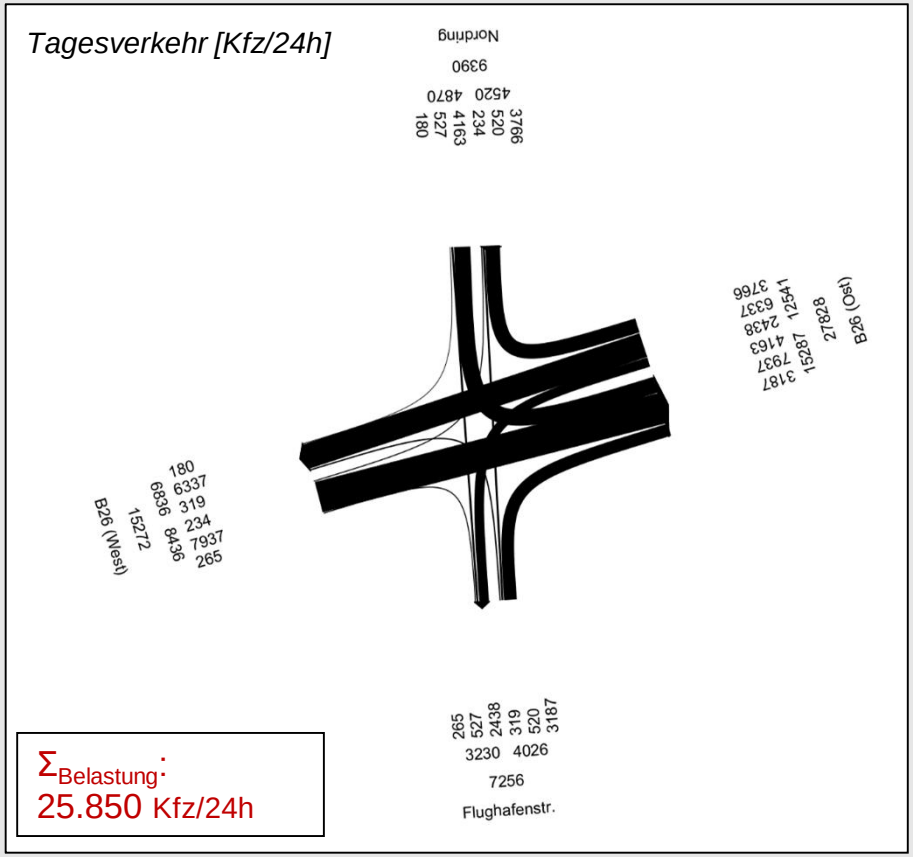
3 Südring

Verkehrsuntersuchung Griesheim
Konversion Südost
- Analyse Status Quo -

HABERMEHL & FOLLMANN
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

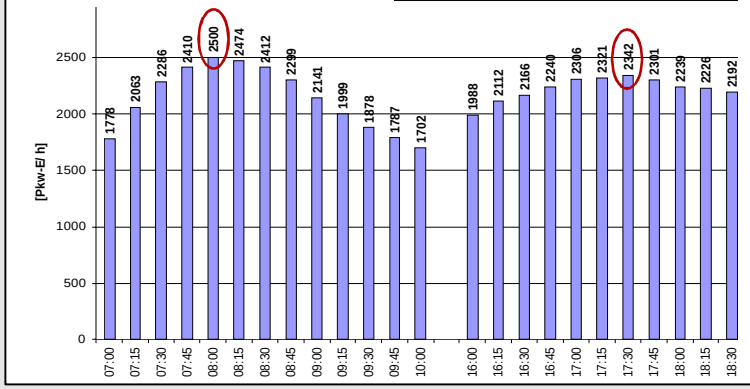
Auswertungsbeispiel: KP B26/ Nordring/ Flughafenstr. (KP3 – VZ 2017)

Tagesverkehr [Kfz/24h]

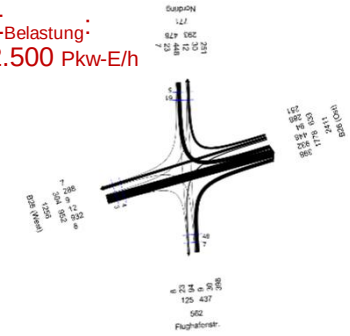


$\Sigma_{Belastung}$:
25.850 Kfz/24h

Tagesganglinie [Pkw-E/h]

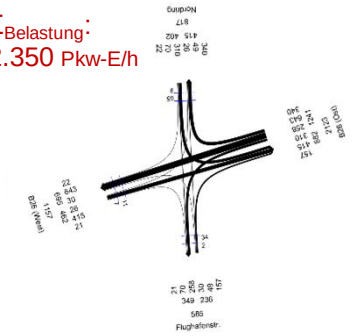


$\Sigma_{Belastung}$:
2.500 Pkw-E/h



Morgenspitze [Pkw-E/h]

