

Bebauungsplan "Gewerbe- und Industriegebiet Nord" in Butzbach

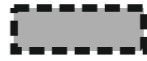

- Verkehrsuntersuchung
einschließlich Verkehrsflusssimulation -

Anlage 1




Übersichtslageplan

ohne Maßstab



-  bereits entwickelte Gebiete
-  künftige Entwicklungsgebiete

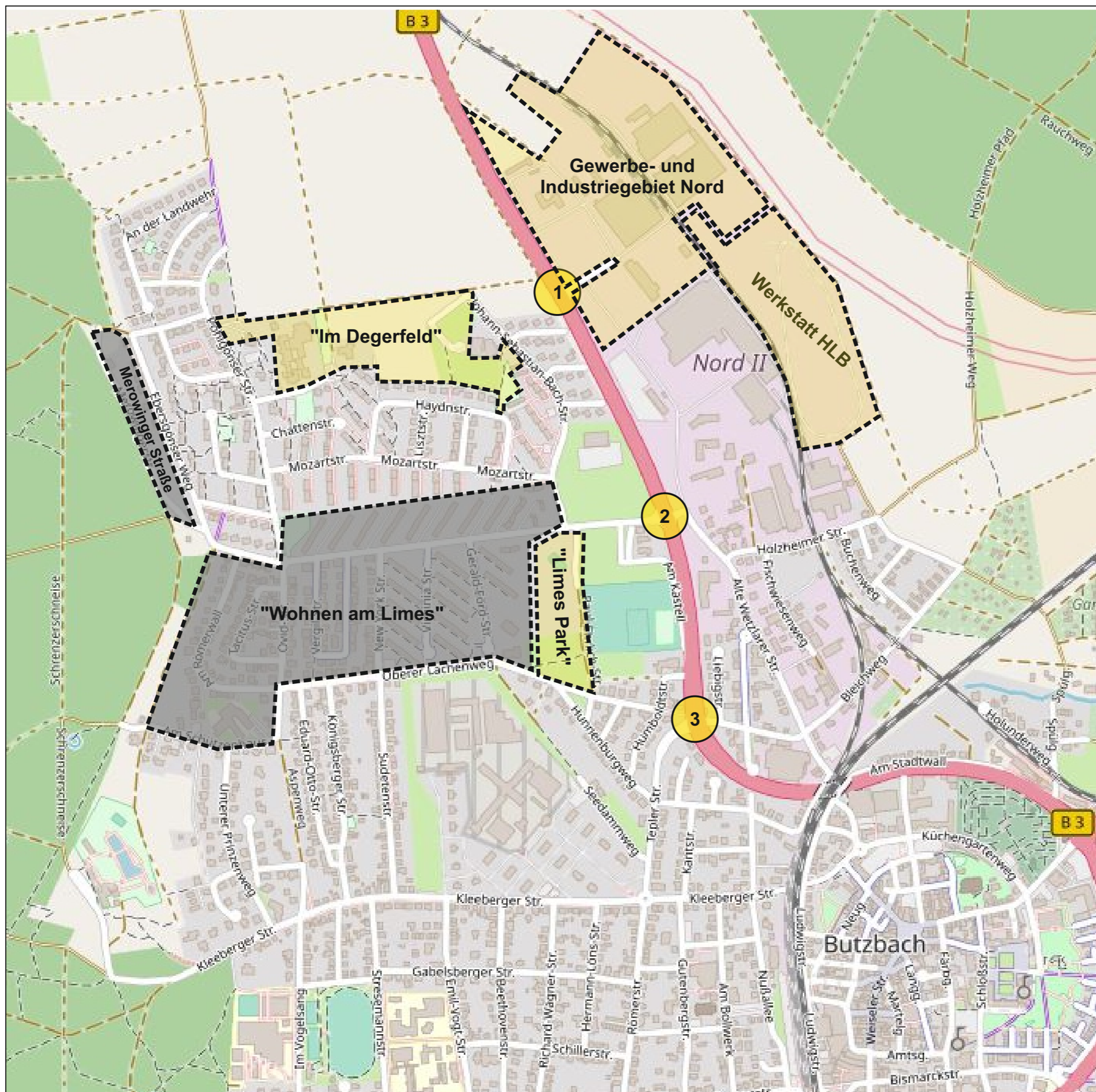
Untersuchte Knotenpunkte

-  B 3 / Zum Oberwerk
-  B3 / Alte Wetzlarer Straße / John-F.-Kennedy-Straße
-  B 3 / Unterer Lachenweg / Tepler Straße

Kartengrundlage:
©OpenStreetMap-Mitwirkende

Darmstadt, September 2022

**Durth Roos
Consulting GmbH**



Bebauungsplan "Gewerbe- und Industriegebiet Nord" in Butzbach

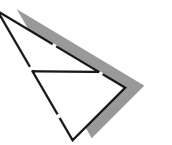
- Verkehrsuntersuchung
einschließlich Verkehrsflusssimulation -

Anlage 2

Analyse-Grundfall

Grundverkehr 2022

ohne Maßstab



115 vormittägliche Spitzenstunde [Kfz/h]

111 nachmittägliche Spitzenstunde [Kfz/h]

Datengrundlage:
Durth Roos Consulting GmbH, Verkehrszählung
am 29.06.2022

Darmstadt, September 2022

**Durth Roos
Consulting GmbH**



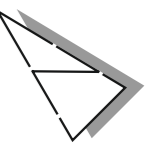
**Bebauungsplan
"Gewerbe- und Industriegebiet Nord"
in Butzbach**

**- Verkehrsuntersuchung
einschließlich Verkehrsflusssimulation -**

Anlage 3.1

**Richtungsverteilung des Gebietsver-
kehrs über die John-F.-Kennedy-Straße**

ohne Maßstab



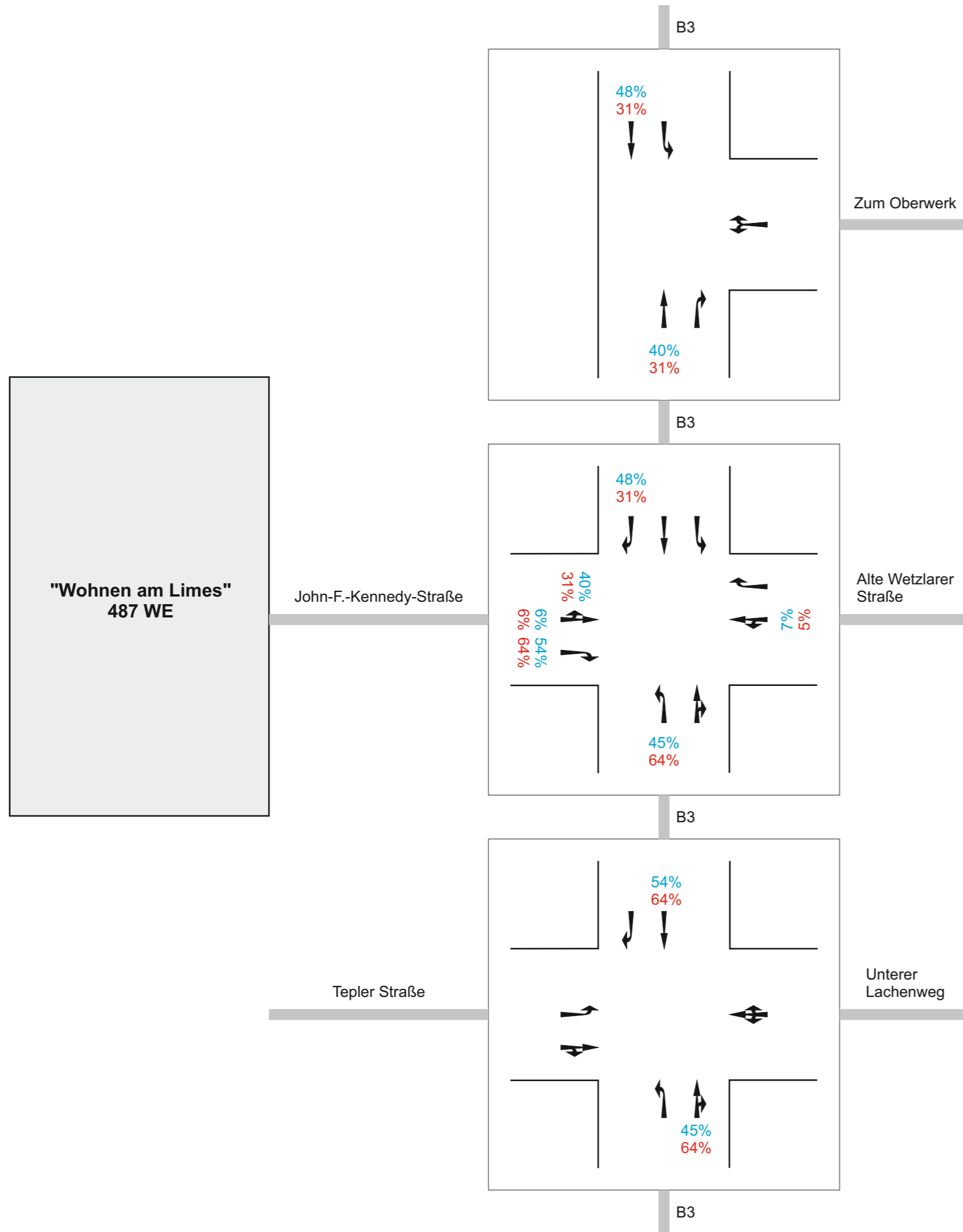
115 vormittägliche Spitzenstunde [Kfz/h]

111 nachmittägliche Spitzenstunde [Kfz/h]

Datengrundlage:
Durth Roos Consulting GmbH, Verkehrszählung
am 29.06.2022

Darmstadt, September 2022

**Durth Roos
Consulting GmbH**



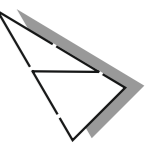
Bebauungsplan "Gewerbe- und Industriegebiet Nord" in Butzbach

