

Mobilitätskonzept und Verkehrsgutachten Quartier Festungspark - Fritsch

Stand Dezember 2023

Teil: Verkehrsgutachten

ANLAGEN

Auftraggeberin:

BPD Koblenz Niederberg GmbH

Postanschrift:

Niederberger Höhe 1c - 56077 Koblenz

Firmenanschrift:

Solmsstraße 18 - 60486 Frankfurt am Main



bpd

Koblenz Niederberg GmbH

Anlage 1 Übersicht Verkehrsbelastungen aller Zählstellen Bestand

- | | | |
|------|---|-------------------------|
| 1.1) | Vormittagsspitzenstunde 2021 (Kfz/h und Pkw-E/h) | (07:00 Uhr - 08:00 Uhr) |
| 1.2) | Nachmittagsspitzenstunde 2021 (Kfz/h und Pkw-E/h) | (16:00 Uhr - 17:00 Uhr) |

Anlage 2 Übersicht Verkehrsbelastungen aller Zählstellen P-1-Fall

- | | | |
|------|--|-------------------------|
| 2.1) | Vormittagsspitzenstunde (Kfz/h und Pkw-E/h) | (07:00 Uhr - 08:00 Uhr) |
| 2.2) | Nachmittagsspitzenstunde (Kfz/h und Pkw-E/h) | (16:00 Uhr - 17:00 Uhr) |

Anlage 3 Übersicht Verkehrsbelastungen aller Zählstellen P-2-Fall

- | | | |
|------|--|-------------------------|
| 3.1) | Vormittagsspitzenstunde (Kfz/h und Pkw-E/h) | (07:00 Uhr - 08:00 Uhr) |
| 3.2) | Nachmittagsspitzenstunde (Kfz/h und Pkw-E/h) | (16:00 Uhr - 17:00 Uhr) |

Anlage 4 Berechnungen aller Knotenpunkte A-0-Fall

- | | |
|-------|---|
| 4.1) | KP 01 - L 127 - Pfarrer-Kraus-Straße |
| 4.2) | KP 02 - L 127 - Immendorfer Straße |
| 4.3) | KP 03 - L 127 - Niederberger Höhe |
| 4.4) | KP 04 - L 127 - Friesenstraße |
| 4.5) | LSA 06 - Vor dem Sauerwassertor - Brentanostraße |
| 4.6) | LSA 07 - B 42 - Charlottenstraße |
| 4.7) | KP 08 - K 17 Niederberger Höhe - General-Allen-Straße |
| 4.8) | KP 09 - Friesenstraße - Niederberger Höhe |
| 4.9) | KP 21 - Arenberger Str. - Hauptstr. - Mallenb. Bacht. - Urbarer Str |
| 4.10) | LSA 22 - B 42 - Urbarer Straße |
| 4.11) | LSA 23 - B 42 - Hauptstraße |

Anlage 5 Berechnungen aller Knotenpunkte P-1-Fall

- 5.1) KP 01 - L 127 - Pfarrer-Kraus-Straße
- 5.2) KP 02 - L 127 - Immendorfer Straße
- 5.3) KP 03 - L 127 - Niederberger Höhe
- 5.4) KP 04 - L 127 - Friesenstraße
- 5.5) LSA 06 - Vor dem Sauerwassertor - Brentanostraße
- 5.6) LSA 07 - B 42 - Charlottenstraße
- 5.7) KP 08 - K 17 Niederberger Höhe - General-Allen-Straße
- 5.8) KP 09 - Friesenstraße - Niederberger Höhe
- 5.9) KP 21 - Arenberger Str. - Hauptstr. - Mallenb. Bacht. - Urbarer Str
- 5.10) LSA 22 - B 42 - Urbarer Straße
- 5.11) LSA 23 - B 42 - Hauptstraße

Anlage 6 Berechnungen aller Knotenpunkte P-2-Fall

- 6.1) KP 01 - L 127 - Pfarrer-Kraus-Straße
- 6.2) KP 02 - L 127 - Immendorfer Straße
- 6.3) KP 03 - L 127 - Niederberger Höhe
- 6.4) KP 04 - L 127 - Friesenstraße
- 6.5) LSA 06 - Vor dem Sauerwassertor - Brentanostraße
- 6.6) LSA 07 - B 42 - Charlottenstraße
- 6.7) KP 08 - K 17 Niederberger Höhe - General-Allen-Straße
- 6.8) KP 09 - Friesenstraße - Niederberger Höhe
- 6.9) KP 21 - Arenberger Str. - Hauptstr. - Mallenb. Bacht. - Urbarer Str
- 6.10) LSA 22 - B 42 - Urbarer Straße
- 6.11) LSA 23 - B 42 - Hauptstraße

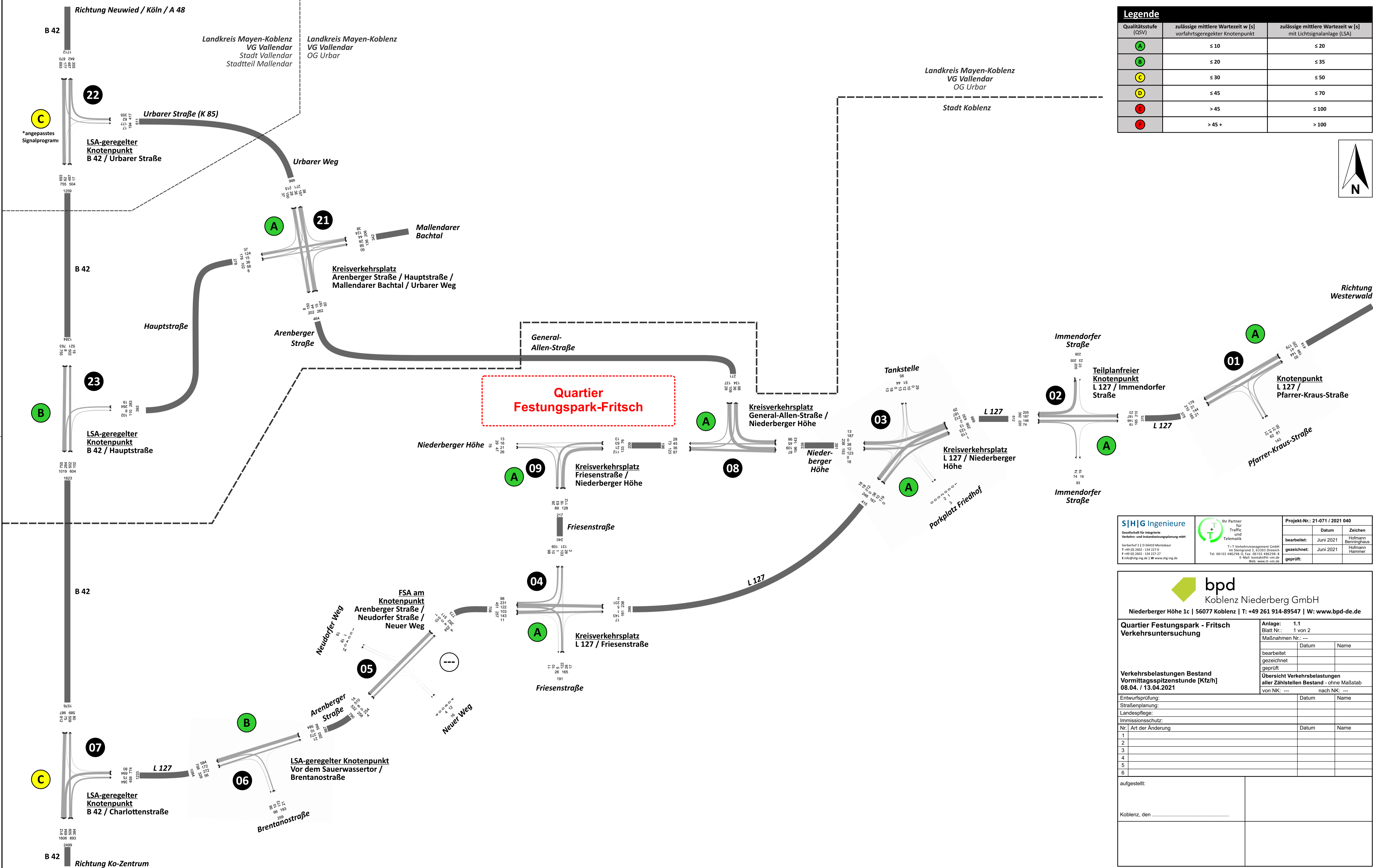
Dateiname: 231229-071-01-Deckblatt+Inhaltsverzeichnis-Anlagen.docx
Stand: Dezember 2023

Anlage 1

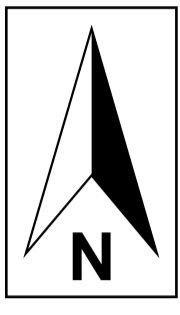
Übersicht Verkehrsbelastungen aller Zählstellen Bestand

1.1) A-0-Fall

**Vormittagsspitzenstunde 2021
(Kfz/h und Pkw-E/h,
07:00 Uhr - 08:00 Uhr)**



Legende		
Qualitätsstufe (QSV)	zulässige mittlere Wartezeit w [s] vorfahrtsberechtigter Knotenpunkt	zulässige mittlere Wartezeit w [s] mit Lichtsignalanlage (LSA)
A	≤ 10	≤ 20
B	≤ 20	≤ 35
C	≤ 30	≤ 50
D	≤ 45	≤ 70
E	> 45	≤ 100
F	> 45 +	> 100

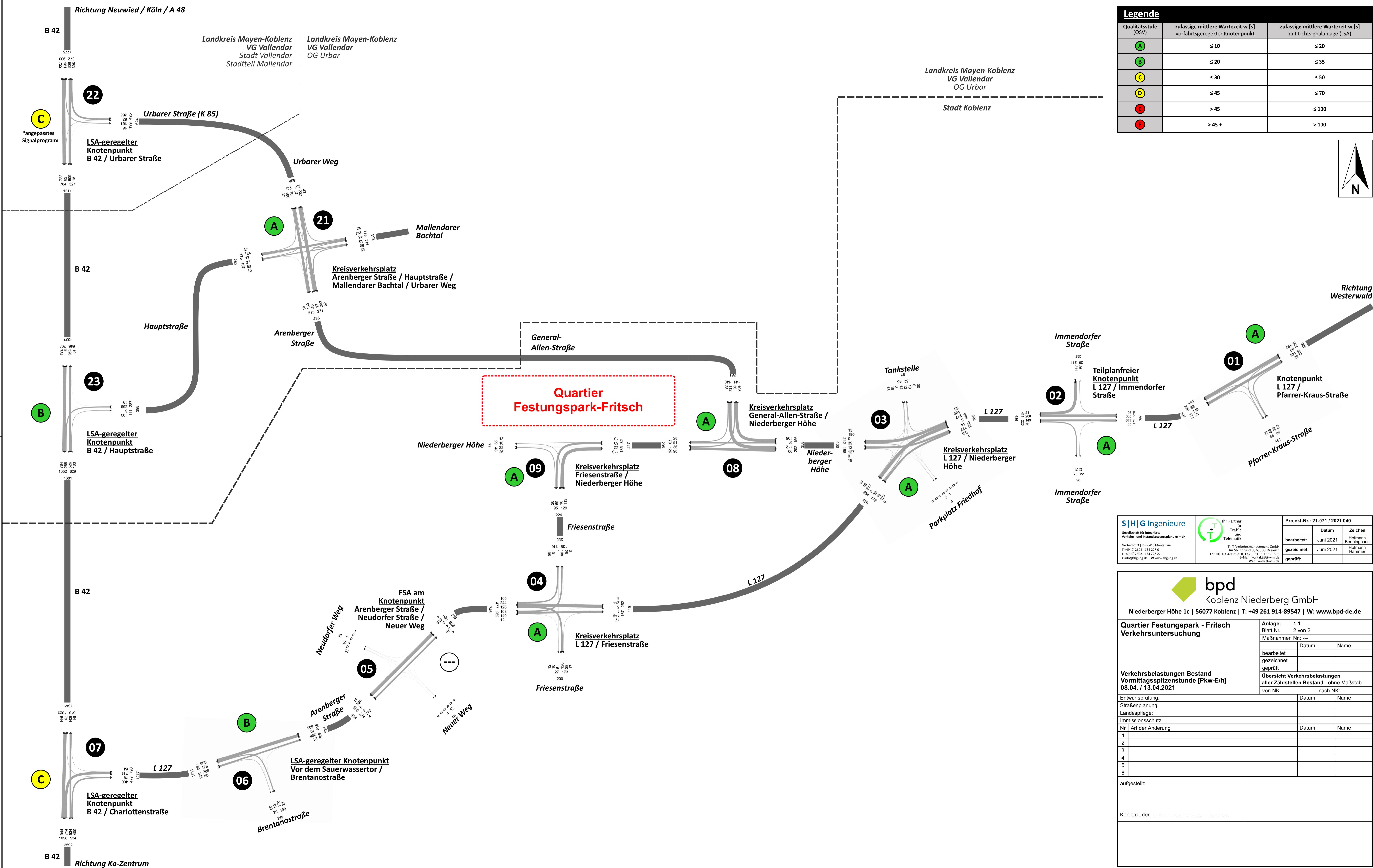


SIHIG Ingenieure Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Standortentwicklungsplanung mbH Gutenberg 3 D-56010 Montabaur T +49 (0) 2602 - 134 227-0 F +49 (0) 2602 - 134 227-27 E info@sihig.de W www.sihig.de	Ihr Partner für Traffic und Telematik T-Verkehrsmanagement GmbH Im Seisengrund 3, 43103 Dreieich Tel: 06103 486238-0, Fax: 06103 486238-8 E-Mail: kontakt@tvm.de Web: www.tvm.de	Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040	
		bearbeitet:	gezeichnet:
		Datum	Zeichen
		geprüft:	

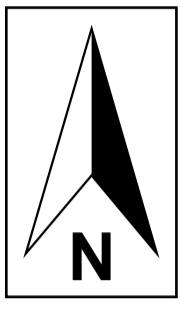
bpd
Koblenz Niederberg GmbH

Niederberger Höhe 1c | 56077 Koblenz | T: +49 261 914-89547 | W: www.bpd-de.de

Quartier Festungspark - Fritsch Verkehrsuntersuchung		Anlage: 1.1
		Blatt Nr.: 1 von 2
		Maßnahmen Nr.: ---
bearbeitet	Datum	Name
gezeichnet		
geprüft		
Verkehrsbelastungen Bestand Vormittagsspitzenstunde [Kfz/h] 08.04. / 13.04.2021		
Übersicht Verkehrsbelastungen aller Zählstellen Bestand - ohne Maßstab		
von NK: ---	nach NK: ---	
Entwurfsprüfung:	Datum	Name
Straßenplanung:		
Landespflege:		
Immissionsschutz:		
Nr. Art der Änderung	Datum	Name
1		
2		
3		
4		
5		
6		
aufgestellt:		
Koblenz, den		



Legende		
Qualitätsstufe (OSV)	zulässige mittlere Wartezeit w [s] vorfahrtsberechtigter Knotenpunkt	zulässige mittlere Wartezeit w [s] mit Lichtsignalanlage (LSA)
A	≤ 10	≤ 20
B	≤ 20	≤ 35
C	≤ 30	≤ 50
D	≤ 45	≤ 70
E	> 45	≤ 100
F	> 45 +	> 100



SIHIG Ingenieure Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Standortentwicklungsplanung mbH <small>Güterhof 3 D-56410 Montabaur T +49 (0) 2602 - 134 227-0 F +49 (0) 2602 - 134 227-27 E info@sihig.de W www.sihig.de</small>	Ihr Partner für Traffic und Telematik <small>T-Verkehrsmanagement GmbH Im Seegrund 3, 43103 Dreieich Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8 E-Mail: kontakt@tvm.de Web: www.tvm.de</small>	Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040	
		bearbeitet: Juni 2021 gezeichnet: Juni 2021 geprüft:	Datum Zeichen Hofmann Berthlinghaus Hofmann Hammer

Niederberger Höhe 1c | 56077 Koblenz | T: +49 261 914-89547 | W: www.bpd-de.de

Quartier Festungspark - Fritsch
Verkehrsuntersuchung

Anlage: 1.1
Blatt Nr.: 2 von 2
Maßnahmen Nr.: ---

	Datum	Name
bearbeitet		
gezeichnet		
geprüft		

Verkehrsbelastungen Bestand
Vormittagsspitzenstunde [Pkw-E/h]
08.04. / 13.04.2021

Übersicht Verkehrsbelastungen aller Zählstellen Bestand - ohne Maßstab
von NK: --- nach NK: ---

Entwurfsprüfung:	Datum	Name
Straßenplanung:		
Landespflege:		
Immissionsschutz:		

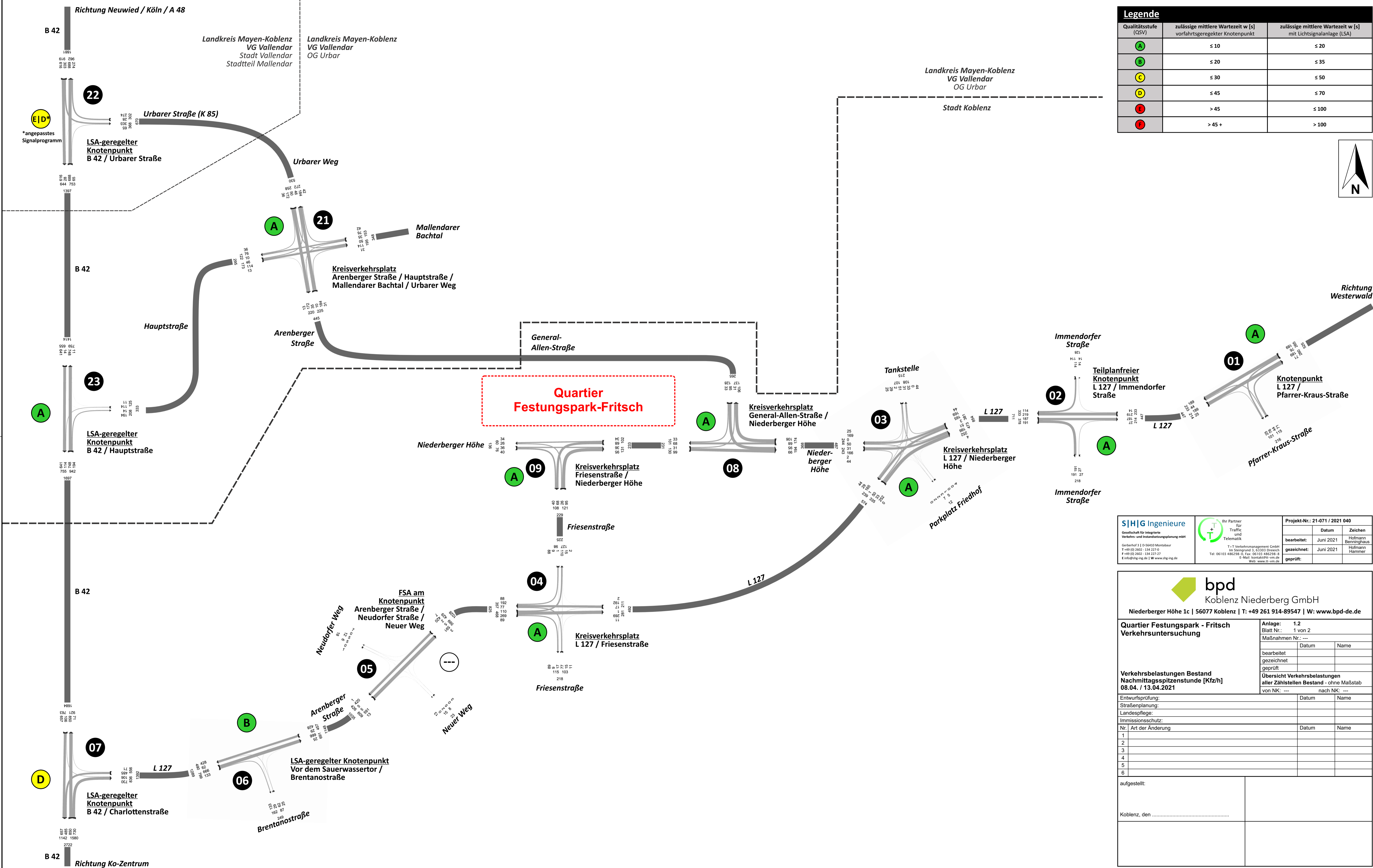
Nr.	Art der Änderung	Datum	Name
1			
2			
3			
4			
5			
6			

aufgestellt:

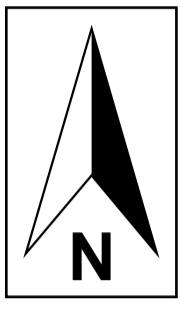
Koblenz, den

1.2) A-0-Fall

**Nachmittagsspitzenstunde 2021
(Kfz/h und Pkw-E/h,
16:00 Uhr - 17:00 Uhr)**



Legende		
Qualitätsstufe (QSV)	zulässige mittlere Wartezeit w [s] vorfahrtsberechtigter Knotenpunkt	zulässige mittlere Wartezeit w [s] mit Lichtsignalanlage (LSA)
A	≤ 10	≤ 20
B	≤ 20	≤ 35
C	≤ 30	≤ 50
D	≤ 45	≤ 70
E	> 45	≤ 100
F	> 45 +	> 100



SIHIG Ingenieure Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Standortentwicklungsplanung mbH Gutenberg 3 D-56010 Montabaur T: +49 (0) 2602 - 134 227-0 F: +49 (0) 2602 - 134 227-27 E: info@sihig.de W: www.sihig.de	Ihr Partner für Traffic und Telematik T-Verkehrsmanagement GmbH Im Steingrund 3, 53103 Dreieich Tel: 06103 486238-0, Fax: 06103 486238-8 E-Mail: kontakt@tvm.de Web: www.tvm.de	Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040		
		bearbeitet:	Juni 2021	Zeichen:
		gezeichnet:	Juni 2021	Hofmann Hammer
		geprüft:		

bpd
Koblenz Niederberg GmbH

Niederberger Höhe 1c | 56077 Koblenz | T: +49 261 914-89547 | W: www.bpd-de.de

Anlage: 1.2
Blatt Nr.: 1 von 2
Maßnahmen Nr.: ---

	Datum	Name
bearbeitet		
gezeichnet		
geprüft		

Verkehrsbelastungen Bestand
Nachmittagsspitzenstunde [Kfz/h]
08.04. / 13.04.2021

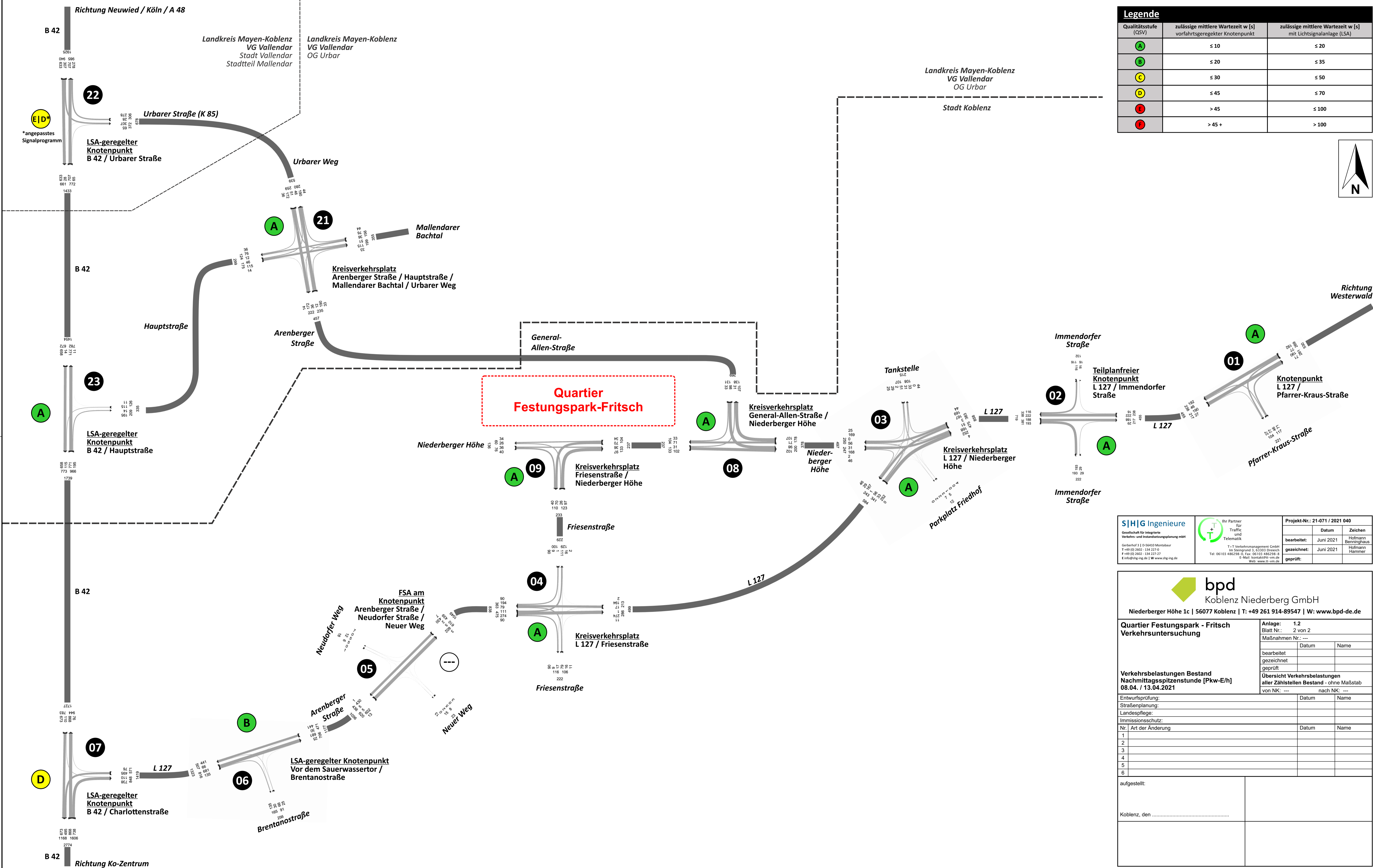
Übersicht Verkehrsbelastungen
aller Zählstellen Bestand - ohne Maßstab
von NK: --- nach NK: ---

	Datum	Name
1		
2		
3		
4		
5		
6		

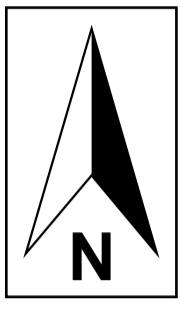
Entwurfsprüfung: _____ Datum _____ Name _____
 Straßenplanung: _____
 Landespflege: _____
 Immissionsschutz: _____

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name
1			
2			
3			
4			
5			
6			

aufgestellt: _____
 Koblenz, den



Legende		
Qualitätsstufe (QSV)	zulässige mittlere Wartezeit w [s] vorfahrtsberechtigter Knotenpunkt	zulässige mittlere Wartezeit w [s] mit Lichtsignalanlage (LSA)
A	≤ 10	≤ 20
B	≤ 20	≤ 35
C	≤ 30	≤ 50
D	≤ 45	≤ 70
E	> 45	≤ 100
F	> 45 +	> 100



SIHIG Ingenieure Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Standortentwicklungsplanung mbH Gutenberg 3 D-56010 Montabaur T +49 (0) 2602 - 134 227-0 F +49 (0) 2602 - 134 227-27 E info@sihig.de W www.sihig.de		Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040		
		bearbeitet: Juni 2021 gezeichnet: Juni 2021 geprüft:	Datum Juni 2021	Zeichen Hofmann Bettinghaus

Niederberger Höhe 1c | 56077 Koblenz | T: +49 261 914-89547 | W: www.bpd-de.de

Quartier Festungspark - Fritsch		Anlage: 1,2
Verkehrsuntersuchung		Blatt Nr.: 2 von 2
Maßnahmen Nr.: ---		
bearbeitet	Datum	Name
gezeichnet		
geprüft		
Übersicht Verkehrsbelastungen aller Zählstellen Bestand - ohne Maßstab		
von NK: ---		nach NK: ---

Entwurfsprüfung:	Datum	Name
Straßenplanung:		
Landespflege:		
Immissionsschutz:		
Nr. Art der Änderung	Datum	Name
1		
2		
3		
4		
5		
6		

aufgestellt:

Koblenz, den

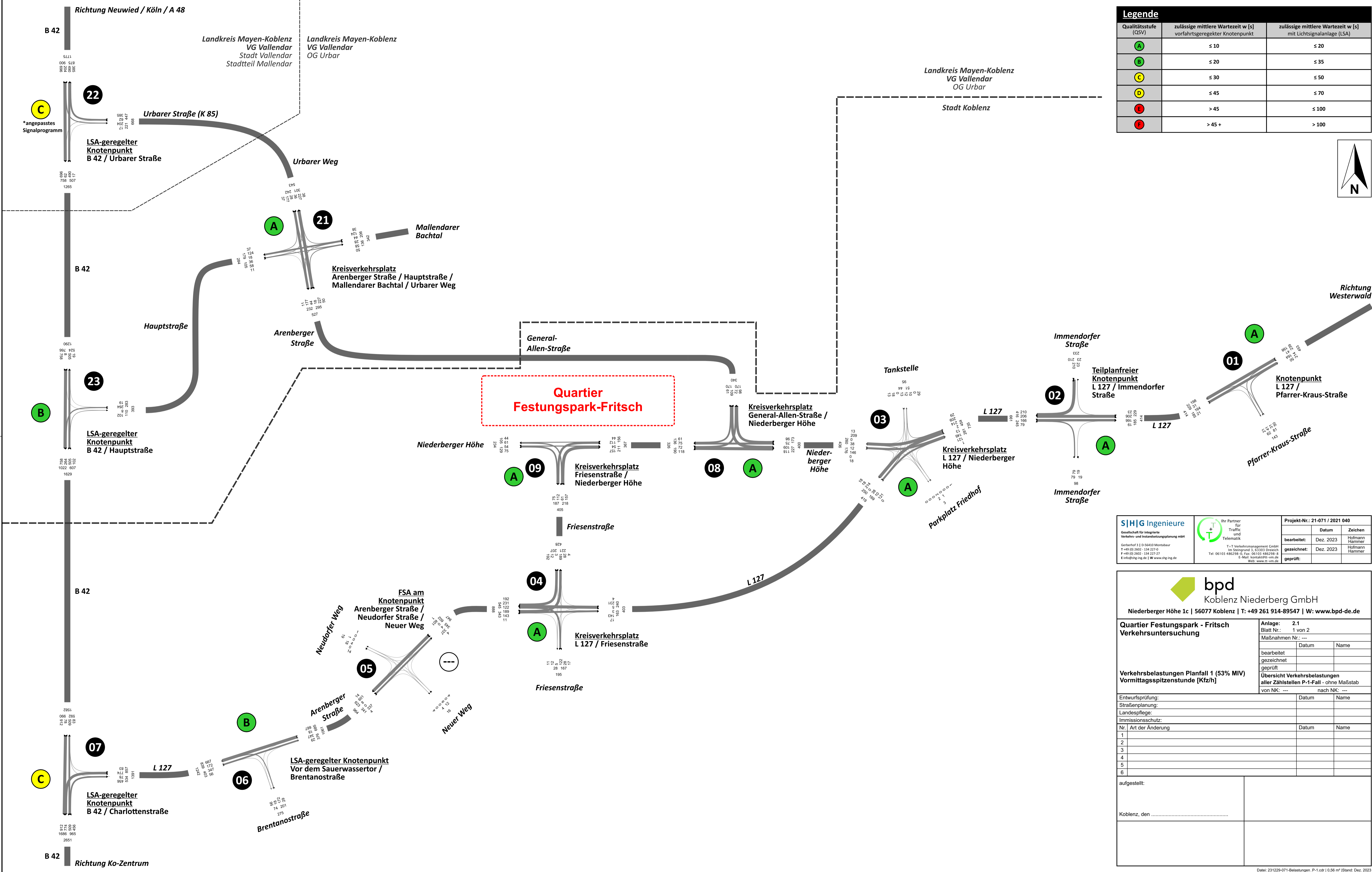
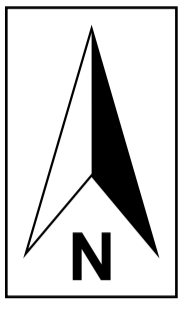
Anlage 2

Übersicht Verkehrsbelastungen aller Zählstellen P-1-Fall

2.1) P-1-Fall

**Vormittagsspitzenstunde
(Kfz/h und Pkw-E/h,
07:00 Uhr - 08:00 Uhr)**

Legende		
Qualitätsstufe (QSV)	zulässige mittlere Wartezeit w [s] vorfahrtsberechtigter Knotenpunkt	zulässige mittlere Wartezeit w [s] mit Lichtsignalanlage (LSA)
A	≤ 10	≤ 20
B	≤ 20	≤ 35
C	≤ 30	≤ 50
D	≤ 45	≤ 70
E	> 45	≤ 100
F	> 45 +	> 100

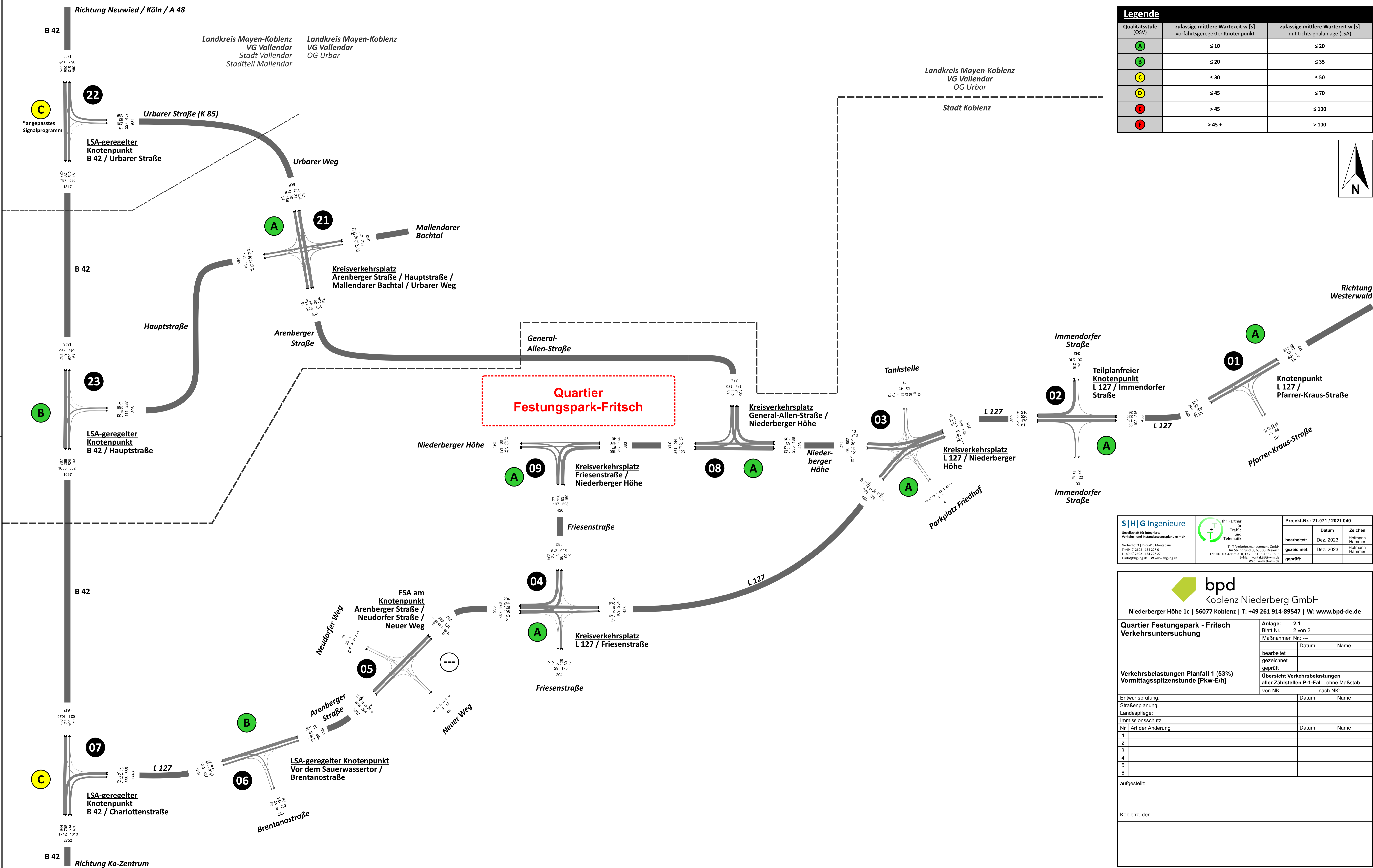
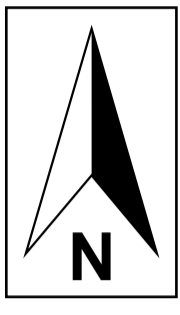


SIHIG Ingenieure Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Standortentwicklungsplanung mbH <small>Güterhof 3 D-56410 Montabaur T +49 (0) 2602 - 134 227-0 F +49 (0) 2602 - 134 227-27 E info@sihig.de W www.sihig.de</small>	 <small>T + T Verkehrsmanagement GmbH Im Steingrund 3, 53103 Dreieich Tel: 06103 486238-0, Fax: 06103 486238-8 E-Mail: kontakt@t-t.de Web: www.t-t-vm.de</small>	Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040		
		bearbeitet:	Dez. 2023	Hofmann Hammer
		gezeichnet:	Dez. 2023	Hofmann Hammer
		geprüft:		

Koblenz Niederberg GmbH
 Niederberger Höhe 1c | 56077 Koblenz | T: +49 261 914-89547 | W: www.bpd-de.de

Quartier Festungspark - Fritsch		Anlage: 2.1	
Verkehrsuntersuchung		Blatt Nr.: 1 von 2	
Maßnahmen Nr.: ---		Übersicht Verkehrsbelastungen aller Zählstellen P-1-Fall - ohne Maßstab	
von NK: ---		nach NK: ---	
Entwurfsprüfung:		Datum	Name
Straßenplanung:			
Landespflege:			
Immissionsschutz:			
Nr. Art der Änderung		Datum	Name
1			
2			
3			
4			
5			
6			
aufgestellt:			
Koblenz, den			

Legende		
Qualitätsstufe (QSV)	zulässige mittlere Wartezeit w [s] vorfahrtsberechtigter Knotenpunkt	zulässige mittlere Wartezeit w [s] mit Lichtsignalanlage (LSA)
A	≤ 10	≤ 20
B	≤ 20	≤ 35
C	≤ 30	≤ 50
D	≤ 45	≤ 70
E	> 45	≤ 100
F	> 45 +	> 100



SIHIG Ingenieure Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Standortplanung mbH Gutenberg 3 D-56010 Montabaur T +49 (0) 2602 - 134 227-0 F +49 (0) 2602 - 134 227-27 E info@sihig.de W www.sihig.de		Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040		
		bearbeitet:	Dez. 2023	Hofmann Hammer
		gezeichnet:	Dez. 2023	Hofmann Hammer
		geprüft:		

bpd
Koblenz Niederberg GmbH

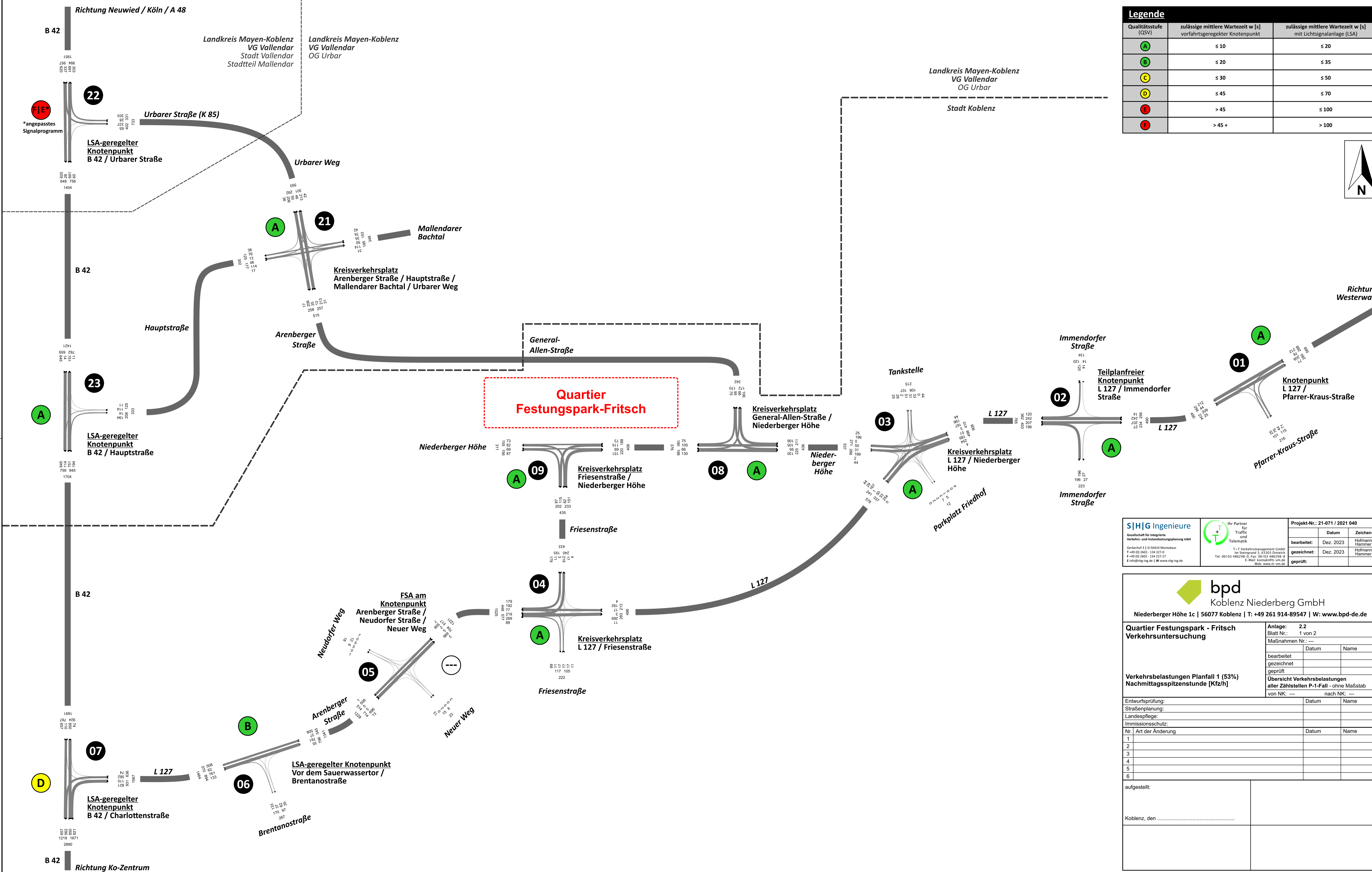
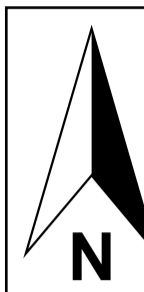
Niederberger Höhe 1c | 56077 Koblenz | T: +49 261 914-89547 | W: www.bpd-de.de

Quartier Festungspark - Fritsch		Anlage: 2.1	
Verkehrsuntersuchung		Blatt Nr.: 2 von 2	
Verkehrsbelastungen Planfall 1 (53%)		Maßnahmen Nr.: ---	
Vormittagsspitzenstunde [Pkw-E/h]		Übersicht Verkehrsbelastungen	
von NK: --- nach NK: ---		aller Zählstellen P-1-Fall - ohne Maßstab	
Entwurfsprüfung:	Datum	Name	
Straßenplanung:			
Landespflege:			
Immissionsschutz:			
Nr. Art der Änderung	Datum	Name	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
aufgestellt:			
Koblenz, den			

2.2) P-1-Fall

**Nachmittagsspitzenstunde
(Kfz/h und Pkw-E/h,
16:00 Uhr - 17:00 Uhr)**

Legende		
Qualitätsstufe (QSV)	zulässige mittlere Wartezeit w [s] vorfahrtsberechtigter Knotenpunkt	zulässige mittlere Wartezeit w [s] mit Lichtsignalanlage (LSA)
A	≤ 10	≤ 20
B	≤ 20	≤ 35
C	≤ 30	≤ 50
D	≤ 45	≤ 70
E	> 45	≤ 100
F	> 45 +	> 100



SIHIG Ingenieure Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Standortentwicklungsplanung mbH Gutenberg 3 D-56410 Montabaur T: +49 (0) 2602 - 134 227-0 F: +49 (0) 2602 - 134 227-27 E: info@sihig.de W: www.sihig.de	Ihr Partner für Traffic und Telematik T-Verkehrsmanagement GmbH Im Steingrund 3, 53103 Dreieich Tel: 06103 486238-0, Fax: 06103 486238-8 E-Mail: kontakt@tvm.de Web: www.tvm.de	Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040		
		bearbeitet:	Dez. 2023	Hofmann Hammer
		gezeichnet:	Dez. 2023	Hofmann Hammer
		geprüft:		

bpd
 Koblenz Niederberg GmbH
 Niederberger Höhe 1c | 56077 Koblenz | T: +49 261 914-89547 | W: www.bpd-de.de

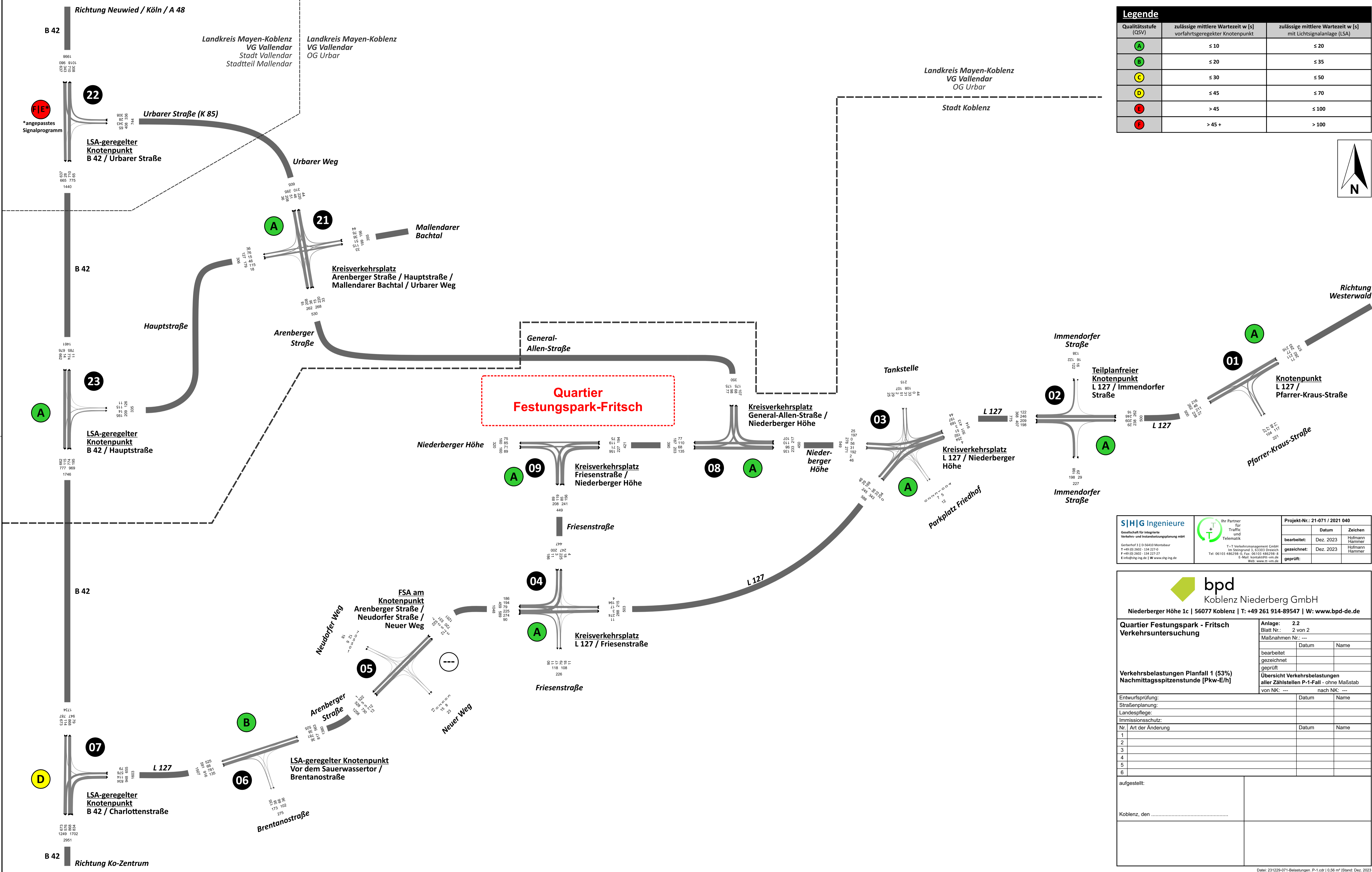
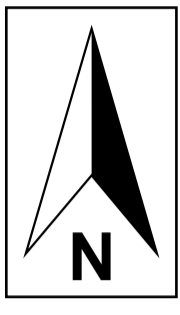
Quartier Festungspark - Fritsch Verkehrsuntersuchung		Anlage: 2.2
		Blatt Nr.: 1 von 2
		Maßnahmen Nr.: ---
bearbeitet	Datum	Name
gezeichnet		
geprüft		
Verkehrsbelastungen Planfall 1 (53%) Nachmittagsspitzenstunde [Kfz/h]		Übersicht Verkehrsbelastungen aller Zählstellen P-1-Fall - ohne Maßstab
von NK: ---	nach NK: ---	

Entwurfsprüfung:	Datum	Name
Straßenplanung:		
Landespflege:		
Immissionsschutz:		
Nr. Art der Änderung	Datum	Name
1		
2		
3		
4		
5		
6		

aufgestellt:

Koblenz, den

Legende		
Qualitätsstufe (QSV)	zulässige mittlere Wartezeit w [s] vorfahrtsberechtigter Knotenpunkt	zulässige mittlere Wartezeit w [s] mit Lichtsignalanlage (LSA)
A	≤ 10	≤ 20
B	≤ 20	≤ 35
C	≤ 30	≤ 50
D	≤ 45	≤ 70
E	> 45	≤ 100
F	> 45 +	> 100



SIHIG Ingenieure Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Standortentwicklungsplanung mbH Gutenberg 3 D-56010 Montabaur T: +49 (0) 2602-134 227-0 F: +49 (0) 2602-134 227-27 E: info@sihig.de W: www.sihig.de	Ihr Partner für Traffic und Telematik T-TE Verkehrsmangement GmbH Im Seisgrund 3, 53103 Dreieich Tel: 06103 486238-0, Fax: 06103 486238-8 E-Mail: kontakt@t-te.de Web: www.t-te.com	Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040		
		bearbeitet:	Dez. 2023	Hofmann Hammer
		gezeichnet:	Dez. 2023	Hofmann Hammer
		geprüft:		

bpd
Koblenz Niederberg GmbH

Niederberger Höhe 1c | 56077 Koblenz | T: +49 261 914-89547 | W: www.bpd-de.de

Quartier Festungspark - Fritsch Verkehrsuntersuchung		Anlage: 2.2
		Blatt Nr.: 2 von 2
		Maßnahmen Nr.: ---
bearbeitet	Datum	Name
gezeichnet		
geprüft		
Verkehrsbelastungen Planfall 1 (53%) Nachmittagsspitzenstunde [Pkw-E/h]		Übersicht Verkehrsbelastungen aller Zählstellen P-1-Fall - ohne Maßstab
von NK: ---	nach NK: ---	
Entwurfsprüfung:	Datum	Name
Straßenplanung:		
Landespflege:		
Immissionsschutz:		
Nr. Art der Änderung	Datum	Name
1		
2		
3		
4		
5		
6		
aufgestellt:		
Koblenz, den		

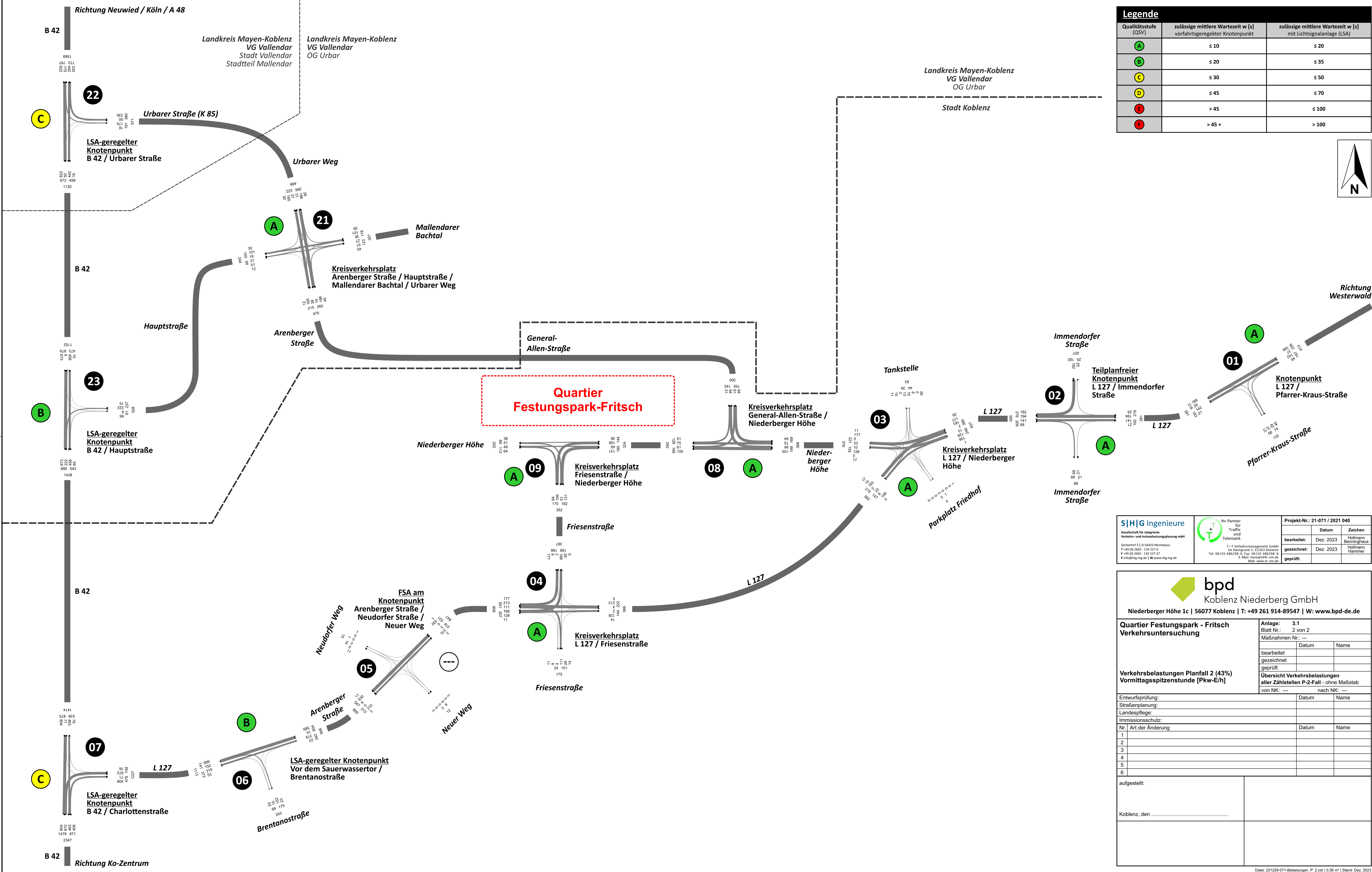
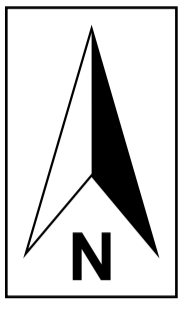
Anlage 3

Übersicht Verkehrsbelastungen aller Zählstellen P-2-Fall

3.1) P-2-Fall

**Vormittagsspitzenstunde
(Kfz/h und Pkw-E/h,
07:00 Uhr - 08:00 Uhr)**

Legende		
Qualitätsstufe (QSV)	zulässige mittlere Wartezeit w [s] vorfahrtsberechtigter Knotenpunkt	zulässige mittlere Wartezeit w [s] mit Lichtsignalanlage (LSA)
A	≤ 10	≤ 20
B	≤ 20	≤ 35
C	≤ 30	≤ 50
D	≤ 45	≤ 70
E	> 45	≤ 100
F	> 45 +	> 100