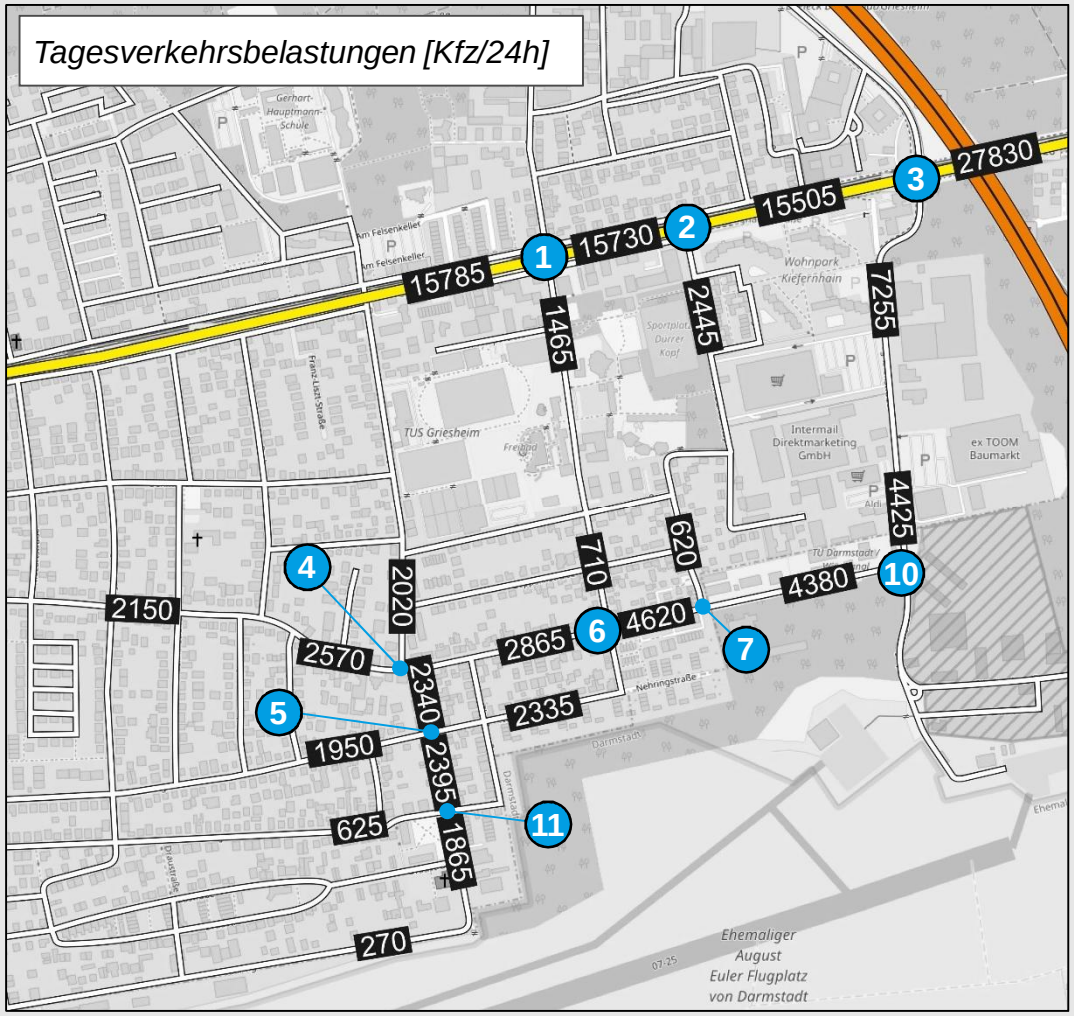
$\Sigma_{Belastung}$:
2.350 Pkw-E/h



Abendspitze [Pkw-E/h]

Verkehrsuntersuchung Griesheim
Konversion Südost
- Analyse Status Quo -

HABERMEHL & FOLLMANN
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH



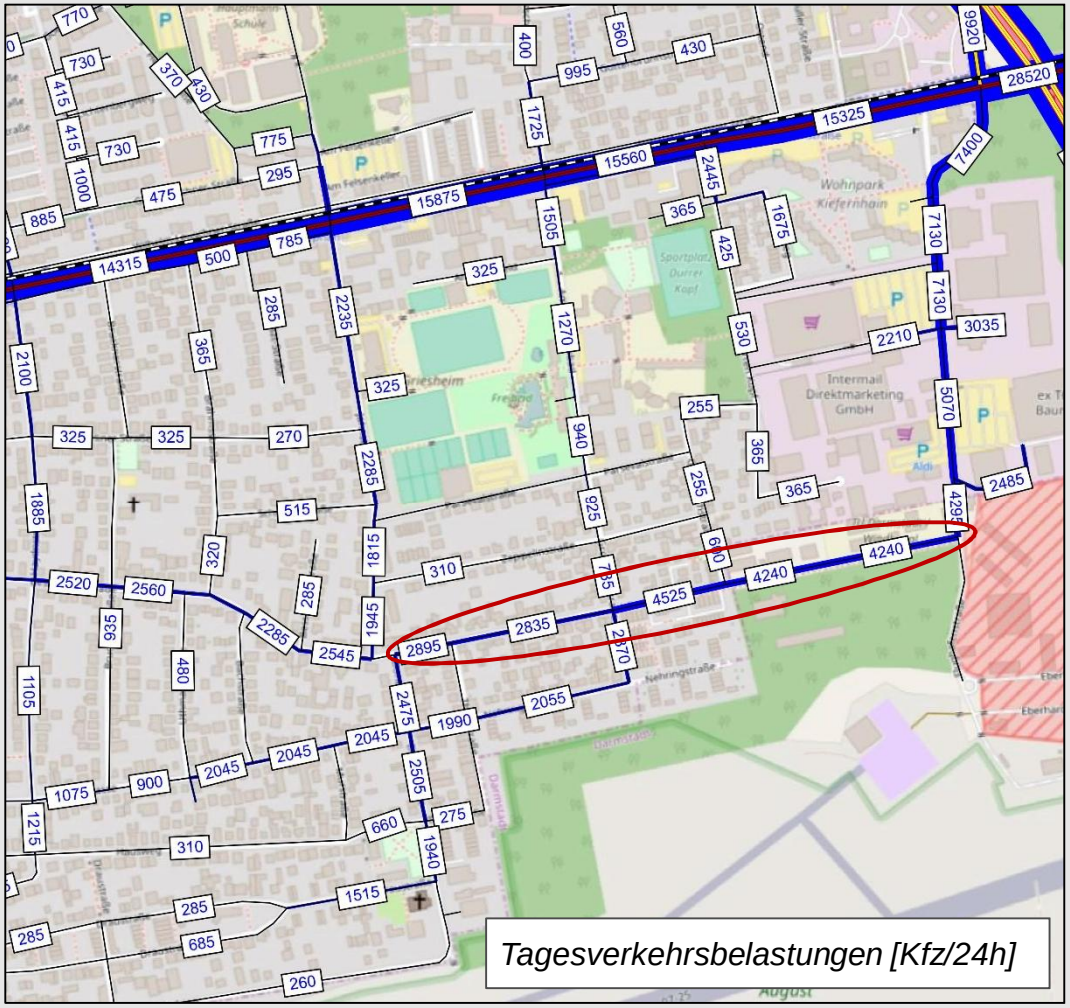
Fließender Kfz-Verkehr
Verkehrszählung 2017