- Verkehrsuntersuchung
einschließlich Verkehrsflusssimulation -

Anlage 3.2

Richtungsverteilung des Gebietsverkehrs über die Straße Zum Oberwerk

ohne Maßstab



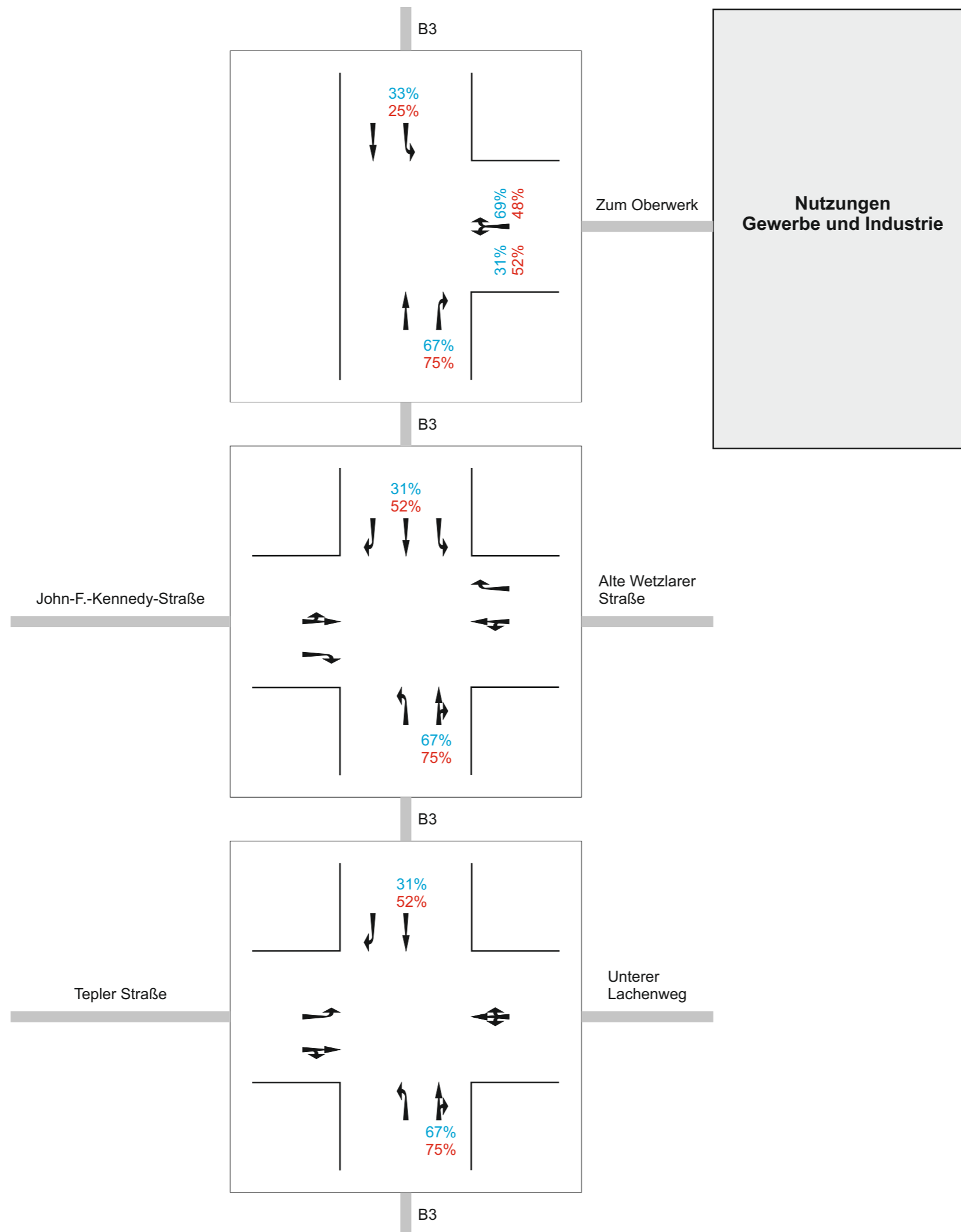
115 vormittägliche Spitzenstunde [Kfz/h]

111 nachmittägliche Spitzenstunde [Kfz/h]

Datengrundlage:
Durth Roos Consulting GmbH, Verkehrszählung
am 29.06.2022

Darmstadt, September 2022

**Durth Roos
Consulting GmbH**



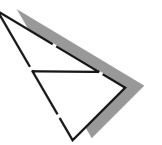
Bebauungsplan "Gewerbe- und Industriegebiet Nord" in Butzbach

- Verkehrsuntersuchung
einschließlich Verkehrsflusssimulation -

Anlage 4

Grundverkehr 2035

ohne Maßstab



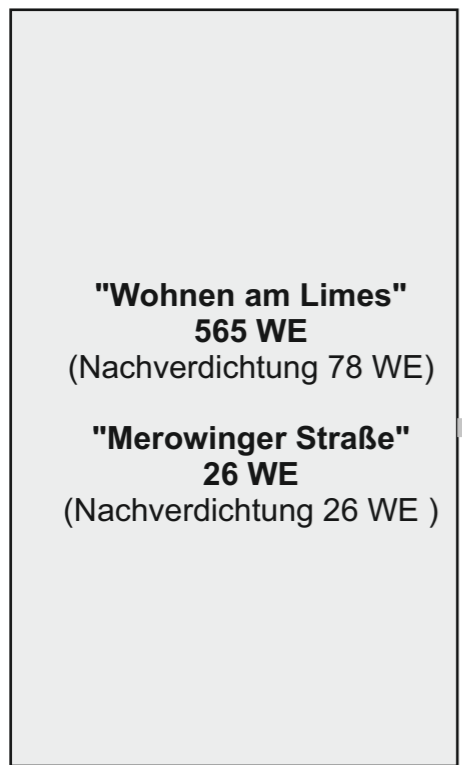
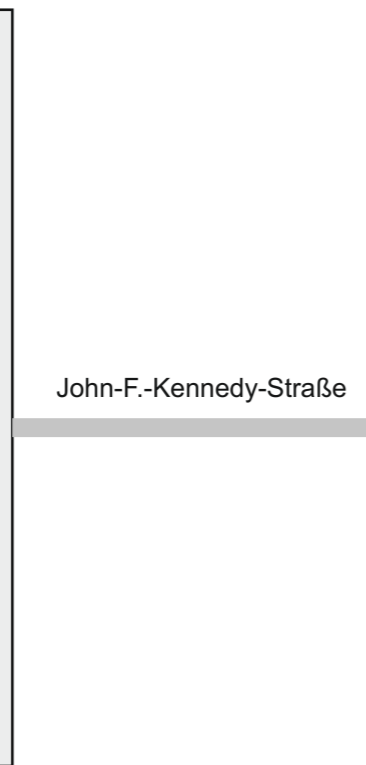
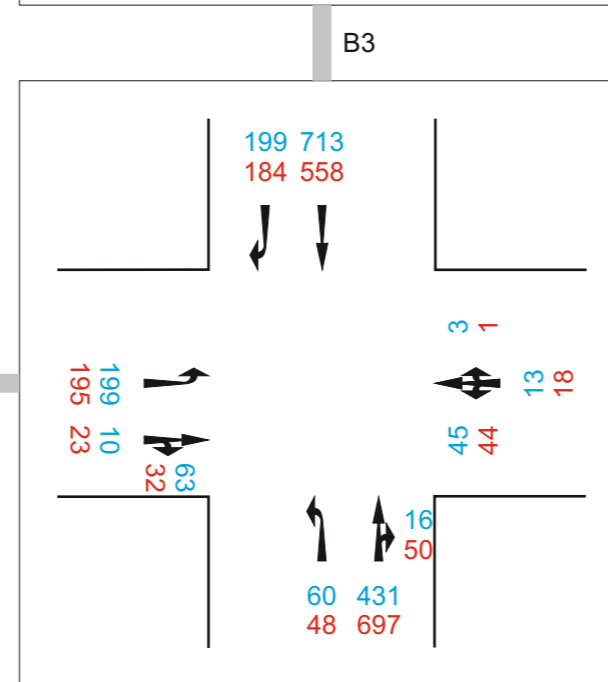
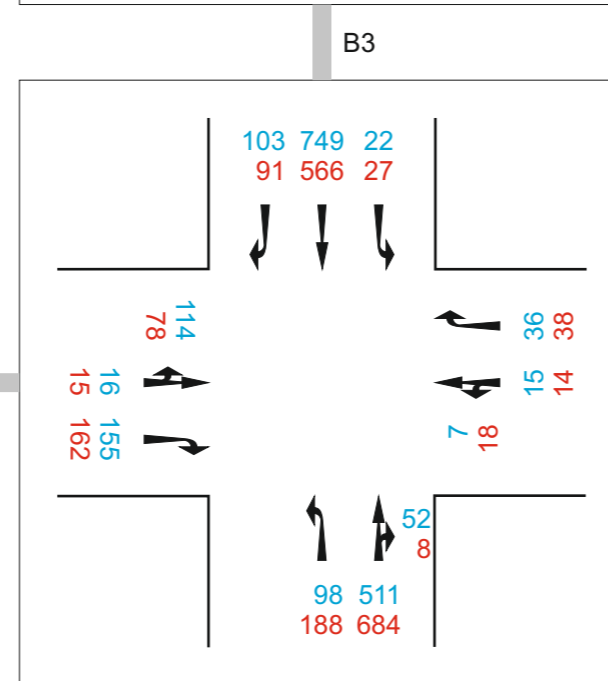
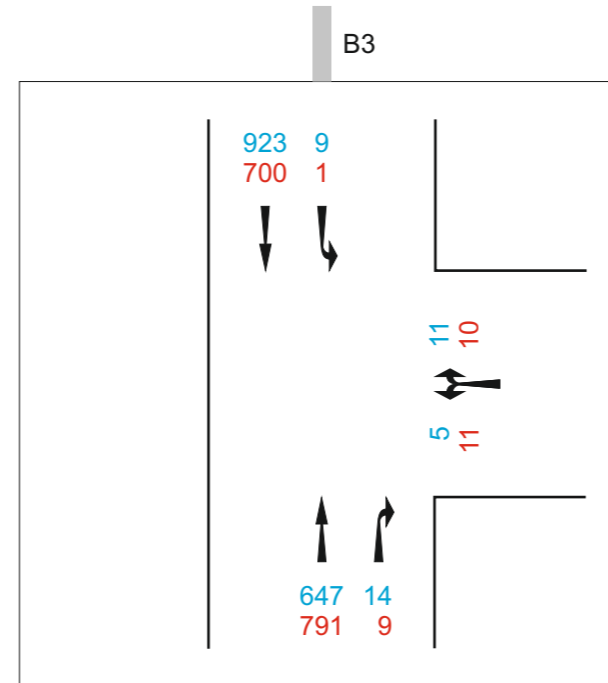
115 vormittägliche Spitzenstunde [Kfz/h]

