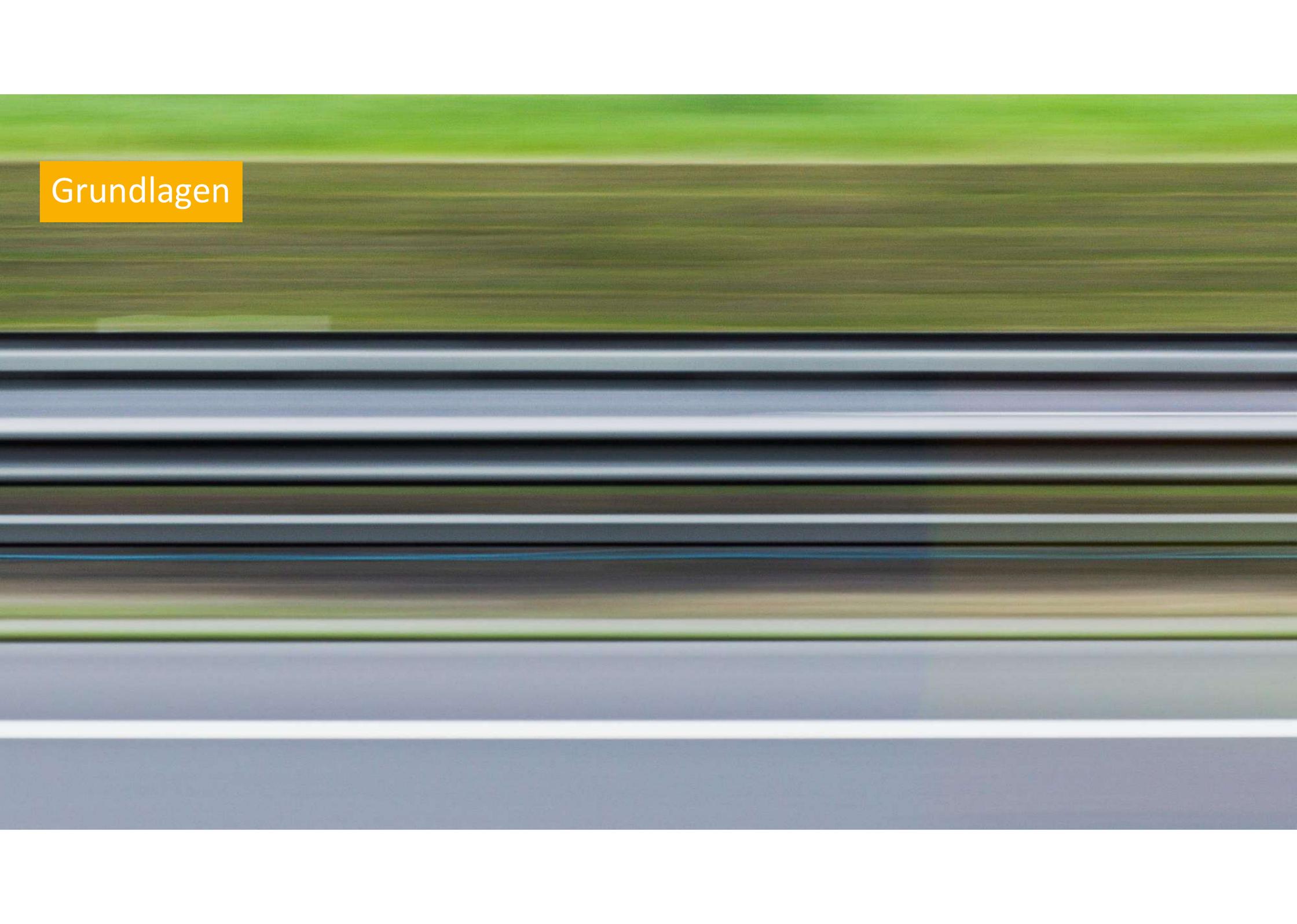


# Kolbermoor, VU Quartiersentwicklung Stadtteilzentrum Nord-Ost

— Ergebnisse —

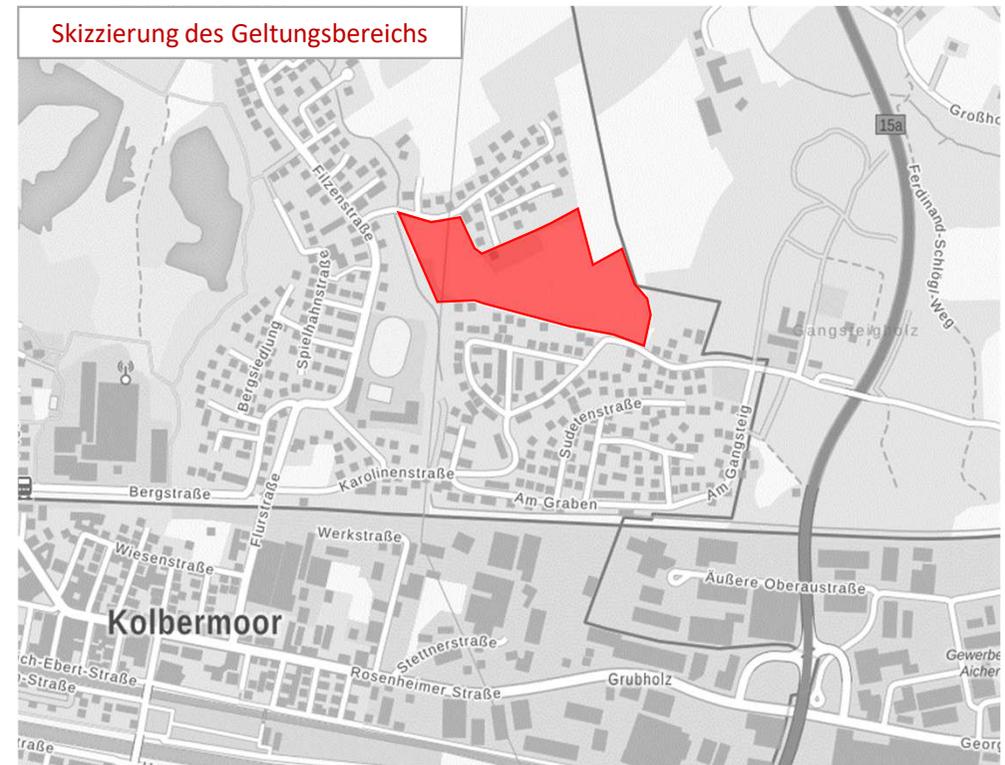
20.11.2024 | Timotheus Wischniowski, Carolin Jilg

# Grundlagen

The background of the slide is a blurred photograph. At the top, there is a bright green field. Below it is a dark brown, possibly asphalt or dirt, surface. A prominent feature is a silver metal guardrail running horizontally across the middle of the image. Below the guardrail, there are several horizontal lines in various colors, including blue, brown, and green, suggesting a road surface or a fence. The bottom part of the image is a light blue-grey color, possibly a sky or a wall. The overall effect is a sense of motion and depth.

# Aufgabenstellung und Kontext

- Für das Bauvorhaben „Quartiersentwicklung Stadtteilzentrum Nord-Ost“ in Kolbermoor sollte eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt werden.
- Das Grundstück ist im Bestand unbebaut.
- Vorgesehen ist eine Wohnnutzung auf ca. 33.000 m<sup>2</sup> Bruttogeschossfläche sowie die Errichtung eines Kindergartens mit ca. 5 Gruppen à 20 Kindern.
- Die Erschließung des Quartiers ist über die Fürstatter Straße und die Karolinenhöhe geplant.