Legende

8740 Querschnittsbelastung Zählung

Verkehrsuntersuchung Griesheim
Konversion Südost
- Verkehrsmodellrechnung -

HABERMEHL & FOLLMANN
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH



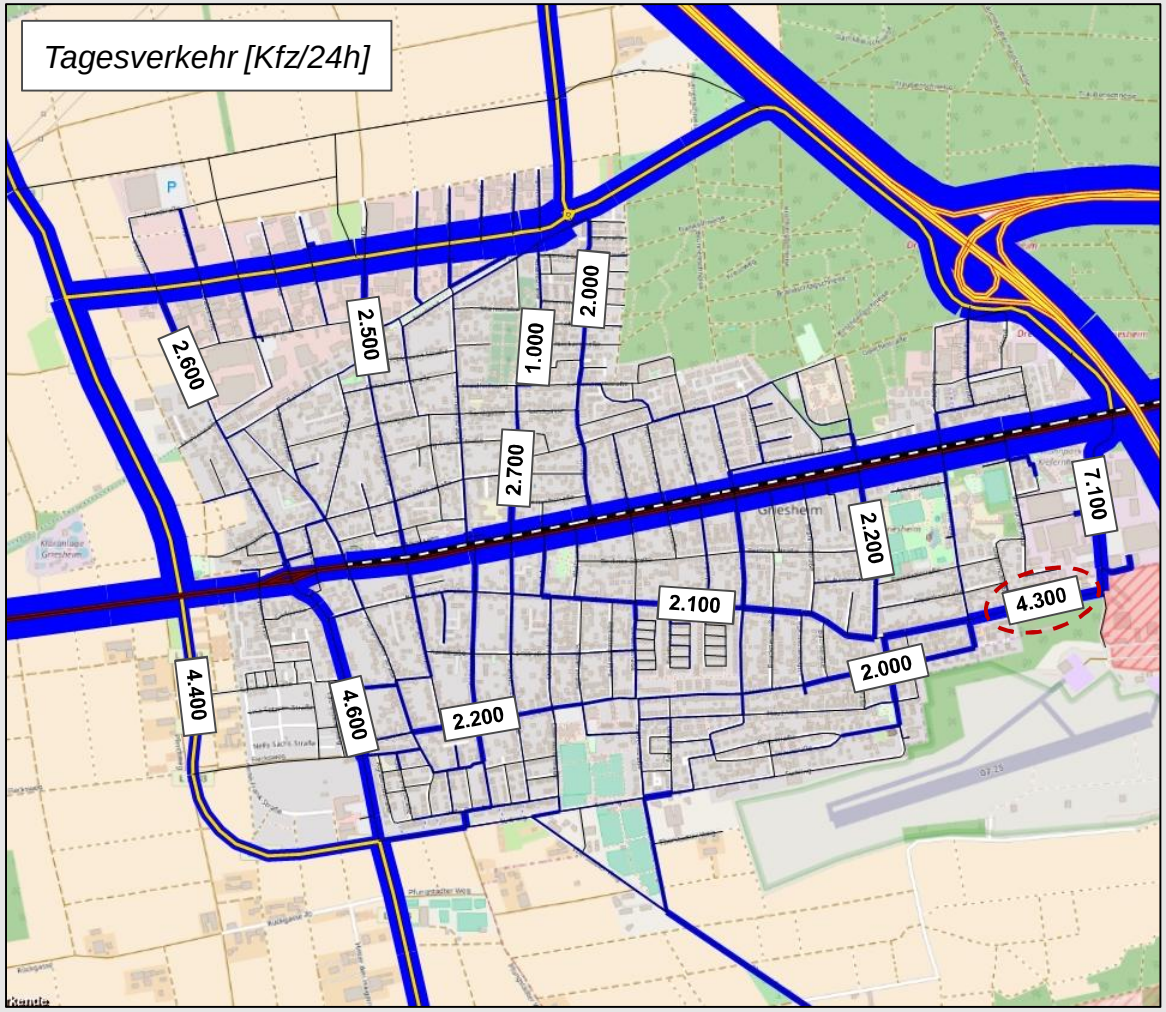
Status Quo
(Analyse-Nullfall 2017)

maßgebende Belastungen im relevanten Netz [Kfz/24h]:

• B26	14.000 – 29.200
• Flughafenstr.	4.400 – 7.400
• Lilienthalstr.	2.850 – 4.350
• Bessunger Str.	2.150 – 2.600
• Nehringstr.	2.000
• Sterngasse	900 – 2.050
• Jahnstr.	2.000 – 2.450
• Donaustr.	1.900 – 2.500
• Südring	250

Verkehrsuntersuchung Griesheim
Konversion Südost
- Verkehrsmodellrechnung -

HABERMEHL & FOLLMANN
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH



Verkehrsaufkommen
Status Quo -
Innenstadtquartiere

Verkehrsuntersuchung Griesheim
Konversion Südost
- Verkehrsprognose -

HABERMEHL & FOLLMANN
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Wieviel Verkehr verträgt Griesheim?

- Sammelstraße
  - Erschließungsstraße
  - Verkehrsstärke 400 bis 800 Kfz/h

-> ca. 4.000 bis 8.000 Kfz/24h

- Quartiersstraße
  - Erschließungsstraße/ Hauptverkehrsstraße
  - Verkehrsstärke 400 bis 1.000 Kfz/h

-> ca. 4.000 bis 10.000 Kfz/24h

Sammelstraße

Quartiersstraße

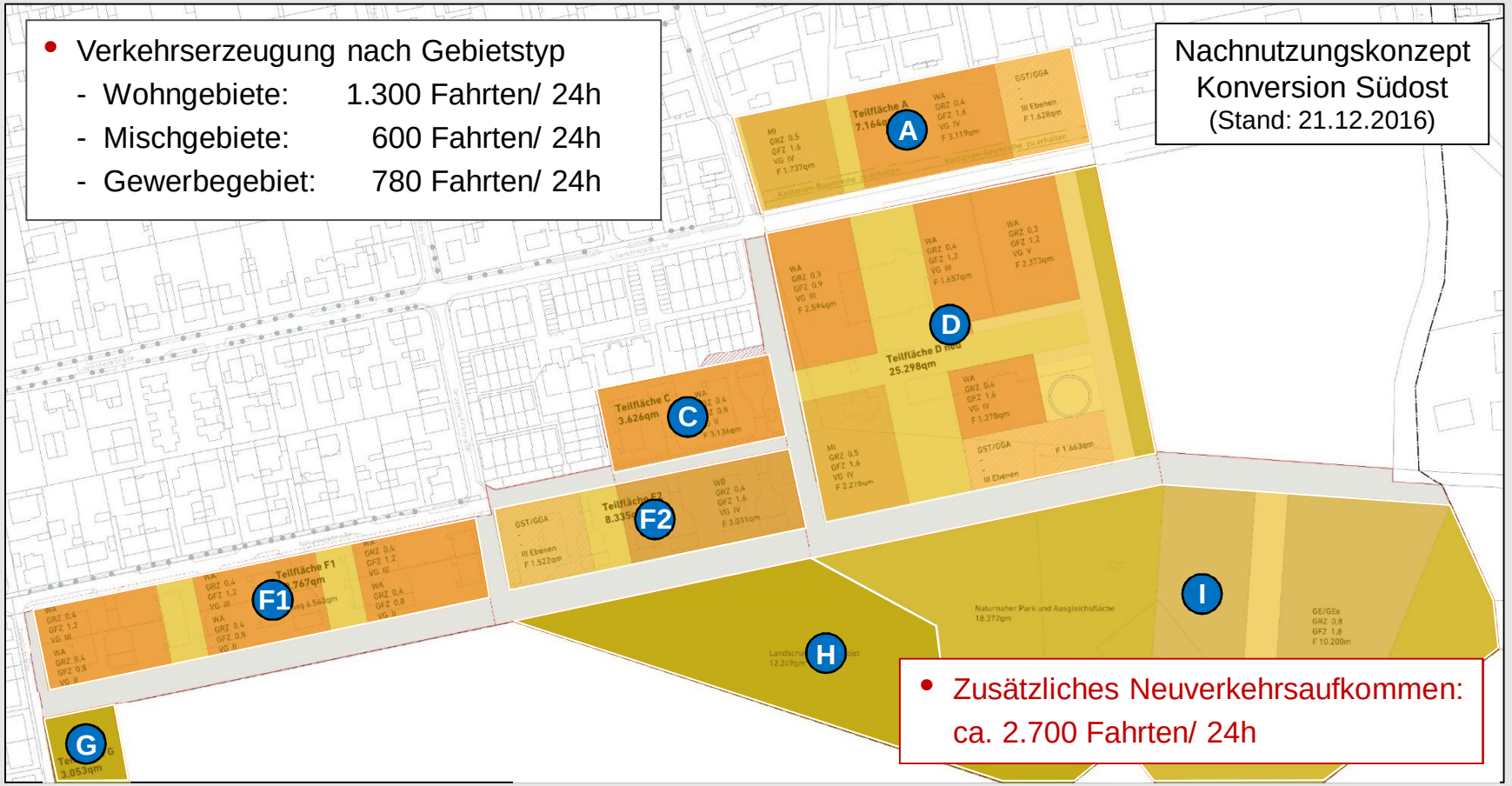
Quelle: Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06), FGSV 2006