111 nachmittägliche Spitzenstunde [Kfz/h]

Datengrundlage:
Durth Roos Consulting GmbH, Verkehrszählung
am 29.06.2022

Darmstadt, September 2022

**Durth Roos
Consulting GmbH**



2 % allgemeine Verkehrszunahme
für alle Verkehrsbeziehungen

B3

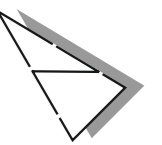
Bebauungsplan "Gewerbe- und Industriegebiet Nord" in Butzbach

- Verkehrsuntersuchung
einschließlich Verkehrsflusssimulation -

Anlage 5.1

Prognoseverkehr "Degerfeld - Nördlich
Haydnstraße"

ohne Maßstab



115 vormittägliche Spitzenstunde [Kfz/h]

111 nachmittägliche Spitzenstunde [Kfz/h]

Darmstadt, September 2022

**Durth Roos
Consulting GmbH**



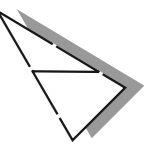
Bebauungsplan "Gewerbe- und Industriegebiet Nord" in Butzbach

- Verkehrsuntersuchung
einschließlich Verkehrsflusssimulation -

Anlage 5.2

Prognoseverkehr "Limes Park"

ohne Maßstab

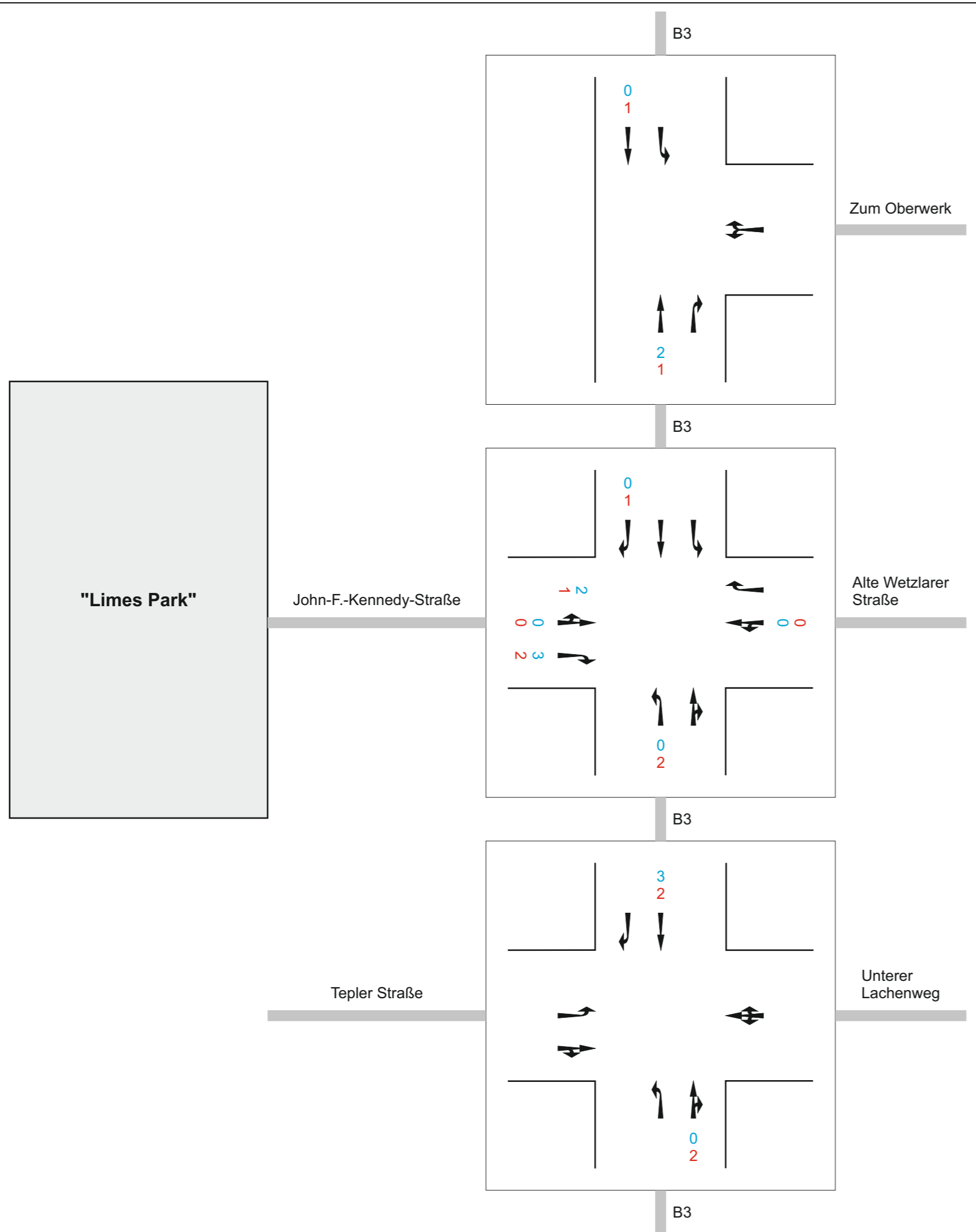


115 vormittägliche Spitzenstunde [Kfz/h]

111 nachmittägliche Spitzenstunde [Kfz/h]

Darmstadt, September 2022

**Durth Roos
Consulting GmbH**



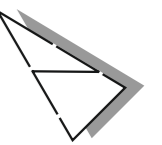
Bebauungsplan "Gewerbe- und Industriegebiet Nord" in Butzbach

- Verkehrsuntersuchung
einschließlich Verkehrsflusssimulation -

Anlage 5.3

Prognoseverkehr Gewerbe- und Industriegebiet Butzbach Nord

ohne Maßstab

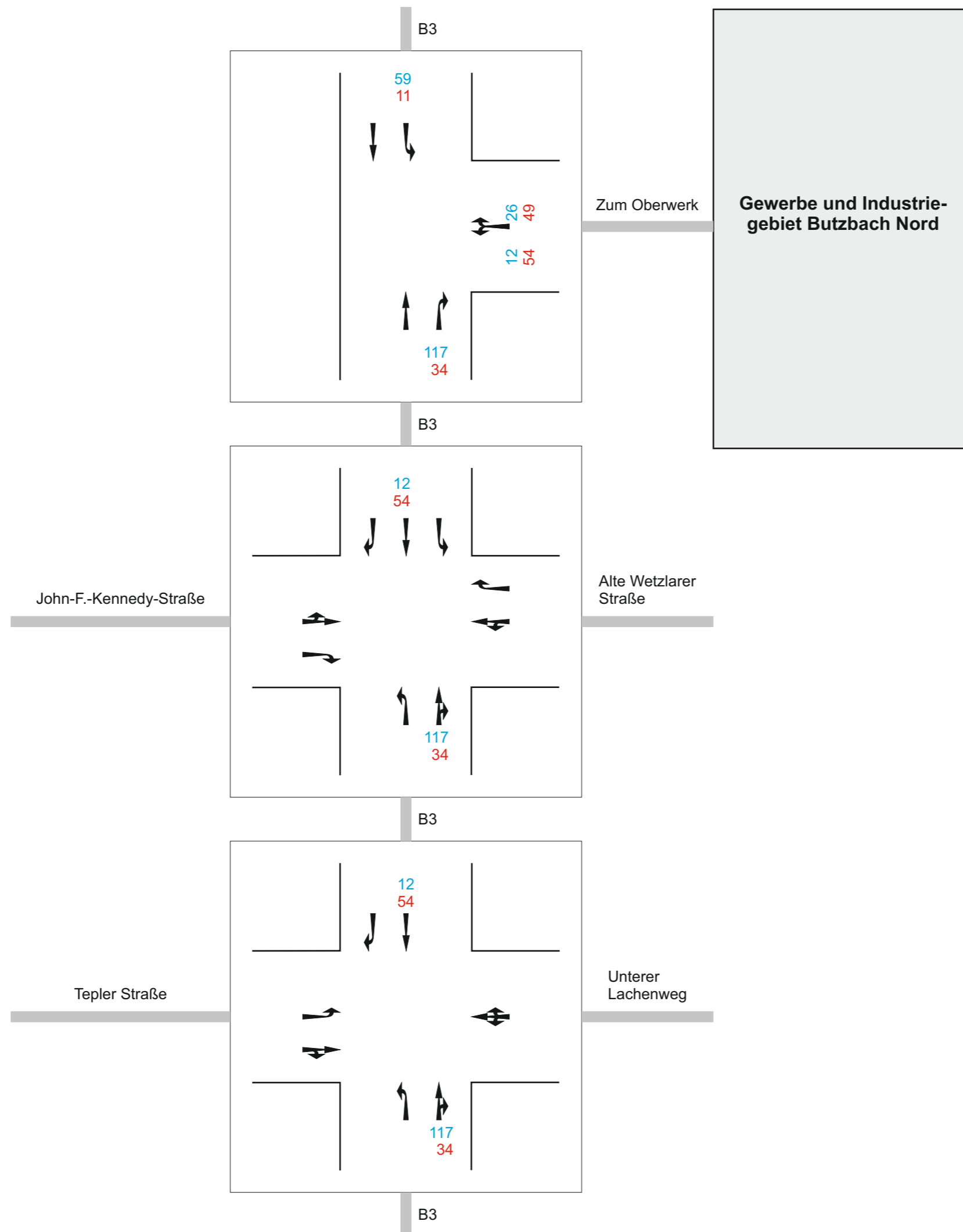


115 vormittägliche Spitzenstunde [Kfz/h]

111 nachmittägliche Spitzenstunde [Kfz/h]

Darmstadt, September 2022

**Durth Roos
Consulting GmbH**



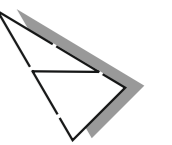
Bebauungsplan "Gewerbe- und Industriegebiet Nord" in Butzbach