SIHIG Ingenieure Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Standortentwicklungsplanung mbH Gutenberg 3 D-56010 Montabaur T +49 (0) 2602-134 227-0 F +49 (0) 2602-134 227-27 E info@sihig.de W www.sihig.de	Ihr Partner für Traffic und Telematik T+T Verkehrsmangement GmbH Im Steingrund 3, 53103 Dreieich Tel: 06103 486238-0, Fax: 06103 486238-8 E-Mail: kontakt@tt-vm.de Web: www.tt-vm.de	Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040		
		bearbeitet:	Dez. 2023	Hofmann
		gezeichnet:	Dez. 2023	Hofmann
		geprüft:		Hammer

bpd
 Koblenz Niederberg GmbH
 Niederberger Höhe 1c | 56077 Koblenz | T: +49 261 914-89547 | W: www.bpd-de.de

Quartier Festungspark - Fritsch Verkehrsuntersuchung		Anlage: 3.1
		Blatt Nr.: 2 von 2
		Maßnahmen Nr.: ---
bearbeitet	Datum	Name
gezeichnet		
geprüft		
Verkehrsbelastungen Planfall 2 (43%) Vormittagsspitzenstunde [Pkw-E/h]		
Übersicht Verkehrsbelastungen aller Zählstellen P-2-Fall - ohne Maßstab		
von NK: ---	nach NK: ---	

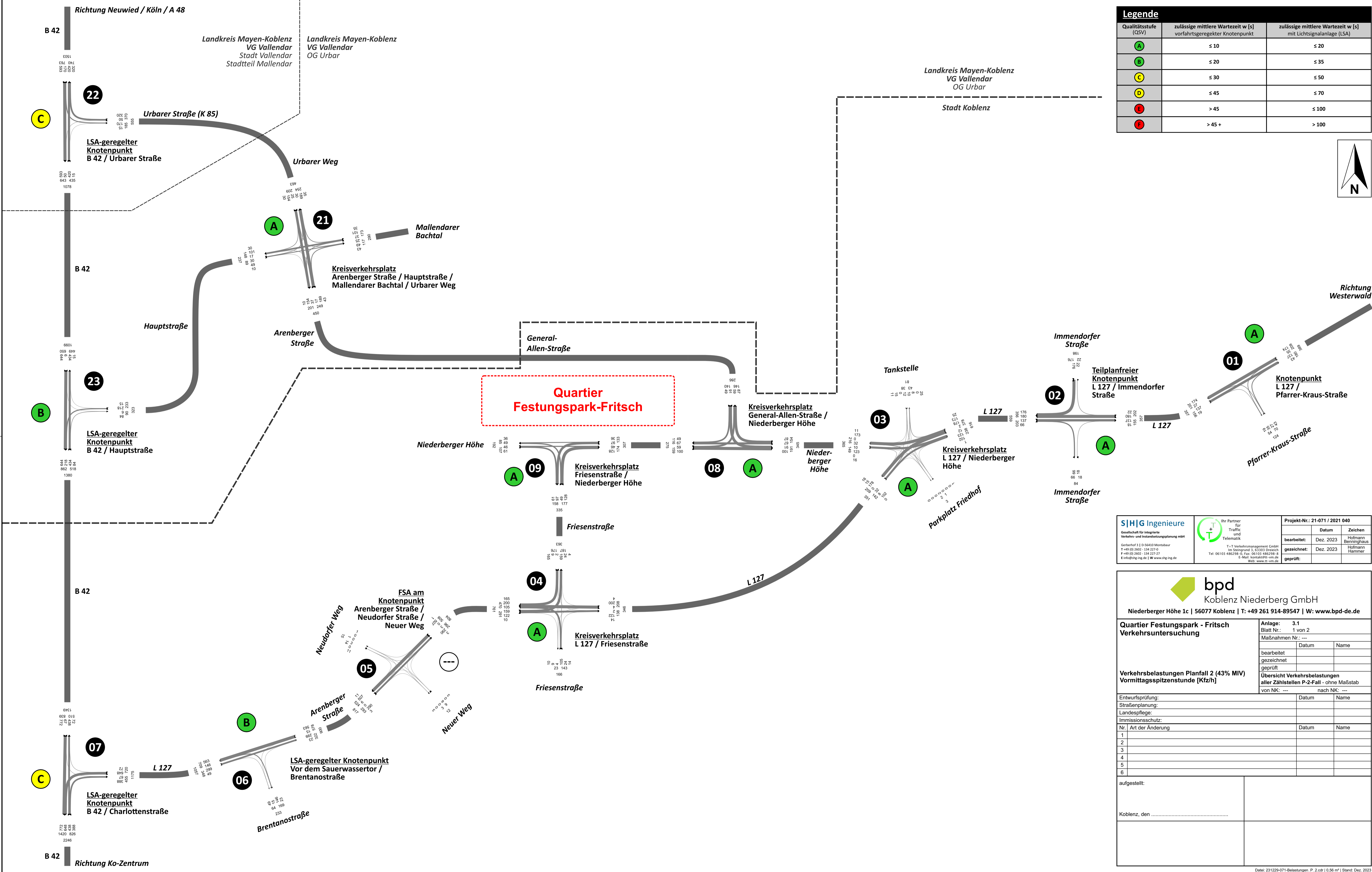
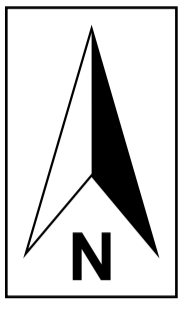
Entwurfsprüfung:	Datum	Name
Straßenplanung:		
Landespflege:		
Immissionsschutz:		
Nr. Art der Änderung	Datum	Name
1		
2		
3		
4		
5		
6		

aufgestellt:

Koblenz, den

Datei: 231229-071-Belastungen_P_2.cdr | 0,56 m² | Stand: Dez. 2023

Legende		
Qualitätsstufe (QSV)	zulässige mittlere Wartezeit w [s] vorfahrtsberechtigter Knotenpunkt	zulässige mittlere Wartezeit w [s] mit Lichtsignalanlage (LSA)
A	≤ 10	≤ 20
B	≤ 20	≤ 35
C	≤ 30	≤ 50
D	≤ 45	≤ 70
E	> 45	≤ 100
F	> 45 +	> 100



SIHIG Ingenieure Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Standortentwicklungsplanung mbH Gutenberg 3 D-56010 Montabaur T +49 (0) 2602 - 134 227-0 F +49 (0) 2602 - 134 227-27 E info@sihig.de W www.sihig.de	Ihr Partner für Traffic und Telematik T+T Verkehrsmangement GmbH Im Seisgrund 3, 53103 Dreieich Tel: 06103 486238-0, Fax: 06103 486238-8 E-Mail: kontakt@tt-vm.de Web: www.tt-vm.de	Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040		
		bearbeitet:	Dez. 2023	Hofmann Berthlinghaus
		gezeichnet:	Dez. 2023	Hofmann Hammer
		geprüft:		

bpd
 Koblenz Niederberg GmbH
 Niederberger Höhe 1c | 56077 Koblenz | T: +49 261 914-89547 | W: www.bpd-de.de

Quartier Festungspark - Fritsch Verkehrsuntersuchung		Anlage: 3.1
		Blatt Nr.: 1 von 2
		Maßnahmen Nr.: ---
bearbeitet	Datum	Name
gezeichnet		
geprüft		
Verkehrsbelastungen Planfall 2 (43% MIV) Vormittagsspitzenstunde [Kfz/h]		
Übersicht Verkehrsbelastungen aller Zählstellen P-2-Fall - ohne Maßstab		
von NK: ---	nach NK: ---	

Entwurfsprüfung:	Datum	Name
Straßenplanung:		
Landespflege:		
Immissionsschutz:		
Nr. Art der Änderung	Datum	Name
1		
2		
3		
4		
5		
6		

aufgestellt:

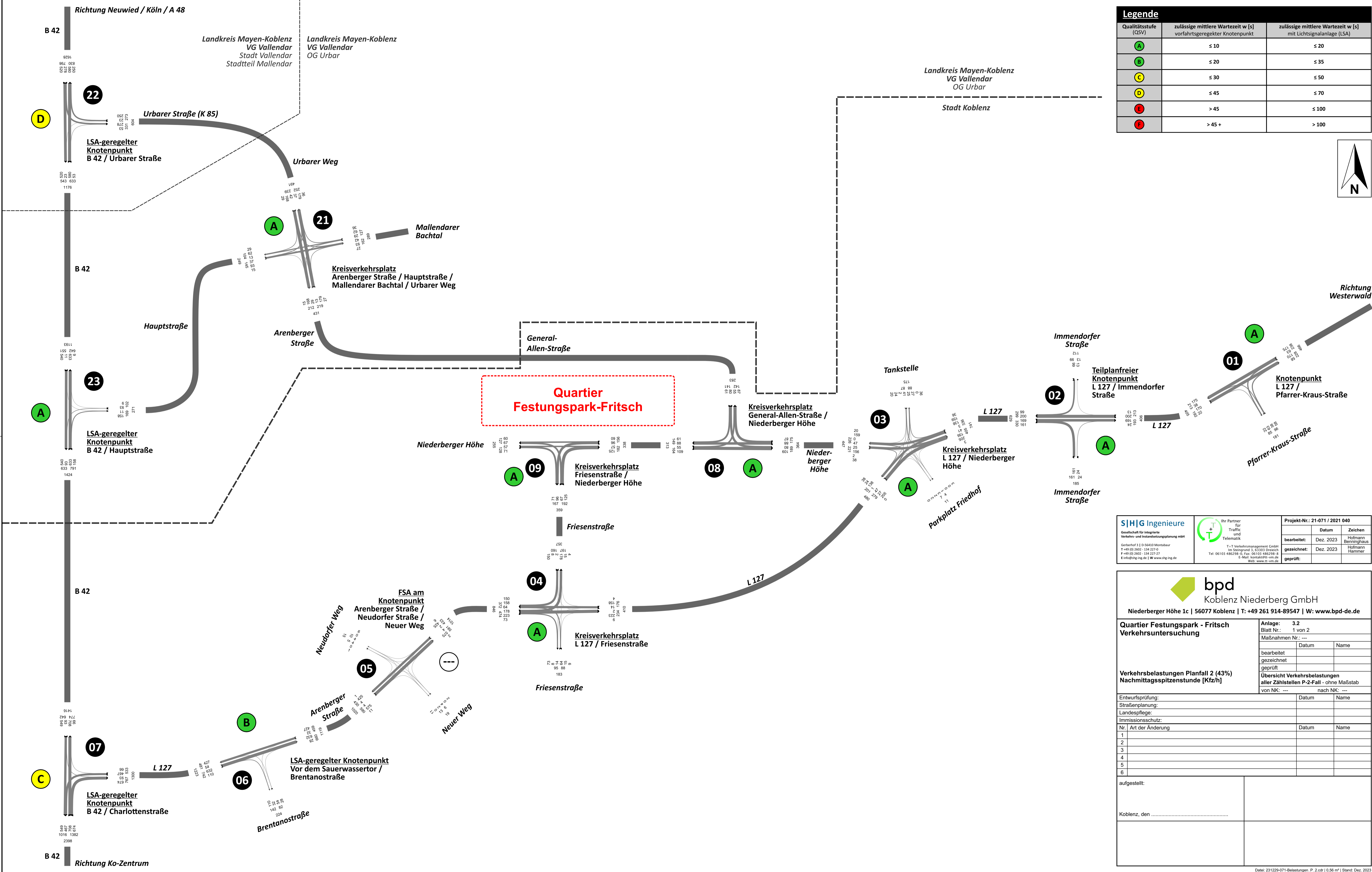
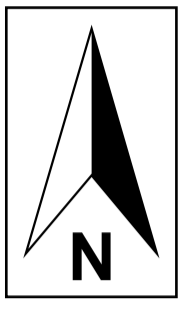
Koblenz, den

Datei: 231229-071-Belastungen_P_2.cdr | 0,56 m² | Stand: Dez. 2023

3.2) P-2-Fall

**Nachmittagsspitzenstunde
(Kfz/h und Pkw-E/h,
16:00 Uhr - 17:00 Uhr)**

Legende		
Qualitätsstufe (QSV)	zulässige mittlere Wartezeit w [s] vorfahrtsberechtigter Knotenpunkt	zulässige mittlere Wartezeit w [s] mit Lichtsignalanlage (LSA)
A	≤ 10	≤ 20
B	≤ 20	≤ 35
C	≤ 30	≤ 50
D	≤ 45	≤ 70
E	> 45	≤ 100
F	> 45 +	> 100



SIHIG Ingenieure Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Standortentwicklungsplanung mbH Gutenberg 3 D-56410 Montabaur T: +49 (0) 2602 - 134 227-0 F: +49 (0) 2602 - 134 227-27 E: info@sihig.de W: www.sihig.de	Ihr Partner für Traffic und Telematik T+T Verkehrsmangement GmbH Im Seisengrund 3, 53103 Dreieich Tel: 06103 486238-0, Fax: 06103 486238-8 E-Mail: kontakt@tt-vm.de Web: www.tt-vm.de	Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040		
		bearbeitet:	Dez. 2023	Zeichen: Hofmann
		gezeichnet:	Dez. 2023	Berthmann
		geprüft:		Hammer

bpd
 Koblenz Niederberg GmbH
 Niederberger Höhe 1c | 56077 Koblenz | T: +49 261 914-89547 | W: www.bpd-de.de

Quartier Festungspark - Fritsch Verkehrsuntersuchung		Anlage: 3.2
		Blatt Nr.: 1 von 2
		Maßnahmen Nr.: ---
bearbeitet	Datum	Name
gezeichnet		
geprüft		
Verkehrsbelastungen Planfall 2 (43%) Nachmittagsspitzenstunde [Kfz/h]		
Übersicht Verkehrsbelastungen aller Zählstellen P-2-Fall - ohne Maßstab		
von NK: ---	nach NK: ---	

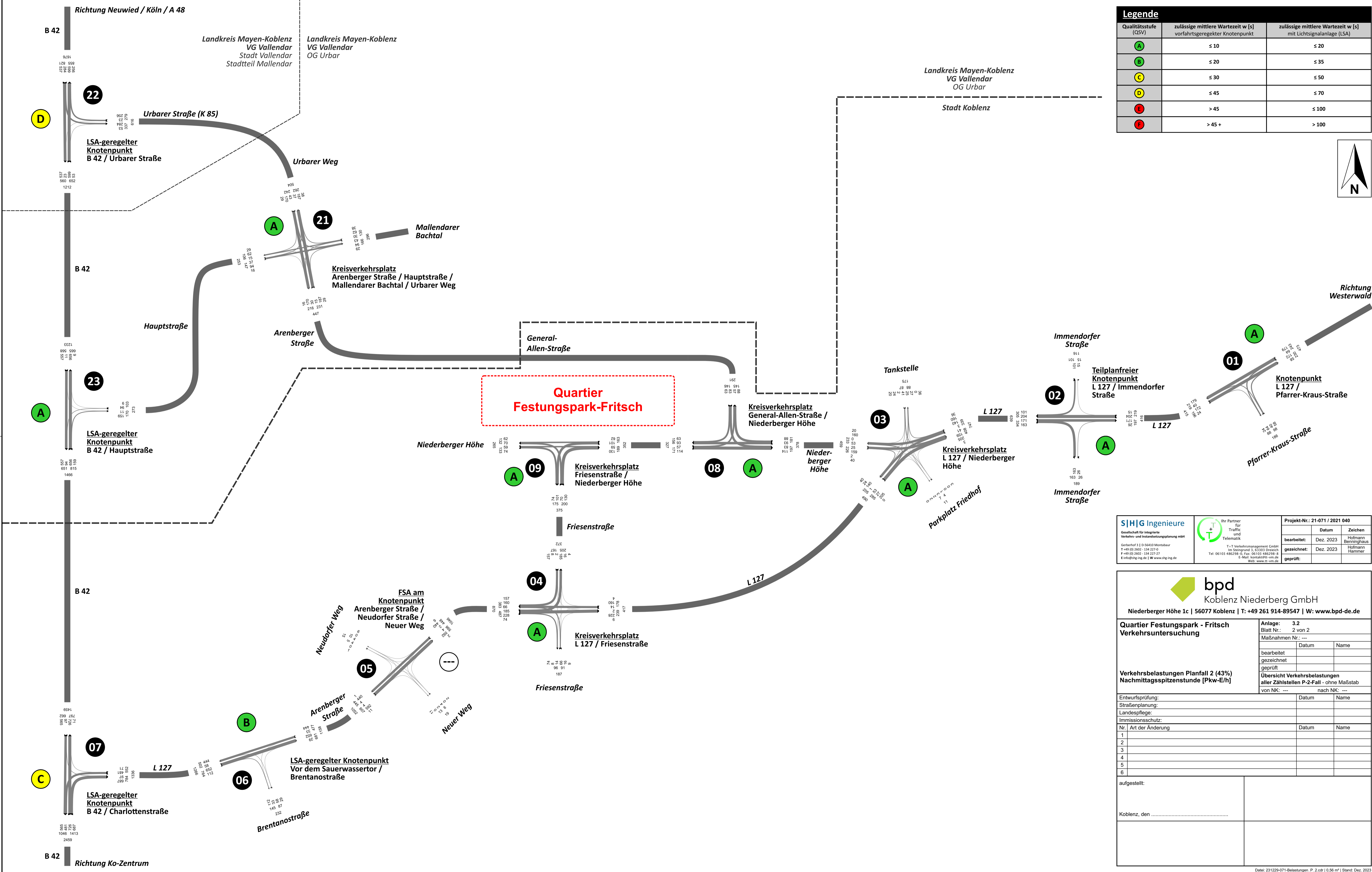
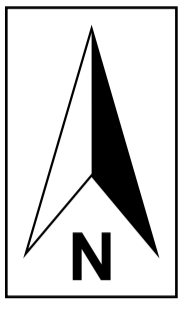
Entwurfsprüfung:	Datum	Name
Straßenplanung:		
Landespflege:		
Immissionsschutz:		
Nr. Art der Änderung	Datum	Name
1		
2		
3		
4		
5		
6		

aufgestellt:

Koblenz, den

Datei: 231229-071-Belastungen_P_2.cdr | 0,56 m² | Stand: Dez. 2023

Legende		
Qualitätsstufe (QSV)	zulässige mittlere Wartezeit w [s] vorfahrtsberechtigter Knotenpunkt	zulässige mittlere Wartezeit w [s] mit Lichtsignalanlage (LSA)
A	≤ 10	≤ 20
B	≤ 20	≤ 35
C	≤ 30	≤ 50
D	≤ 45	≤ 70
E	> 45	≤ 100
F	> 45 +	> 100



SIHIG Ingenieure Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Standortentwicklungsplanung mbH Gutenberg 3 D-56010 Montabaur T: +49 (0) 2602 - 134 227-0 F: +49 (0) 2602 - 134 227-27 E: info@sihig.de W: www.sihig.de	Ihr Partner für Traffic und Telematik T+T Verkehrsmangement GmbH Im Seisgrund 3, 53103 Dreieich Tel: 06103 486238-0, Fax: 06103 486238-8 E-Mail: kontakt@tt-vm.de Web: www.tt-vm.de	Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040		
		bearbeitet:	Dez. 2023	Hofmann Berthlinghaus
		gezeichnet:	Dez. 2023	Hofmann Hammer
		geprüft:		

bpd
 Koblenz Niederberg GmbH
 Niederberger Höhe 1c | 56077 Koblenz | T: +49 261 914-89547 | W: www.bpd-de.de

Quartier Festungspark - Fritsch Verkehrsuntersuchung		Anlage: 3.2
		Blatt Nr.: 2 von 2
		Maßnahmen Nr.: ---
bearbeitet	Datum	Name
gezeichnet		
geprüft		
Verkehrsbelastungen Planfall 2 (43%) Nachmittagsspitzenstunde [Pkw-E/h]		
Übersicht Verkehrsbelastungen aller Zählstellen P-2-Fall - ohne Maßstab		
von NK: ---	nach NK: ---	

Entwurfsprüfung:	Datum	Name
Straßenplanung:		
Landespflege:		
Immissionsschutz:		
Nr. Art der Änderung	Datum	Name
1		
2		
3		
4		
5		
6		

aufgestellt:

Koblenz, den

Datei: 231229-071-Belastungen_P_2.cdr | 0,56 m² | Stand: Dez. 2023

Anlage 4

Berechnungen aller Knotenpunkte A-0-Fall

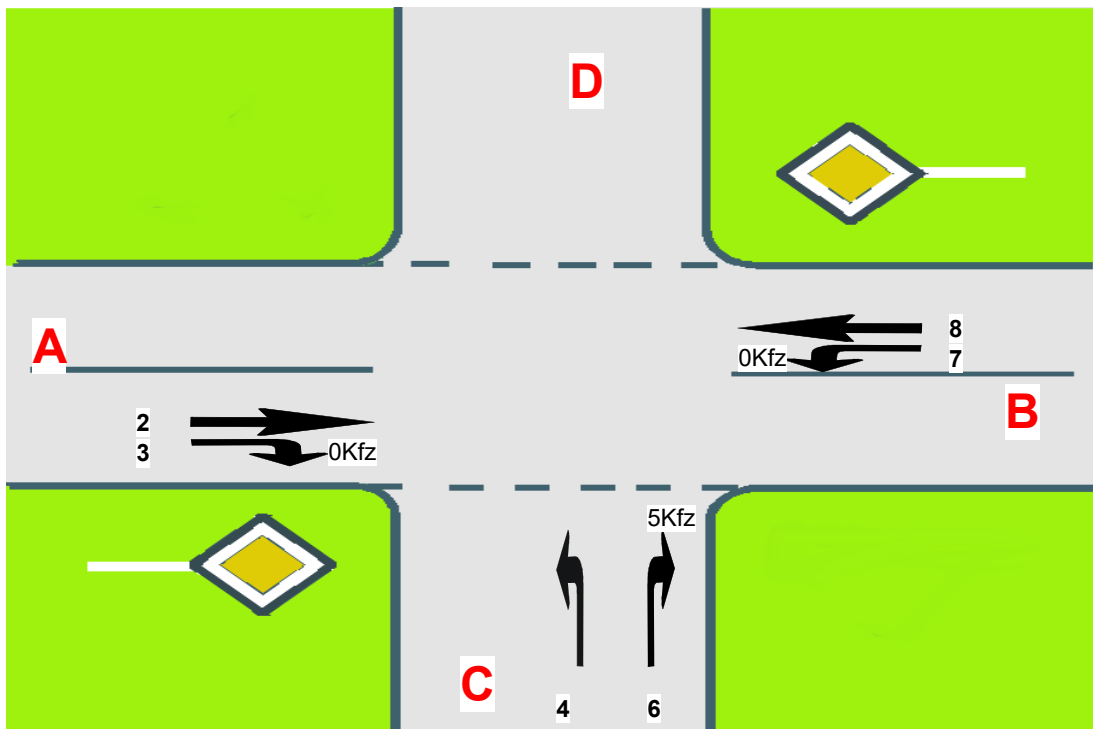
4.1) KP 01
L 127 - Pfarrer-Kraus-Straße

Vormittagsspitzenstunde

Geometriedaten

Knotenpunktbezeichnung : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße - A-0 - Vsph
 Name der Datei : 210528-058-01KP-A-0-VSPH-2021.EIN

Geometriedaten												
Innerorts/außerorts: ländlich/Ballungsgebiet:	außer Ballg.											
Hauptfahrichtung:	West -- Ost											
Simulations-Schleifen:	100											
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Dreiecksinsel:	nein			nein								
Vorfahrtregelung:				Z205	Z205	Z205						
mehrstreifig:	nein									nein		
Stauraum [Kfz]:	0			5			0					
tg [s]:				6,6		6,5		5,5				
tf [s]:				3,4		3,1		2,6				
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
(tg und tf nach HBS (2015))												
Geometriedaten												



A=L 127 (West)
 C=Pfarrer-Kraus-Straße
 B=L 127 (Ost)
 D=

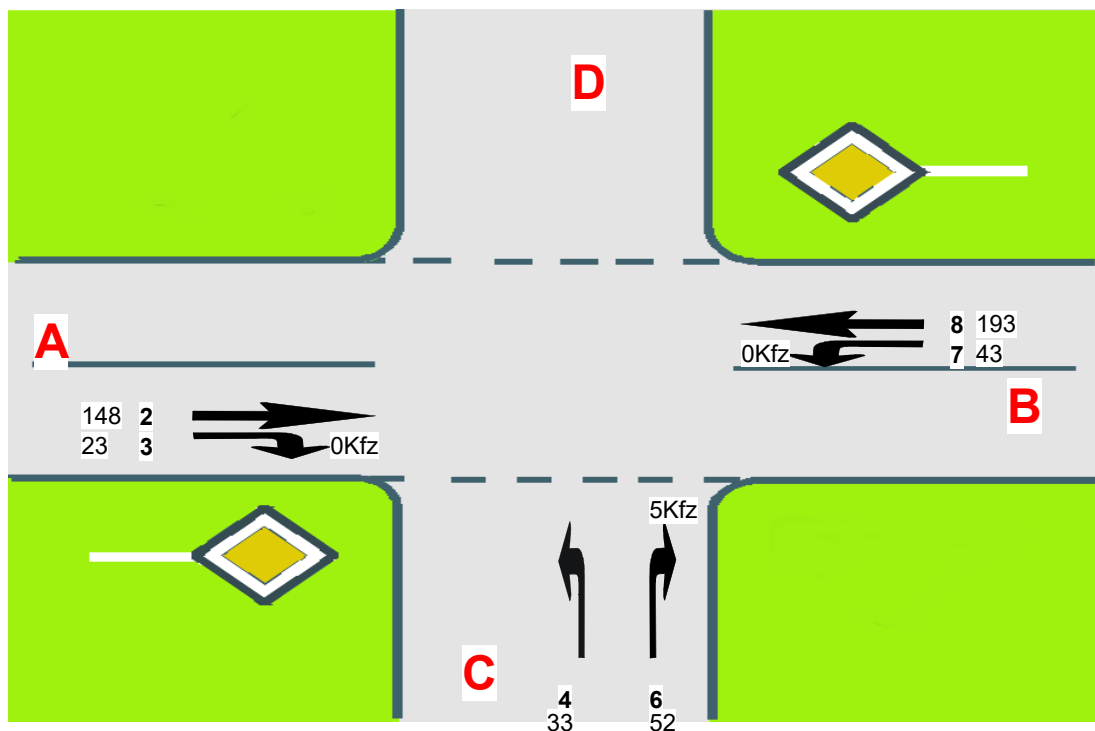
Übersicht von 07:00 bis 08:00

Knotenpunktbezeichnung : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße - A-0 - Vsph
 Name der Datei : 210528-058-01KP-A-0-VSPH-2021.EIN

Übersicht von 07:00 bis 08:00

Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	146	146	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	23	23	0	A
4	4,0	7,1	12,0	94,9	0,1	0	1	3	35	1,0	3	34	34	0	A
6	3,4	3,9	6,0	61,3	0,1	0	1	3	54	1,0	3	53	53	0	A
7	2,4	3,3	4,0	39,4	0,0	0	0	3	45	1,0	4	44	44	0	A
8	0,4	0,1	4,0	30,4	0,0	0	0	3	13	0,1	4	193	193	0	A
Sum	10,2	1,2		94,9	0,0			3		0,3	4	493			