Verkehrsuntersuchung Griesheim
Konversion Südost
- Verkehrsprognose -

HABERMEHL & FOLLMANN
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Lokale Siedlungsentwicklung 2020

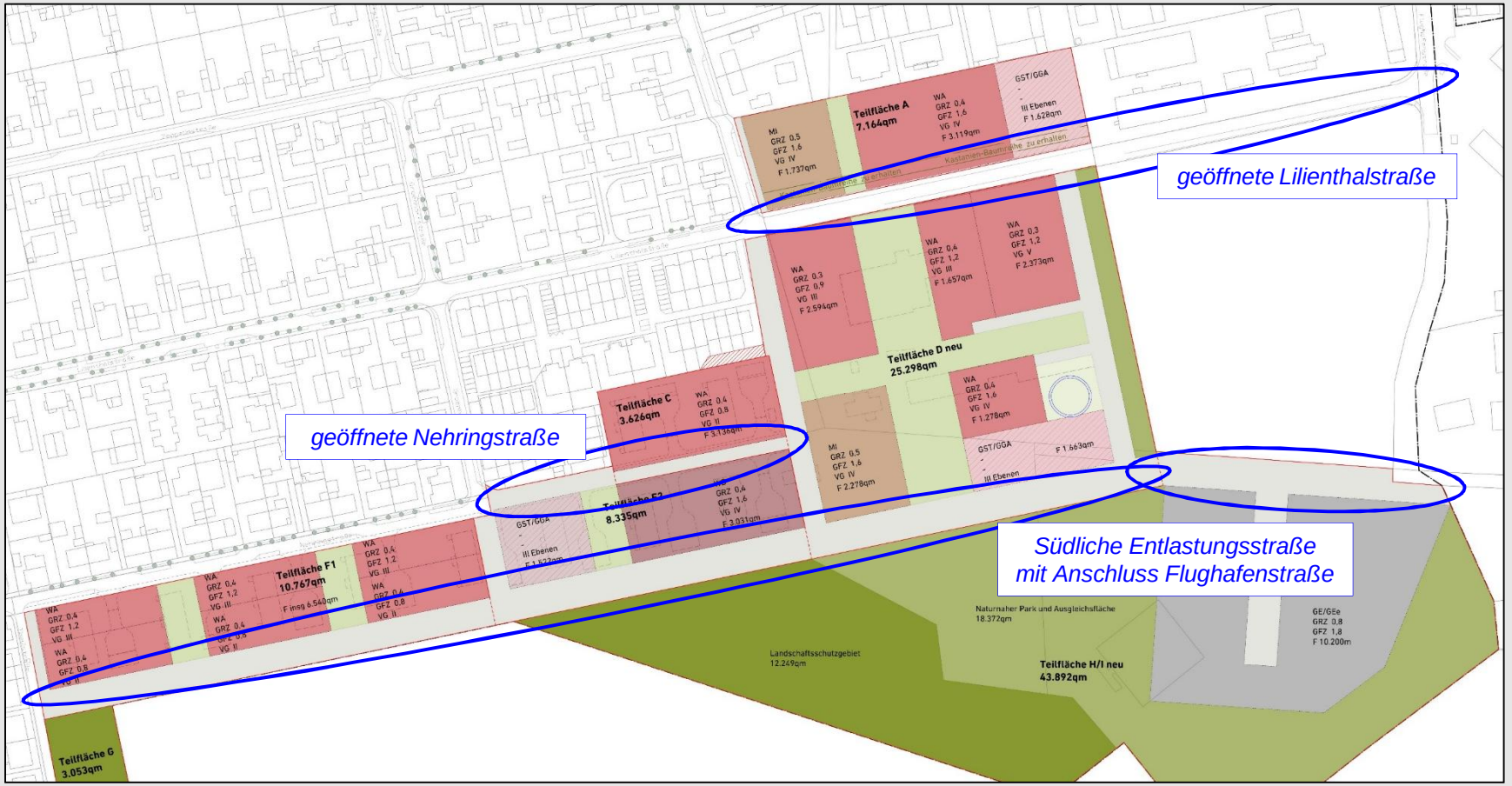
- Verkehrserzeugung nach Gebietstyp
  - Wohngebiete: 1.300 Fahrten/ 24h
  - Mischgebiete: 600 Fahrten/ 24h
  - Gewerbegebiet: 780 Fahrten/ 24h