Quelle: Geodatenbasis: Bayerische Vermessungsverwaltung

# Allgemeines Vorgehen

- 2 Verkehrszählungen (1x mit Baumaßnahmen, 1x ohne Baumaßnahmen)
- Verkehrsprognose für 2035
- Berechnung Neuverkehr durch das Bauvorhaben
- Gesamtverkehr (Prognose + Neuverkehr) 2035
- Leistungstechnische Bewertung der Knotenpunkte
- Verkehrliche Bewertung
  - Fürstätter Straße
  - Karolinen Straße
  - Karolinenhöhe
  - Bahnunterführung

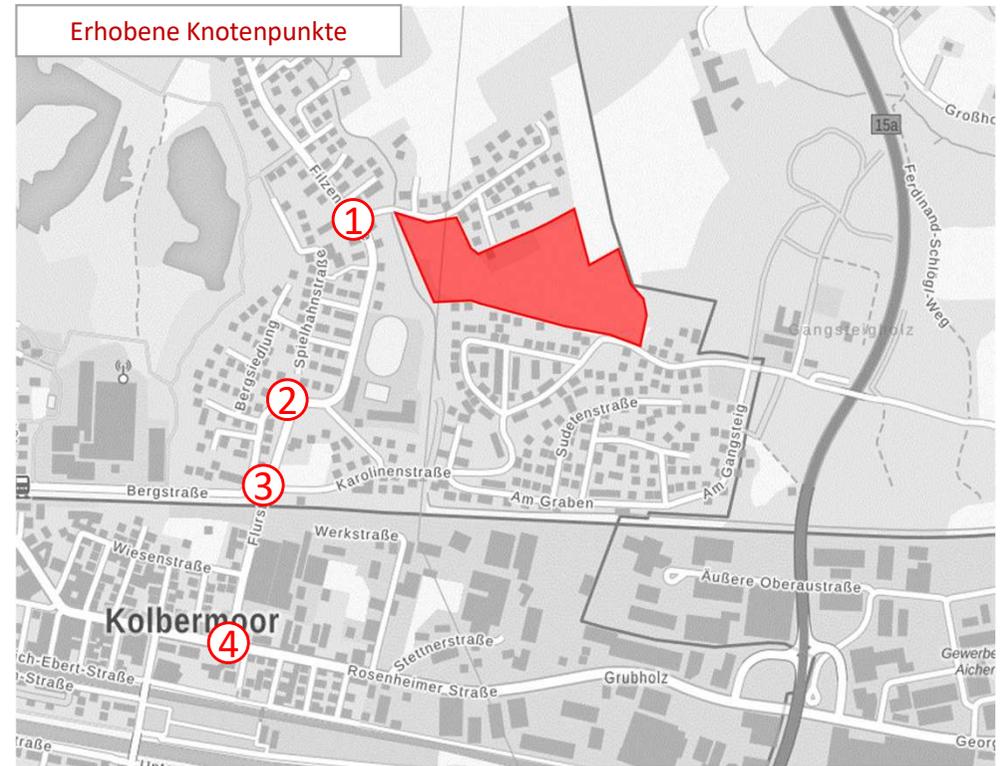
# Abkürzungen

## Übersicht der Untersuchungsfälle:

- **ANF1:** Analysefall 1 (Verkehrszählung 1 , mit Baustelle)
  - **ANF2:** Analysefall 2 (Verkehrszählung 2, ohne Baustelle)
  - **PNF1:** Prognosenullfall 1 (basierend auf Verkehrszählung 1, mit Baustelle)
  - **PNF2:** Prognosenullfall 2 (basierend Verkehrszählung 2, ohne Baustelle)
  - **PPF1:** Prognoseplanfall 1 (basierend auf Verkehrszählung 1, mit Baustelle)
  - **PPF2a:** Prognoseplanfall 2a (Aufteilung 25% / 75%, basierend Verkehrszählung 2, ohne Baustelle)
  - **PPF2b:** Prognoseplanfall 2b (Aufteilung 50% / 50%, basierend Verkehrszählung 2, ohne Baustelle)
  - **PPF2c:** Prognoseplanfall 2c (Aufteilung 75% / 25%, basierend Verkehrszählung 2, ohne Baustelle)
- 
- **MS:** Morgenspitzenstunde
  - **AS:** Abendspitzenstunde

# Analysefall 2024

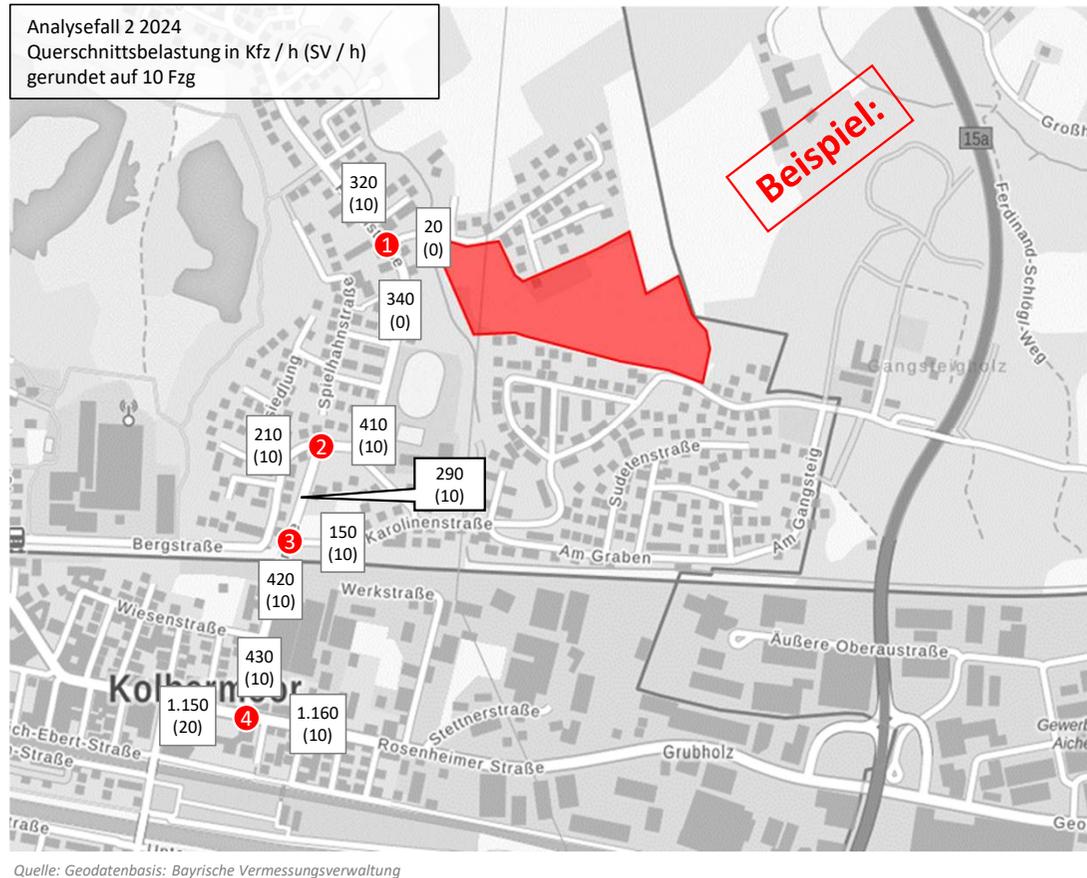
- Der Analysefall 2024 (= Bestand) ergibt sich aus den Verkehrserhebungen.
- Erhoben wurden folgende Knotenpunkte:
  - KP 1 – Filzenstraße / Fürstatter Straße
  - KP 2 – Bergstraße / Flurstraße
  - KP 3 – Flurstraße / Karolinenstraße
  - KP 4 – Flurstraße / Rosenheimer Straße
  - Rückstauerfassung an der Bahnunterführung
- Die erste Erhebung erfolgte am 09.07.2024 (Analysefall 1) über 24 h. Ziel war es, die Tagesganglinien und Spitzenstunden zu ermitteln.
  - Morgenspitze: 7:15-8:15 Uhr
  - Abendspitze: 16:00-17:00 Uhr
- Aufgrund des veränderten Verkehrsaufkommens durch Baumaßnahmen (Bahnhofstraße, RO19 in Großkarolinenfeld) zum Zeitpunkt der ersten Erhebung wurde eine zweite Erhebung zur Bestimmung des maßgeblichen Verkehrs in den Spitzenstunden ohne Baumaßnahme durchgeführt.
- Die zweite Erhebung erfolgte am 09.10.2024 (Analysefall 2) in den Spitzenzeiten.
- Die Erhebungen lagen innerhalb des gemäß der EVE 2012 empfohlenen Erhebungszeitraum (März bis Oktober)