- Verkehrsuntersuchung
einschließlich Verkehrsflusssimulation -

Anlage 5.4

Prognoseverkehr Werkstatt HLB

ohne Maßstab

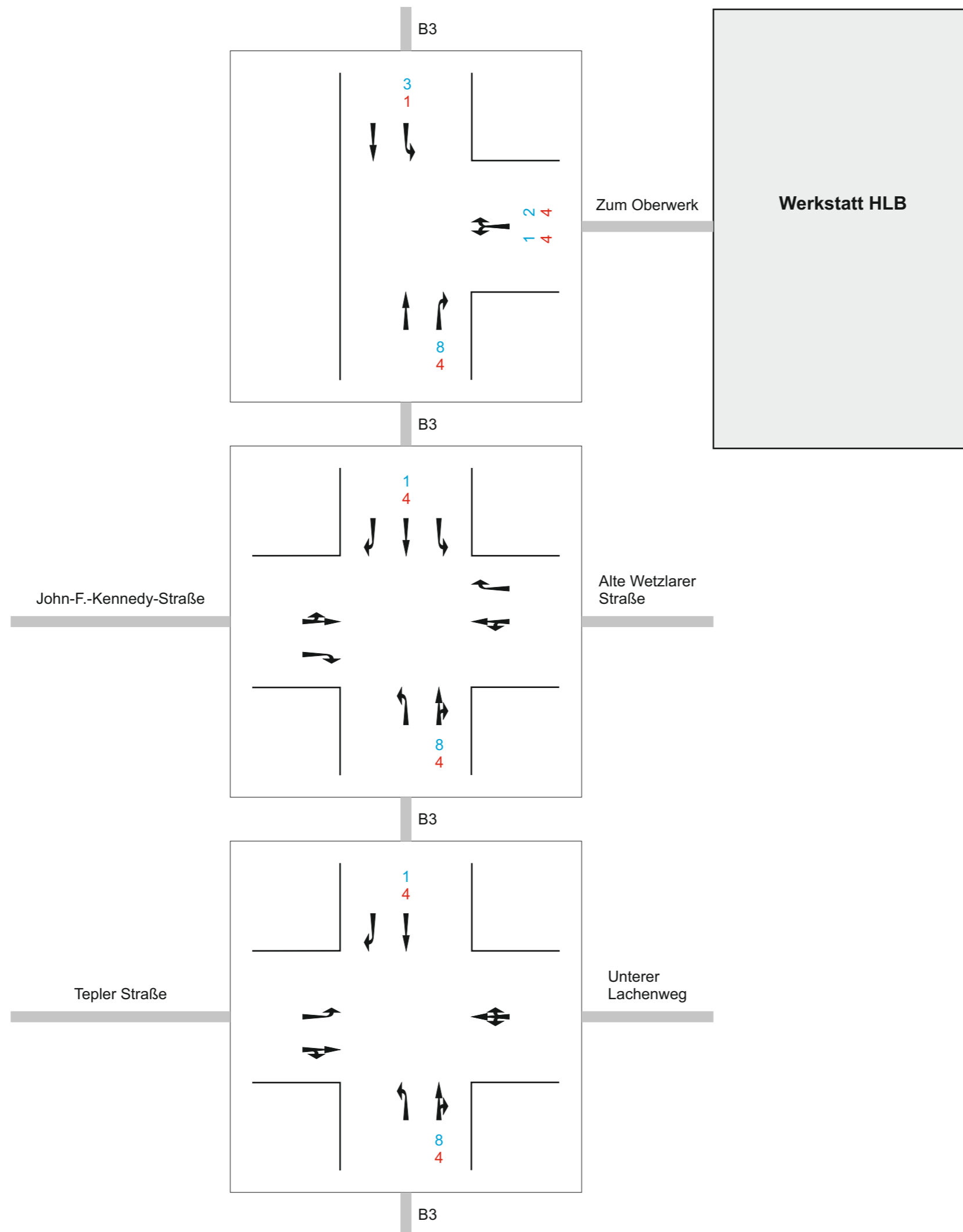


115 vormittägliche Spitzenstunde [Kfz/h]

111 nachmittägliche Spitzenstunde [Kfz/h]

Darmstadt, September 2022

**Durth Roos
Consulting GmbH**



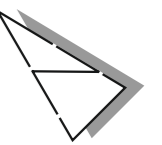
Bebauungsplan "Gewerbe- und Industriegebiet Nord" in Butzbach

- Verkehrsuntersuchung
einschließlich Verkehrsflusssimulation -

Anlage 6

Prognosegesamtverkehr

ohne Maßstab



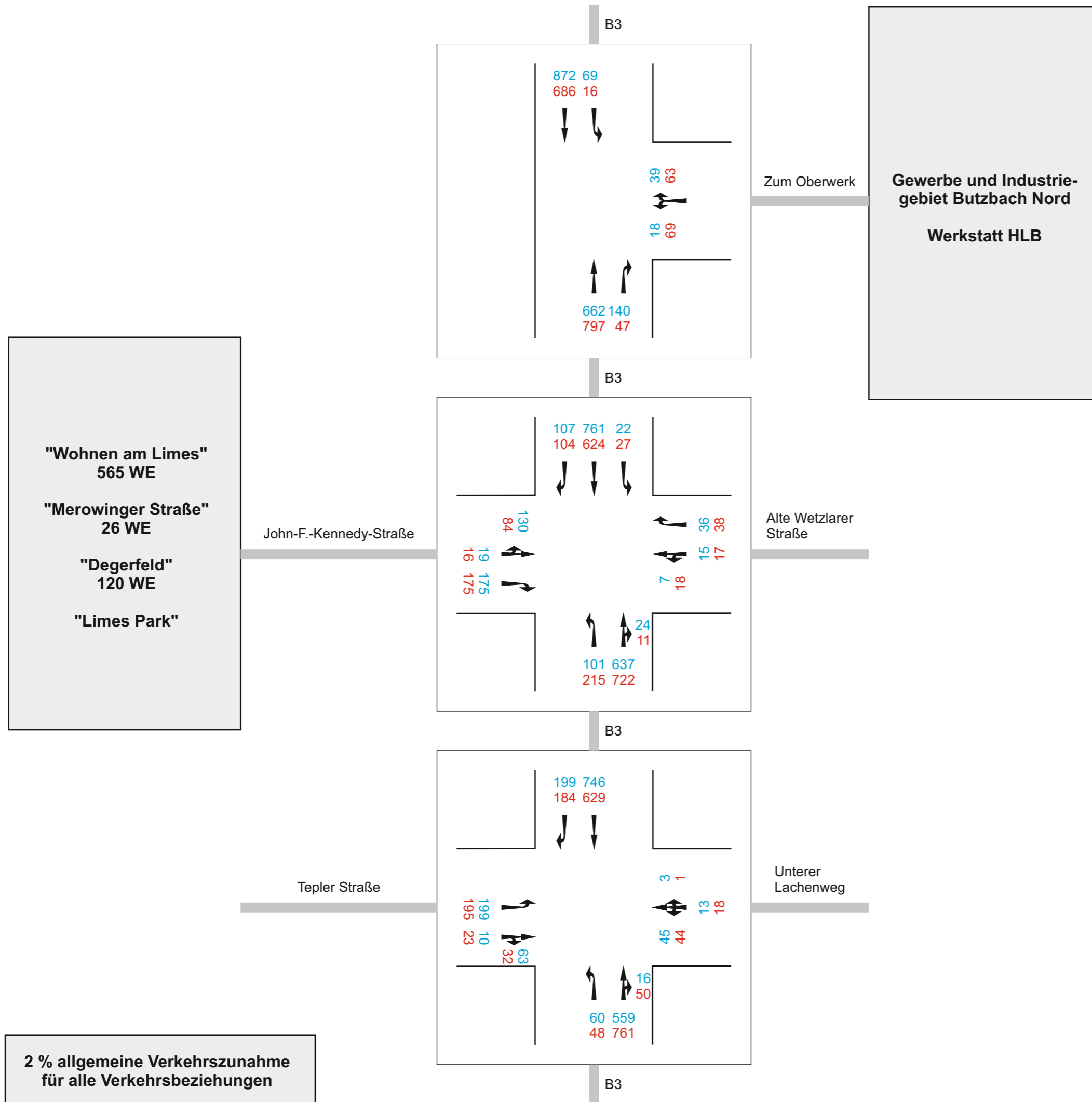
115 vormittägliche Spitzenstunde [Kfz/h]

111 nachmittägliche Spitzenstunde [Kfz/h]

Datengrundlage:
Durth Roos Consulting GmbH, Verkehrszählung
am 02.07.2015 / 10.11.2015 / 08.09.2020,
Darmstadt 2015

Darmstadt, September 2022

**Durth Roos
Consulting GmbH**



2 % allgemeine Verkehrszunahme
für alle Verkehrsbeziehungen

Bebauungsplan "Gewerbe- und Industriegebiet Nord" in Butzbach

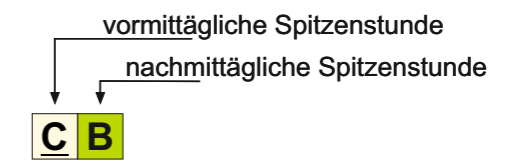
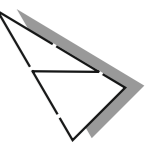
- Verkehrsuntersuchung
einschließlich Verkehrsflusssimulation -

Anlage 7.1

Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs

Analyse-Grundfall

ohne Maßstab



- A** Der Verkehrsfluss ist frei
 $t_w \leq 20$ s
- B** Der Verkehrsfluss ist nahezu frei
 $t_w \leq 35$ s
- C** Der Verkehrszustand ist stabil
 $t_w \leq 50$ s
- D** Der Verkehrszustand ist noch stabil
 $t_w \leq 70$ s
- E** Die Kapazitätsgrenze ist erreicht
 $t_w \leq 100$ s
- F** Die Verkehrsanlage ist überlastet
 $t_w > 100$ s

Darmstadt, September 2022

**Durth Roos
Consulting GmbH**



Bebauungsplan "Gewerbe- und Industriegebiet Nord" in Butzbach

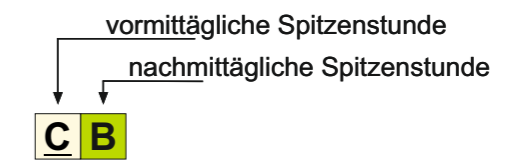
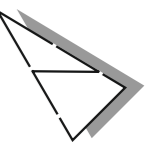
- Verkehrsuntersuchung
einschließlich Verkehrsflusssimulation -