Verkehrsuntersuchung Griesheim
Konversion Südost
- Verkehrsprognose -

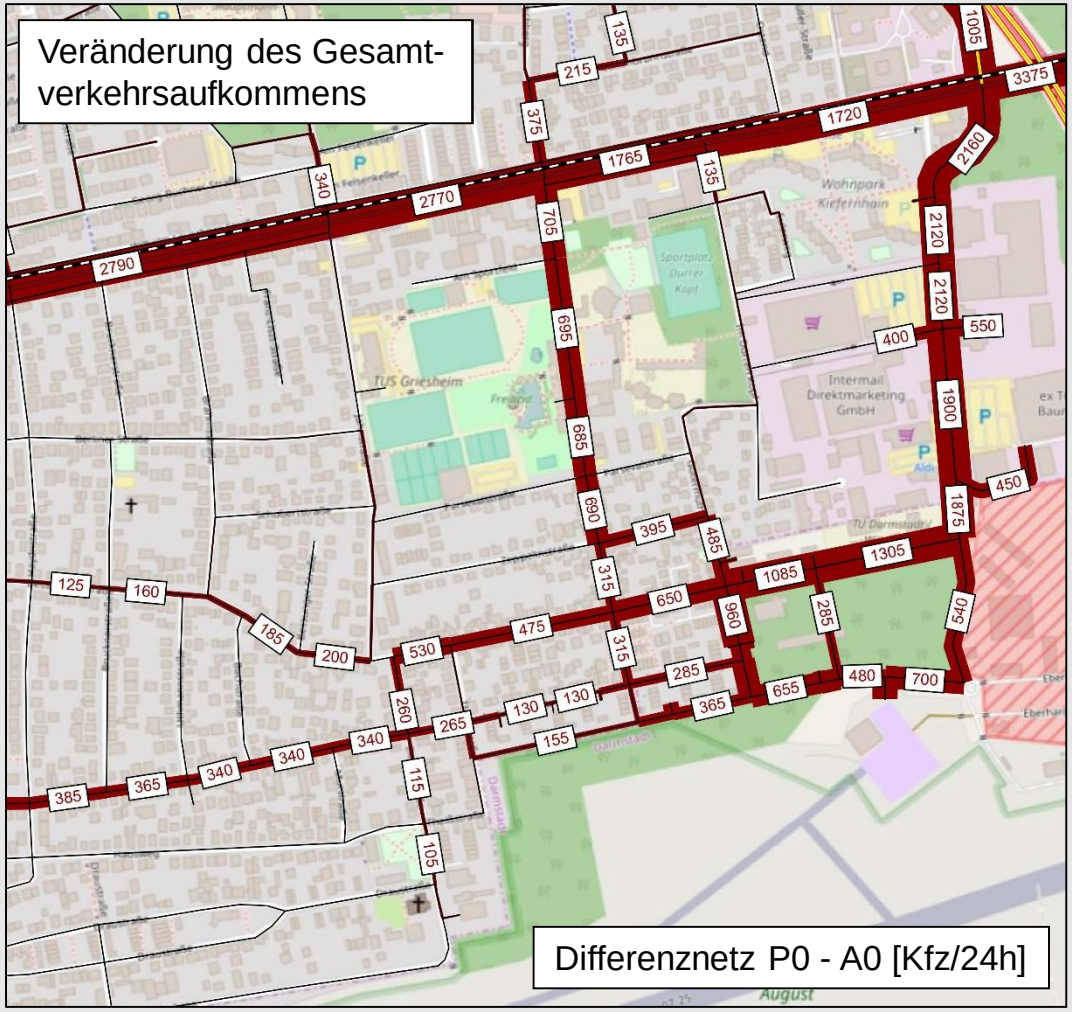
HABERMEHL & FOLLMANN
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Prognose-Nullfall 2020 - Erschließungssituation



Verkehrsuntersuchung Griesheim
Konversion Südost
- Verkehrsprognose -

HABERMEHL & FOLLMANN
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH



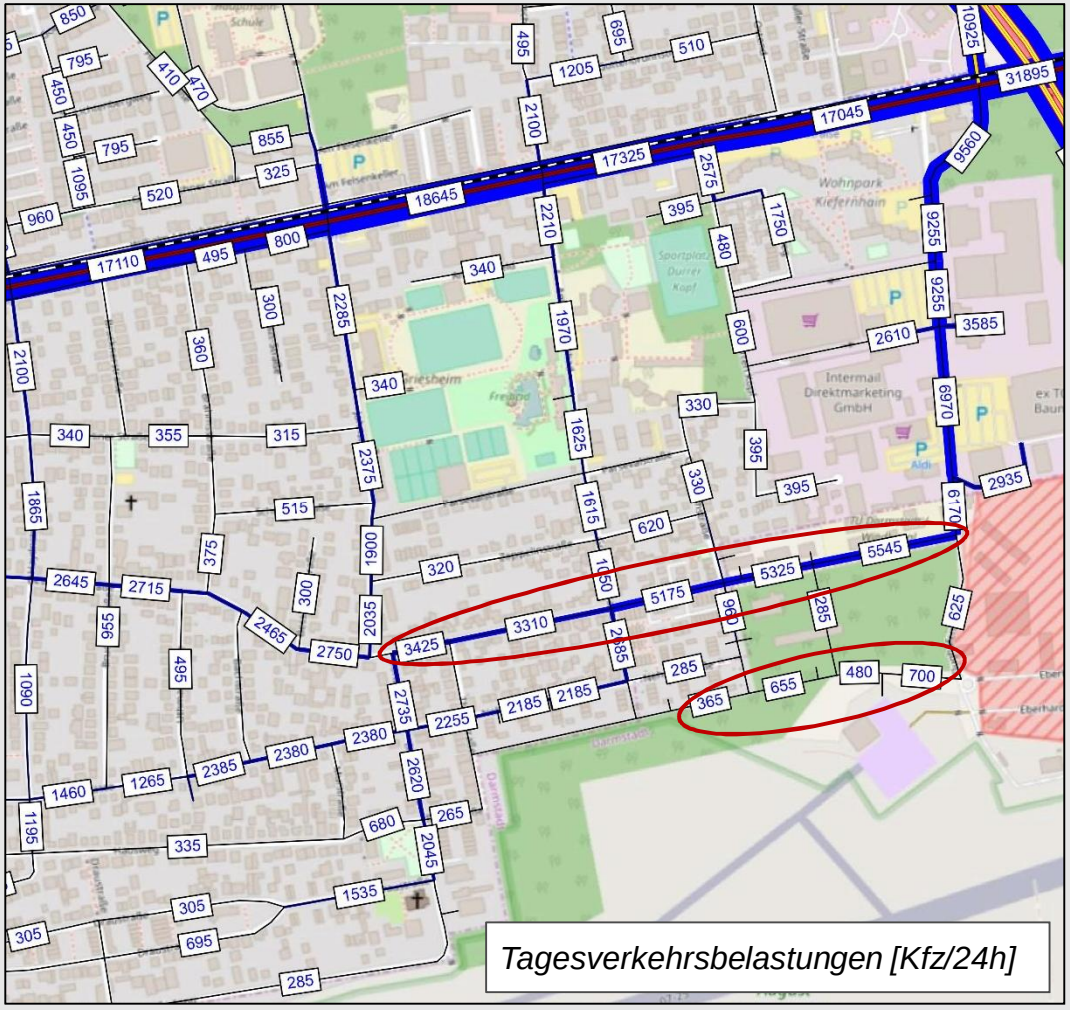
Prognose-Nullfall 2020

- Mehrbelastungen Gesamtverkehr [Kfz/24h]:
  - B26 bis + 3.400
  - Flughafenstr. bis + 2.150

- Nehringstr.	bis + 300
- Am Schwimmbad	bis + 700
- Sterngasse	bis + 400
- Lilienthalstr.	bis + 1.300
- Bessunger Str.	bis + 200
- südl. Entlastungsstraße	bis + 700