Quelle: Geodatenbasis: Bayerische Vermessungsverwaltung

# Beispiel Analysefall 2 2024

## Verkehrsbelastungen Morgenspitze ohne Baumaßnahme



# Analysefälle – Verkehrsbelastungen

KP1				
Zufahrt/Fall	ANF1 MS	ANF2 MS	ANF1 AS	ANF2 AS
Nord	530 (20)	320 (10)	560 (20)	410 (10)
Ost	10 (0)	20 (0)	10 (0)	30 (0)
Süd	540 (0)	340 (0)	570 (10)	430 (10)
West	-	-	-	-

KP2				
Zufahrt/Fall	ANF1 MS	ANF2 MS	ANF1 AS	ANF2 AS
Nord	-	-	-	-
Ost	620 (40)	410 (10)	630 (20)	500 (10)
Süd	590 (30)	290 (10)	600 (10)	390 (10)
West	320 (10)	210 (10)	350 (10)	240 (0)

KP3				
Zufahrt/Fall	ANF1 MS	ANF2 MS	ANF1 AS	ANF2 AS
Nord	590 (30)	290 (10)	600 (10)	390 (10)
Ost	130 (0)	150 (10)	140 (0)	160 (10)
Süd	700 (40)	420 (10)	720 (10)	510 (10)
West	-	-	-	-

KP4				
Zufahrt/Fall	ANF1 MS	ANF2 MS	ANF1 AS	ANF2 AS
Nord	720 (30)	430 (10)	820 (20)	550 (10)
Ost	1.240 (30)	1.160 (10)	1.470 (20)	1.430 (10)
Süd	-	-	-	-
West	1.020 (40)	1.150 (20)	1.270 (10)	1.450 (20)

Prognosenullfall 2035

# Prognosenullfall 2035

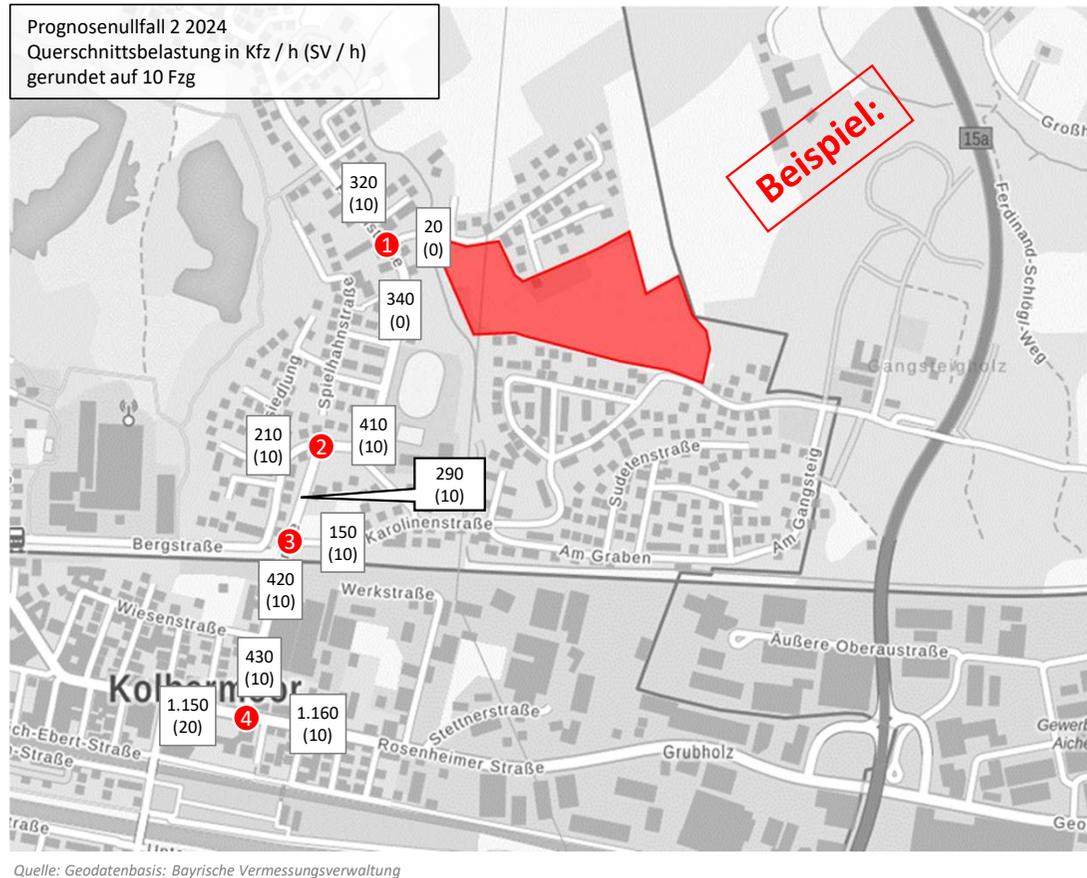
- Der Prognosenullfall bildet die zukünftige Situation **ohne Berücksichtigung des Bauvorhabens** ab.
- In die Prognose geht u.a. eine allgemeine Verkehrsmengenzunahme oder -abnahme infolge der Bevölkerungszunahme oder -abnahme ein. Grundlage bildet die amtliche Bevölkerungsvorausberechnung:
  - Kolbermoor: Zunahme um 3,2%
- Weitere verkehrswirksame Entwicklungen:
  - Bau / Fertigstellung B15a Westtangente Rosenheim
    - → Deutliche Reduktion des Verkehrs durch Kolbermoor wird erwartet
- Annahmen zum Verkehr im Prognosenullfall:
  - Mäßige Zunahme analog zum Bevölkerungswachstum
  - Deutliche Reduktion durch Westtangente
  - Die Reduktion wird deutlich größer sein, als die Zunahme, sodass der Verkehr im Prognosenullfall geringer sein als im Bestand
  - Es wird eine **Worst-Case-Betrachtung** vorgenommen, bei welcher der aktuelle Verkehr als zukünftiger Verkehr angesetzt wird:
    - → **Verkehr Prognosenullfall 2035 = Verkehr Analysefall 2024**

## Bevölkerungsvorausberechnung:

Regierungs Bezirk / Region / Landkreis / Stadt / Gemeinde	Bevölkerung		Veränderung von 2024 bis 2035	
	31.12.2023	31.12.2035	absolut	prozentual
Oberbayern	4.823.800	5.019.000	195.200	4,0%
Region München	2.990.600	3.109.700	119.100	4,0%
Region Oberland	460.700	476.400	15.700	3,4%
LK Rosenheim	268.800	280.300	11.500	4,3%
LK Miesbach	101.700	104.900	3.200	3,1%
LK Traunstein	181.700	186.700	5.000	2,8%
LK Ebersberg	148.000	158.200	10.200	6,9%
<b>Kolbermoor</b>	<b>18.800</b>	<b>19.400</b>	<b>600</b>	<b>3,2%</b>
Bad Aibling	19.400	20.200	800	4,1%
Bruckmühl	16.700	17.100	400	2,4%

Quelle: Regionalisierte Bevölkerungsentwicklung für Bayern;  
Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung

# Beispiel: Prognosenullfall 2 2035 Verkehrsbelastungen Morgenspitze



# Prognosenullfälle 2035 – Verkehrsbelastungen

KP1				
Zufahrt/Fall	ANF1 MS	ANF2 MS	ANF1 AS	ANF2 AS
Nord	530 (20)	320 (10)	560 (20)	410 (10)
Ost	10 (0)	20 (0)	10 (0)	30 (0)
Süd	540 (0)	340 (0)	570 (10)	430 (10)
West	-	-	-	-

KP2				
Zufahrt/Fall	ANF1 MS	ANF2 MS	ANF1 AS	ANF2 AS
Nord	-	-	-	-
Ost	620 (40)	410 (10)	630 (20)	500 (10)
Süd	590 (30)	290 (10)	600 (10)	390 (10)
West	320 (10)	210 (10)	350 (10)	240 (0)

KP3				
Zufahrt/Fall	ANF1 MS	ANF2 MS	ANF1 AS	ANF2 AS
Nord	590 (30)	290 (10)	600 (10)	390 (10)
Ost	130 (0)	150 (10)	140 (0)	160 (10)
Süd	700 (40)	420 (10)	720 (10)	510 (10)
West	-	-	-	-

KP4				
Zufahrt/Fall	ANF1 MS	ANF2 MS	ANF1 AS	ANF2 AS
Nord	720 (30)	430 (10)	820 (20)	550 (10)
Ost	1.240 (30)	1.160 (10)	1.470 (20)	1.430 (10)
Süd	-	-	-	-
West	1.020 (40)	1.150 (20)	1.270 (10)	1.450 (20)

# Prognoseplanfall 2035

# Quartiersentwicklung

## Grundlagen

- Die Neuverkehrsabschätzung erfolgte auf Grundlage empirischer Untersuchungen (Dr. Dietmar Bosserhoff). Als Ausgangspunkt dienten Angaben über Art und Maß der Nutzung.
- Für weitere Nutzungs- und Mobilitätskennwerte wurden basierend auf Mobilitätsforschungen, auf der Fachliteratur sowie auf Daten aus vergleichbaren Projekten Annahmen getroffen.