Übersicht von 07:00 bis 08:00

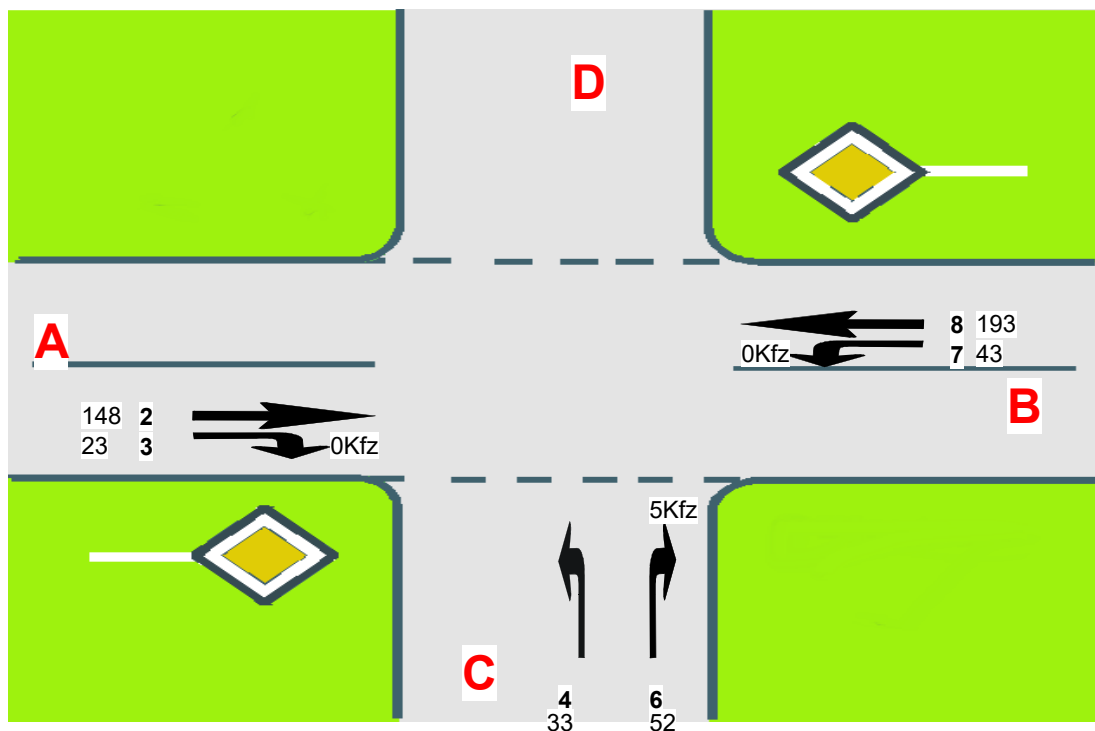


A=L 127 (West)
 C=Pfarrer-Kraus-Straße
 B=L 127 (Ost)
 D=

Verlustzeiten von 07:00 bis 08:00 (= Wartezeiten)

Knotenpunktbezeichnung : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße - A-0 - Vsph
 Name der Datei : 210528-058-01KP-A-0-VSPH-2021.EIN

Verlustzeiten von 07:00 bis 08:00 (= Wartezeiten)									
Strom	Fzg.anzahl [Pkw-E]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	max. QSV	VZabw [sec]	VZmax [sec]	VZ95 [sec]	VZ85 [sec]	
2	146	0,0	0,0	A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	23	0,0	0,0	A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	34	238,2	7,1	*	7,9	94,9	20,0	12,0	
6	53	206,7	3,9	A	2,7	61,3	9,0	6,0	
7	44	143,8	3,3	A	2,3	39,4	8,0	4,0	
8	193	21,6	0,1	A	0,8	30,4	4,0	4,0	
Sum	493	610,4	1,2			94,9			



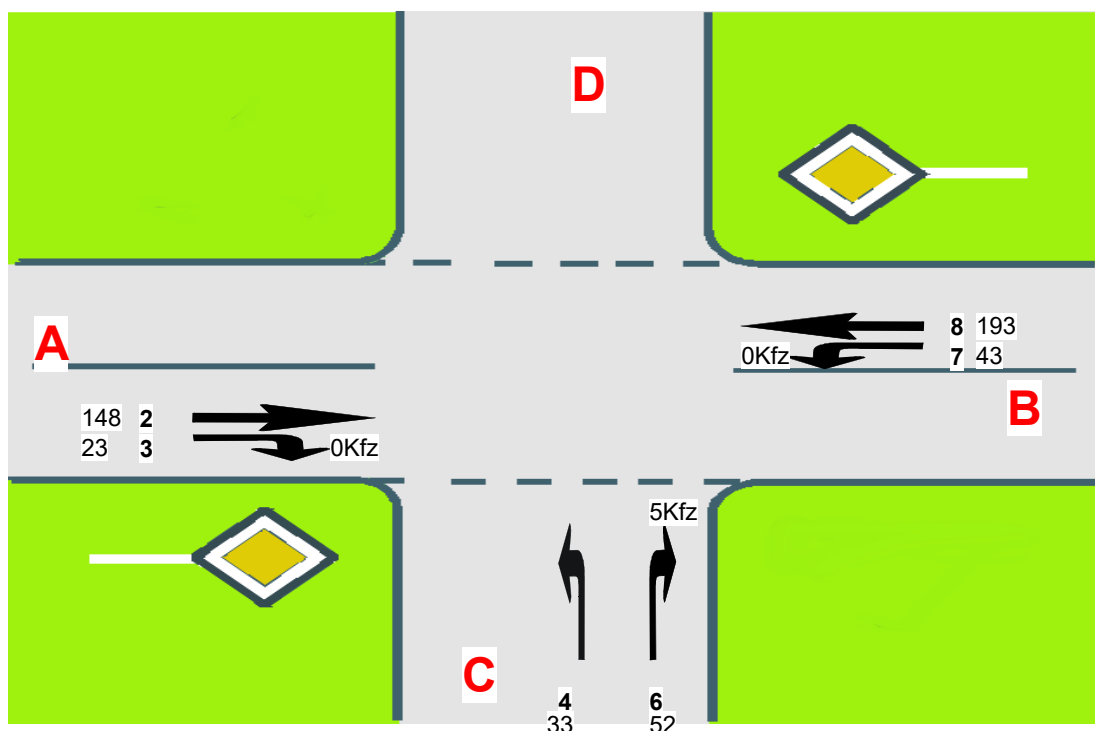
A=L 127 (West)
 C=Pfarrer-Kraus-Straße
 B=L 127 (Ost)
 D=

Rückstau und Halte von 07:00 bis 08:00

Knotenpunktbezeichnung : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße - A-0 - Vsph
 Name der Datei : 210528-058-01KP-A-0-VSPH-2021.EIN

Rückstau und Halte von 07:00 bis 08:00									
Strom	Fzg.anzahl [Pkw-E]	RSmitt [Pkw-E]	max.	RSmax [Pkw-E]	RS95 [Pkw-E]	RS85 [Pkw-E]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	146	0,0		0	0	0	0	0,0	0
3	23	0,0		0	0	0	0	0,0	0
4	34	0,1	*	3	1	0	35	1,0	3
6	53	0,1		3	1	0	54	1,0	3
7	44	0,0		3	0	0	45	1,0	4
8	193	0,0		3	0	0	13	0,1	4
Sum	493	0,0		3			147	0,3	4

Rückstau und Halte von 07:00 bis 08:00

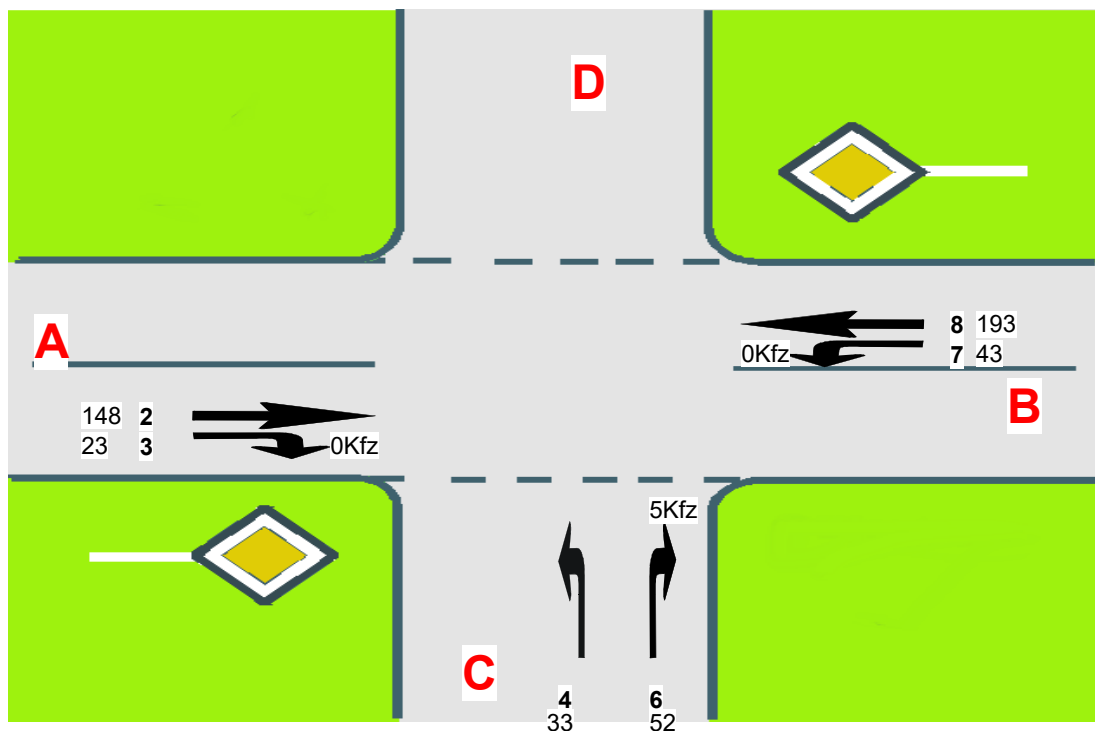


A=L 127 (West)
 C=Pfarrer-Kraus-Straße
 B=L 127 (Ost)
 D=

Kapazitäten von 07:00 bis 08:00

Knotenpunktbezeichnung : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße - A-0 - Vsph
 Name der Datei : 210528-058-01KP-A-0-VSPH-2021.EIN

Kapazitäten von 07:00 bis 08:00							
Strom	Fahrzeuge			VZmitt [sec]	RSmitt [Pkw-E]	Hmitt [-]	
	angekommen	abgefahren	wartend				
	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]				
2	146	146	0	0,0	0,0	0,0	
3	23	23	0	0,0	0,0	0,0	
4	34	34	0	7,1	0,1	1,0	
6	53	53	0	3,9	0,1	1,0	
7	44	44	0	3,3	0,0	1,0	
8	193	193	0	0,1	0,0	0,1	



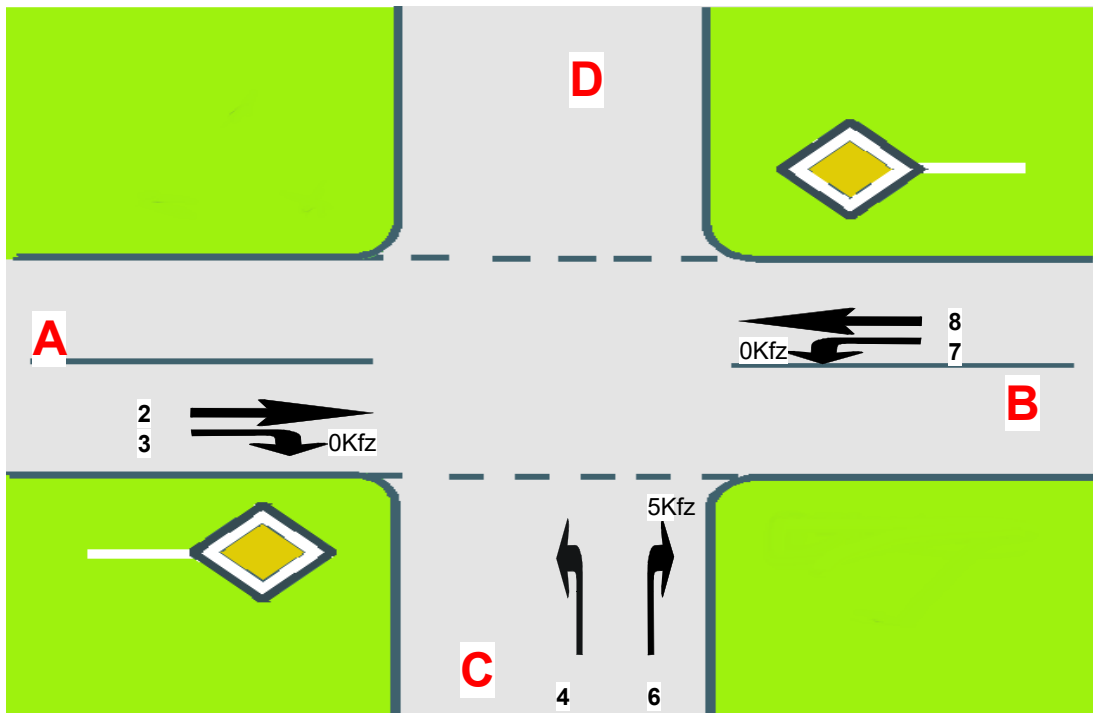
A=L 127 (West)
 C=Pfarrer-Kraus-Straße
 B=L 127 (Ost)
 D=

Nachmittagsspitzenstunde

Geometriedaten

Knotenpunktbezeichnung : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße - A-0 - Nsph
 Name der Datei : 210528-058-01KP-A-0-NSPH-2021.EIN

Geometriedaten												
Innerorts/außerorts:	außer											
ländlich/Ballungsgebiet:	Ballg.											
Hauptfahrichtung:	West -- Ost											
Simulations-Schleifen:	100											
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Dreiecksinsel:	nein			nein								
Vorfahrtregelung:	Z205 Z205 Z205											
mehrstreifig:	nein									nein		
Stauraum [Kfz]:	0			5			0					
tg [s]:	6,6			6,5			5,5					
tf [s]:	3,4			3,1			2,6					
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
(tg und tf nach HBS (2015))												
Geometriedaten												



A=L 127 (West)
 C=Pfarrer-Kraus-Straße
 B=L 127 (Ost)
 D=

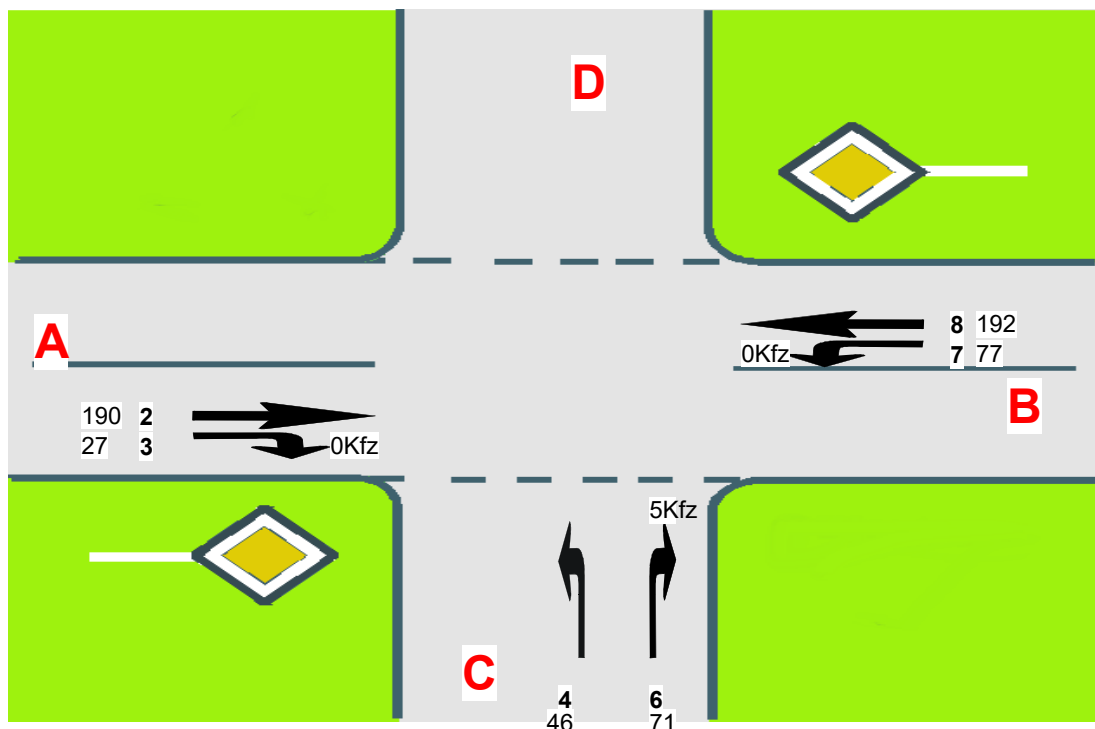
Übersicht von 16:00 bis 17:00

Knotenpunktbezeichnung : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße - A-0 - Nsph
 Name der Datei : 210528-058-01KP-A-0-NSPH-2021.EIN

Übersicht von 16:00 bis 17:00

Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	189	189	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	27	27	0	A
4	6,9	8,8	16,0	164,0	0,1	0	1	6	52	1,1	6	47	47	0	A
6	5,2	4,3	7,0	35,5	0,1	0	1	3	76	1,1	3	71	71	0	A
7	4,8	3,6	5,0	38,6	0,1	0	1	4	83	1,1	6	79	79	0	A
8	0,8	0,3	4,0	30,7	0,0	0	0	5	26	0,1	5	192	192	0	A
Sum	17,6	1,7		164,0	0,0			6		0,4	6	605			

Übersicht von 16:00 bis 17:00

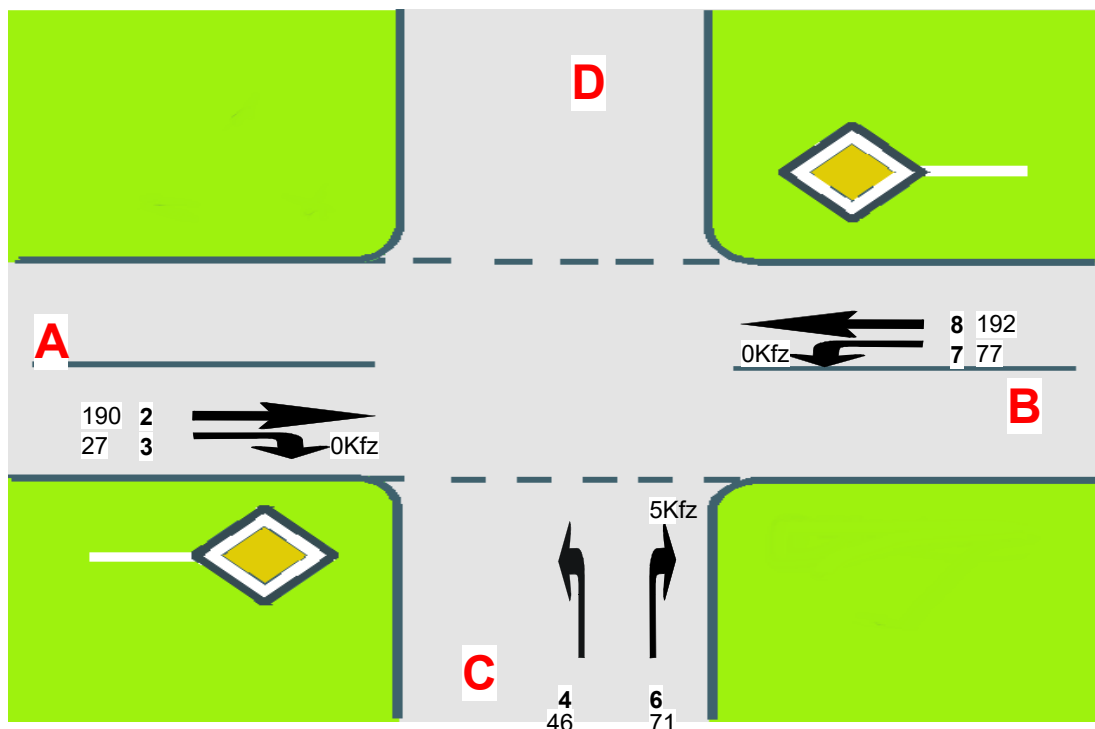


A=L 127 (West)
 C=Pfarrer-Kraus-Straße
 B=L 127 (Ost)
 D=

Verlustzeiten von 16:00 bis 17:00 (= Wartezeiten)

Knotenpunktbezeichnung : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße - A-0 - Nsph
 Name der Datei : 210528-058-01KP-A-0-NSPH-2021.EIN

Verlustzeiten von 16:00 bis 17:00 (= Wartezeiten)									
Strom	Fzg.anzahl [Pkw-E]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	max. QSV	VZabw [sec]	VZmax [sec]	VZ95 [sec]	VZ85 [sec]	
2	189	0,0	0,0	A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	27	0,0	0,0	A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	47	411,9	8,8	* A	10,2	164,0	27,0	16,0	
6	71	310,5	4,3	A	3,3	35,5	10,0	7,0	
7	79	286,2	3,6	A	2,9	38,6	9,0	5,0	
8	192	48,6	0,3	A	1,4	30,7	4,0	4,0	
Sum	605	1057,3	1,7			164,0			



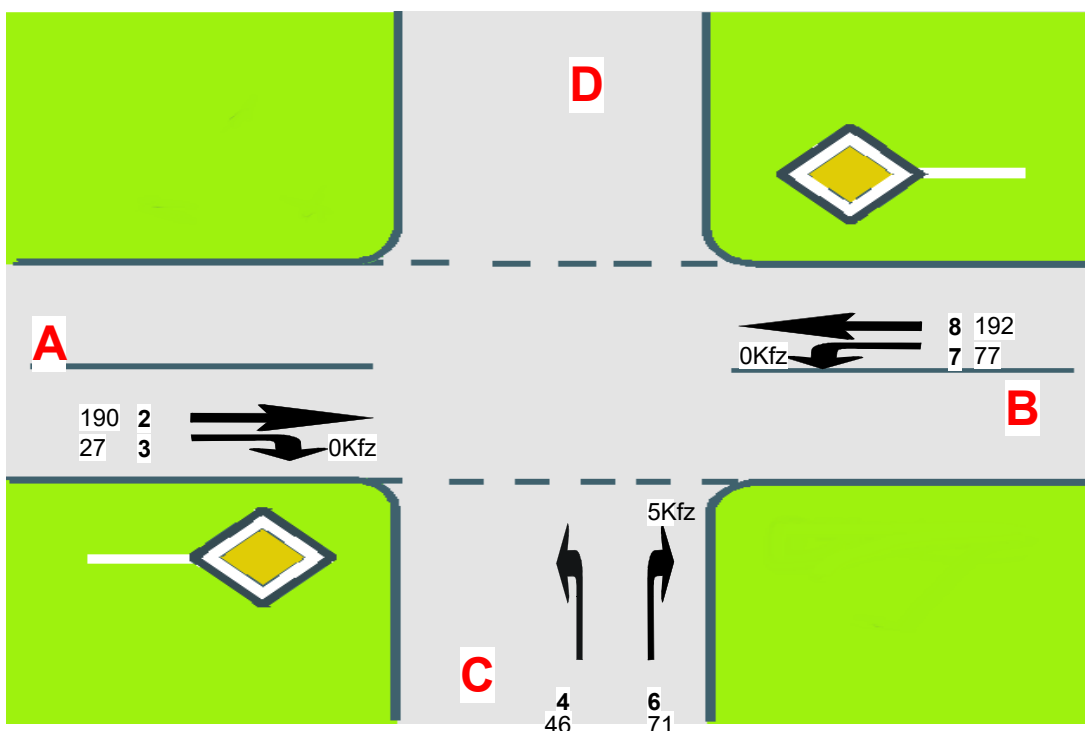
A=L 127 (West)
 C=Pfarrer-Kraus-Straße
 B=L 127 (Ost)
 D=

Rückstau und Halte von 16:00 bis 17:00

Knotenpunktbezeichnung : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße - A-0 - Nsph
 Name der Datei : 210528-058-01KP-A-0-NSPH-2021.EIN

Rückstau und Halte von 16:00 bis 17:00									
Strom	Fzg.anzahl [Pkw-E]	RSmitt [Pkw-E]	max.	RSmax [Pkw-E]	RS95 [Pkw-E]	RS85 [Pkw-E]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	189	0,0		0	0	0	0	0,0	0
3	27	0,0		0	0	0	0	0,0	0
4	47	0,1	*	6	1	0	52	1,1	6
6	71	0,1		3	1	0	76	1,1	3
7	79	0,1		4	1	0	83	1,1	6
8	192	0,0		5	0	0	26	0,1	5
Sum	605	0,0		6			236	0,4	6

Rückstau und Halte von 16:00 bis 17:00



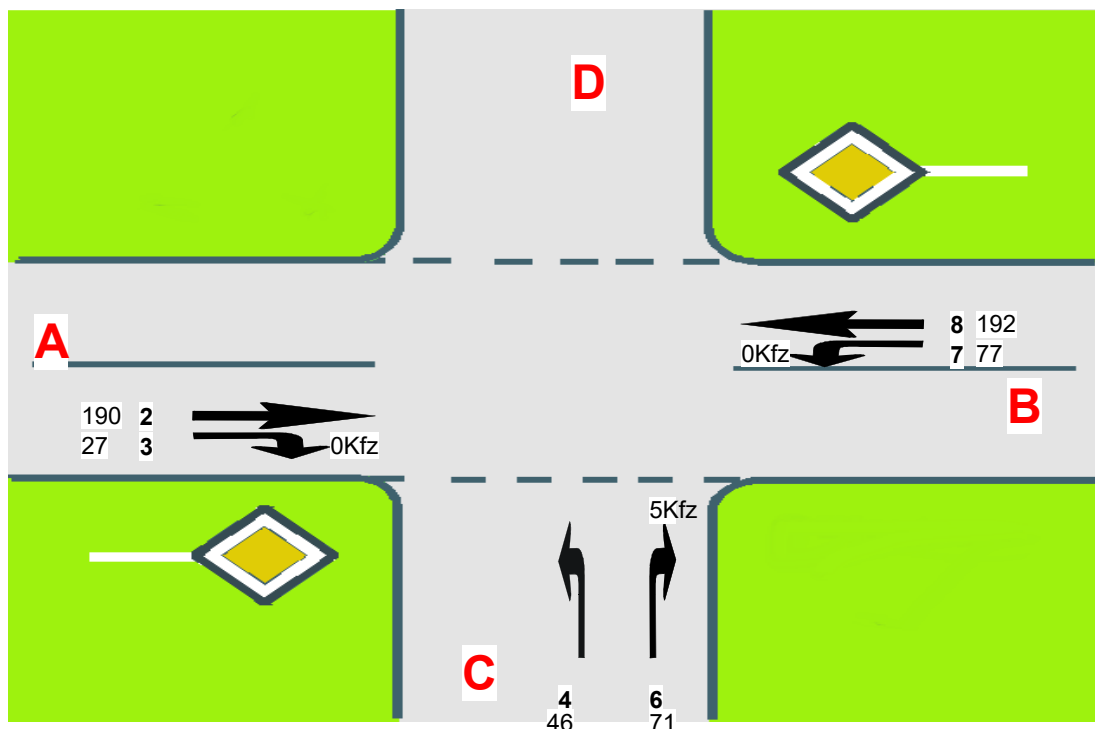
A=L 127 (West)
 C=Pfarrer-Kraus-Straße
 B=L 127 (Ost)
 D=

Kapazitäten von 16:00 bis 17:00

Knotenpunktbezeichnung : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße - A-0 - Nsph
 Name der Datei : 210528-058-01KP-A-0-NSPH-2021.EIN

Kapazitäten von 16:00 bis 17:00							
Strom	Fahrzeuge			VZmitt	RSmitt	Hmitt	
	angekommen	abgefahren	wartend				
	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[sec]	[Pkw-E]	[-]	
2	189	189	0	0,0	0,0	0,0	
3	27	27	0	0,0	0,0	0,0	
4	47	47	0	8,8	0,1	1,1	
6	71	71	0	4,3	0,1	1,1	
7	79	79	0	3,6	0,1	1,1	
8	192	192	0	0,3	0,0	0,1	