Verkehrsuntersuchung Griesheim
Konversion Südost
- Verkehrsprognose -

HABERMEHL & FOLLMANN
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH



Prognose-Nullfall 2020

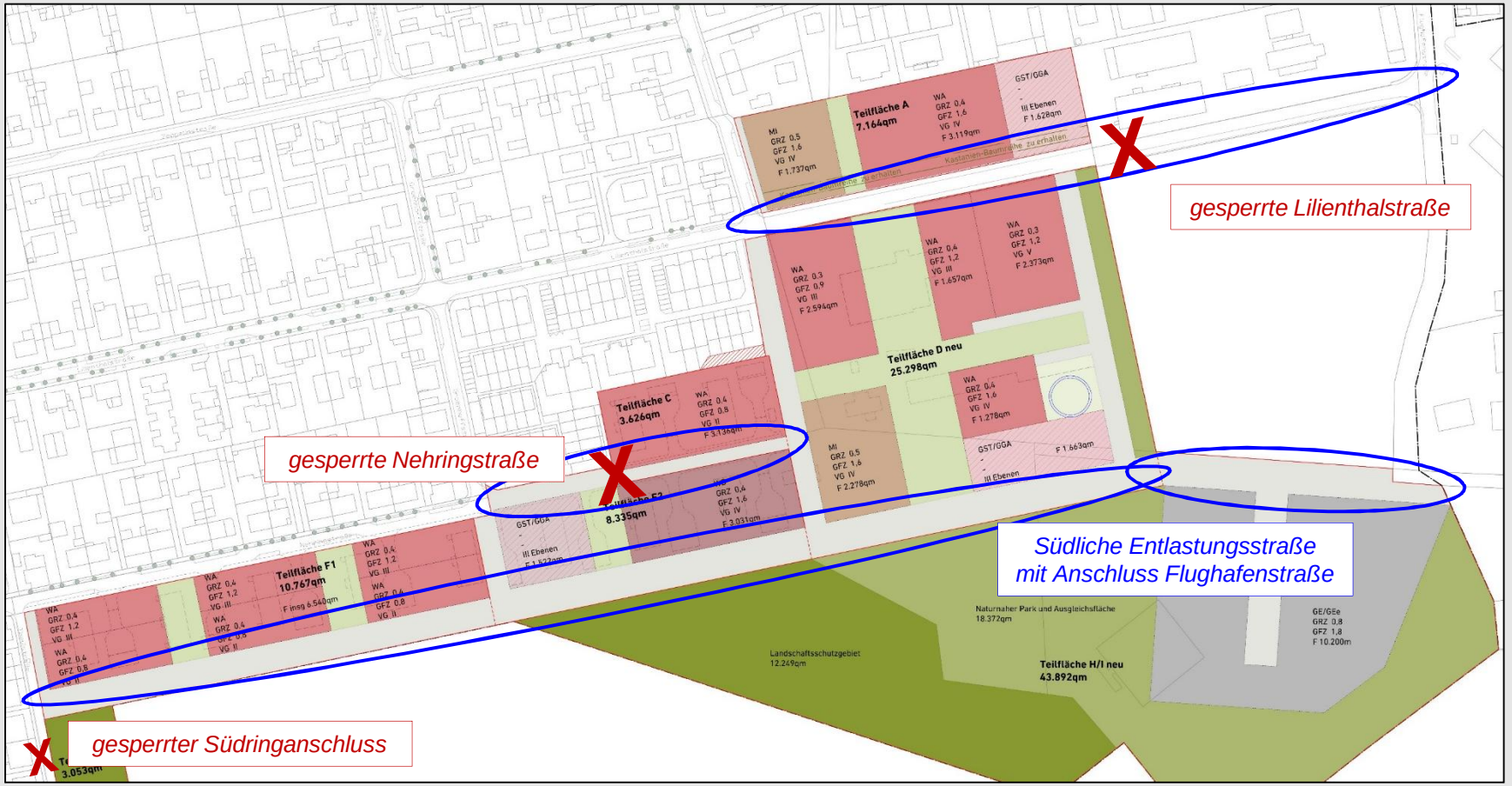
maßgebende Belastungen im relevanten Netz [Kfz/24h]:

• B26	17.050 – 31.900
• Flughafenstr.	6.150 – 9.550
• Lilienthalstr.	3.300 – 5.550
• Bessunger Str.	2.450 – 2.750
• Nehringstr.	300 – 2.250
• Sterngasse	1.250 – 2.400
• Jahnstr.	1.900 – 2.400
• Donaustr.	650 – 2.750
• Am Schwimmbad	1.050 – 2.200
• Südring	300
• Südliche Entlastungsstraße	350 - 700

Verkehrsuntersuchung Griesheim
Konversion Südost
- Verkehrsprognose -

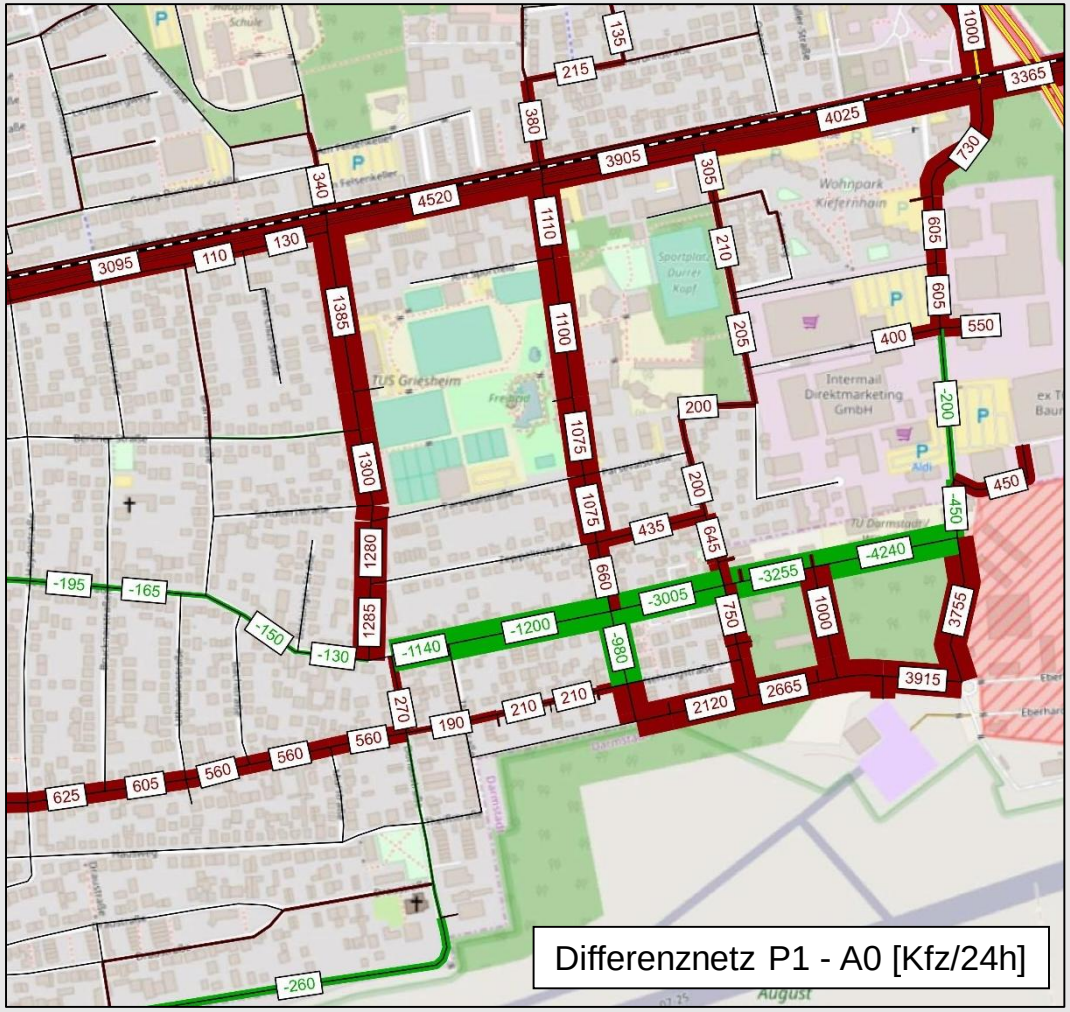
HABERMEHL & FOLLMANN
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Planfall 1/ Projektwerkstatt - Erschließungssituation