Anlage 7.2

Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs

Planfall - ohne Optimierung der Signalprogramme

ohne Maßstab



- A** Der Verkehrsfluss ist frei
 $t_w \leq 20$ s
- B** Der Verkehrsfluss ist nahezu frei
 $t_w \leq 35$ s
- C** Der Verkehrszustand ist stabil
 $t_w \leq 50$ s
- D** Der Verkehrszustand ist noch stabil
 $t_w \leq 70$ s
- E** Die Kapazitätsgrenze ist erreicht
 $t_w \leq 100$ s
- F** Die Verkehrsanlage ist überlastet
 $t_w > 100$ s

Darmstadt, September 2022

**Durth Roos
Consulting GmbH**



"Wohnen am Limes"
565 WE
"Merowinger Straße"
26 WE
"Degerfeld"
120 WE
"Limes Park"

John-F.-Kennedy-Straße

Tepler Straße

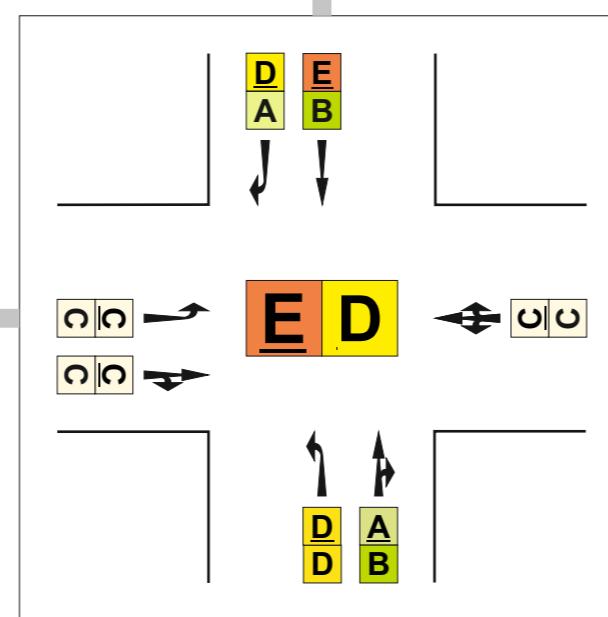
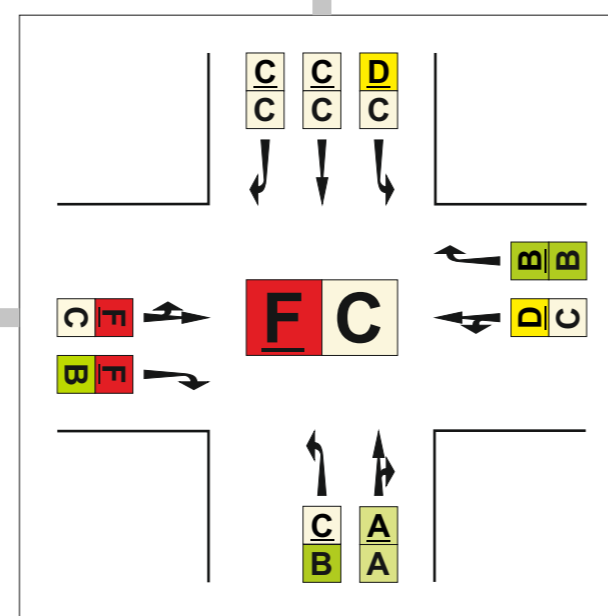
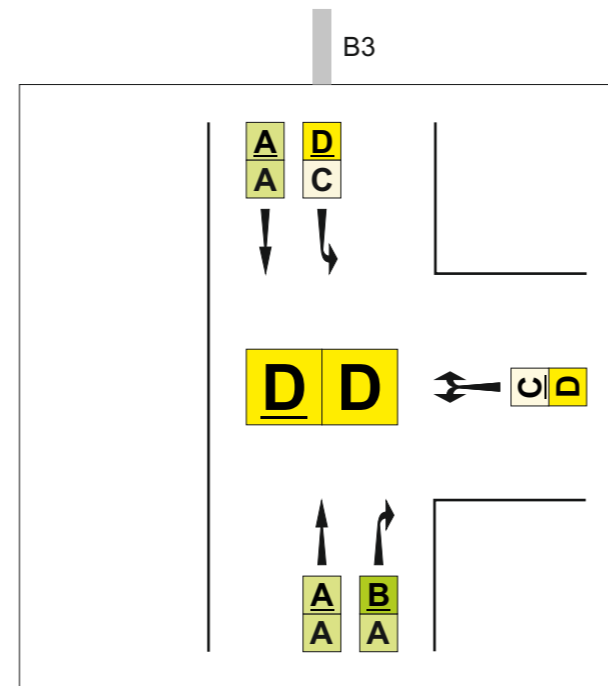
Zum Oberwerk

Alte Wetzlarer Straße

Unterer Lachenweg

Gewerbe und Industrie-
gebiet Butzbach Nord
Werkstatt HLB

2 % allgemeine Verkehrszunahme
für alle Verkehrsbeziehungen



B3

B3

B3

B3

Bebauungsplan "Gewerbe- und Industriegebiet Nord" in Butzbach

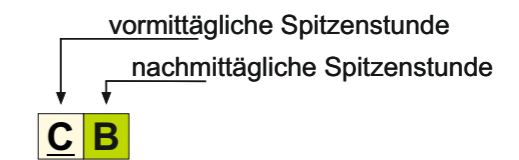
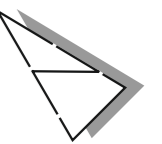
- Verkehrsuntersuchung
einschließlich Verkehrsflusssimulation -

Anlage 7.3

Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs

Planfall - mit Optimierung der Signalprogramme

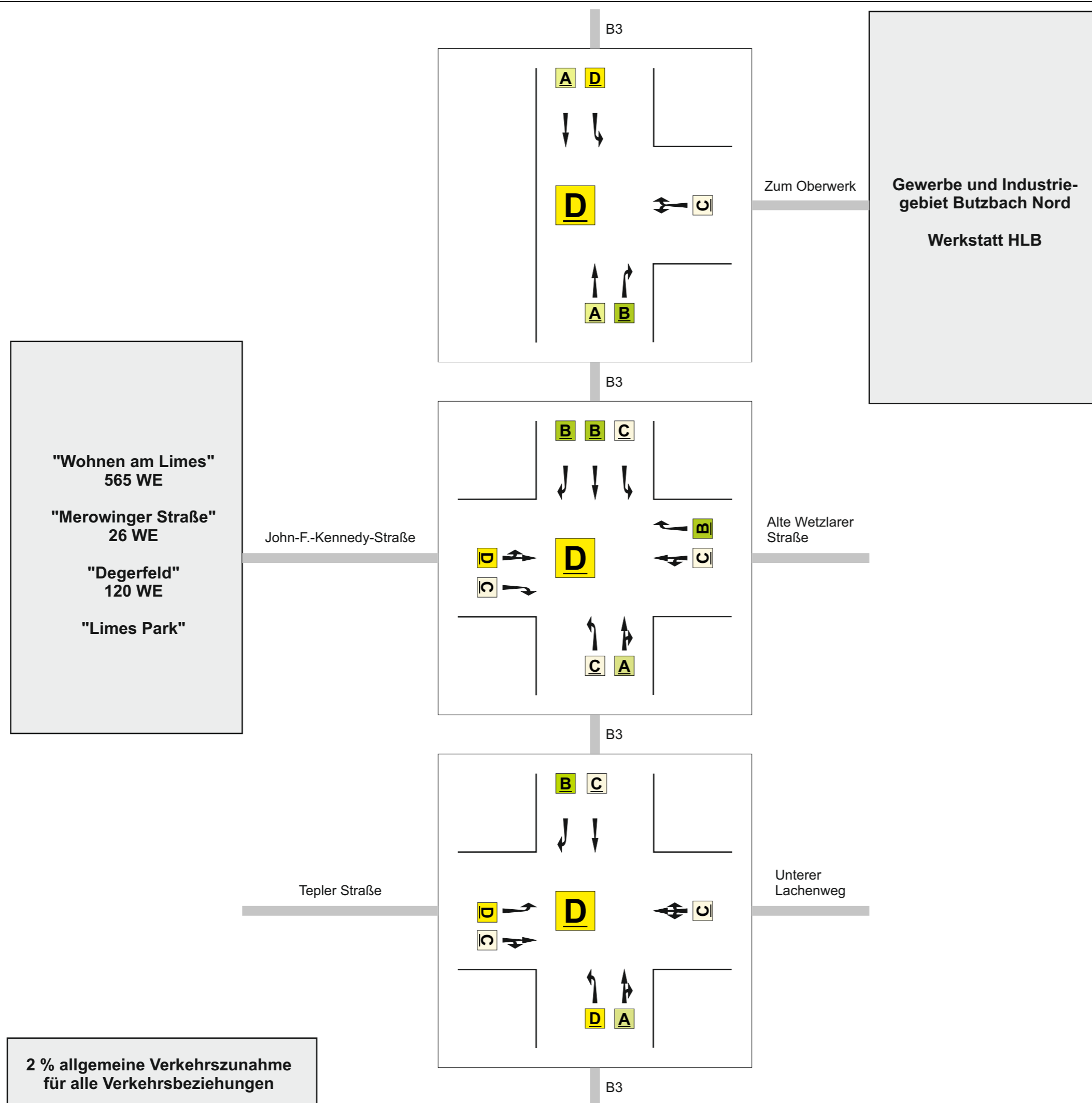
ohne Maßstab



- A** Der Verkehrsfluss ist frei
 $t_w \leq 20$ s
- B** Der Verkehrsfluss ist nahezu frei
 $t_w \leq 35$ s
- C** Der Verkehrszustand ist stabil
 $t_w \leq 50$ s
- D** Der Verkehrszustand ist noch stabil
 $t_w \leq 70$ s
- E** Die Kapazitätsgrenze ist erreicht
 $t_w \leq 100$ s
- F** Die Verkehrsanlage ist überlastet
 $t_w > 100$ s

Darmstadt, September 2022

**Durth Roos
Consulting GmbH**



"Wohnen am Limes"
565 WE
"Merowinger Straße"
26 WE
"Degerfeld"
120 WE
"Limes Park"