Kapazitäten von 16:00 bis 17:00



A=L 127 (West)
 C=Pfarrer-Kraus-Straße
 B=L 127 (Ost)
 D=

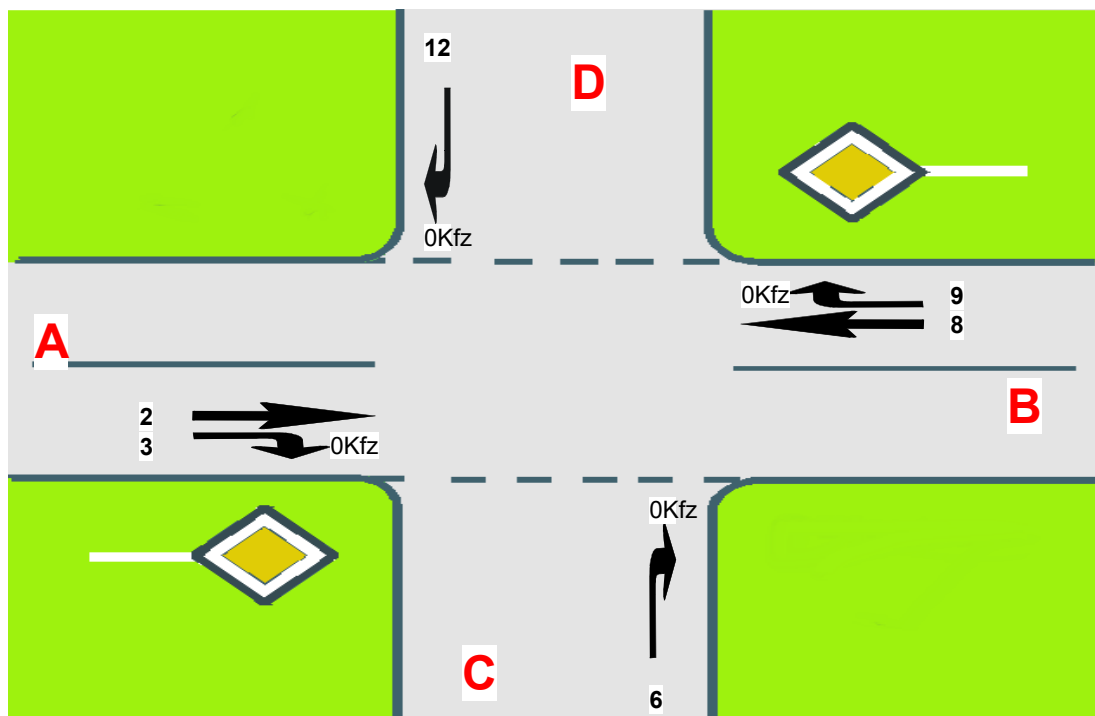
4.2) KP 02
L 127 - Immendorfer Straße

Vormittagsspitzenstunde

Geometriedaten

Knotenpunktbezeichnung : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 L 127 / Immendorfer Straße - A-0 - Vsph
 Name der Datei : 210528-058-02KP-A-0-VSPH-2021.EIN

Geometriedaten												
Innerorts/außerorts:	außer											
ländlich/Ballungsgebiet:	Ballg.											
Hauptfahrichtung:	West -- Ost											
Simulations-Schleifen:	100											
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Dreiecksinsel:	nein			nein			nein			nein		
Vorfahrtregelung:	Z205											
mehrstreifig:	nein			nein			nein			nein		
Stauraum [Kfz]:	0			0			0			0		
tg [s]:	6,5			6,5			6,5			6,5		
tf [s]:	3,1			3,1			3,1			3,1		
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
(tg und tf nach HBS (2015))												
Geometriedaten												



A=L 127 (West)
 C=Immendorfer Straße (Süd)
 B=L 127 (Ost)
 D=Immendorfer Straße (Nord)

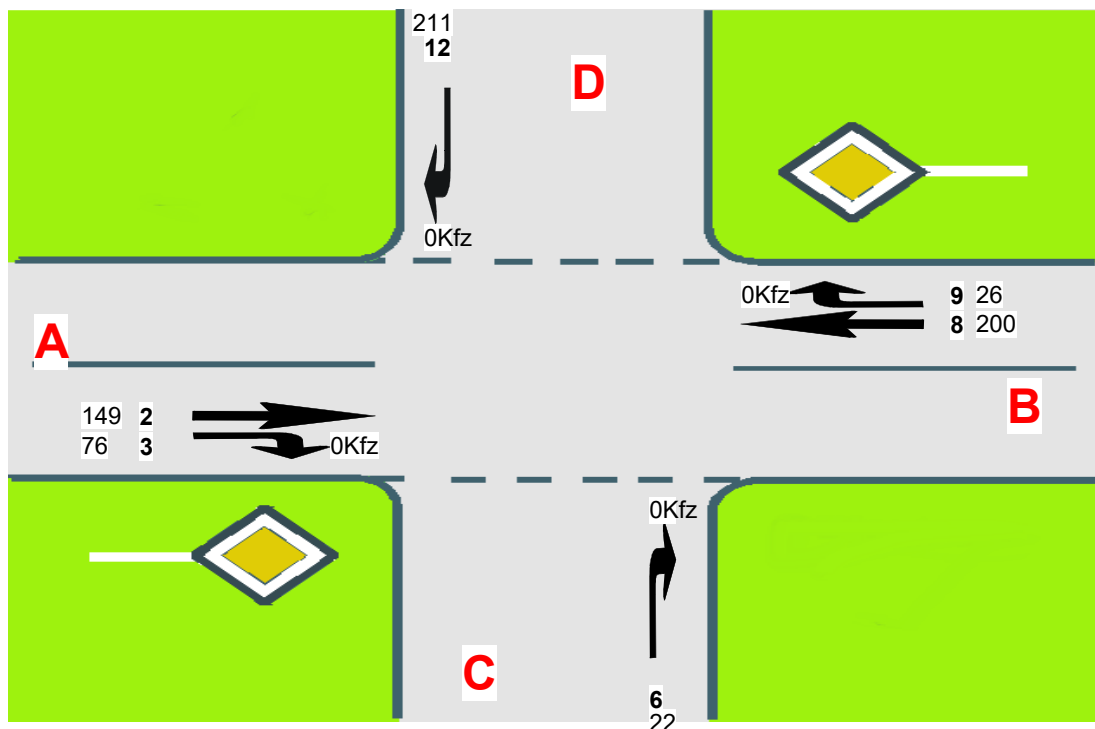
Übersicht von 07:00 bis 08:00

Knotenpunktbezeichnung : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 L 127 / Immendorfer Straße - A-0 - Vsph
 Name der Datei : 210528-058-02KP-A-0-VSPH-2021.EIN

Übersicht von 07:00 bis 08:00

Strom	VZ ges	VZ mitt	VZ 85%	VZ max	RS mitt	RS 85%	RS 95%	RS max	H ges	H mitt	H max	Fz. ang.	Fz. abg.	Fz. wart.	QSV
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	149	149	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	75	75	0	A
6	1,5	4,0	6,0	29,3	0,0	0	0	2	23	1,0	2	23	23	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	200	200	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	27	27	0	A
12	18,1	5,1	8,0	100,2	0,3	1	1	7	256	1,2	7	212	212	0	A
Sum	19,6	1,7		100,2	0,1			7		0,4	7	685			

Übersicht von 07:00 bis 08:00



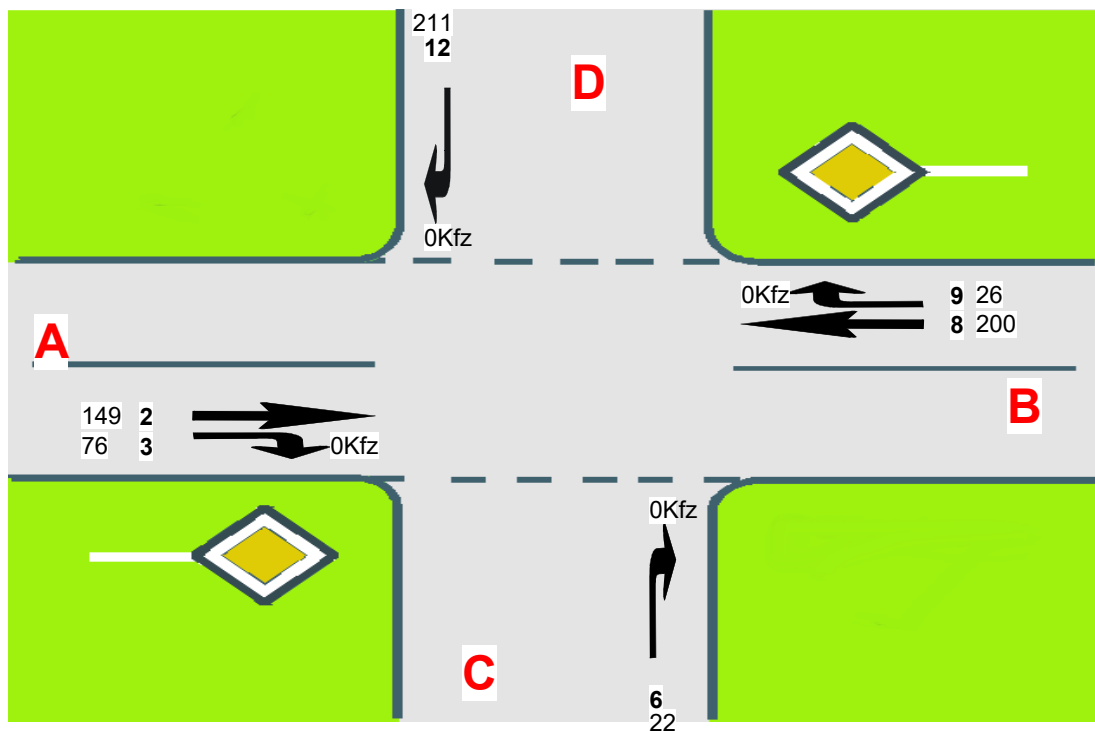
A=L 127 (West)
 C=Immendorfer Straße (Süd)
 B=L 127 (Ost)
 D=Immendorfer Straße (Nord)

Verlustzeiten von 07:00 bis 08:00 (= Wartezeiten)

Knotenpunktbezeichnung : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 L 127 / Immendorfer Straße - A-0 - Vsph
 Name der Datei : 210528-058-02KP-A-0-VSPH-2021.EIN

Verlustzeiten von 07:00 bis 08:00 (= Wartezeiten)								
Strom	Fzg.anzahl [Pkw-E]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	max. QSV	VZabw [sec]	VZmax [sec]	VZ95 [sec]	VZ85 [sec]
2	149	0,0	0,0	A	0,0	0,0	0,0	0,0
3	75	0,0	0,0	A	0,0	0,0	0,0	0,0
6	23	91,3	4,0	A	3,0	29,3	9,0	6,0
8	200	0,0	0,0	A	0,0	0,0	0,0	0,0
9	27	0,0	0,0	A	0,0	0,0	0,0	0,0
12	212	1085,3	5,1	* A	4,8	100,2	14,0	8,0
Sum	685	1176,7	1,7			100,2		

Verlustzeiten von 07:00 bis 08:00 (= Wartezeiten)



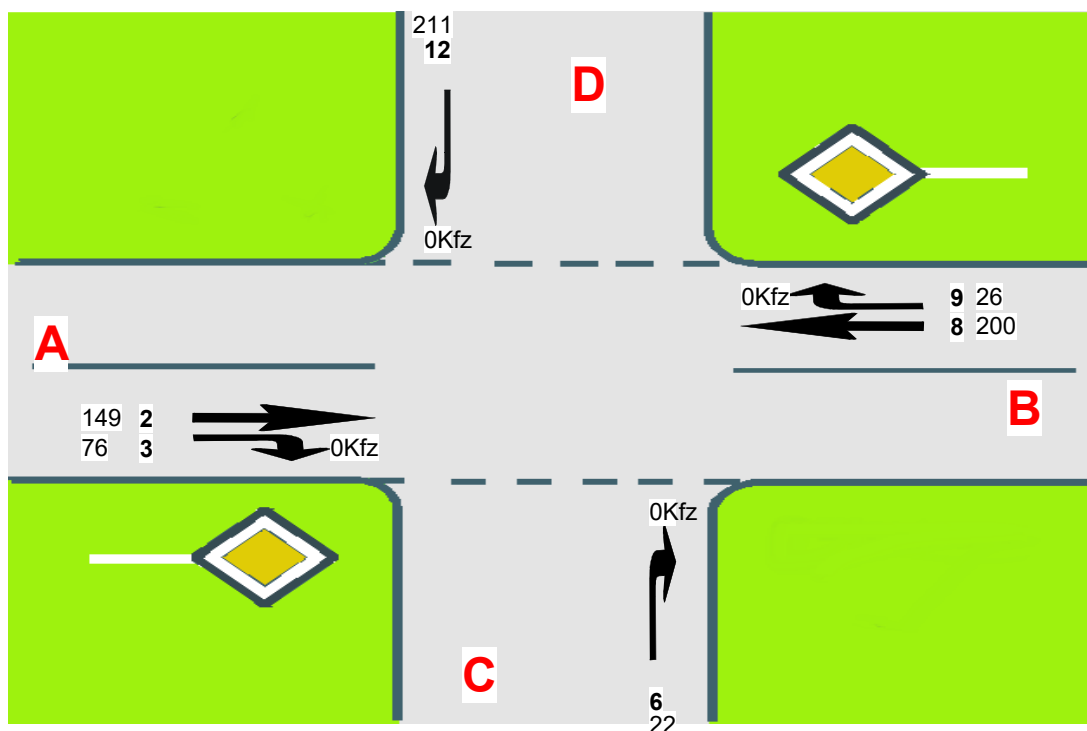
A=L 127 (West)
 C=Immendorfer Straße (Süd)
 B=L 127 (Ost)
 D=Immendorfer Straße (Nord)

Rückstau und Halte von 07:00 bis 08:00

Knotenpunktbezeichnung : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 L 127 / Immendorfer Straße - A-0 - Vsph
 Name der Datei : 210528-058-02KP-A-0-VSPH-2021.EIN

Rückstau und Halte von 07:00 bis 08:00									
Strom	Fzg.anzahl [Pkw-E]	RSmitt [Pkw-E]	max.	RSmax [Pkw-E]	RS95 [Pkw-E]	RS85 [Pkw-E]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	149	0,0		0	0	0	0	0,0	0
3	75	0,0		0	0	0	0	0,0	0
6	23	0,0		2	0	0	23	1,0	2
8	200	0,0		0	0	0	0	0,0	0
9	27	0,0		0	0	0	0	0,0	0
12	212	0,3	*	7	1	1	256	1,2	7
Sum	685	0,1		7			278	0,4	7

Rückstau und Halte von 07:00 bis 08:00

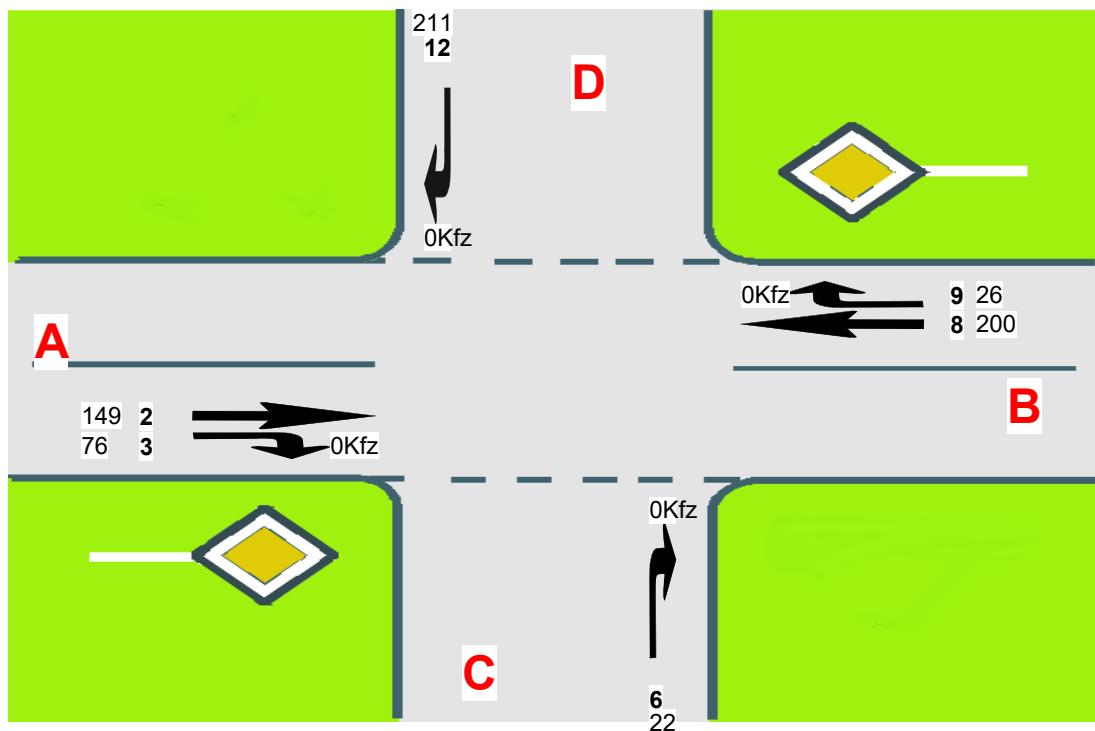


A=L 127 (West)
 C=Immendorfer Straße (Süd)
 B=L 127 (Ost)
 D=Immendorfer Straße (Nord)

Kapazitäten von 07:00 bis 08:00

Knotenpunktbezeichnung : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 L 127 / Immendorfer Straße - A-0 - Vsph
 Name der Datei : 210528-058-02KP-A-0-VSPH-2021.EIN

Kapazitäten von 07:00 bis 08:00							
Strom	Fahrzeuge			VZmitt [sec]	RSmitt [Pkw-E]	Hmitt [-]	
	angekommen	abgefahren	wartend				
	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]				
2	149	149	0	0,0	0,0	0,0	
3	75	75	0	0,0	0,0	0,0	
6	23	23	0	4,0	0,0	1,0	
8	200	200	0	0,0	0,0	0,0	
9	27	27	0	0,0	0,0	0,0	
12	212	212	0	5,1	0,3	1,2	



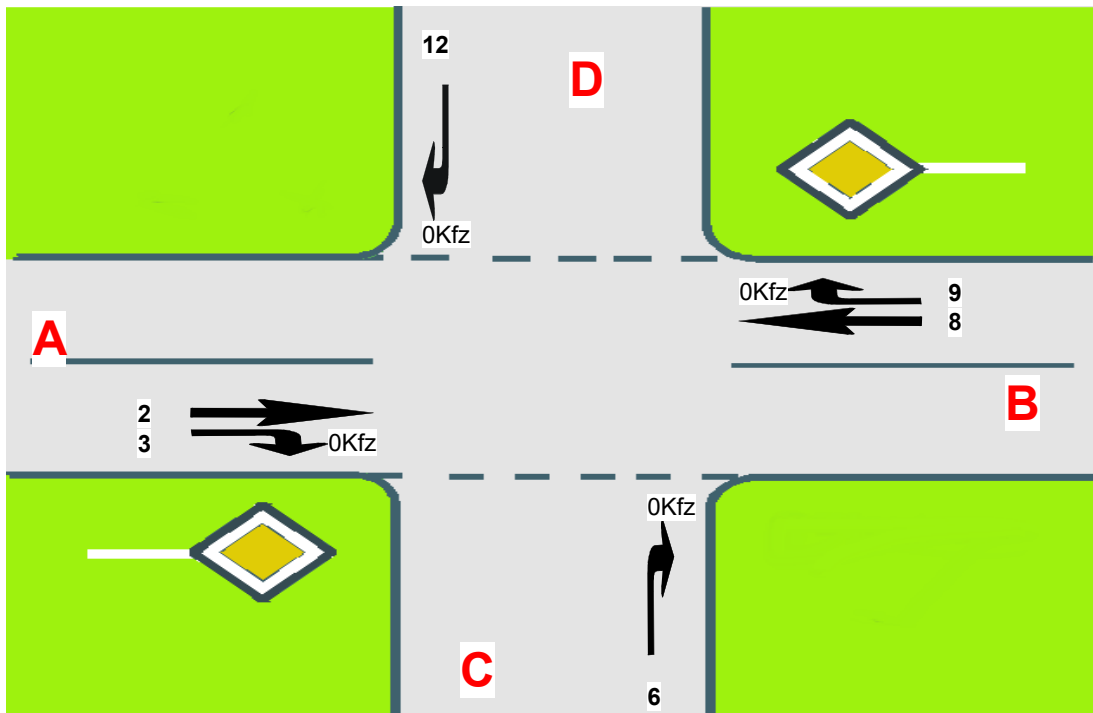
A=L 127 (West)
 C=Immendorfer Straße (Süd)
 B=L 127 (Ost)
 D=Immendorfer Straße (Nord)

Nachmittagsspitzenstunde

Geometriedaten

Knotenpunktbezeichnung : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 L 127 / Immendorfer Straße - A-0 - Vsph
 Name der Datei : 210528-058-02KP-A-0-NSPH-2021.EIN

Geometriedaten													
Innerorts/außerorts:	außer												
ländlich/Ballungsgebiet:	Ballg.												
Hauptfahrichtung:	West			--				Ost					
Simulations-Schleifen:	100												
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Dreiecksinsel:	nein			nein			nein			nein			
Vorfahrtregelung:	Z205												
mehrstreifig:	nein			nein									
Stauraum [Kfz]:	0			0									
tg [s]:	6,5					6,5							
tf [s]:	3,1					3,1							
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
(tg und tf nach HBS (2015))													
Geometriedaten													



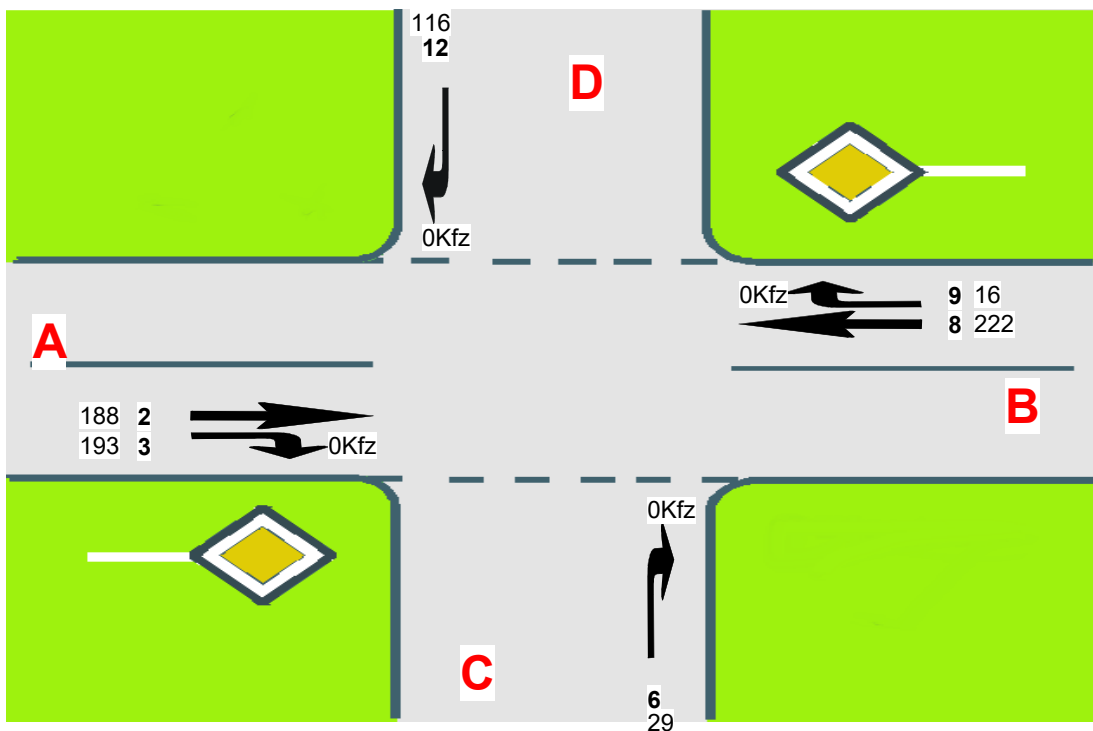
A=L 127 (West)
 C=Immendorfer Straße (Süd)
 B=L 127 (Ost)
 D=Immendorfer Straße (Nord)

Übersicht von 16:00 bis 17:00

Knotenpunktbezeichnung : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 L 127 / Immendorfer Straße - A-0 - Vsph
 Name der Datei : 210528-058-02KP-A-0-NSPH-2021.EIN

Übersicht von 16:00 bis 17:00															
Strom	VZ	VZ	VZ	VZ	RS	RS	RS	RS	H	H	H	Fz.	Fz.	Fz.	QSV
	ges	mitt	85%	max	mitt	85%	95%	max	ges	mitt	max	ang.	abg.	wart.	
	[min]	[sec]	[sec]	[sec]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]	[-]	[-]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	188	188	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	194	194	0	A
6	2,2	4,3	7,0	40,0	0,0	0	0	3	31	1,0	3	30	30	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	222	222	0	A
9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	16	16	0	A
12	9,4	4,8	8,0	75,9	0,2	0	1	5	129	1,1	5	117	117	0	A
Sum	11,6	0,9		75,9	0,0			5		0,2	5	767			

Übersicht von 16:00 bis 17:00

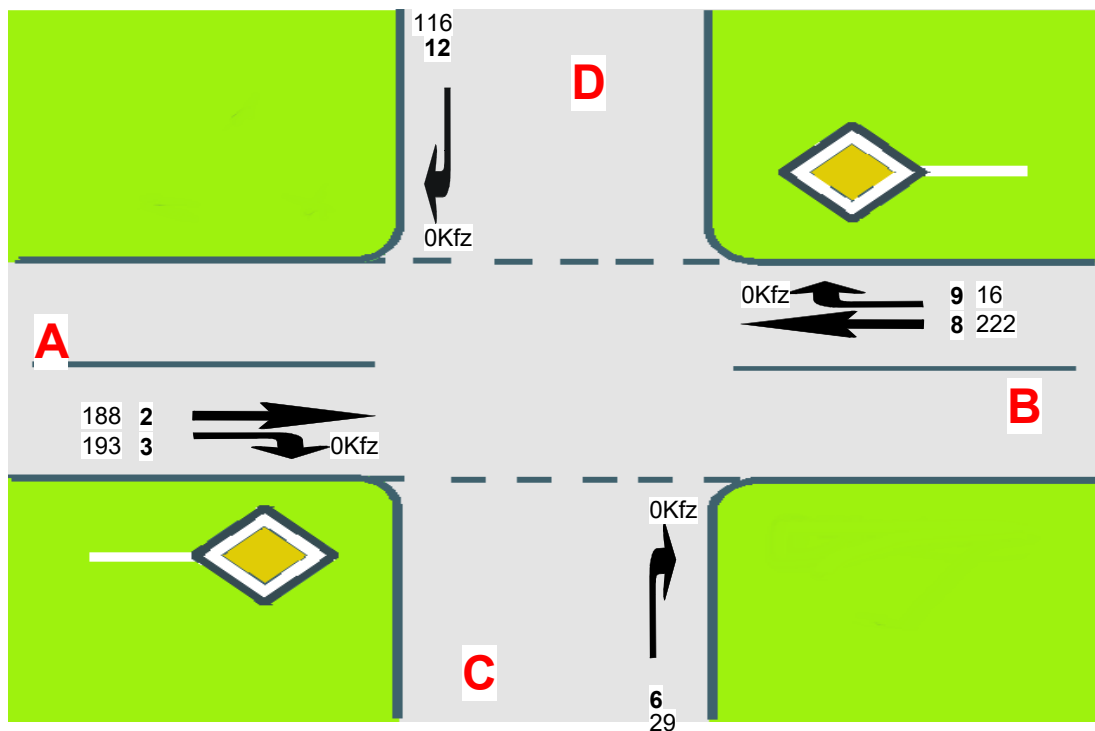


A=L 127 (West)
 C=Immendorfer Straße (Süd)
 B=L 127 (Ost)
 D=Immendorfer Straße (Nord)

Verlustzeiten von 16:00 bis 17:00 (= Wartezeiten)

Knotenpunktbezeichnung : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 L 127 / Immendorfer Straße - A-0 - Vsph
 Name der Datei : 210528-058-02KP-A-0-NSPH-2021.EIN

Verlustzeiten von 16:00 bis 17:00 (= Wartezeiten)									
Strom	Fzg.anzahl [Pkw-E]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	max. QSV	VZabw [sec]	VZmax [sec]	VZ95 [sec]	VZ85 [sec]	
2	188	0,0	0,0	A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	194	0,0	0,0	A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	30	130,0	4,3	A	3,5	40,0	10,0	7,0	
8	222	0,0	0,0	A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	16	0,0	0,0	A	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	117	563,6	4,8	* A	4,3	75,9	13,0	8,0	
Sum	767	693,6	0,9			75,9			