### Wohnnutzung:

- ca. 33.000 m<sup>2</sup> BGF  
GFZ: 0,8 → Wohnfläche: ca. 26.400 m<sup>2</sup>
- 30 m<sup>2</sup>-50 m<sup>2</sup> BGF / EW → 530-880 Einwohner  
→ Mittelwert: ca. 700 Einwohner
- Einwohner:
  - 3,5 Wege / Einwohner / Werktag
  - MIV-Anteil: 50-65 %
  - Pkw-Besetzungsgrad: 1,5
  - **Ergebnis: ca. 830 Pkw-Fahrten / Werktag**
- Besucher:
  - 10 % zusätzliche Wege durch Besucher der Wohneinheiten
  - MIV-Anteil: 70-80 %
  - Pkw-Besetzungsgrad: 1,8
  - **Ergebnis: ca. 105 Pkw-Fahrten / Werktag**
- Güterverkehr (Lkw und Lieferwagen (Lfw):
  - z.B. Müllabfuhr (Lkw), Paketdienste o.ä.(Lfw)
  - 0,02 Lkw/Lfw-Fahrten / Einwohner / Werktag
  - **Ergebnis: ca. 10 Lkw/Lfw-Fahrten / Werktag**

**Summe Neuverkehr: ca. 945 Kfz-Fahrten / Werktag (inkl. 10 Lkw/Lfw-Fahrten)**

### Kindergarten:

- Kinder:
  - 5 Gruppen à 20 Kinder = 100 Kinder
  - 4 Wege / Kind / Werktag
  - MIV-Anteil: 50 %
  - Pkw-Besetzungsgrad: 2,0
  - Geschwister-Effekt: 5%
  - **Ergebnis: ca. 170 Pkw-Fahrten / Werktag**
- Beschäftigte:
  - ca. 22 Beschäftigte
  - 2 Wege / Beschäftigte / Werktag
  - MIV-Anteil: 60 %
  - Pkw-Besetzungsgrad: 1,1
  - **Ergebnis: ca. 20 Pkw-Fahrten / Werktag**
- Güterverkehr:
  - 2 Lkw-Fahrten / Werktag
  - **Ergebnis: ca. 2 Lkw-Fahrten / Werktag**

**Summe Neuverkehr: ca. 192 Kfz-Fahrten / Werktag (inkl. 2 Lkw-Fahrten)**

**→ Gesamt: ca. 1.140 Kfz-Fahrten / Werktag (inkl. 12 Lkw/Lfw-Fahrten)**

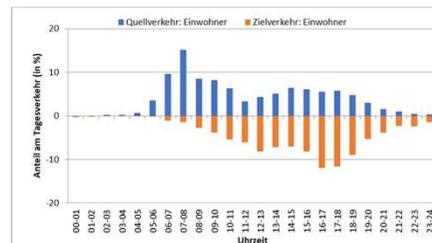
# Quartiersentwicklung

## Verkehrsverteilung

- Der Neuverkehr wurde gemäß der Abbiegeanteile aus der Verkehrszählung verteilt
- Die berechneten Neuverkehrsmengen wurden räumlich auf das Straßennetz verteilt
- Die zeitliche Verkehrsverteilung erfolgte mithilfe von standardisierten Tagesganglinien je Nutzergruppe (z.B. Einwohner, Besucher)
- Die Erschließung des Quartiers soll über die Fürstatter Straße und die Karolinenhöhe erfolgen
- Der Quell- und Zielverkehr wurde in vier Fällen unterschiedlich aufgeteilt zwischen der Erschließung über KP1 und KP3
- Der Großteil des Verkehrs fuhr in und kam aus Richtung Innenstadt (Süden)

Beispiel Tagesganglinie  
Einwohnerverkehr:

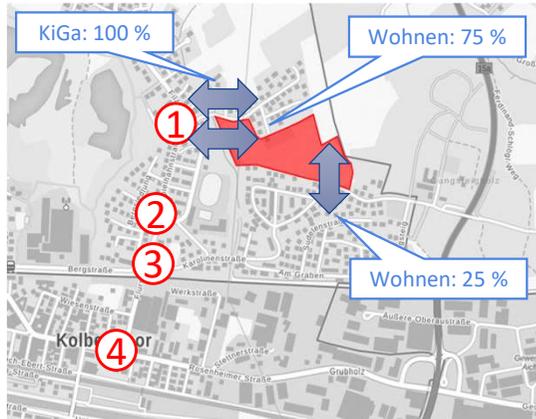
Quelle: Ver\_Bau 2023



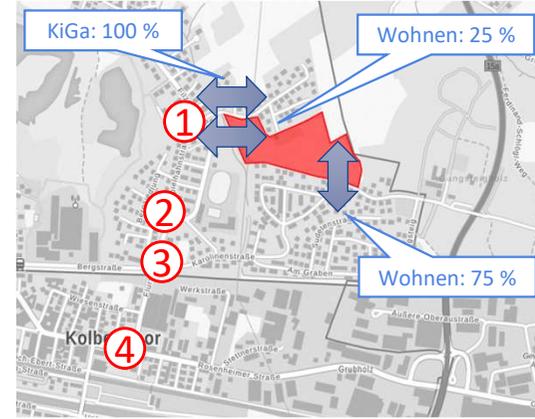
# Quartiersentwicklung

## 4 Fälle der Verkehrsverteilung: Quell- und Zielverkehr

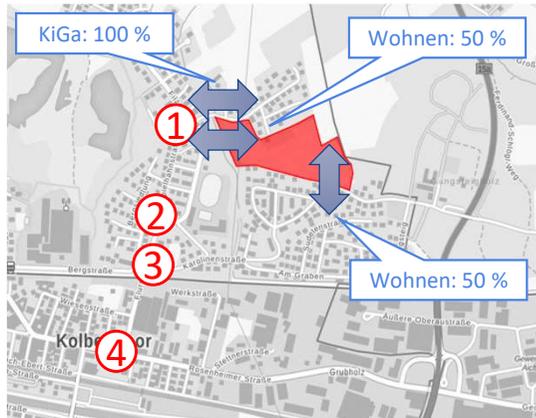
PPF1



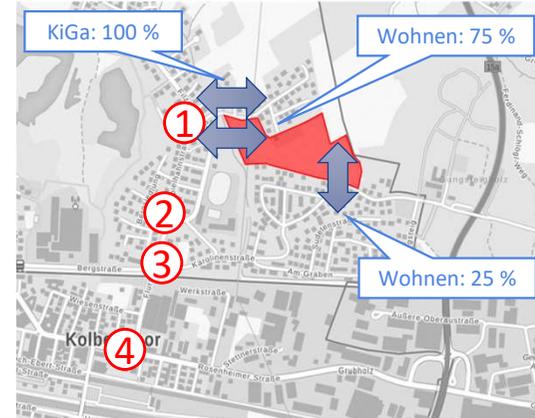
PPF2a



PPF2b



PPF2c



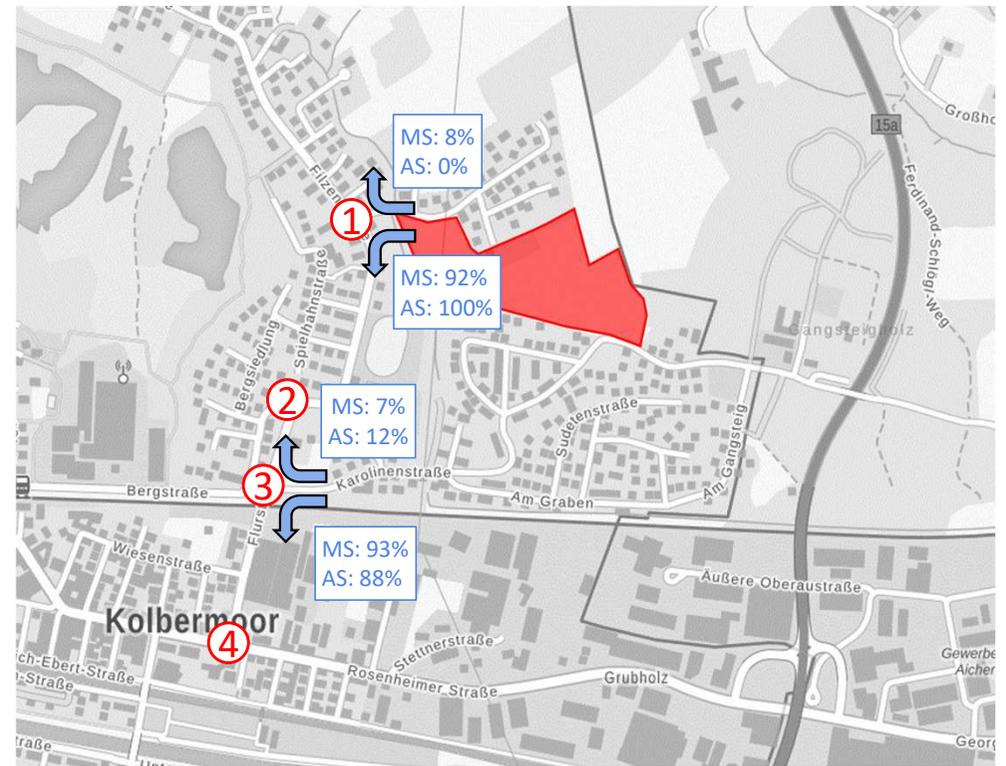
Quelle Hintergrundbilder: Geodatenbasis: Bayerische Vermessungsverwaltung

# Quartiersentwicklung

## Verkehrsverteilung: Anteile Abbieger ausfahrend (Quellverkehr)

- Der Neuverkehr wurde gemäß der Abbiegeanteile aus der Verkehrszählung verteilt.
  - KP 1:
    - Morgenspitze: In Richtung Norden 8 %, in Richtung Süden 92 %
    - Abendspitze: In Richtung Norden 0 %, in Richtung Süden 100 %
  - KP 3:
    - Morgenspitze: In Richtung Norden 7 %, in Richtung Süden 93 %
    - Abendspitze: In Richtung Norden 12 %, in Richtung Süden 88 %
  - Die zeitliche Verkehrsverteilung erfolgte mithilfe von standardisierten Tagesganglinien je Nutzergruppe (z.B. Einwohner, Besucher).
- Summe Neuverkehr Morgenspitze: 88 Kfz/h (Quellverkehr, davon je nach Fall 25% / 50% / 75 % über KP1 bzw. KP3\*)
- Summe Neuverkehr Abendspitze: 36 Kfz/h (Quellverkehr, davon je nach Fall 25% / 50% / 75 % über KP1 bzw. KP3\*)

\* Siehe Folie: 4 Fälle der Verkehrsverteilung: Quell- und Zielverkehr



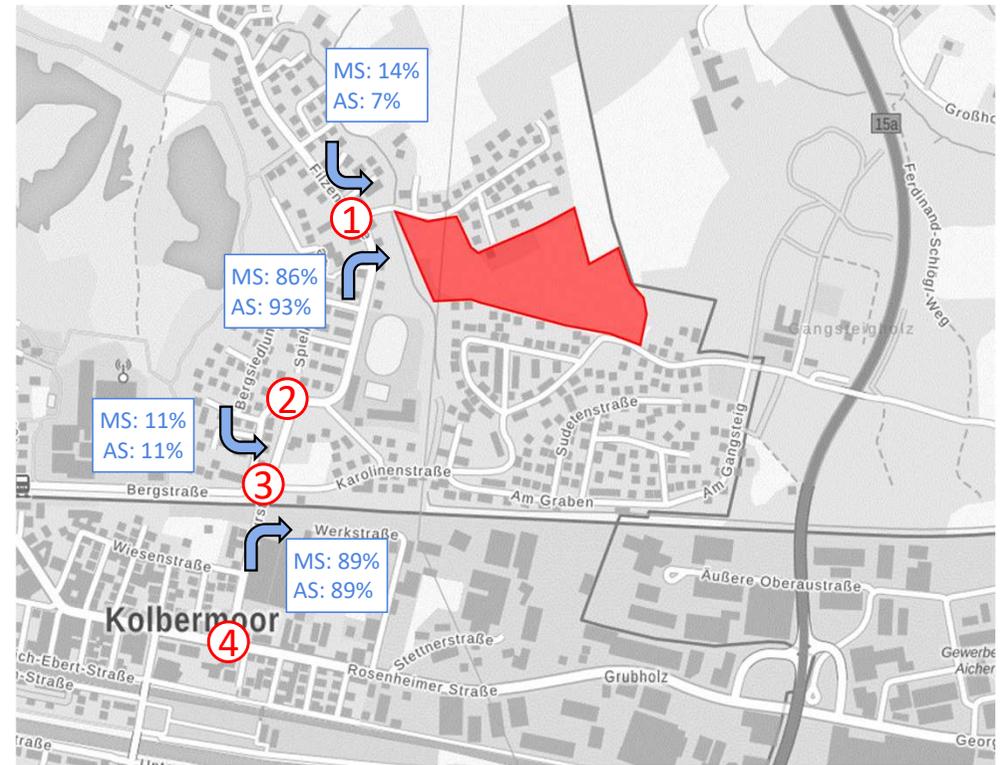
Quelle: Geodatenbasis: Bayerische Vermessungsverwaltung