Verkehrsuntersuchung Griesheim
Konversion Südost
- Verkehrsprognose -

HABERMEHL & FOLLMANN
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH



Differenznetz P1 - A0 [Kfz/24h]

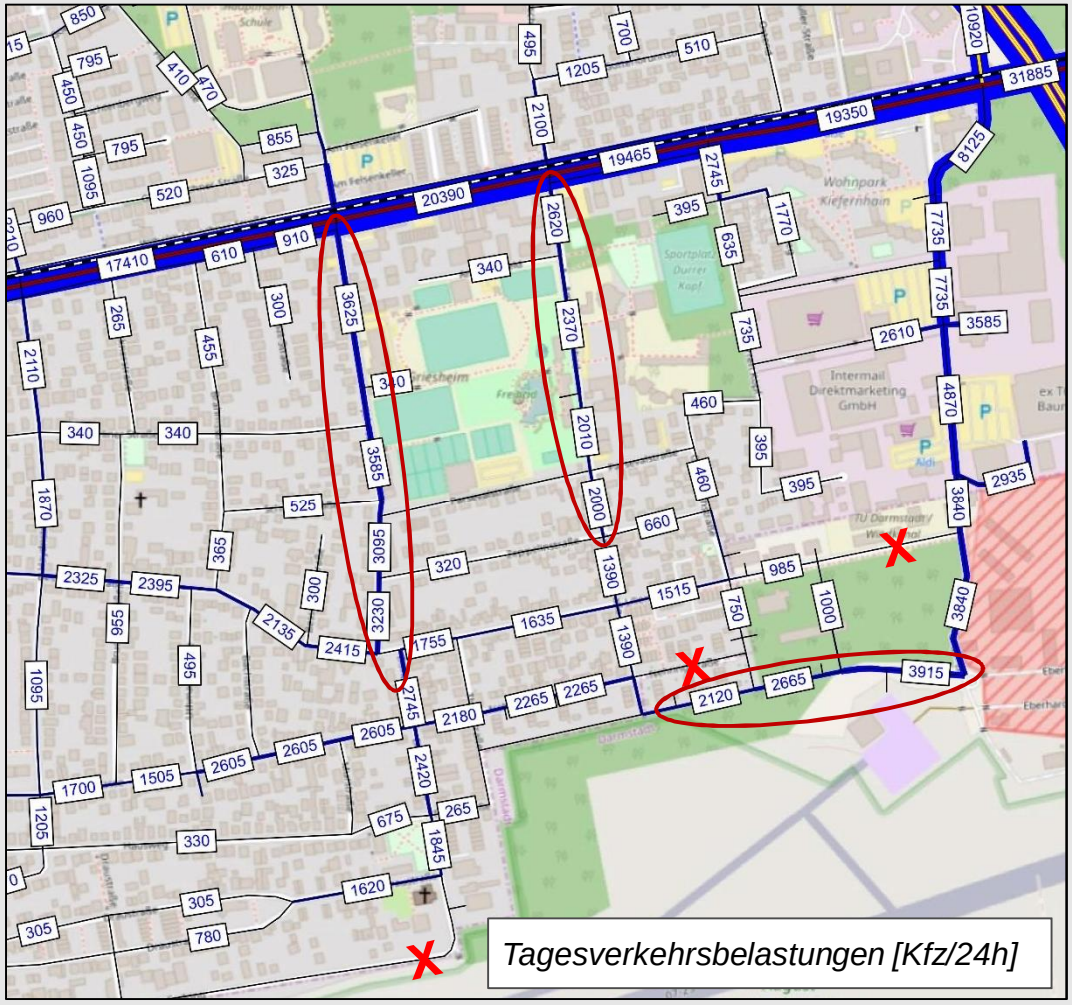
Planfall 1 - 2020

- Mehrbelastungen Gesamtverkehr [Kfz/24h]:
  - B26 bis + 4.500
  - Flughafenstr. bis + 750
  - Nehringstr. bis + 200
  - Am Schwimmbad bis + 1.100
  - Jahnstr. bis + 1.400
  - Sterngasse bis + 650
  - südl. Entlastungsstraße bis + 3.900
- Minderbelastungen [Kfz/24h]
  - Lilienthalstr. bis – 4.250
  - Bessunger Str. bis – 200
  - Südring bis – 250

Verkehrsuntersuchung Griesheim Konversion Südost

- Verkehrsprognose -

HABERMEHL & FOLLMANN
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH



Planfall 1 - 2020

maßgebende Belastungen im relevanten Netz [Kfz/24h]:

- B26 17.400 – 31.900
- Flughafenstr. 3.850 – 8.100

- Lilienthalstr. 1.000 – 1.750
- Bessunger Str. 2.350 – 2.400
- Nehringstr. 2.200 – 2.250
- Sterngasse 1.500 – 2.600
- Jahnstr. 3.100 – 3.650
- Donaustr. 470 – 2.750
- Am Schwimmbad 1.400 – 2.600
- Südring 300

- Südliche Entlastungsstraße 2.100 – 3.900

HABERMEHL & FOLLMANN
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Resümee (1)

- Die verschiedenen Nutzungen der Konversionsentwicklung Südost führen bei vollständiger Entwicklung zu einem zusätzlichen Neuverkehrsaufkommen von ca. 2.700 Kfz/24h.
- *Erschließungskonzept Prognose-Nullfall 2020*
  - ca. 75% der Gebietsverkehre werden über die Flughafenstraße (ca. 55%) und über die Straße Am Schwimmbad/ Groenhoffstraße (ca. 20%) abgewickelt.
  - die restlichen 25% verteilen sich nahezu gleichmäßig auf die Jahnstr., Donaustr., Bessunger Straße und Sterngasse.
  - Die Mehrbelastungen in der westlichen Lilienthalstraße liegen zwischen 475 und 650 Kfz/24h, was einem Anstieg von ca. 12,5% bis 15% entspricht.
  - Die Mehrbelastungen in der Nehringstraße liegen zwischen 130 und 285 Kfz/24h, was einem Anstieg von ca. 6% bis 12% entspricht.
  - Der Verkehrswert der südlichen Entlastungsstraße beträgt zwischen 350 und 700 Kfz/24h.