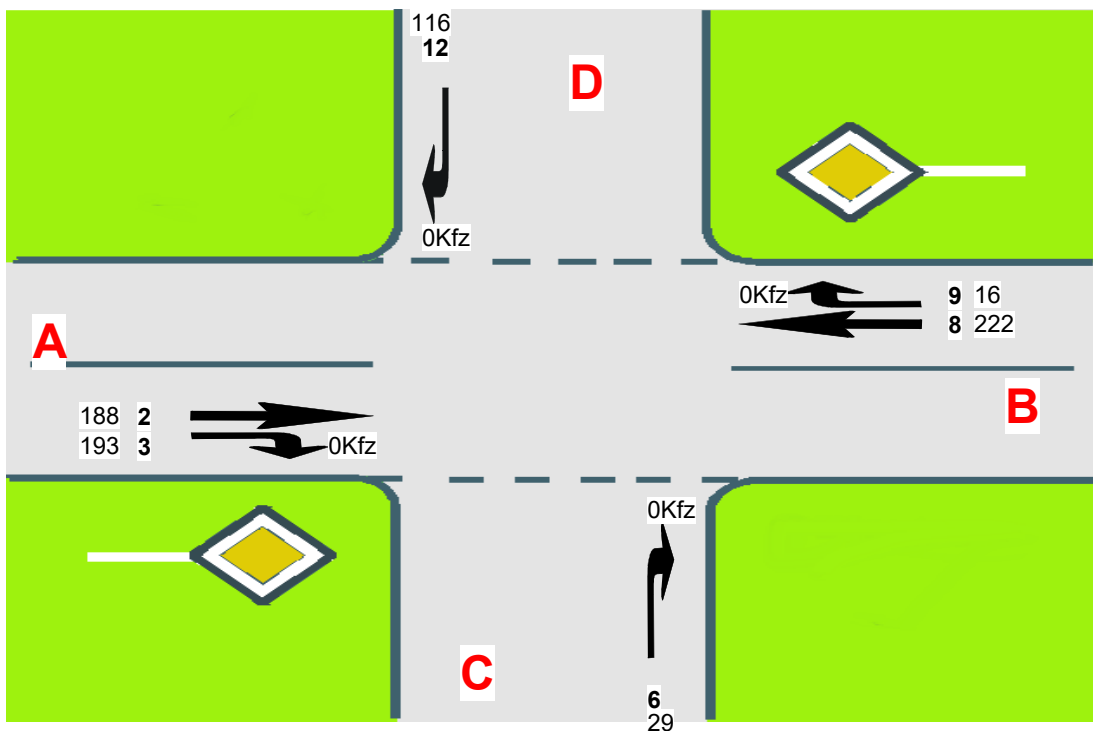
A=L 127 (West)
 C=Immendorfer Straße (Süd)
 B=L 127 (Ost)
 D=Immendorfer Straße (Nord)

Rückstau und Halte von 16:00 bis 17:00

Knotenpunktbezeichnung : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 L 127 / Immendorfer Straße - A-0 - Vsph
 Name der Datei : 210528-058-02KP-A-0-NSPH-2021.EIN

Rückstau und Halte von 16:00 bis 17:00									
Strom	Fzg.anzahl [Pkw-E]	RSmitt [Pkw-E]	max.	RSmax [Pkw-E]	RS95 [Pkw-E]	RS85 [Pkw-E]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
2	188	0,0		0	0	0	0	0,0	0
3	194	0,0		0	0	0	0	0,0	0
6	30	0,0		3	0	0	31	1,0	3
8	222	0,0		0	0	0	0	0,0	0
9	16	0,0		0	0	0	0	0,0	0
12	117	0,2	*	5	1	0	129	1,1	5
Sum	767	0,0		5			160	0,2	5

Rückstau und Halte von 16:00 bis 17:00

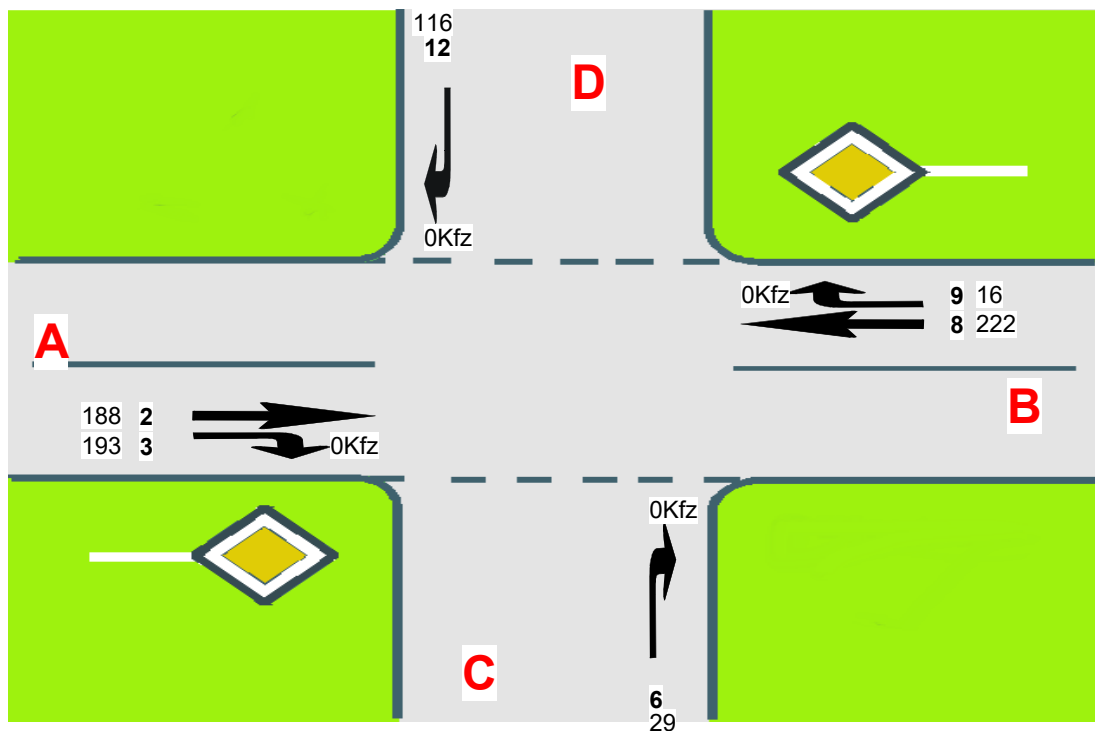


A=L 127 (West)
 C=Immendorfer Straße (Süd)
 B=L 127 (Ost)
 D=Immendorfer Straße (Nord)

Kapazitäten von 16:00 bis 17:00

Knotenpunktbezeichnung : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 L 127 / Immendorfer Straße - A-0 - Vsph
 Name der Datei : 210528-058-02KP-A-0-NSPH-2021.EIN

Kapazitäten von 16:00 bis 17:00							
Strom	Fahrzeuge			VZmitt [sec]	RSmitt [Pkw-E]	Hmitt [-]	
	angekommen	abgefahren	wartend				
	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]				
2	188	188	0	0,0	0,0	0,0	
3	194	194	0	0,0	0,0	0,0	
6	30	30	0	4,3	0,0	1,0	
8	222	222	0	0,0	0,0	0,0	
9	16	16	0	0,0	0,0	0,0	
12	117	117	0	4,8	0,2	1,1	



A=L 127 (West)
 C=Immendorfer Straße (Süd)
 B=L 127 (Ost)
 D=Immendorfer Straße (Nord)

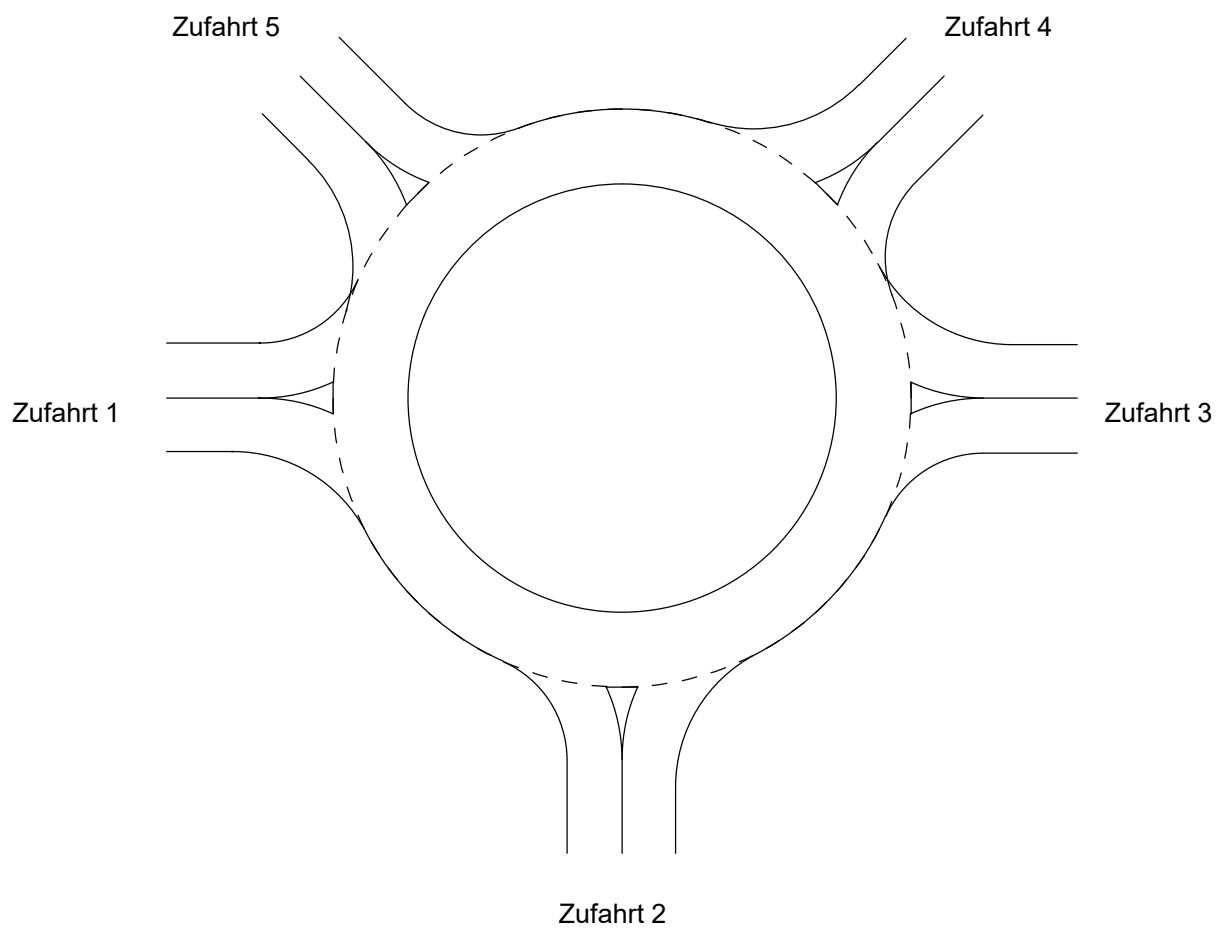
4.3) KP 03
L 127 - Niederberger Höhe

Vormittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 210528-058-03KP-A-0-VSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
Stunde: A-0 - Vsph

0 5 m
|||||



Zufahrt 1: L 127 (West)
Zufahrt 2: Parkplatz Friedhof
Zufahrt 3: L 127 (Ost)
Zufahrt 4: Tankstelle
Zufahrt 5: Niederberger Höhe (K 17)

SHG Ingenieure GmbH

Montabaur

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 210528-058-03KP-A-0-VSPH-2021.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
 Stunde : A-0 - Vsph

	nach	1	2	3	4
von		L 127 (West)	Parkplatz Friedhof	L 127 (Ost)	Tankstelle
1	L 127 (West)	0	0	123	10
2	Parkplatz Frie.	0	0	1	0
3	L 127 (Ost)	217	3	0	30
4	Tankstelle	18	0	14	0
5	Niederberger .	19	0	127	12
	Summe	254	3	265	52

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten
 Summe aller Fz : 816

Auflistung aller Straßen:

1. L 127 (West)
2. Parkplatz Friedhof
3. L 127 (Ost)
4. Tankstelle
5. Niederberger Höhe (K 17)

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 210528-058-03KP-A-0-VSPH-2021.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
 Stunde : A-0 - Vsph

	nach	5				
von		Niederberger Höh.	Summe			
1	L 127 (West)	39	172			
2	Parkplatz Frie.	0	1			
3	L 127 (Ost)	190	440			
4	Tankstelle	13	45			
5	Niederberger .	0	158			
	Summe	242	816			

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten
 Summe aller Fz : 816

Auflistung aller Straßen:

1. L 127 (West)
2. Parkplatz Friedhof
3. L 127 (Ost)
4. Tankstelle
5. Niederberger Höhe (K 17)

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

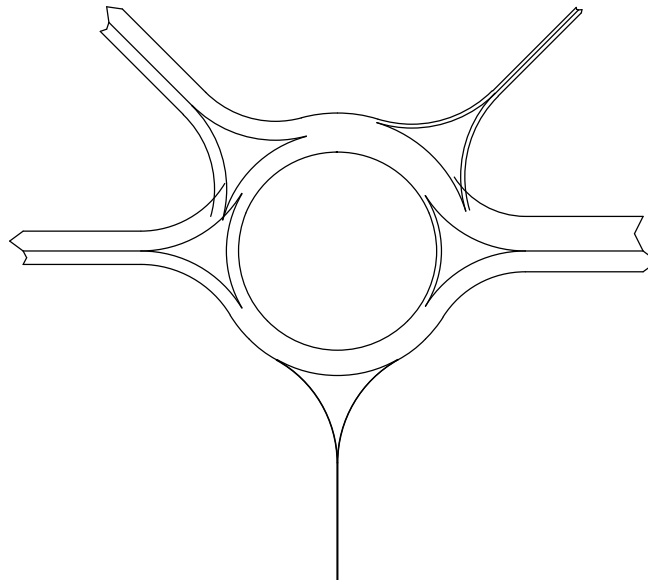
Datei: 210528-058-03KP-A-0-VSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
Stunde: A-0 - Vsph

0 1000 Pkw-E / h
| | | | |

5 : Niederberger Höhe (K 17)
Qa = 242
Qe = 158
Qc = 252

4 : Tankstelle
Qa = 52
Qe = 45
Qc = 449

1 : L 127 (West)
Qa = 254
Qe = 172
Qc = 156



3 : L 127 (Ost)
Qa = 265
Qe = 440
Qc = 61

2 : Parkplatz Friedhof
Qa = 3
Qe = 1
Qc = 325

Sum = 816

Pkw-Einheiten

Verkehrsstärken für Fußgänger auf Furten

Datei: 210528-058-03KP-A-0-VSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
Stunde: A-0 - Vsph

Knotenpunktarm / Zufahrt	Ausfahrt	Einfahrt
1 L 127 (West)	20	20
2 Parkplatz Friedhof	20	20
3 L 127 (Ost)	20	20
4 Tankstelle	20	20
5 Niederberger Höhe (K 17)	20	20

Verkehrsstärken für Radfahrer auf Furten

Datei: 210528-058-03KP-A-0-VSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
Stunde: A-0 - Vsph

Knotenpunktarm / Zufahrt	Ausfahrt	Einfahrt
1 L 127 (West)	10	10
2 Parkplatz Friedhof	10	10
3 L 127 (Ost)	10	10
4 Tankstelle	10	10
5 Niederberger Höhe (K 17)	10	10

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Fz.-Verkehr

Datei: 210528-058-03KP-A-0-VSPH-2021.krs
 Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer:
 Knoten: L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
 Stunde: A-0 - Vsph

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	L 127 (West)	1	1	156	172	1107	0,16	935	3,9	A
2	Parkplatz Friedhof	1	1	325	1	964	0,00	963	3,7	A
3	L 127 (Ost)	1	1	61	440	1190	0,37	750	4,8	A
4	Tankstelle	1	1	449	45	863	0,05	818	4,4	A
5	Niederberger Höhe (K.	1	1	252	158	1025	0,15	867	4,2	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	L 127 (West)	1	1	156	172	1107	0,1	1	1	A
2	Parkplatz Friedhof	1	1	325	1	964	0,0	0	0	A
3	L 127 (Ost)	1	1	61	440	1190	0,4	2	3	A
4	Tankstelle	1	1	449	45	863	0,0	0	0	A
5	Niederberger Höhe (.	1	1	252	158	1025	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 816 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 816 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,0 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 4,4 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel L5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - mit Fußgängereinfluss

Datei: 210528-058-03KP-A-0-VSPH-2021.krs
 Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer:
 Knoten: L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
 Stunde: A-0 - Vsph

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	L 127 (West)	1	30	156	172	1102	0,16	930	3,9	A
2	Parkplatz Friedhof	1	30	325	1	960	0,00	959	3,8	A
3	L 127 (Ost)	1	30	61	440	1185	0,37	745	4,8	A
4	Tankstelle	1	30	449	45	860	0,05	815	4,4	A
5	Niederberger Höhe (K.	1	30	252	158	1020	0,15	862	4,2	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	L 127 (West)	1	30	156	172	1102	0,1	1	1	A
2	Parkplatz Friedhof	1	30	325	1	960	0,0	0	0	A
3	L 127 (Ost)	1	30	61	440	1185	0,4	2	3	A
4	Tankstelle	1	30	449	45	860	0,0	0	0	A
5	Niederberger Höhe (.	1	30	252	158	1020	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 816 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 816 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,0 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 4,5 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Kapazität und mittlere Zeitverluste an Ausfahrten - mit Fußgängereinfluss

Datei : 210528-058-03KP-A-0-VSPH-2021.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
 Stunde : A-0 - Vsph

Wartezeiten

		n-au	F+R	Kapazität	q-a-vorh	q-a-max	x	Reserve	mittl. Wz
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s
1	L 127 (West)	1	30	1200	254	1172	0,22	918	4
2	Parkplatz Friedho	1	30	1200	3	1172	0,00	1169	3
3	L 127 (Ost)	1	30	1200	265	1172	0,23	907	4
4	Tankstelle	1	30	1200	52	1172	0,04	1120	3
5	Niederberger Höhe	1	30	1200	242	1172	0,21	930	4

Gesamter Verkehr Verkehr im Kreis

Abfluss über alle Ausfahrten	: 816	
davon Kraftfahrzeuge	: 816	Pkw-E/h
		Fz/h
Summe aller Wartezeiten	: 0,9	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 3,9	s pro Fz

Berechnungsverfahren :

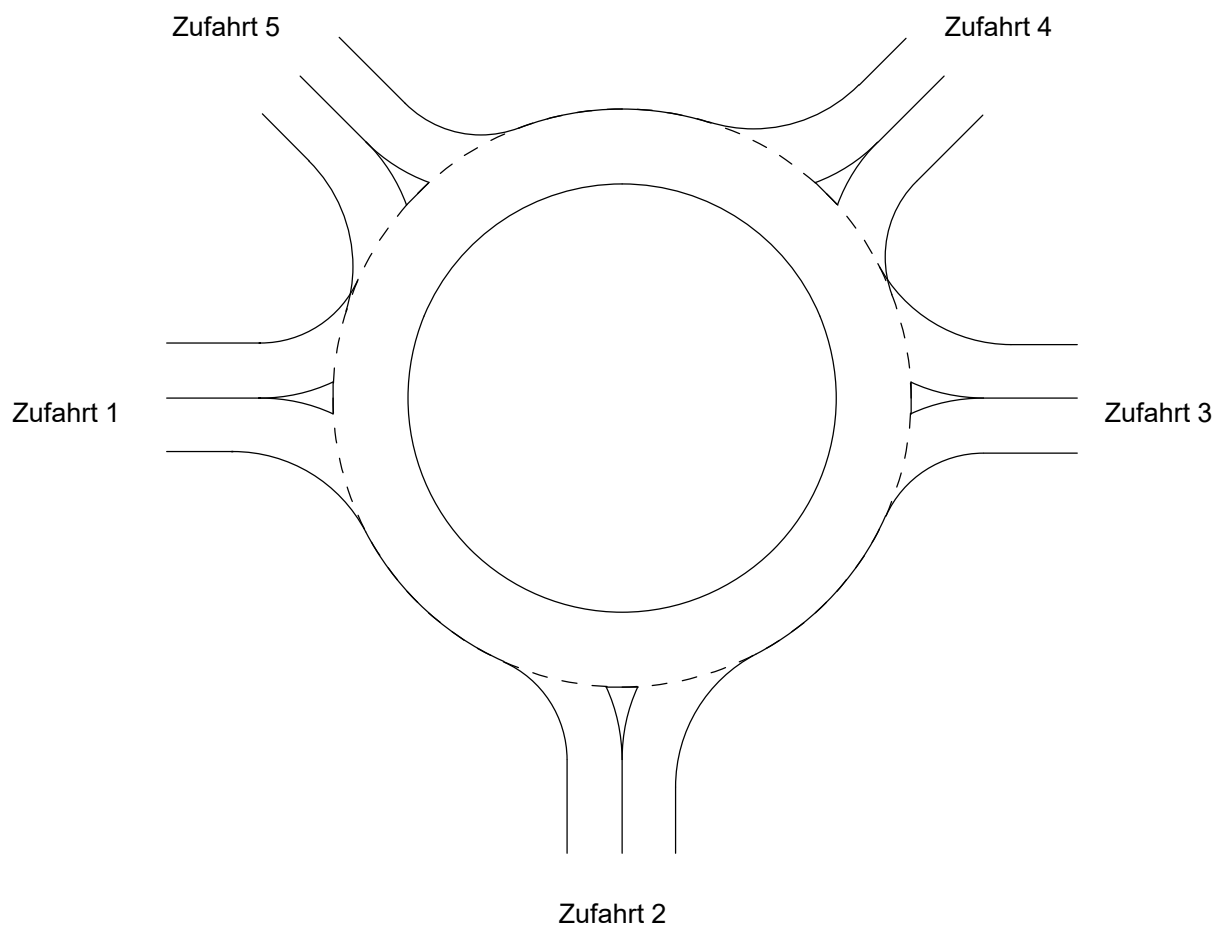
Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Fußgänger-Einfluss : Griffith (1981)

Nachmittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 210528-058-03KP-A-0-NSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
Stunde: A-0 - Nsph

0 5 m
|||||



Zufahrt 1: L 127 (West)
Zufahrt 2: Parkplatz Friedhof
Zufahrt 3: L 127 (Ost)
Zufahrt 4: Tankstelle
Zufahrt 5: Niederberger Höhe (K 17)

SHG Ingenieure GmbH

Montabaur

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 210528-058-03KP-A-0-NSPH-2021.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
 Stunde : A-0 - Nsph

	nach	1	2	3	4
von		L 127 (West)	Parkplatz Friedhof	L 127 (Ost)	Tankstelle
1	L 127 (West)	0	0	252	33
2	Parkplatz Frie.	1	0	4	0
3	L 127 (Ost)	167	3	0	44
4	Tankstelle	29	2	51	0
5	Niederberger .	46	2	168	31
	Summe	243	7	475	108

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten
 Summe aller Fz : 1083

Auflistung aller Straßen:

1. L 127 (West)
2. Parkplatz Friedhof
3. L 127 (Ost)
4. Tankstelle
5. Niederberger Höhe (K 17)

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 210528-058-03KP-A-0-NSPH-2021.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
 Stunde : A-0 - Nsph

	nach	5				
von		Niederberger Höh.	Summe			
1	L 127 (West)	56	341			
2	Parkplatz Frie.	0	5			
3	L 127 (Ost)	169	383			
4	Tankstelle	25	107			
5	Niederberger .	0	247			
	Summe	250	1083			

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten
 Summe aller Fz : 1083

Auflistung aller Straßen:

1. L 127 (West)
2. Parkplatz Friedhof
3. L 127 (Ost)
4. Tankstelle
5. Niederberger Höhe (K 17)

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

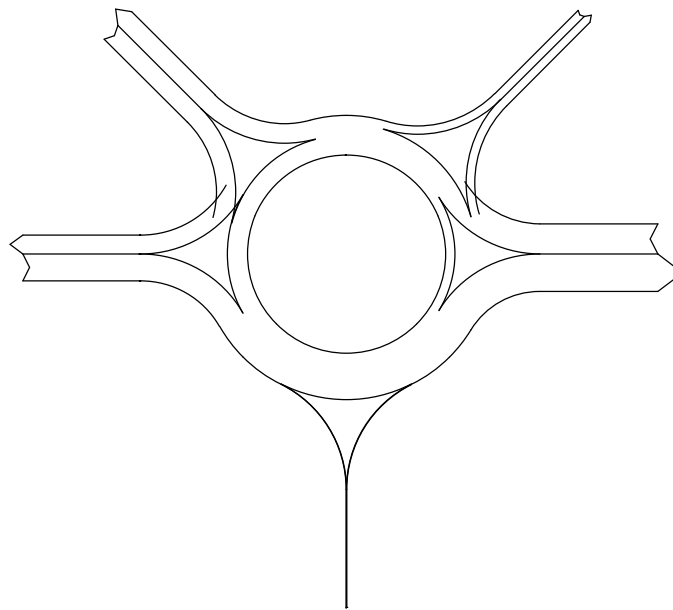
Datei: 210528-058-03KP-A-0-NSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
Stunde: A-0 - Nsph

0 1000 Pkw-E / h
| | | | |

5 : Niederberger Höhe (K 17)
Qa = 250
Qe = 247
Qc = 253

4 : Tankstelle
Qa = 108
Qe = 107
Qc = 396

1 : L 127 (West)
Qa = 243
Qe = 341
Qc = 257



3 : L 127 (Ost)
Qa = 475
Qe = 383
Qc = 121

2 : Parkplatz Friedhof
Qa = 7
Qe = 5
Qc = 591

Sum = 1083

Pkw-Einheiten

Verkehrsstärken für Fußgänger auf Furten

Datei: 210528-058-03KP-A-0-NSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
Stunde: A-0 - Nsph

Knotenpunktarm / Zufahrt	Ausfahrt	Einfahrt
1 L 127 (West)	20	20
2 Parkplatz Friedhof	20	20
3 L 127 (Ost)	20	20
4 Tankstelle	20	20
5 Niederberger Höhe (K 17)	20	20

Verkehrsstärken für Radfahrer auf Furten
--

Datei: 210528-058-03KP-A-0-NSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
Stunde: A-0 - Nsph

Knotenpunktarm / Zufahrt	Ausfahrt	Einfahrt
1 L 127 (West)	10	10
2 Parkplatz Friedhof	10	10
3 L 127 (Ost)	10	10
4 Tankstelle	10	10
5 Niederberger Höhe (K 17)	10	10

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Fz.-Verkehr

Datei: 210528-058-03KP-A-0-NSPH-2021.krs
 Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer:
 Knoten: L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
 Stunde: A-0 - Nsph

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	L 127 (West)	1	1	257	341	1020	0,33	679	5,3	A
2	Parkplatz Friedhof	1	1	591	5	753	0,01	748	4,8	A
3	L 127 (Ost)	1	1	121	383	1137	0,34	754	4,8	A
4	Tankstelle	1	1	396	107	906	0,12	799	4,5	A
5	Niederberger Höhe (K.	1	1	253	247	1024	0,24	777	4,6	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	L 127 (West)	1	1	257	341	1020	0,3	1	2	A
2	Parkplatz Friedhof	1	1	591	5	753	0,0	0	0	A
3	L 127 (Ost)	1	1	121	383	1137	0,4	2	2	A
4	Tankstelle	1	1	396	107	906	0,1	0	1	A
5	Niederberger Höhe (.	1	1	253	247	1024	0,2	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1083 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1083 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,5 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 4,9 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel L5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - mit Fußgängereinfluss

Datei: 210528-058-03KP-A-0-NSPH-2021.krs
 Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer:
 Knoten: L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
 Stunde: A-0 - Nsph

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	L 127 (West)	1	30	257	341	1016	0,34	675	5,3	A
2	Parkplatz Friedhof	1	30	591	5	750	0,01	745	4,8	A
3	L 127 (Ost)	1	30	121	383	1132	0,34	749	4,8	A
4	Tankstelle	1	30	396	107	902	0,12	795	4,5	A
5	Niederberger Höhe (K.	1	30	253	247	1020	0,24	773	4,7	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	L 127 (West)	1	30	257	341	1016	0,3	2	2	A
2	Parkplatz Friedhof	1	30	591	5	750	0,0	0	0	A
3	L 127 (Ost)	1	30	121	383	1132	0,4	2	2	A
4	Tankstelle	1	30	396	107	902	0,1	0	1	A
5	Niederberger Höhe (.	1	30	253	247	1020	0,2	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1083 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1083 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,5 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 4,9 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Kapazität und mittlere Zeitverluste an Ausfahrten - mit Fußgängereinfluss

Datei : 210528-058-03KP-A-0-NSPH-2021.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
 Stunde : A-0 - Nsph