# Quartiersentwicklung

## Verkehrsverteilung: Anteile Abbieger einfahrend (Zielverkehr)

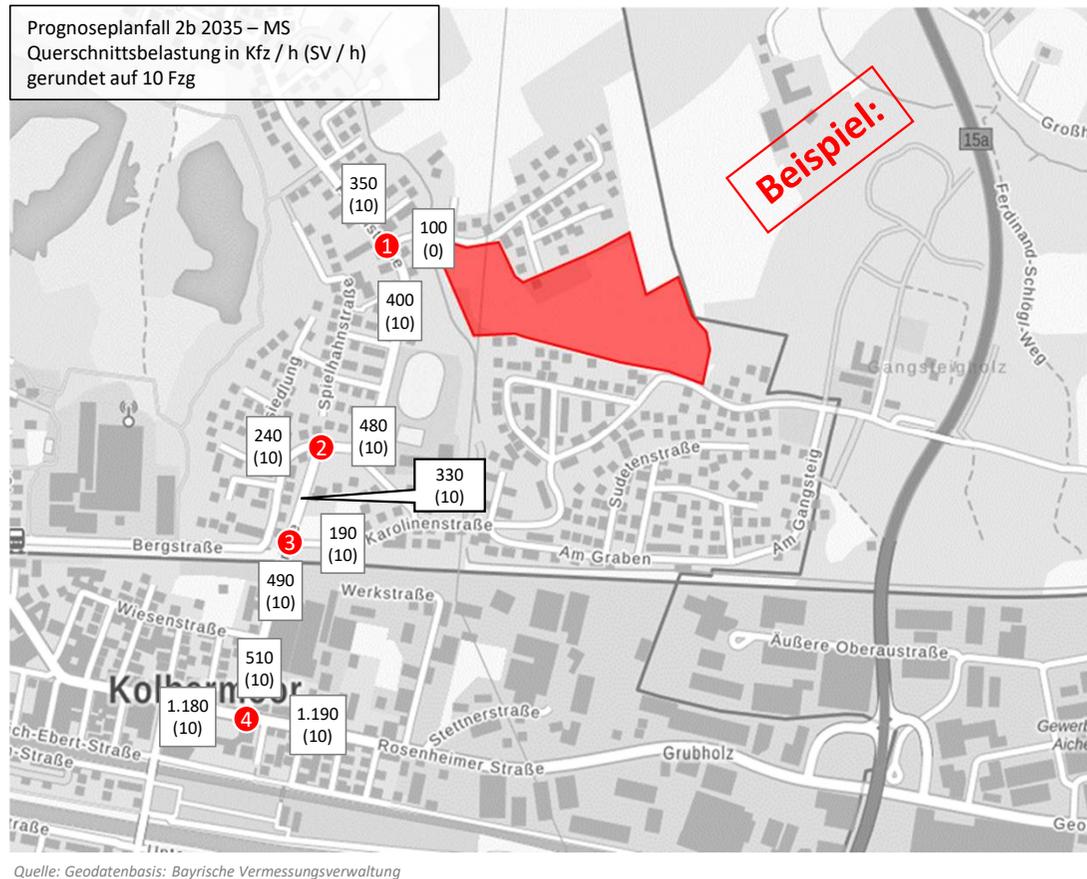
- Der Neuverkehr wurde gemäß der Abbiegeanteile aus der Verkehrszählung verteilt.
  - KP 1:
    - Morgenspitze: Aus Richtung Norden 14 %, aus Richtung Süden 86 %
    - Abendspitze: Aus Richtung Norden 7 %, aus Richtung Süden 93 %
  - KP 3:
    - Morgenspitze: Aus Richtung Norden 11 %, aus Richtung Süden 89 %
    - Abendspitze: Aus Richtung Norden 11 %, aus Richtung Süden 89 %
  - Die zeitliche Verkehrsverteilung erfolgte mithilfe von standardisierten Tagesganglinien je Nutzergruppe (z.B. Einwohner, Besucher).
- Summe Neuverkehr Morgenspitze: 29 Kfz/h (Zielverkehr, davon je nach Fall 25% / 50% / 75 % über KP1 bzw. KP3\*)
- Summe Neuverkehr Abendspitze: 71 Kfz/h (Zielverkehr, davon je nach Fall 25% / 50% / 75 % über KP1 bzw. KP3\*)

\* Siehe Folie: 4 Fälle der Verkehrsverteilung: Quell- und Zielverkehr



Quelle: Geodatenbasis: Bayrische Vermessungsverwaltung

# Beispiel: Prognoseplanfall 2b (50/50) 2035 Verkehrsbelastungen Morgenspitze



# Prognoseplanfälle 2035 – Verkehrsbelastungen

## Morgenspitze

KP1				
Zufahrt/Fall	PPF1	PPF2a	PPF2b	PPF2c
Nord	540 (20)	350 (10)	350 (10)	350 (10)
Ost	110 (0)	80 (0)	100 (0)	120 (0)
Süd	620 (29)	390 (10)	400 (10)	420 (10)
West	-	-	-	-

KP2				
Zufahrt/Fall	PPF1	PPF2a	PPF2b	PPF2c
Nord	-	-	-	-
Ost	710 (40)	460 (10)	480 (10)	490 (10)
Süd	660 (40)	320 (10)	330 (10)	340 (10)
West	340 (10)	260 (10)	240 (10)	250 (10)

KP3				
Zufahrt/Fall	PPF1	PPF2a	PPF2b	PPF2c
Nord	660 (40)	320 (10)	330 (10)	340 (10)
Ost	150 (0)	210 (0)	190 (10)	170 (0)
Süd	780 (40)	500 (10)	490 (10)	480 (10)
West	-	-	-	-

KP4				
Zufahrt/Fall	PPF1	PPF2a	PPF2b	PPF2c
Nord	800 (40)	700 (10)	510 (10)	500 (10)
Ost	1.290 (30)	1.010 (10)	1.190 (10)	1.190 (10)
Süd	-	-	-	-
West	1.050 (40)	1.180 (20)	1.180 (10)	1.180 (20)

## Abendspitze

KP1				
Zufahrt/Fall	PPF1	PPF2a	PPF2b	PPF2c
Nord	580 (10)	430 (10)	430 (10)	480 (10)
Ost	100 (0)	70 (0)	90 (0)	110 (0)
Süd	650 (10)	470 (10)	480 (10)	460 (10)
West	-	-	-	-

KP2				
Zufahrt/Fall	PPF1	PPF2a	PPF2b	PPF2c
KP3	-	-	-	-
KP4	-	-	-	-
Ost	700 (20)	540 (10)	550 (10)	560 (10)
Süd	660 (10)	420 (10)	430 (10)	440 (10)
West	370 (10)	250 (0)	260 (0)	260 (0)

KP3				
Zufahrt/Fall	PPF1	PPF2a	PPF2b	PPF2c
Nord	660 (10)	420 (10)	430 (10)	440 (10)
Ost	160 (0)	230 (10)	210 (10)	190 (10)
Süd	790 (0)	590 (10)	580 (10)	570 (10)
West	-	-	-	-

KP4				
Zufahrt/Fall	PPF1	PPF2a	PPF2b	PPF2c
Nord	800 (20)	630 (10)	620 (10)	610 (10)
Ost	1.430 (20)	1.460 (10)	1.460 (10)	1.450 (10)
Süd	-	-	-	-
West	1.230 (20)	1.460 (20)	1.460 (20)	1.450 (20)

# Leistungsfähigkeitsberechnungen

# Hinweise zur Leistungsfähigkeitsbetrachtung

- Berechnungen der Leistungsfähigkeit für einzelne Knotenpunkte gemäß dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015)
- Ermittlung der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufes (**QSV**) über die mittlere Wartezeit des Kfz-Verkehrs je Knotenstrom bzw. je Fahrstreifen
- Weiterhin Berechnung von Rückstaulängen, Auslastungsgraden etc.
- **QSV A = bestmögliche Bewertung, QSV F = schlechteste Bewertung**
- QSV D oder besser = Nachweis einer ausreichenden Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes gemäß HBS ist erfüllt
- Die schlechteste Bewertung eines Fahrstreifens ist dabei maßgebend für die Gesamtbewertung

Knotenpunkt mit Vorfahrtsbeschilderung

QSV	Mittlere Wartezeit für Kfz [s]
A	≤ 10
B	≤ 20
C	≤ 30
D	≤ 45
E	> 45
F	Sättigungsgrad > 1,0

Leistungsfähigkeit ist nachgewiesen  
(Sehr gut = QSV A bis ausreichend = QSV D)

Kapazitätsgrenze ist erreicht

Überlastung

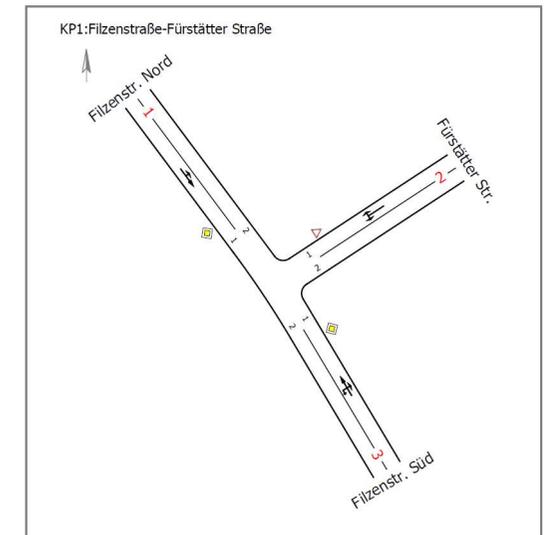
Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage (LSA):

QSV	Mittlere Wartezeit für Kfz [s]
A	≤ 20
B	≤ 35
C	≤ 50
D	≤ 70
E	> 70
F	Sättigungsgrad > 1,0

# Leistungsfähigkeitsberechnungen KP1: Filzenstraße / Fürstatter Straße

	ANF1	PNF1	PPF1	ANF2	PNF2	PPF2a	PPF2b	PPF2c
QSV MS	A	A	A	A	A	A	A	A
QSV AS	A	A	A	A	A	A	A	A

- Der Knotenpunkt wird in allen Untersuchungsfällen mit einer **sehr guten QSV A** bewertet und ist somit **ausreichend leistungsfähig**.
- Die Wartezeiten liegen stets unter 10 Sekunden und es treten nur sehr geringe Rückstaulängen auf.
- Die Bewertungen verschlechtern sich durch das Bauvorhaben **nicht**.