HABERMEHL & FOLLMANN
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

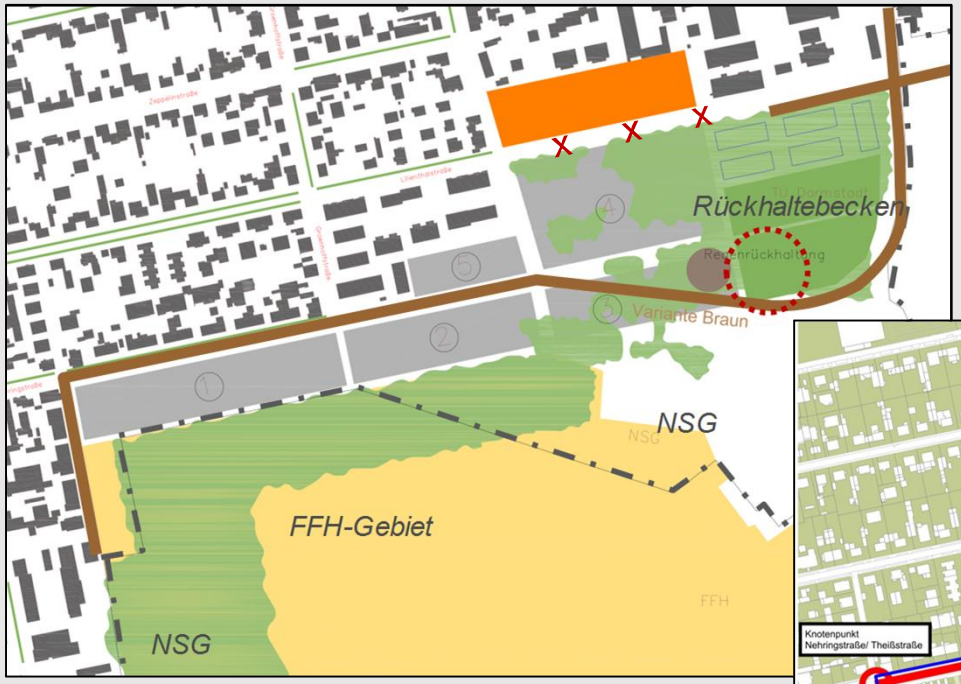
Resümee (2)

- *Erschließungskonzept Planfall 1/ Projektwerkstatt*
  - ca. 80% der Gebietsverkehre werden über die Flughafenstr. (ca. 45%), Im dürren Kopf (ca. 10%) und über die Straße Am Schwimmbad/ Groenhoffstr. (ca. 25%) abgewickelt.
  - die restlichen 20% verteilen sich nahezu gleichmäßig auf die Jahnstr., Donaustr., Bessunger Straße und Sterngasse.
  - Die beabsichtigten Durchfahrtsverbote führen zu Minderbelastungen (Kfz/24h) in der Lilienthalstraße (-1.150 bis - 4.240), in der südlichen Flughafenstr. (bis - 450) und in der Bessunger Str. (bis - 200). Gleiches gilt für die südliche Groenhoffstr. (- 1.000).
  - Die Mehrbelastungen in der Nehringstraße liegen bei ca. + 200 Kfz/24h, was einem Anstieg von ca. 10% entspricht.
  - Der Verkehrswert der südlichen Entlastungsstraße beträgt zwischen 2.100 und 3.900 Kfz/24h.

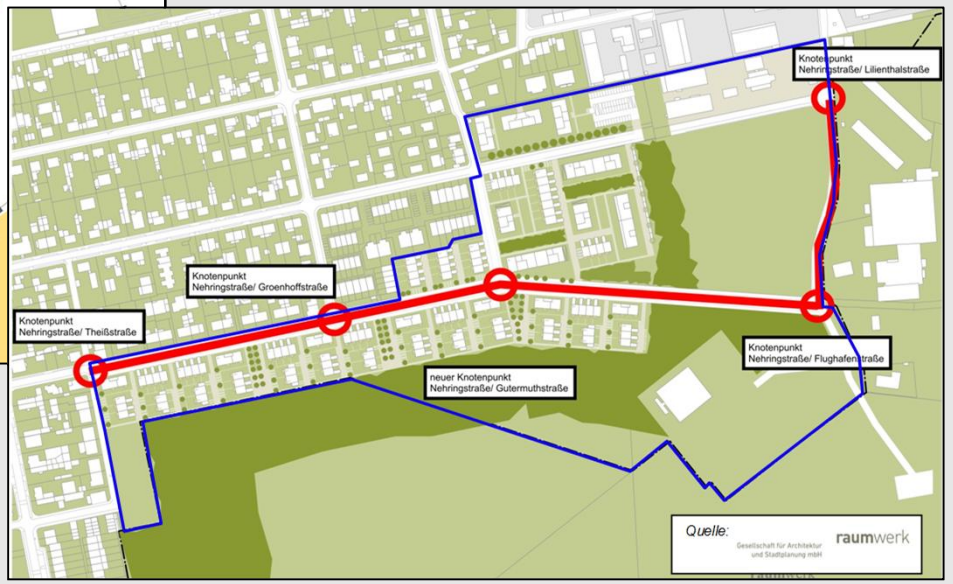
→ *Prüfung eines alternativen Erschließungskonzeptes (ohne südliche Entlastungsstraße im Bereich der Neubebauung) erscheint sinnvoll.*

HABERMEHL & FOLLMANN
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Ausblick - alternatives Erschließungskonzept



Lösungsansatz:
Entlastung der Lilienthalstraße mittels „umwegiger“ Anbindung der Nehringstraße an die Flughafenstraße.



Zielsetzung:
Minimierung der zusätzlichen Belastungen in den umliegenden Wohnstraßen.

HABERMEHL & FOLLMANN

INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Büro Rhein-Main
Frankfurter Straße 79
63110 Rodgau
Tel.: 06106 – 85 25 - 60

Büro Rhein-Neckar
Mallaustr. 57
68219 Mannheim
Tel.: 0621 – 39 15 87 - 20

Ansprechpartner:
Dipl.-Ing. Edwin Mayer
Dipl.-Ing. Sebastian Wilhelm

21.11.2017