**Gewerbe und Industrie-
gebiet Butzbach Nord
Werkstatt HLB**

Änderung der Freigabezeit an Signalgruppen im Signalprogramm P11

Knotenpunkt	Signalgruppe	Verkehrsstrom	Freigabezeit		
			ohne Optimierung	mit Optimierung	Änderung
B 3 / Alte Wetzlarer Straße / John-F.-Kennedy-Straße	K1	John-F-Kennedy-Str. rechts, gerade, links	10 s	10 s	0 s
	K2	B 3 (Süd) links	7 s	8 s	+1 s
	K3	B 3 (Süd) rechts, gerade	50 s	49 s	-1 s
	K4	Alte Wetzlarer Str. rechts, gerade, links	6 s	5 s	-1 s
	K5	B 3 (Nord) links	5 s	7 s	+2 s
	K6	B 3 (Nord) gerade	51 s	50 s	-1 s
	K11	John-F-Kennedy-Str. rechts	16 s	16 s	0 s
	K14	Alte Wetzlarer Str. rechts	21 s	21 s	0 s
	F21	FSA B 3 (Süd)	10 s	10 s	0 s
	F22	FSA Alte Wetzlarer Str.	50 s	49 s	-1 s
	F23	FSA Alte Wetzlarer Str.	50 s	49 s	-1 s
B 3 / Unterer Lachenweg / Tepler Straße	K1	Tepler Straße rechts, gerade, links	13 s	14 s	+1 s
	K2	B 3 (Süd) links	6 s	6 s	0 s
	K3	B 3 (Süd) rechts, gerade	53 s	52 s	-1 s
	K4	Lachenweg rechts, gerade, links	13 s	11 s	-2 s
	K5	B 3 (Nord) gerade	39 s	40 s	+1 s
	K6	B 3 (Nord) rechts	38 s	40 s	+2 s
	F21	FSA Tepler Straße	34 s	35 s	+1 s
	F22	FSA B 3 (Süd)	13 s	11 s	-2 s
	F23	FSA B 3 (Süd)	13 s	11 s	-2 s
	F24	FSA B 3 (Nord)	13 s	13 s	0 s
	F25	FSA B 3 (Nord)	13 s	13 s	0 s
	F26	FSA Tepler Straße	40 s	38 s	-2 s
	F27	FSA Tepler Straße	34 s	35 s	+1 s
	F28	FSA Lachenweg	48 s	48 s	0 s
F29	FSA Lachenweg	48 s	48 s	0 s	

Änderung Freigabezeit

- 2 s 12 s

+ 2 s 42 s

DURTH ROOS CONSULTING GMBH
 Bebauungsplan "Degerfeld - Nördlich Haydnstraße" in Butzbach, Zusätzliche Verkehrsuntersuchungen einschließlich Verkehrsflusssimulationen (Anlage 10) Darmstadt, 2021

weitere Anpassung der Freigabezeit im Rahmen der vorliegenden Verkehrsuntersuchung

Bebauungsplan "Gewerbe- und Industriegebiet Nord" in Butzbach

- Verkehrsuntersuchung
einschließlich Verkehrsflusssimulation -

Anlage 8

**Optmierung ders Signalprogrammes
Spitzenstunde Vormittag**

Darmstadt, September 2022

**Durth Roos
Consulting GmbH**



Vormittägliche Spitzenstunde

Nachmittägliche Spitzenstunde

**Bebauungsplan
"Gewerbe- und Industriegebiet Nord"
in Butzbach**

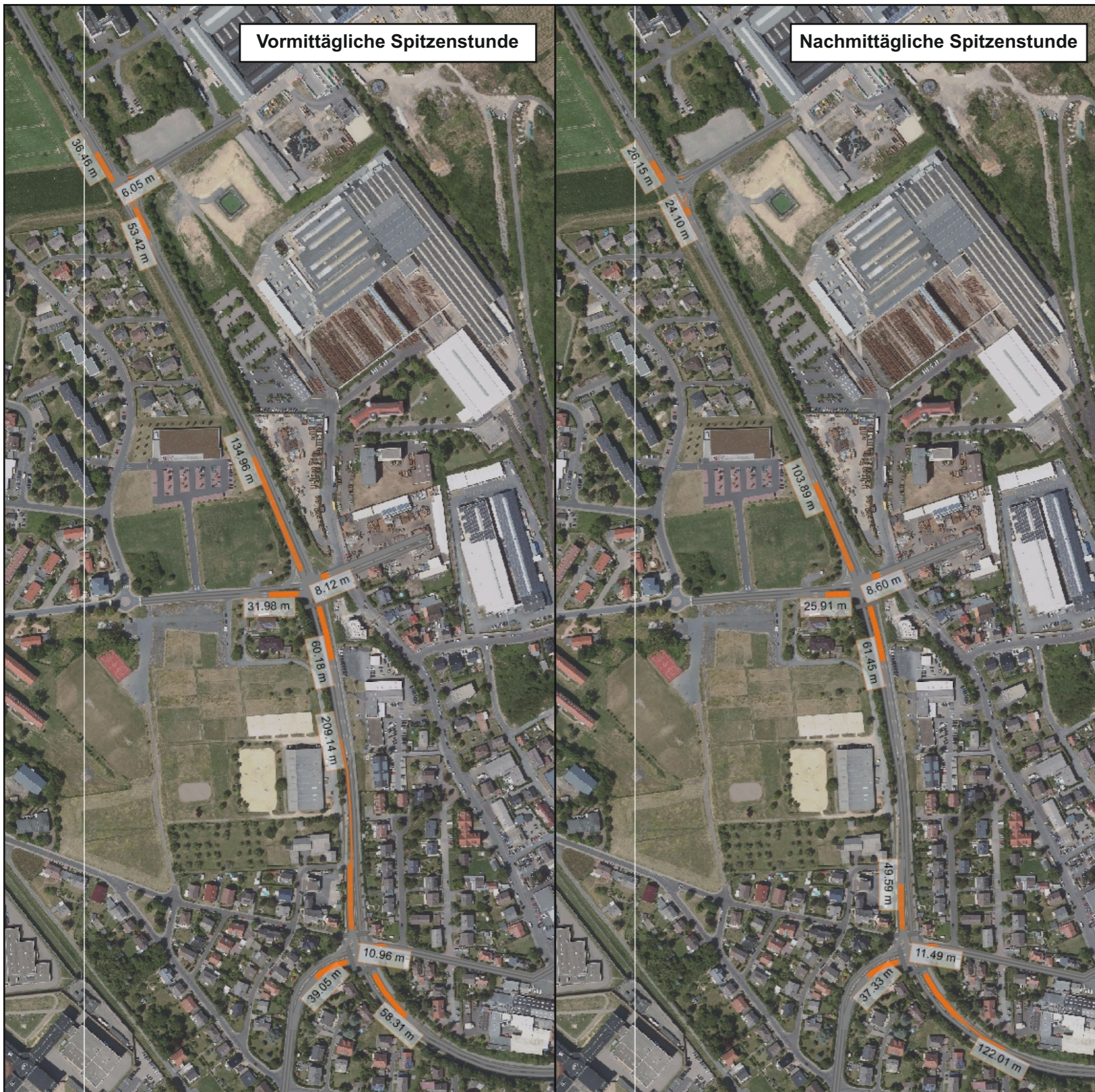
- Verkehrsuntersuchung
einschließlich Verkehrsflusssimulation -

Anlage 9.1

90%-Perzentil der Rückstaulänge

Analyse-Grundfall

ohne Maßstab



Darmstadt, September 2022

**Durth Roos
Consulting GmbH**



Vormittägliche Spitzenstunde

Nachmittägliche Spitzenstunde

**Bebauungsplan
"Gewerbe- und Industriegebiet Nord"
in Butzbach**

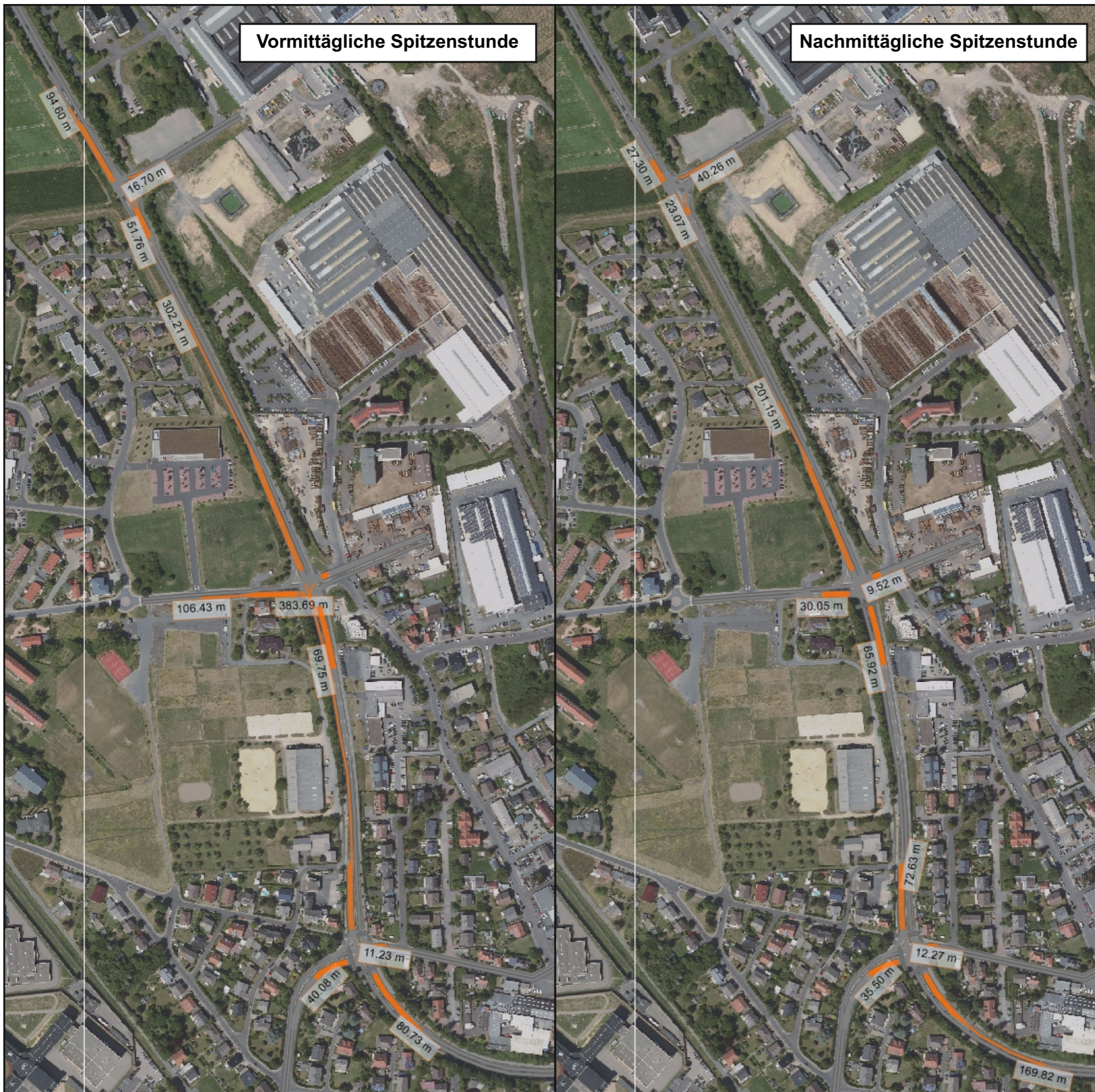
- Verkehrsuntersuchung
einschließlich Verkehrsflusssimulation -