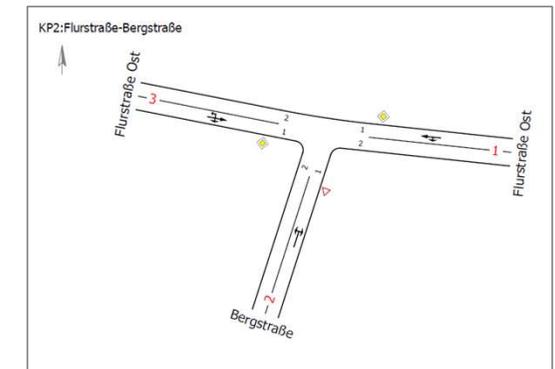


# Leistungsfähigkeitsberechnungen KP2: Flurstraße / Bergstraße

	ANF1	PNF1	PPF1	ANF2	PNF2	PPF2a	PPF2b	PPF2c
QSV MS	A	A	A	A	A	A	A	A
QSV AS	B	B	B	A	A	A	A	A

- Ohne zeitgleicher Baustelle erreicht der Knotenpunkt in den **Morgenspitzen** und **Abendspitzen** für alle Untersuchungsfälle eine **sehr gute QSV A**
- Die Bewertung des Knotenpunktes verschlechtert sich durch das Bauvorhaben **nicht**.

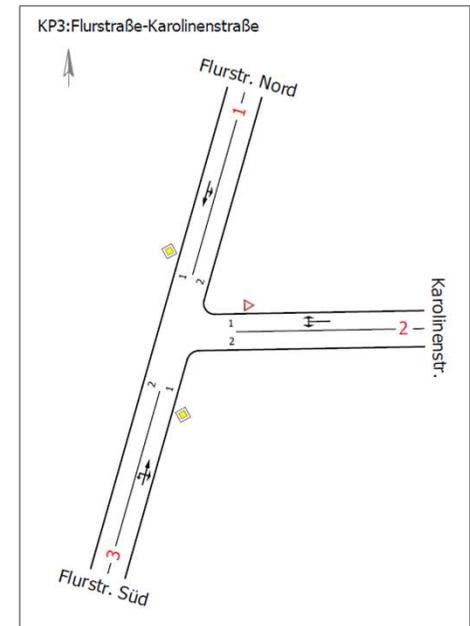
Knotenpunktform Bestand



# Leistungsfähigkeitsberechnungen KP3: Flurstraße / Karolinenstraße

	ANF1	PNF1	PPF1	ANF2	PNF2	PPF2a	PPF2b	PPF2c
QSV MS	A	A	B	A	A	A	A	A
QSV AS	A	A	A	A	A	A	A	A

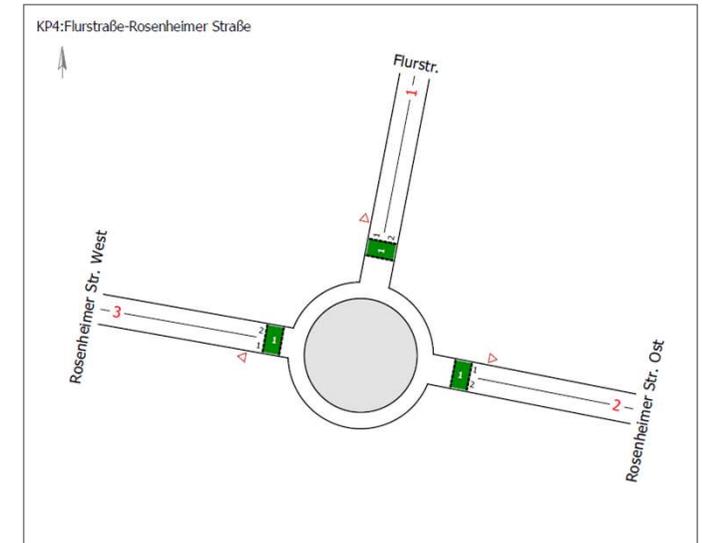
- Ohne zeitgleicher Baustelle erreicht der Knotenpunkt in den **Morgenspitzen** und **Abendspitzen** für alle Untersuchungsfälle eine **sehr gute QSV A**
- Die Bewertung des Knotenpunktes verschlechtert sich durch das Bauvorhaben **nicht**.



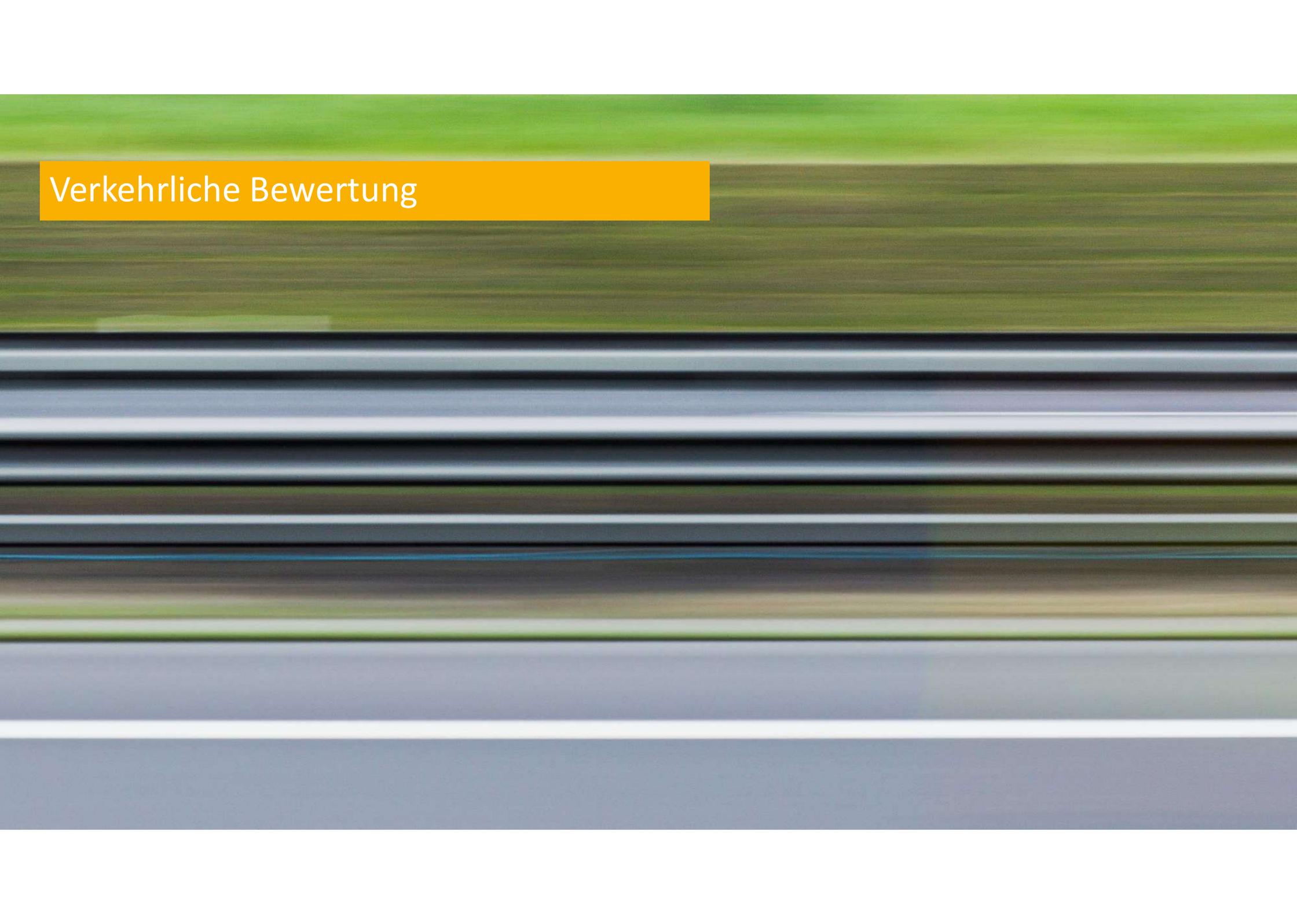
# Leistungsfähigkeitsberechnungen KP4: Flurstraße / Rosenheimer Straße

	ANF1	PNF1	PPF1	ANF2	PNF2	PPF2a	PPF2b	PPF2c
QSV MS	C	C	C	B	B	B	B	B
QSV AS	C	C	D	C	C	C	C	C

- In den **Morgenspitzenstunden** ohne Baustelle wird eine **QSV B** und in den **Abendspitzenstunden** eine **QSV C** erreicht.
- Die Stauung in der Flurstraße wächst von Prognosefall zu Prognosefall von 84m, über 90m auf 96m (ANF2 und PNF2 78m)
- Damit ist der Knoten leistungsfähig.