Wartezeiten

		n-au	F+R	Kapazität	q-a-vorh	q-a-max	x	Reserve	mittl. Wz
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s
1	L 127 (West)	1	30	1200	243	1172	0,21	929	4
2	Parkplatz Friedho	1	30	1200	7	1172	0,01	1165	3
3	L 127 (Ost)	1	30	1200	475	1172	0,41	697	5
4	Tankstelle	1	30	1200	108	1172	0,09	1064	3
5	Niederberger Höhe	1	30	1200	250	1172	0,21	922	4

Gesamter Verkehr Verkehr im Kreis

Abfluss über alle Ausfahrten	: 1083					Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	: 1083					Fz/h
Summe aller Wartezeiten	: 1,3					Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 4,4					s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Wartezeit	: HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991)	mit T = 3600
Fußgänger-Einfluss	: Griffith (1981)	

4.4) KP 04
L 127 - Friesenstraße

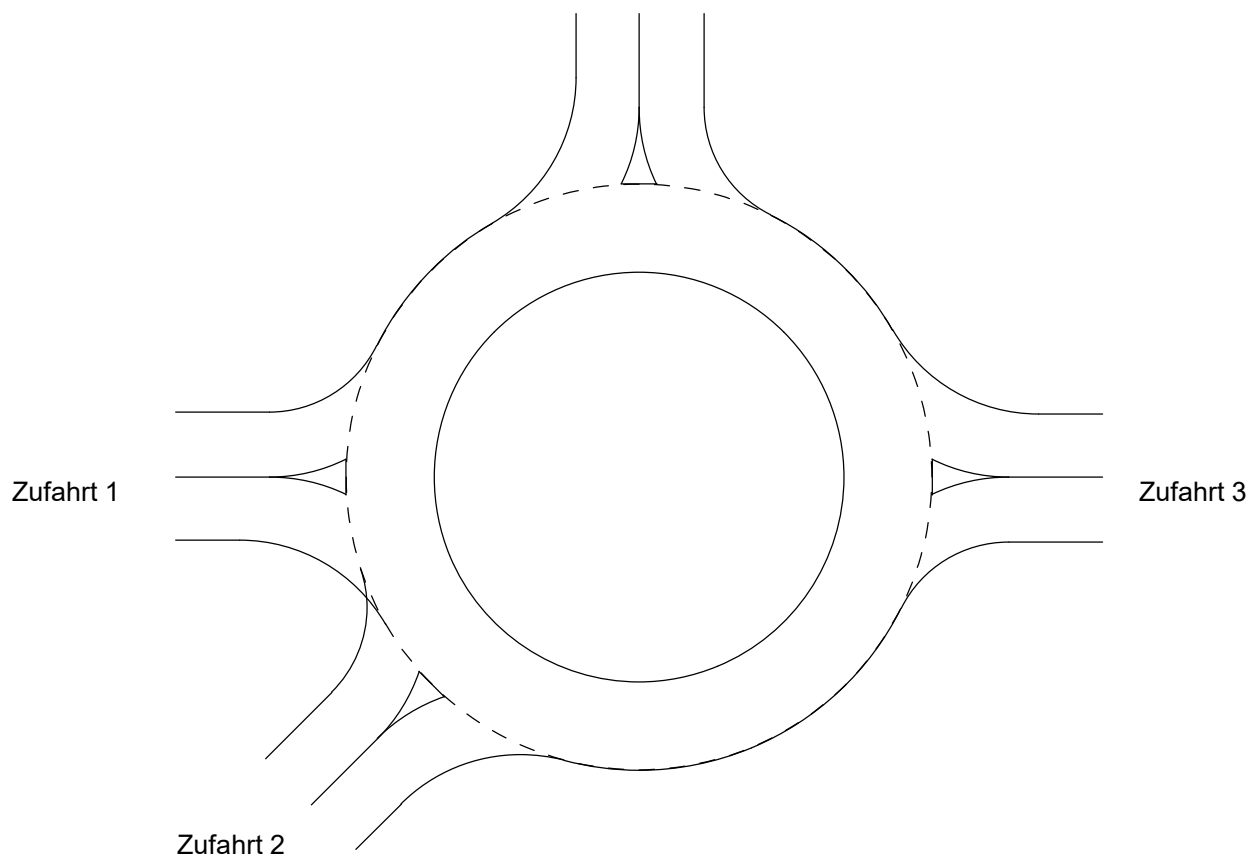
Vormittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 210528-058-04KP-A-0-VSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Friesenstraße
Stunde: A-0- Vsph

0 5 m
□□□□

Zufahrt 4



Zufahrt 1: L 127 (West)
Zufahrt 2: Friesenstraße (Süd)
Zufahrt 3: L 127 (Ost)
Zufahrt 4: Friesenstraße (Nord)

SHG Ingenieure GmbH

Montabaur

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 210528-058-04KP-A-0-VSPH-2021.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : L 127 / Friesenstraße
 Stunde : A-0- Vsph

	nach	1	2	3	4	
von		L 127 (West)	Friesenstraße (Sü.	L 127 (Ost)	Friesenstraße (No.	Summe
1	L 127 (West)	0	12	149	108	269
2	Friesenstraße	128	0	17	28	173
3	L 127 (Ost)	244	5	0	3	252
4	Friesenstraße	105	10	1	0	116
	Summe	477	27	167	139	810

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten
 Summe aller Fz : 810

Auflistung aller Straßen:

1. L 127 (West)
2. Friesenstraße (Süd)
3. L 127 (Ost)
4. Friesenstraße (Nord)

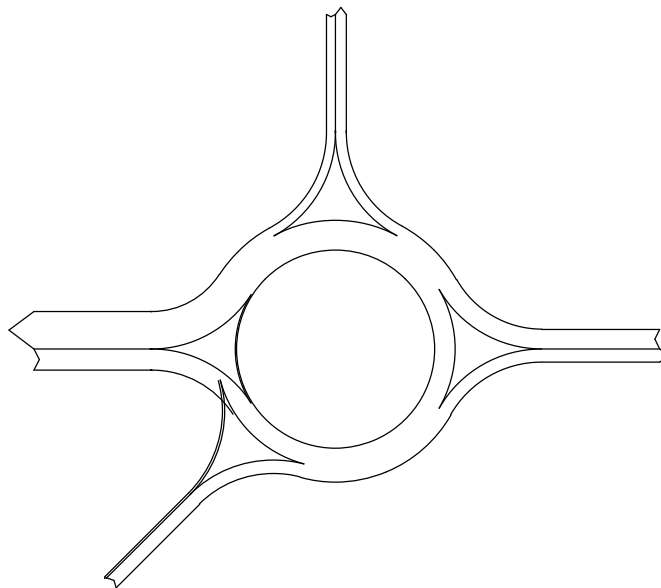
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: 210528-058-04KP-A-0-VSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Friesenstraße
Stunde: A-0- Vsph

0 1000 Pkw-E / h
| | | | |

4 : Friesenstraße (Nord)
Qa = 139
Qe = 116
Qc = 377

1 : L 127 (West)
Qa = 477
Qe = 269
Qc = 16



3 : L 127 (Ost)
Qa = 167
Qe = 252
Qc = 264

2 : Friesenstraße (Süd)
Qa = 27
Qe = 173
Qc = 258

Sum = 810

Pkw-Einheiten

Verkehrsstärken für Fußgänger auf Furten

Datei: 210528-058-04KP-A-0-VSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Friesenstraße
Stunde: A-0- Vsph

Knotenpunktarm / Zufahrt	Ausfahrt	Einfahrt
1 L 127 (West)	20	20
2 Friesenstraße (Süd)	20	20
3 L 127 (Ost)	20	20
4 Friesenstraße (Nord)	20	20

Verkehrsstärken für Radfahrer auf Furten

Datei: 210528-058-04KP-A-0-VSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Friesenstraße
Stunde: A-0- Vsph

Knotenpunktarm / Zufahrt	Ausfahrt	Einfahrt
1 L 127 (West)	10	10
2 Friesenstraße (Süd)	10	10
3 L 127 (Ost)	10	10
4 Friesenstraße (Nord)	10	10

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Fz.-Verkehr

Datei: 210528-058-04KP-A-0-VSPH-2021.krs
 Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer:
 Knoten: L 127 / Friesenstraße
 Stunde: A-0- Vsph

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	L 127 (West)	1	1	16	269	1226	0,22	957	3,8	A
2	Friesenstraße (Süd)	1	1	258	173	1013	0,17	840	4,3	A
3	L 127 (Ost)	1	1	264	252	1008	0,25	756	4,8	A
4	Friesenstraße (Nord)	1	1	377	116	913	0,13	797	4,5	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	L 127 (West)	1	1	16	269	1226	0,2	1	1	A
2	Friesenstraße (Süd)	1	1	258	173	1013	0,1	1	1	A
3	L 127 (Ost)	1	1	264	252	1008	0,2	1	2	A
4	Friesenstraße (Nord)	1	1	377	116	913	0,1	0	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 810 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 810 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,0 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 4,3 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel L5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - mit Fußgängereinfluss

Datei: 210528-058-04KP-A-0-VSPH-2021.krs
 Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer:
 Knoten: L 127 / Friesenstraße
 Stunde: A-0- Vsph

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	L 127 (West)	1	20	16	269	1223	0,22	954	3,8	A
2	Friesenstraße (Süd)	1	20	258	173	1010	0,17	837	4,3	A
3	L 127 (Ost)	1	20	264	252	1005	0,25	753	4,8	A
4	Friesenstraße (Nord)	1	20	377	116	911	0,13	795	4,5	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	L 127 (West)	1	20	16	269	1223	0,2	1	1	A
2	Friesenstraße (Süd)	1	20	258	173	1010	0,1	1	1	A
3	L 127 (Ost)	1	20	264	252	1005	0,2	1	2	A
4	Friesenstraße (Nord)	1	20	377	116	911	0,1	0	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 810 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 810 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,0 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 4,3 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Kapazität und mittlere Zeitverluste an Ausfahrten - mit Fußgängereinfluss

Datei : 210528-058-04KP-A-0-VSPH-2021.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : L 127 / Friesenstraße
 Stunde : A-0- Vsph

Wartezeiten

		n-au	F+R	Kapazität	q-a-vorh	q-a-max	x	Reserve	mittl. Wz
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s
1	L 127 (West)	1	20	1200	477	1181	0,40	704	5
2	Friesenstraße (Sü	1	20	1200	27	1181	0,02	1154	3
3	L 127 (Ost)	1	20	1200	167	1181	0,14	1014	4
4	Friesenstraße (No	1	20	1200	139	1181	0,12	1042	3

Gesamter Verkehr Verkehr im Kreis

Abfluss über alle Ausfahrten	:	810			Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	:	810			Fz/h
Summe aller Wartezeiten	:	1,0			Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	:	4,4			s pro Fz

Berechnungsverfahren :

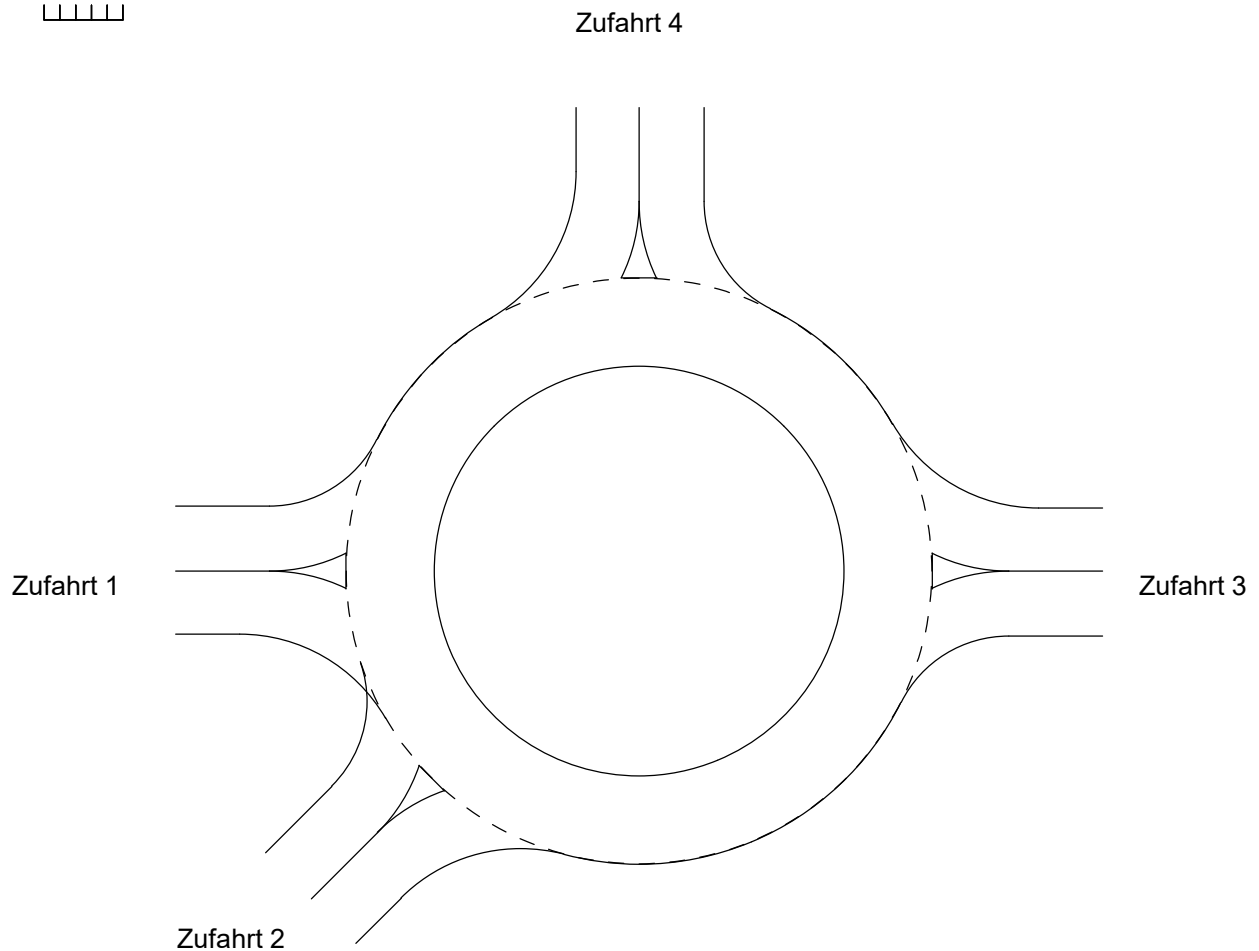
Wartezeit	:	HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991)	mit T = 3600
Fußgänger-Einfluss	:	Griffith (1981)	

Nachmittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 210528-058-04KP-A-0-NSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Friesenstraße
Stunde: A-0- Nsph

0 5 m
□□□□



Zufahrt 1: L 127 (West)
Zufahrt 2: Friesenstraße (Süd)
Zufahrt 3: L 127 (Ost)
Zufahrt 4: Friesenstraße (Nord)

SHG Ingenieure GmbH

Montabaur

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 210528-058-04KP-A-0-NSPH-2021.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : L 127 / Friesenstraße
 Stunde : A-0- Nsph

	nach	1	2	3	4	
von		L 127 (West)	Friesenstraße (Sü.	L 127 (Ost)	Friesenstraße (No.	Summe
1	L 127 (West)	0	90	274	111	475
2	Friesenstraße	79	0	11	16	106
3	L 127 (Ost)	194	17	0	2	213
4	Friesenstraße	90	9	1	0	100
	Summe	363	116	286	129	894

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten
 Summe aller Fz : 894

Auflistung aller Straßen:

1. L 127 (West)
2. Friesenstraße (Süd)
3. L 127 (Ost)
4. Friesenstraße (Nord)

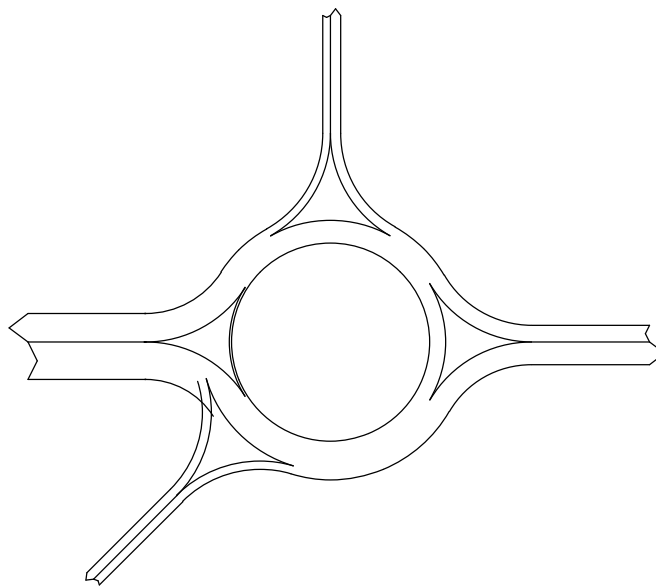
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: 210528-058-04KP-A-0-NSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Friesenstraße
Stunde: A-0- Nsph

0 1000 Pkw-E / h
| | | | |

4 : Friesenstraße (Nord)
Qa = 129
Qe = 100
Qc = 290

1 : L 127 (West)
Qa = 363
Qe = 475
Qc = 27



3 : L 127 (Ost)
Qa = 286
Qe = 213
Qc = 206

2 : Friesenstraße (Süd)
Qa = 116
Qe = 106
Qc = 386

Sum = 894

Pkw-Einheiten

Verkehrsstärken für Fußgänger auf Furten

Datei: 210528-058-04KP-A-0-NSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Friesenstraße
Stunde: A-0- Nsph

Knotenpunktarm / Zufahrt	Ausfahrt	Einfahrt
1 L 127 (West)	20	20
2 Friesenstraße (Süd)	20	20
3 L 127 (Ost)	20	20
4 Friesenstraße (Nord)	20	20

Verkehrsstärken für Radfahrer auf Furten

Datei: 210528-058-04KP-A-0-NSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Friesenstraße
Stunde: A-0- Nsph

Knotenpunktarm / Zufahrt	Ausfahrt	Einfahrt
1 L 127 (West)	10	10
2 Friesenstraße (Süd)	10	10
3 L 127 (Ost)	10	10
4 Friesenstraße (Nord)	10	10

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Fz.-Verkehr

Datei: 210528-058-04KP-A-0-NSPH-2021.krs
 Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer:
 Knoten: L 127 / Friesenstraße
 Stunde: A-0- Nsph

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	L 127 (West)	1	1	27	475	1216	0,39	741	4,9	A
2	Friesenstraße (Süd)	1	1	386	106	906	0,12	800	4,5	A
3	L 127 (Ost)	1	1	206	213	1058	0,20	845	4,3	A
4	Friesenstraße (Nord)	1	1	290	100	986	0,10	886	4,1	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	L 127 (West)	1	1	27	475	1216	0,4	2	3	A
2	Friesenstraße (Süd)	1	1	386	106	906	0,1	0	1	A
3	L 127 (Ost)	1	1	206	213	1058	0,2	1	1	A
4	Friesenstraße (Nord)	1	1	290	100	986	0,1	0	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 894 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 894 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,1 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 4,6 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel L5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - mit Fußgängereinfluss

Datei: 210528-058-04KP-A-0-NSPH-2021.krs
 Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer:
 Knoten: L 127 / Friesenstraße
 Stunde: A-0- Nsph

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	L 127 (West)	1	30	27	475	1211	0,39	736	4,9	A
2	Friesenstraße (Süd)	1	30	386	106	902	0,12	796	4,5	A
3	L 127 (Ost)	1	30	206	213	1053	0,20	840	4,3	A
4	Friesenstraße (Nord)	1	30	290	100	982	0,10	882	4,1	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	L 127 (West)	1	30	27	475	1211	0,4	2	3	A
2	Friesenstraße (Süd)	1	30	386	106	902	0,1	0	1	A
3	L 127 (Ost)	1	30	206	213	1053	0,2	1	1	A
4	Friesenstraße (Nord)	1	30	290	100	982	0,1	0	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 894 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 894 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,1 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 4,6 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Kapazität und mittlere Zeitverluste an Ausfahrten - mit Fußgängereinfluss

Datei : 210528-058-04KP-A-0-NSPH-2021.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : L 127 / Friesenstraße
 Stunde : A-0- Nsph

Wartezeiten

		n-au	F+R	Kapazität	q-a-vorh	q-a-max	x	Reserve	mittl. Wz
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s
1	L 127 (West)	1	30	1200	363	1172	0,31	809	4
2	Friesenstraße (Sü	1	30	1200	116	1172	0,10	1056	3
3	L 127 (Ost)	1	30	1200	286	1172	0,24	886	4
4	Friesenstraße (No	1	30	1200	129	1172	0,11	1043	3

Gesamter Verkehr Verkehr im Kreis

Abfluss über alle Ausfahrten	:	894		Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	:	894		Fz/h
Summe aller Wartezeiten	:	1,0		Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	:	4,0		s pro Fz

Berechnungsverfahren :

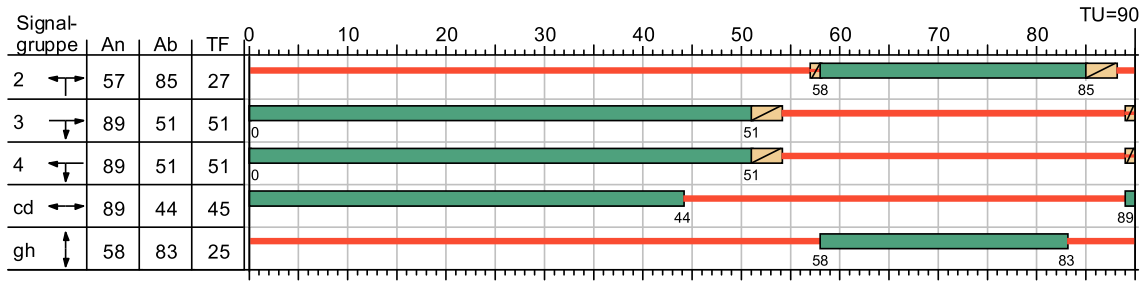
Wartezeit	:	HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991)	mit T = 3600
Fußgänger-Einfluss	:	Griffith (1981)	

4.5) LSA 06

Vor dem Sauerwassertor - Brentanostraße

Vormittagsspitzenstunde

Signalprogramm



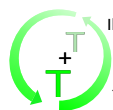
Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _c [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	x	t _w [s]	QSV [-]	
1	1	↘	3	51	52	39	0,578	328	8,200	1,989	1810	1046	26	0,263	4,491	8,075	52,714	0,314	10,696	A	
2	1	↙	4	51	52	39	0,578	594	14,850	1,895	1899	1076	27	0,768	10,141	15,527	98,193	0,552	14,898	A	
3	1	↔	2	27	28	63	0,311	193	4,825	2,046	1760	547	14	0,316	4,050	7,454	47,050	0,353	26,077	B	
Knotenpunktsummen:								1115				2669									
Gewichtete Mittelwerte:																			0,448	15,597	
TU = 90 s T = 3600 s Instationsritätsfaktor = 1,1																					

Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]	C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]	n _c	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
t _f	Freigabezeit	[s]	N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
t _a	Abflusszeit	[s]	N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
t _s	Sperrzeit	[s]			
f _A	Abflusszeitanteil	[-]	L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
q	Belastung	[Kfz/h]	x	Auslastungsgrad	[-]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH
 Im Steingrund 3, 63303 Dreieich
 Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8
 E-Mail: kontakt@tt-vm.de
 Web: www.tt-vm.de

S|H|G Ingenieure

Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Instandsetzungsplanung mbH

Gerberhof 3 | D-56410 Montabaur
 T +49 (0) 2602 - 134 227-0
 F +49 (0) 2602 - 134 227-27
 E info@shg-ing.de | W www.shg-ing.de

Auftraggeber:



bpd
 Koblenz Niederberg GmbH
 Niederberger Höhe 1c
 56077 Koblenz

Projektbezeichnung:

**Quartier Festungspark - Fritsch
 Verkehrsuntersuchung**

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Bestand
 L 127 / Brentanostraße - Morgenspitze

Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040

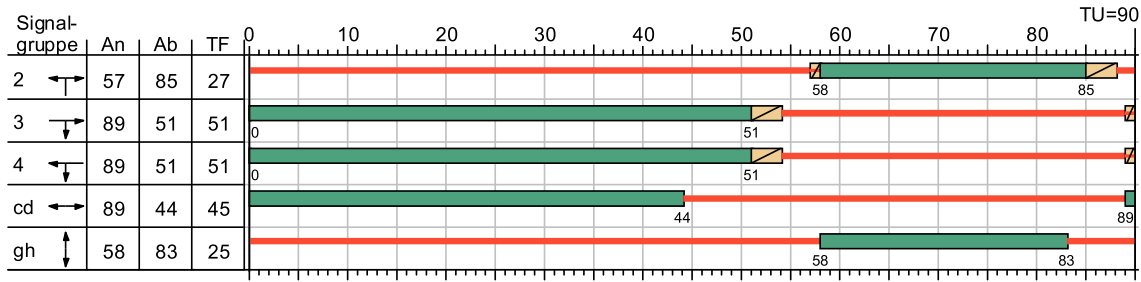
Anlage 4.5 - Blatt 1 bearbeitet: Hofmann

Datum: Juni 2021 geprüft:

ohne Maßstab

Nachmittagsspitzenstunde

Signalprogramm



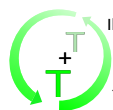
Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _c [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	x	t _w [s]	QSV [-]	
1	1	→	3	51	52	39	0,578	799	19,975	1,881	1914	1106	28	1,876	16,343	23,180	143,809	0,722	19,859	A	
2	1	←	4	51	52	39	0,578	457	11,425	1,884	1911	886	22	0,653	8,705	13,695	85,950	0,516	19,651	A	
3	1	↔	2	27	28	63	0,311	87	2,175	2,123	1695	527	13	0,111	1,691	3,890	25,604	0,165	23,276	B	
Knotenpunktssummen:								1343				2519									
Gewichtete Mittelwerte:																			0,616	20,010	
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																					

Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]	C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]	n _c	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
t _f	Freigabezeit	[s]	N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
t _a	Abflusszeit	[s]	N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
t _s	Sperrzeit	[s]			
f _A	Abflusszeitanteil	[-]	L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
q	Belastung	[Kfz/h]	x	Auslastungsgrad	[-]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH
 Im Steingrund 3, 63303 Dreieich
 Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8
 E-Mail: kontakt@tt-vm.de
 Web: www.tt-vm.de

S|H|G Ingenieure

Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Instandsetzungsplanung mbH

Gerberhof 3 | D-56410 Montabaur
 T +49 (0) 2602 - 134 227-0
 F +49 (0) 2602 - 134 227-27
 E info@shg-ing.de | W www.shg-ing.de

Auftraggeber:



bpd
 Koblenz Niederberg GmbH
 Niederberger Höhe 1c
 56077 Koblenz

Projektbezeichnung:

**Quartier Festungspark - Fritsch
 Verkehrsuntersuchung**

Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040

Anlage 4.5 - Blatt 2

bearbeitet: Hofmann

Datum: Juni 2021

geprüft:

ohne Maßstab

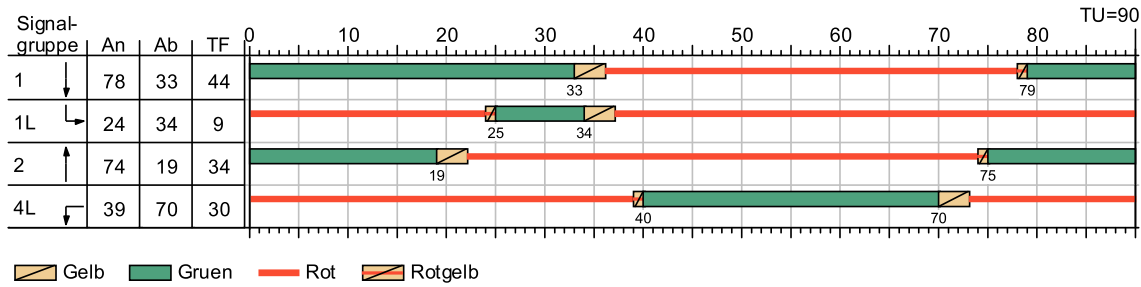
Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Bestand
 L 127 / Brentanostraße - Abendspitze