Anlage 9.2

90%-Perzentil der Rückstaulänge

Planfall - ohne Optimierung der Signal-
programme

ohne Maßstab



Darmstadt, September 2022

**Durth Roos
Consulting GmbH**



Vormittägliche Spitzenstunde



**Bebauungsplan
"Gewerbe- und Industriegebiet Nord"
in Butzbach**

**- Verkehrsuntersuchung
einschließlich Verkehrsflusssimulation -**

Anlage 9.3

90%-Perzentil der Rückstaulänge

**Planfall - mit Optimierung der Signal-
programme**

ohne Maßstab



Darmstadt, September 2022

**Durth Roos
Consulting GmbH**



Vormittägliche Spitzenstunde

Nachmittägliche Spitzenstunde

**Bebauungsplan
"Gewerbe- und Industriegebiet Nord"
in Butzbach**

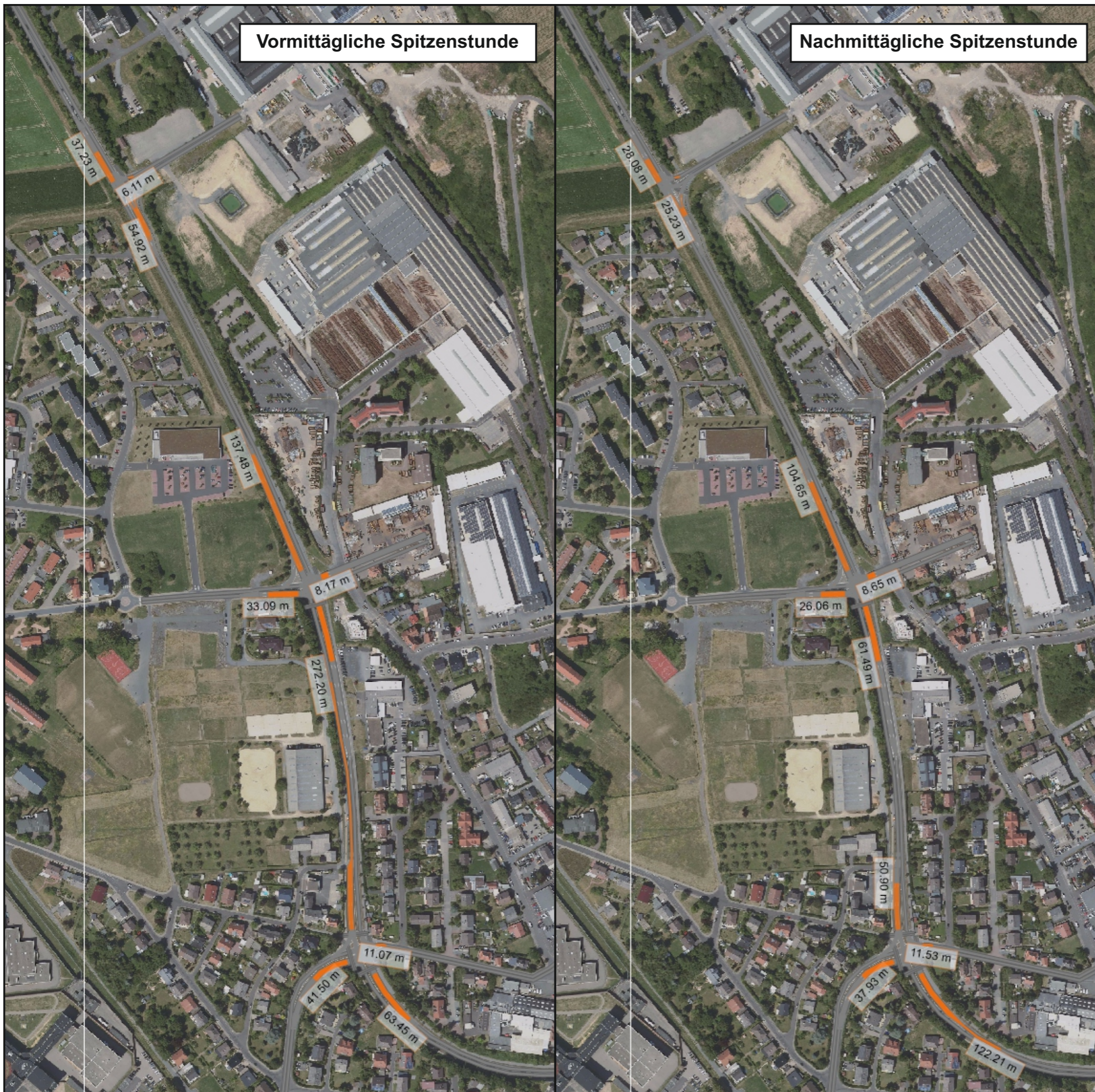
- Verkehrsuntersuchung
einschließlich Verkehrsflusssimulation -

Anlage 10.1

95%-Perzentil der Rückstaulänge

Analyse-Grundfall

ohne Maßstab



Darmstadt, September 2022

**Durth Roos
Consulting GmbH**





Vormittägliche Spitzenstunde



Nachmittägliche Spitzenstunde

**Bebauungsplan
"Gewerbe- und Industriegebiet Nord"
in Butzbach**

- Verkehrsuntersuchung
einschließlich Verkehrsflusssimulation -

Anlage 10.2

95%-Perzentil der Rückstaulänge

Planfall - ohne Optimierung der Signal-
programme

ohne Maßstab



Darmstadt, September 2022

**Durth Roos
Consulting GmbH**



Vormittägliche Spitzenstunde



**Bebauungsplan
"Gewerbe- und Industriegebiet Nord"
in Butzbach**

- Verkehrsuntersuchung
einschließlich Verkehrsflusssimulation -

Anlage 10.3

95%-Perzentil der Rückstaulänge

**Planfall - mit Optimierung der Signal-
programme**

ohne Maßstab



Darmstadt, September 2022

**Durth Roos
Consulting GmbH**



**Bebauungsplan
"Gewerbe- und Industriegebiet Nord"
in Butzbach**

- Verkehrsuntersuchung
einschließlich Verkehrsflusssimulation -

Anlage 11.1

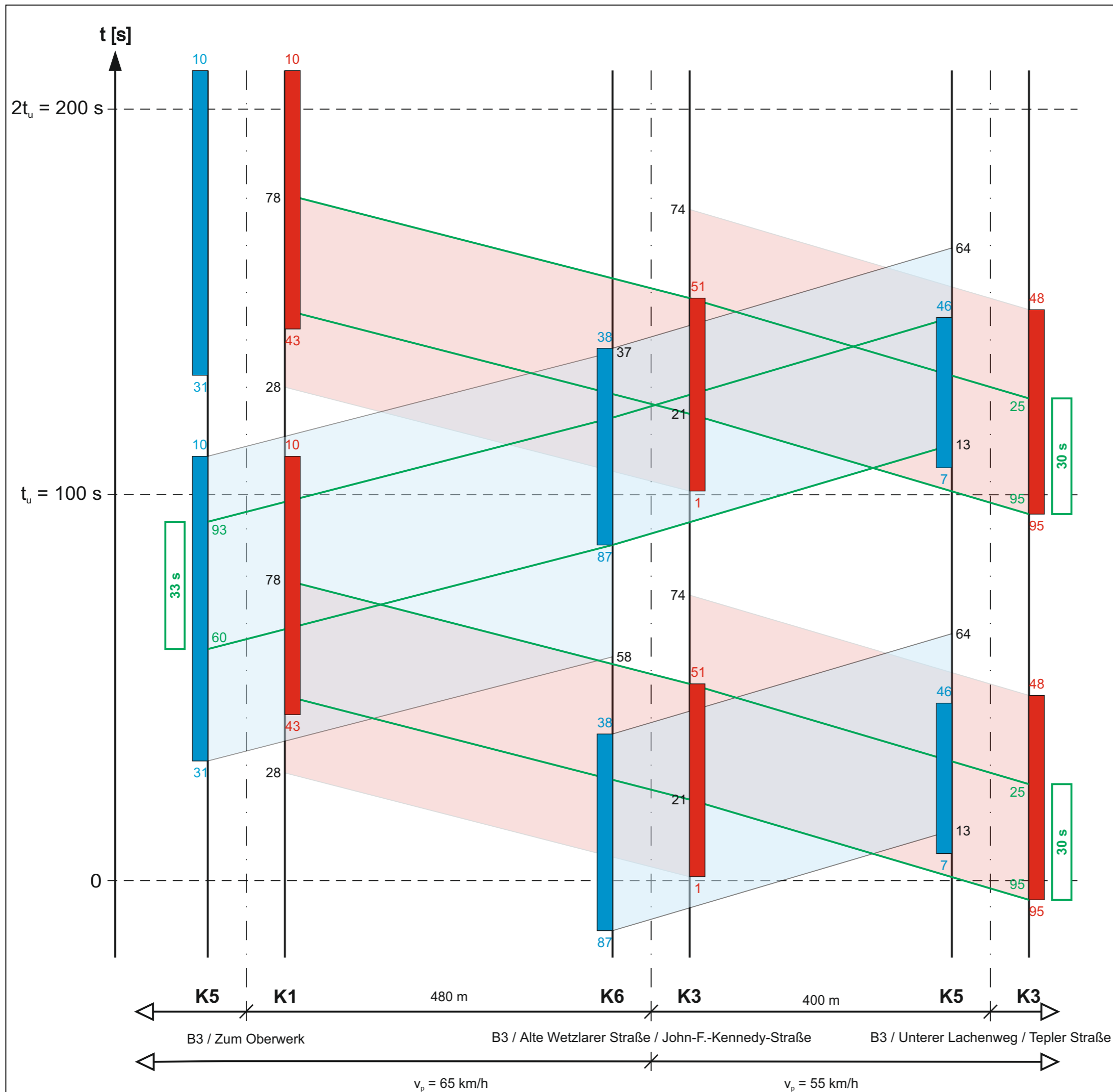
Koordinierung der Lichtsignalanlagen

**Analyse-Grundfall
vormittägliche Spitzenstunde**

keine Optimierung der
Signalprogramme

- Koordinierung der Lichtsignalanlage
in Fahrtrichtung Süd
- Koordinierung der Lichtsignalanlage
in Fahrtrichtung Nord
- Grünband