# Verkehrliche Bewertung

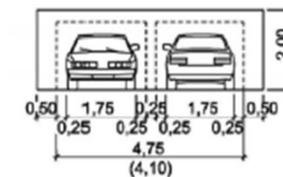
The background of the slide is a blurred photograph of a road. In the foreground, there is a grey asphalt road with a white dashed line. Above the road is a metal guardrail. The background shows a green field or grassy area under a bright sky. The overall effect is a sense of motion and depth.

# Verkehrliche Bewertung: Fürstatter Straße

- Fürstatter Straße Bestand:
  - durch schmale Fahrbahn abschnittsweise kein Begegnungsverkehr möglich
  - Ausbildung von Ausweichstellen
  - Engstelle nach der Einfahrt
- Fürstatter Straße Planung:
  - Verbreiterung der Fahrbahn sowie der Brücke zur Ermöglichung von Begegnungsverkehr
  - Aufweitung der Engstelle auf  $\geq 4,20$  m
- Mindestfahrbahnbreite Begegnungsfall Pkw/Pkw gem. RAS 06\* bei eingeschränkten Bewegungsspielräumen:
  - 4,10 m
  - Voraussetzung: zulässige Höchstgeschwindigkeit  $\leq 40$  km/h (im Bestand: 30 km/h)



Quelle: Geodatenbasis: Bayerische Vermessungsverwaltung



Quelle: RAS 06

→ Aus verkehrsplanerischer Sicht kann die Teilerschließung des Quartiers für den Kfz-Verkehr über die Fürstatter Straße in allen drei Planfällen umgesetzt und leistungsfähig abgewickelt werden.

→ Errichtung einer Hol- und Bringzone am Kindergarten

\* Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (FGSV, Ausgabe 2006)

# Verkehrliche Bewertung: Karolinenstraße

## ▪ Bestand:

- Östlicher Teil: Breite:  $\geq 6,5\text{m}$
- Schmaleres Gehweg entlang der nördlichen Straßenseite bis Karolinenstraße / Karolinenhöhe
- Abmarkierung eines schutzstreifenähnlichen Bereichs entlang der südlichen Straßenseite zwischen Flurstraße und Am Graben
  - Bereich wird teilweise zum Parken genutzt
- Anstieg ab Am Graben in Richtung Osten bis nach der Kurve
- Ab Am Graben Zone 30
- Abgenutzte, weite Rechts-vor-Links-Kreuzung: Karolinenstraße / Karolinenhöhe
- Nördlicher Teil ab Karolinenhöhe wirkt durch beidseitiges Parken in Richtung Norden wie Einbahnstraße

→ Die Straße ist bis zur Kreuzung Karolinenstraße / Karolinenhöhe grundsätzlich für eine Erschließung geeignet.

→ Der Umbau des Straßenquerschnitts für mehr Fußgänger- und Radfahrerfreundlichkeit wird empfohlen.

→ Rad auf der Fahrbahn: Tempo 30

→ Wegfall „Schutzstreifen“

→ Verbreiterung des Gehwegs

# Verkehrliche Bewertung: Karolinenhöhe

## ▪ Bestand:

- Breite:  $\geq 6,5\text{m}$
- Westlicher und nördlicher Bogen teils  $< 6\text{m}$  und Parken
- Keine Markierungen
- Kein durchgehender Geh-/Radweg

## ▪ Auswirkungen Neuverkehr:

- Pro Spitzenstunde ist von einer Verkehrszunahme von rund 50 Kfz/h im Querschnitt auszugehen, also weniger als 1 zusätzliches Fahrzeug pro Minute.
- Damit bleibt der Charakter des aktuellen Verkehrsaufkommens erhalten.

→ Das östliche Teilstück ist grundsätzlich für eine Erschließung geeignet.

→ Der Bogen ist für eine Erschließung nicht geeignet.

→ Sanierungen der abgenutzten Bereiche werden (nach Abschluss der Gebietsentwicklung) empfohlen.

→ Der Umbau des Straßenquerschnitts für mehr Fußgänger- und Radfahrerfreundlichkeit wird empfohlen.

→ Rad auf der Fahrbahn: Tempo 30

→ Wegfall „Schutzstreifen“

→ Verbreiterung des Gehwegs

→ Parkbedarf der Entwicklung sollte auf eigenem Grund abgedeckt werden.

→ Stichstraße: Wendeanlage herstellen (idealerweise durchlässig für Fuß und Rad)

# Verkehrliche Bewertung Bahnunterführung

## Bestand:

- In der Flurstraße besteht aufgrund der Bahnunterführung eine Engstelle.
- Die Vorfahrt innerhalb bzw. vor der Engstelle ist mittels Beschilderung geregelt
  - Von Norden kommend: Vorrang vor dem Gegenverkehr (VZ 308)
  - Von Süden kommend: Vorrang des Gegenverkehrs (VZ 208)

## Ergebnisse:

- Nur sehr kurzweilige und kurze Rückstauereignisse von max. 5 Fahrzeugen (mit Baustelle bzw. 4 Fahrzeugen (ohne Baustelle) auf der Südseite. Schnelle Auflösung des Rückstaus innerhalb weniger Sekunden.
- Kein Rückstau auf der Nordseite aufgrund der Vorrangregelung

## Auswirkungen des Neuverkehr auf den Rückstau

- Vom Plangebiet ausgehend werden je nach Fall in der Morgenspitze ca. 70 Kfz/h und in der Abendspitze ca. 30 Kfz/h in Richtung Bahnunterführung angenommen.
  - In der Gegenrichtung, Richtung Plangebiet fahrend werden in der Morgenspitze ca. 30 Kfz/h und in der Abendspitze ca. 60 Kfz/h vor der Bahnunterführung angenommen.
  - Das entspricht ca. 1 Kfz / Minute / Richtung
- **Durch den Neuverkehr werden keine größeren Beeinträchtigungen oder maßgebliche Verlängerung des Rückstaus an der Südseite der Bahnunterführung erwartet.**

ANF1 Ri. Süden; Uhrzeit: 7:18 Uhr



ANF2 Ri. Süden; Uhrzeit: 7:48 Uhr



ANF1 Ri. Süden; Uhrzeit: 16:21 Uhr



ANF2 Ri. Süden; Uhrzeit: 16:42 Uhr



# Zusammenfassung

## Wichtigste Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung:

- Rechnerisch kann für die Knotenpunkte für die betrachteten Untersuchungsfälle die **ausreichende Leistungsfähigkeit** nachgewiesen werden.
- Für die Fürstätter Straße bestehen Planungen für eine Verbreiterung der Fahrbahn und eine Entschärfung der bestehenden Engstelle kurz nach der Einfahrt.
  - Die Teilerschließung des Quartiers über die Fürstätter Straße für den Kfz-Verkehr ist unter diesem Gesichtspunkt aus verkehrsplanerischer Sicht **umsetzbar**.
- Die Teilerschließung des Quartiers über die Karolinenstraße und Karolinenhöhe für den Kfz-Verkehr ist aus verkehrsplanerischer Sicht **umsetzbar**.

Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:

SCHLOTHAUER & WAUER

Ingenieurgesellschaft mbH

Aschauer Straße 10, 81549 München

Timotheus Wischniowski

+49 89 – 211 878 06

[timotheus.wischniowski@schlothauer.de](mailto:timotheus.wischniowski@schlothauer.de)

Carolin Jilg

+49 89 – 211 878 07

[carolin.jilg@schlothauer.de](mailto:carolin.jilg@schlothauer.de)

SCHLOTHAUER  
& WAUER 