(Darstellung Festzeitprogramme)



Darmstadt, September 2022



**Bebauungsplan
"Gewerbe- und Industriegebiet Nord"
in Butzbach**

- Verkehrsuntersuchung
einschließlich Verkehrsflusssimulation -

Anlage 11.2

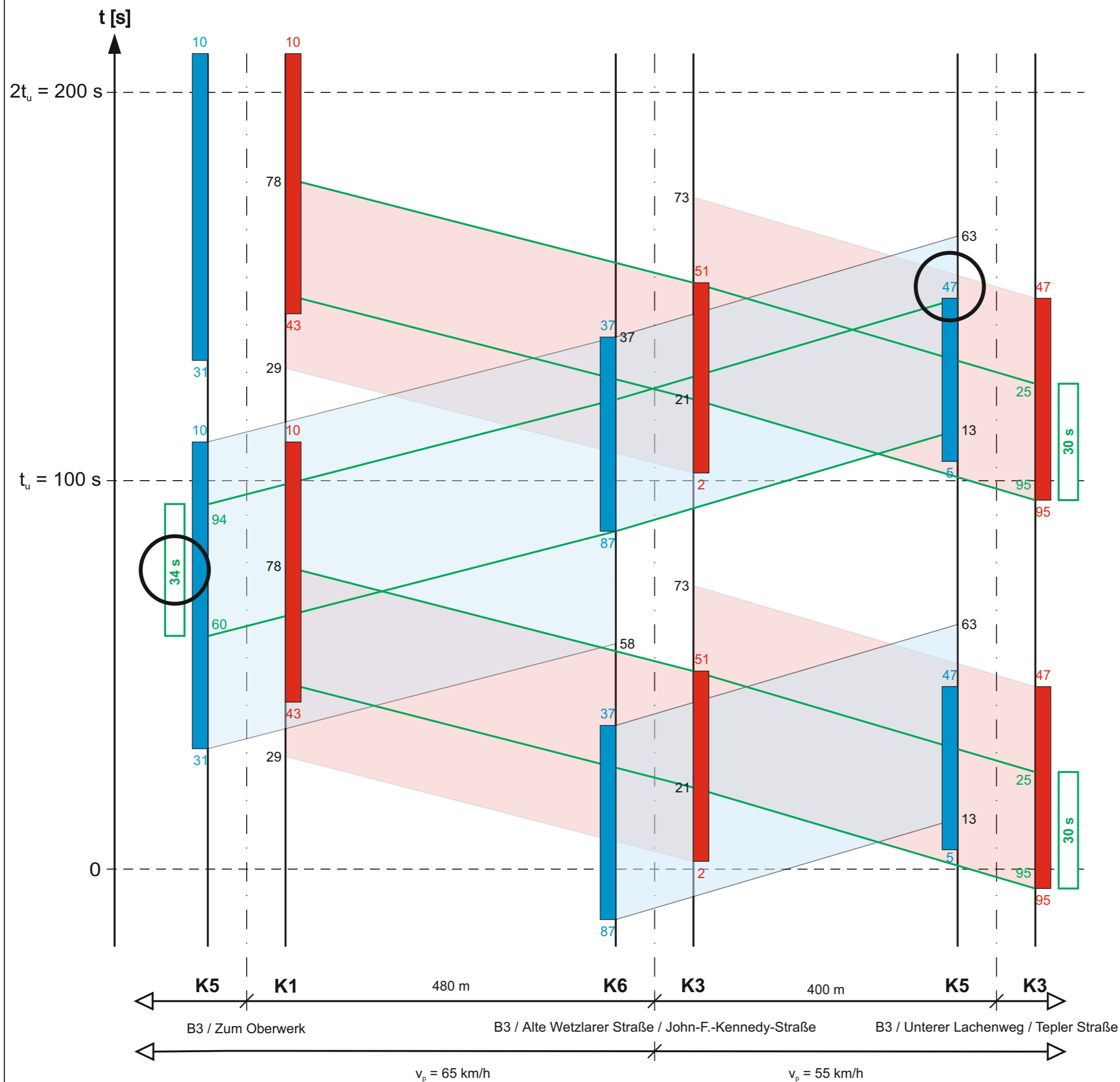
Koordinierung der Lichtsignalanlagen

**Planfall
vormittägliche Spitzenstunde**

Optimierung der Signalprogramme

- Koordinierung der Lichtsignalanlage
in Fahrtrichtung Süd
- Koordinierung der Lichtsignalanlage
in Fahrtrichtung Nord
- Grünband

(Darstellung Festzeitprogramme)



Darmstadt, September 2022

**Durth Roos
Consulting GmbH**



Bebauungsplan "Gewerbe- und Industriegebiet Nord" in Butzbach

- Verkehrsuntersuchung
einschließlich Verkehrsflusssimulation -

Anlage 11.3

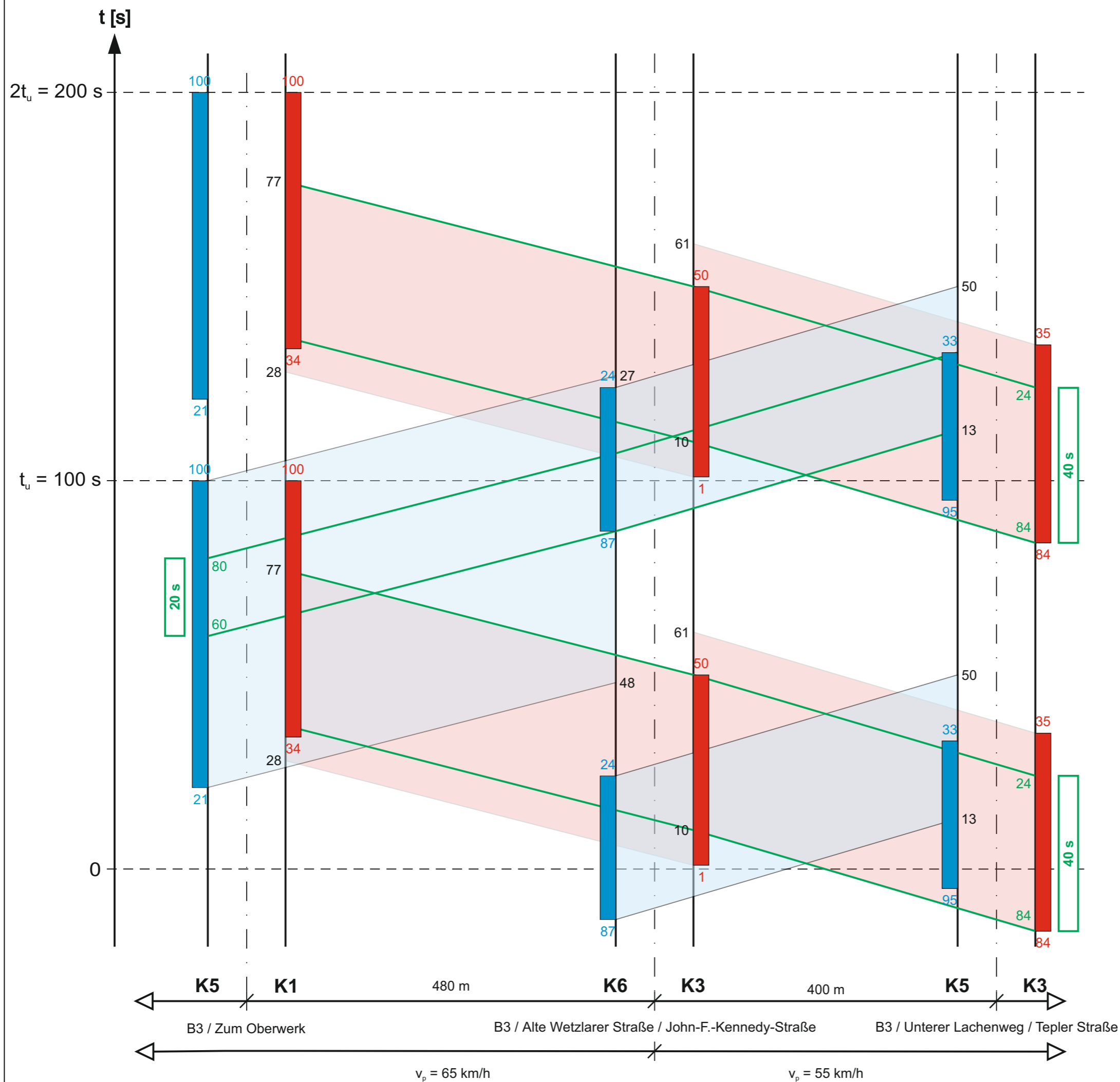
Koordinierung der Lichtsignalanlagen

Analyse-Grundfall & Planfall
nachmittägliche Spitzenstunde

keine Optimierung der
Signalprogramme

- Koordinierung der Lichtsignalanlage
in Fahrtrichtung Süd
- Koordinierung der Lichtsignalanlage
in Fahrtrichtung Nord
- Grünband

(Darstellung Festzeitprogramme)



Darmstadt, September 2022