4.6) LSA 07
B 42 - Charlottenstraße

Vormittagsspitzenstunde

Signalprogramm



Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	x	t _w [s]	QSV [-]	
1	3	↓	1	44	45	46	0,500	456	11,400	1,895	1900	950	24	0,557	8,057	12,858	81,237	0,480	16,914	A	
	2	↓	1	44	45	46	0,500	456	11,400	1,895	1900	950	24	0,557	8,057	12,858	81,237	0,480	16,914	A	
	1	↘	1L	9	10	81	0,111	75	1,875	2,148	1676	186	5	0,393	2,138	4,611	29,879	0,403	44,836	C	
2	2	↙	4L	30	31	60	0,344	387 ¹⁾	9,675	1,885	1910	657	16	0,908	8,868	13,904	87,345	0,589	29,261	B	
	1	↙	4L	30	31	60	0,344	387	9,675	1,885	1910	657	16	0,908	8,868	13,904	87,345	0,589	29,261	B	
3	1	↑	2	34	35	56	0,389	407	10,175	1,966	1831	711	18	0,839	8,835	13,862	90,824	0,572	25,855	B	
	2	↑	2	34	35	56	0,389	407 ²⁾	10,175	1,966	1831	711	18	0,839	8,835	13,862	90,824	0,572	25,855	B	
Knotenpunktssummen:								2575				4822									
Gewichtete Mittelwerte:																			0,540	24,265	
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																					

- 1) Rechtseinbieger angesetzt
 2) freien Rechtsabbieger abgemindert angesetzt

Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]	C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]	n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
t _f	Freigabezeit	[s]	N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
t _A	Abflusszeit	[s]	N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
t _S	Sperrzeit	[s]			
f _A	Abflusszeitanteil	[-]	L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
q	Belastung	[Kfz/h]	x	Auslastungsgrad	[-]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH
 Im Steingrund 3, 63303 Dreieich
 Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8
 E-Mail: kontakt@tt-vm.de
 Web: www.tt-vm.de

S|H|G Ingenieure

Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Instandsetzungsplanung mbH

Gerberhof 3 | D-56410 Montabaur
 T +49 (0) 2602 - 134 227-0
 F +49 (0) 2602 - 134 227-27
 E info@shg-ing.de | W www.shg-ing.de

Auftraggeber:



bpd
 Koblenz Niederberg GmbH
 Niederberger Höhe 1c
 56077 Koblenz

Projektbezeichnung:

Quartier Festungspark - Fritsch Verkehrsuntersuchung

Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040

Anlage 4.6 - Blatt 1

bearbeitet: Hofmann

Datum: Juni 2021

geprüft:

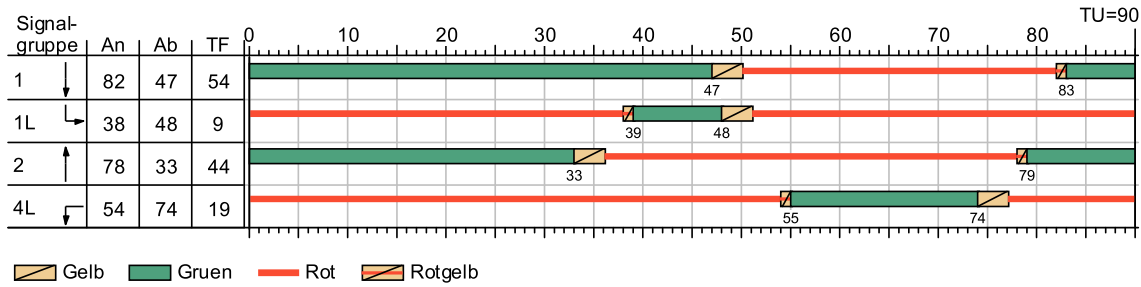
ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Bestand B 42 / L 127 - Morgenspitze

Nachmittagsspitzenstunde

Signalprogramm



Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _c [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	x	t _w [s]	QSV [-]		
1	3	↓	1	54	55	36	0,611	329	8,225	1,865	1930	1178	29	0,221	4,078	7,493	46,576	0,279	8,884	A		
	2	↓	1	54	55	36	0,611	329	8,225	1,865	1930	1178	29	0,221	4,078	7,493	46,576	0,279	8,884	A		
	1	↘	1L	9	10	81	0,111	106	2,650	2,102	1713	190	5	0,767	3,278	6,340	40,208	0,558	52,446	D		
2	2	↙	4L	19	20	71	0,222	278 ¹⁾	6,950	1,877	1918	427	11	1,219	7,540	12,184	76,247	0,651	42,116	C		
	1	↙	4L	19	20	71	0,222	278	6,950	1,877	1918	427	11	1,219	7,540	12,184	76,247	0,651	42,116	C		
3	1	↑	2	44	45	46	0,500	740	18,500	1,843	1953	976	24	2,387	17,282	24,313	149,379	0,758	26,921	B		
	2	↑	2	44	45	46	0,500	740 ²⁾	18,500	1,843	1953	976	24	2,387	17,282	24,313	149,379	0,758	26,921	B		
Knotenpunktssummen:								2800			5352											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,617	26,666	
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																						

- 1) Rechtseinbieger angesetzt
 2) freien Rechtsabbieger abgemindert angesetzt

Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]	C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]	n _c	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
t _f	Freigabezeit	[s]	N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
t _a	Abflusszeit	[s]	N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
t _s	Sperrzeit	[s]			
f _A	Abflusszeitanteil	[-]	L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
q	Belastung	[Kfz/h]	x	Auslastungsgrad	[-]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH
 Im Steingrund 3, 63303 Dreieich
 Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8
 E-Mail: kontakt@tt-vm.de
 Web: www.tt-vm.de

S|H|G Ingenieure

Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Instandsetzungsplanung mbH

Gerberhof 3 | D-56410 Montabaur
 T +49 (0) 2602 - 134 227-0
 F +49 (0) 2602 - 134 227-27
 E info@shg-ing.de | W www.shg-ing.de

Auftraggeber:



bpd
 Koblenz Niederberg GmbH
 Niederberger Höhe 1c
 56077 Koblenz

Projektbezeichnung:

Quartier Festungspark - Fritsch
Verkehrsuntersuchung

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Bestand
 B 42 / L 127 - Abendspitze

Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040

Anlage 4.6 - Blatt 2

bearbeitet: Hofmann

Datum: Juni 2021

geprüft:

ohne Maßstab

4.7) KP 08

K 17 Niederberger Höhe - General-Allen-Straße

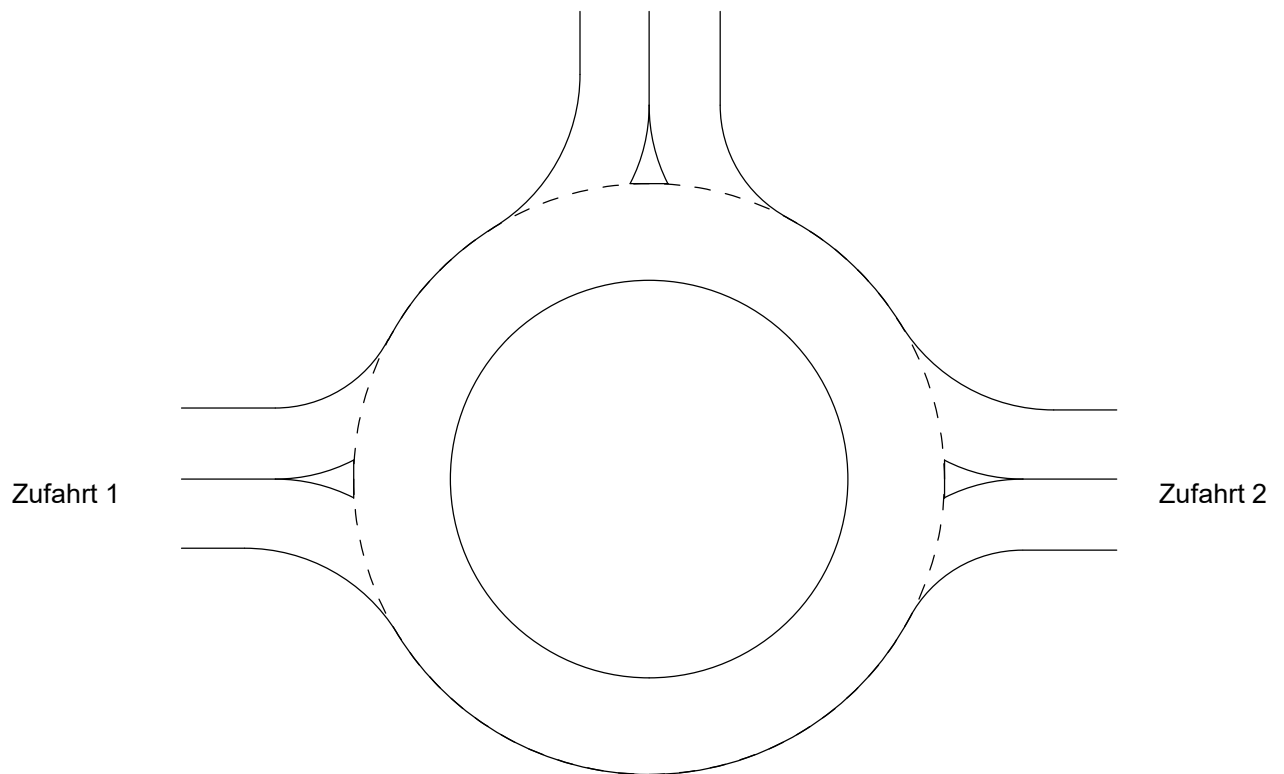
Vormittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 210528-058-08KP-A-0-VSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
Stunde: A-0 - Vsph

0 5 m
└───┘

Zufahrt 3



Zufahrt 1: Niederberger Höhe (West)
Zufahrt 2: Niederberger Höhe (Ost)
Zufahrt 3: General-Allen-Straße

SHG Ingenieure GmbH

Montabaur

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 210528-058-08KP-A-0-VSPH-2021.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
 Stunde : A-0 - Vsph

	nach	1	2	3	
von		Niederberger Höh.	Niederberger Höh.	General-Allen-Stra.	Summe
1	Niederberger Höhe (W.	0	90	36	126
2	Niederberger Höhe (Os.	51	0	105	156
3	General-Allen-Straße	28	112	0	140
	Summe	79	202	141	422

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten
 Summe aller Fz : 422

Auflistung aller Straßen:

1. Niederberger Höhe (West)
2. Niederberger Höhe (Ost)
3. General-Allen-Straße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: 210528-058-08KP-A-0-VSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
Stunde: A-0 - Vsph

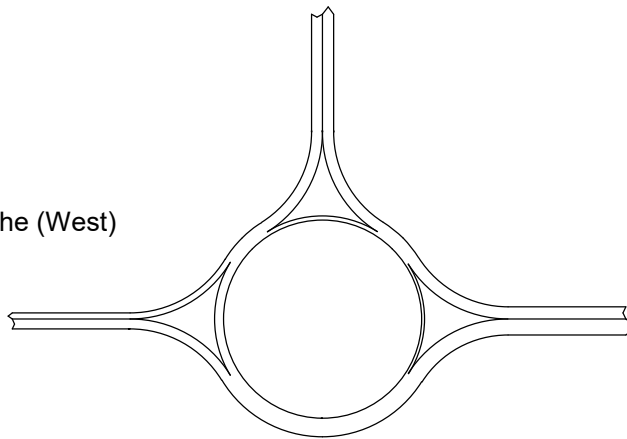
0 1000 Pkw-E / h
| | | | |

3 : General-Allen-Straße

Qa = 141
Qe = 140
Qc = 51

1 : Niederberger Höhe (West)

Qa = 79
Qe = 126
Qc = 112



2 : Niederberger Höhe (Ost)

Qa = 202
Qe = 156
Qc = 36

Sum = 422

Pkw-Einheiten

Verkehrsstärken für Fußgänger auf Furten

Datei: 210528-058-08KP-A-0-VSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
Projekt-Nummer:
Knoten: General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
Stunde: A-0 - Vsph

Knotenpunktarm / Zufahrt	Ausfahrt	Einfahrt
1 Niederberger Höhe (West)	20	20
2 Niederberger Höhe (Ost)	20	20
3 General-Allen-Straße	20	20

Verkehrsstärken für Radfahrer auf Furten

Datei: 210528-058-08KP-A-0-VSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
Stunde: A-0 - Vsph

Knotenpunktarm / Zufahrt	Ausfahrt	Einfahrt
1 Niederberger Höhe (West)	10	10
2 Niederberger Höhe (Ost)	10	10
3 General-Allen-Straße	10	10

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Fz.-Verkehr

Datei: 210528-058-08KP-A-0-VSPH-2021.krs
 Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer:
 Knoten: General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
 Stunde: A-0 - Vsph

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Niederberger Höhe (. . .)	1	1	112	126	1137	0,11	1011	3,6	A
2	Niederberger Höhe (. . .)	1	1	36	156	1206	0,13	1050	3,4	A
3	General-Allen-Straße	1	1	51	140	1192	0,12	1052	3,4	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Niederberger Höhe (. . .)	1	1	112	126	1137	0,1	0	1	A
2	Niederberger Höhe (. . .)	1	1	36	156	1206	0,1	0	1	A
3	General-Allen-Straße	1	1	51	140	1192	0,1	0	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 422 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 422 Fz/h

Summe aller Wartezeiten : 0,4 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 3,5 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel L5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - mit Fußgängereinfluss

Datei: 210528-058-08KP-A-0-VSPH-2021.krs
 Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer:
 Knoten: General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
 Stunde: A-0 - Vsph

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Niederberger Höhe (. . .)	1	30	112	126	1132	0,11	1006	3,6	A
2	Niederberger Höhe (. . .)	1	30	36	156	1201	0,13	1045	3,4	A
3	General-Allen-Straße	1	30	51	140	1187	0,12	1047	3,4	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Niederberger Höhe (. . .)	1	30	112	126	1132	0,1	0	1	A
2	Niederberger Höhe (. . .)	1	30	36	156	1201	0,1	0	1	A
3	General-Allen-Straße	1	30	51	140	1187	0,1	0	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 422 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 422 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,4 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 3,5 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Kapazität und mittlere Zeitverluste an Ausfahrten - mit Fußgängereinfluss

Datei : 210528-058-08KP-A-0-VSPH-2021.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
 Stunde : A-0 - Vsph

Wartezeiten

		n-au	F+R	Kapazität	q-a-vorh	q-a-max	x	Reserve	mittl. Wz
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s
1	Niederberger Höhe	1	30	1200	79	1172	0,07	1093	3
2	Niederberger Höhe	1	30	1200	202	1172	0,17	970	4
3	General-Allen-Str	1	30	1200	141	1172	0,12	1031	3

Gesamter Verkehr
 Verkehr im Kreis

Abfluss über alle Ausfahrten	:	422		Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	:	422		Fz/h
Summe aller Wartezeiten	:	0,4		Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	:	3,6		s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Wartezeit	:	HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991)	mit T = 3600
Fußgänger-Einfluss	:	Griffith (1981)	

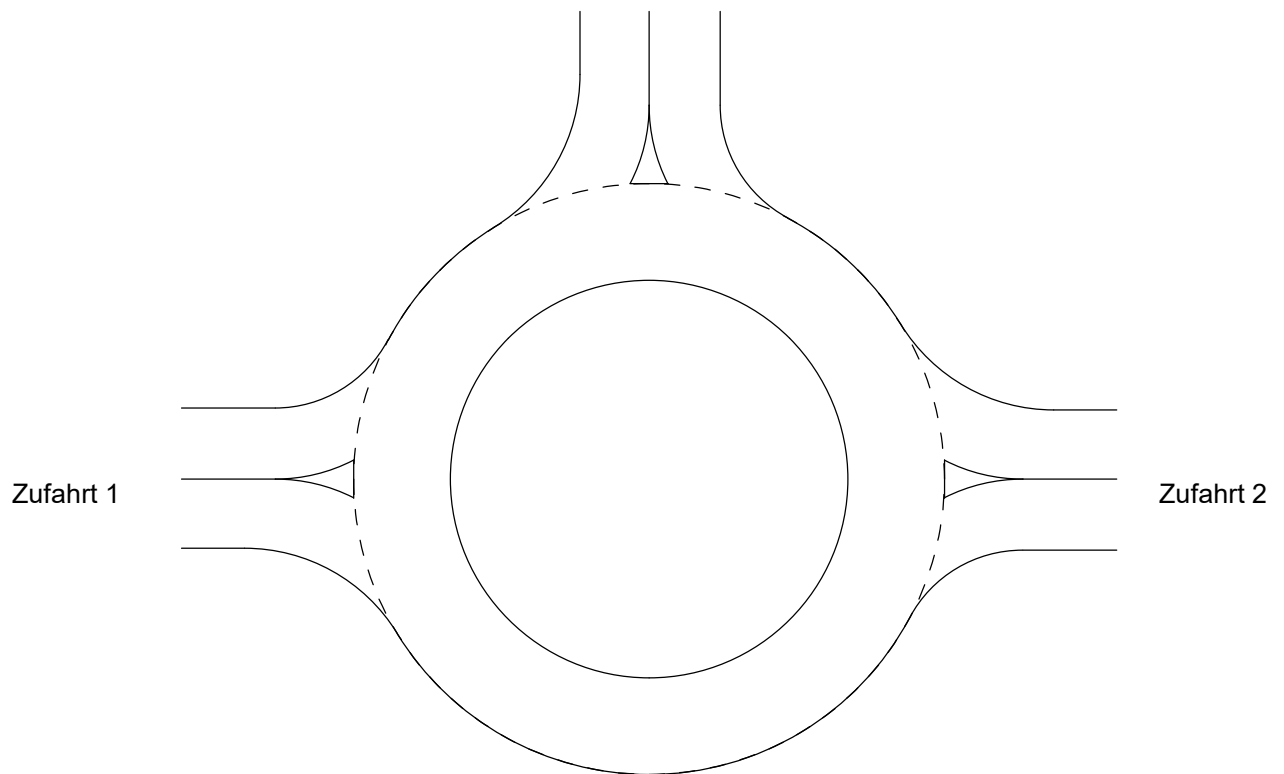
Nachmittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 210528-058-08KP-A-0-NSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
Stunde: A-0 - Nsph

0 5 m
└───┘

Zufahrt 3



Zufahrt 1: Niederberger Höhe (West)
Zufahrt 2: Niederberger Höhe (Ost)
Zufahrt 3: General-Allen-Straße

SHG Ingenieure GmbH

Montabaur

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 210528-058-08KP-A-0-NSPH-2021.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
 Stunde : A-0 - Nsph

	nach	1	2	3	
von		Niederberger Höh.	Niederberger Höh.	General-Allen-Stra.	Summe
1	Niederberger Höhe (W.	0	102	31	133
2	Niederberger Höhe (Os.	71	0	107	178
3	General-Allen-Straße	33	98	0	131
	Summe	104	200	138	442

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten
 Summe aller Fz : 442

Auflistung aller Straßen:

1. Niederberger Höhe (West)
2. Niederberger Höhe (Ost)
3. General-Allen-Straße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: 210528-058-08KP-A-0-NSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
Stunde: A-0 - Nsph

0 1000 Pkw-E / h
| | | | |

3 : General-Allen-Straße

$Q_a = 138$

$Q_e = 131$

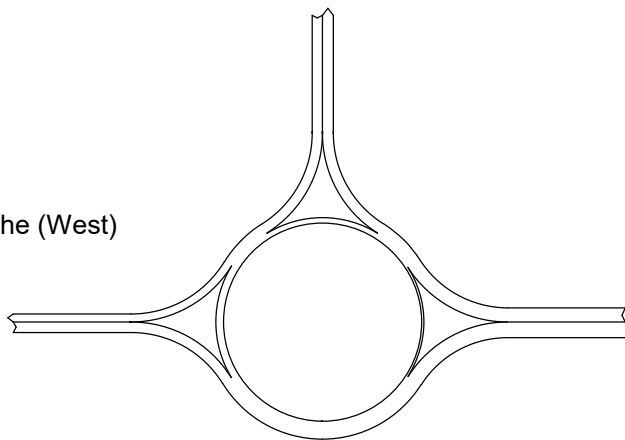
$Q_c = 71$

1 : Niederberger Höhe (West)

$Q_a = 104$

$Q_e = 133$

$Q_c = 98$



2 : Niederberger Höhe (Ost)

$Q_a = 200$

$Q_e = 178$

$Q_c = 31$

Sum = 442

Pkw-Einheiten

Verkehrsstärken für Fußgänger auf Furten

Datei: 210528-058-08KP-A-0-NSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
Projekt-Nummer:
Knoten: General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
Stunde: A-0 - Nsph

Knotenpunktarm / Zufahrt	Ausfahrt	Einfahrt
1 Niederberger Höhe (West)	20	20
2 Niederberger Höhe (Ost)	20	20
3 General-Allen-Straße	20	20

Verkehrsstärken für Radfahrer auf Furten

Datei: 210528-058-08KP-A-0-NSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
Stunde: A-0 - Nsph

Knotenpunktarm / Zufahrt	Ausfahrt	Einfahrt
1 Niederberger Höhe (West)	10	10
2 Niederberger Höhe (Ost)	10	10
3 General-Allen-Straße	10	10

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Fz.-Verkehr

Datei: 210528-058-08KP-A-0-NSPH-2021.krs
 Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer:
 Knoten: General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
 Stunde: A-0 - Nsph

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Niederberger Höhe (.)	1	1	98	133	1149	0,12	1016	3,5	A
2	Niederberger Höhe (.)	1	1	31	178	1210	0,15	1032	3,5	A
3	General-Allen-Straße	1	1	71	131	1174	0,11	1043	3,5	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Niederberger Höhe (.)	1	1	98	133	1149	0,1	0	1	A
2	Niederberger Höhe (.)	1	1	31	178	1210	0,1	1	1	A
3	General-Allen-Straße	1	1	71	131	1174	0,1	0	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 442 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 442 Fz/h

Summe aller Wartezeiten : 0,4 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 3,5 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel L5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - mit Fußgängereinfluss

Datei: 210528-058-08KP-A-0-NSPH-2021.krs
 Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer:
 Knoten: General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
 Stunde: A-0 - Nsph

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Niederberger Höhe (. . .)	1	70	98	133	1138	0,12	1005	3,6	A
2	Niederberger Höhe (. . .)	1	70	31	178	1198	0,15	1020	3,5	A
3	General-Allen-Straße	1	70	71	131	1163	0,11	1032	3,5	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Niederberger Höhe (. . .)	1	70	98	133	1138	0,1	0	1	A
2	Niederberger Höhe (. . .)	1	70	31	178	1198	0,1	1	1	A
3	General-Allen-Straße	1	70	71	131	1163	0,1	0	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 442 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 442 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,4 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 3,5 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Kapazität und mittlere Zeitverluste an Ausfahrten - mit Fußgängereinfluss

Datei : 210528-058-08KP-A-0-NSPH-2021.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
 Stunde : A-0 - Nsph

Wartezeiten

		n-au	F+R	Kapazität	q-a-vorh	q-a-max	x	Reserve	mittl. Wz
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s
1	Niederberger Höhe	1	70	1200	104	1137	0,09	1033	3
2	Niederberger Höhe	1	70	1200	200	1137	0,18	937	4
3	General-Allen-Str	1	70	1200	138	1137	0,12	999	4

Gesamter Verkehr
 Verkehr im Kreis

Abfluss über alle Ausfahrten	:	442		Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	:	442		Fz/h
Summe aller Wartezeiten	:	0,5		Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	:	3,7		s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Wartezeit	:	HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991)	mit T = 3600
Fußgänger-Einfluss	:	Griffith (1981)	

4.8) KP 09
Friesenstraße - Niederberger Höhe

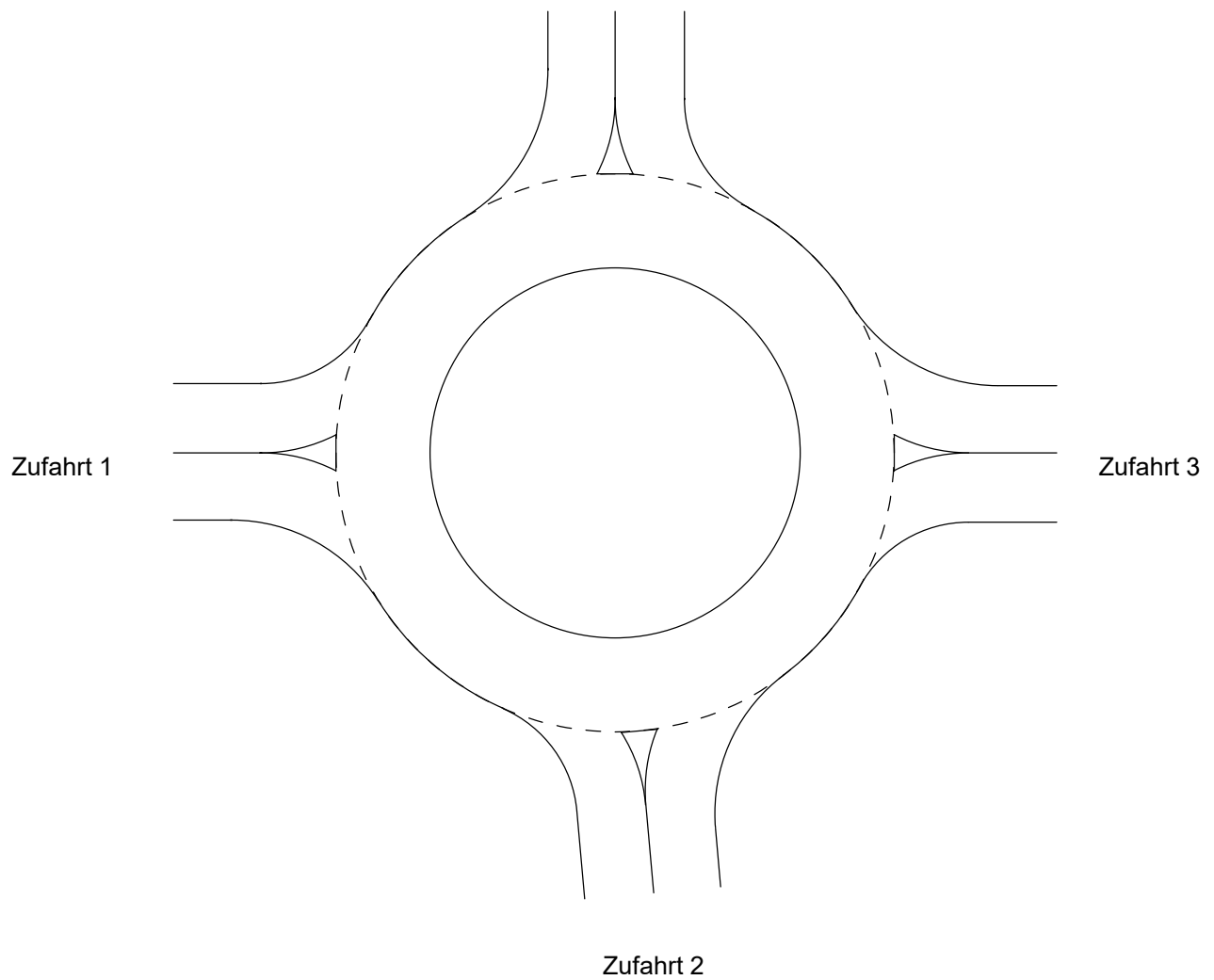
Vormittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 210528-058-09KP-A-0-VSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: Friesenstraße / Niederberger Höhe
Stunde: A-0 - Vsph

0 5 m
| | | | |

Zufahrt 4



Zufahrt 1: Niederberger Höhe (West)
Zufahrt 2: Friesenstraße
Zufahrt 3: Niederberger Höhe (Ost)
Zufahrt 4: Zufahrt Quartier

SHG Ingenieure GmbH

Montabaur

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 210528-058-09KP-A-0-VSPH-2021.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : Friesenstraße / Niederberger Höhe
 Stunde : A-0 - Vsph

	nach	1	2	3	4	
von		Niederberger H.	Friesenstraße	Niederberger H.	Zufahrt Quartier	Summe
1	Niederberger Höhe (W.	0	26	22	0	48
2	Friesenstraße	16	0	113	0	129
3	Niederberger Höhe (Os.	13	69	0	0	82
4	Zufahrt Quartier	0	0	0	0	0
	Summe	29	95	135	0	259

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten
 Summe aller Fz : 259

Auflistung aller Straßen:

1. Niederberger Höhe (West)
2. Friesenstraße
3. Niederberger Höhe (Ost)
4. Zufahrt Quartier

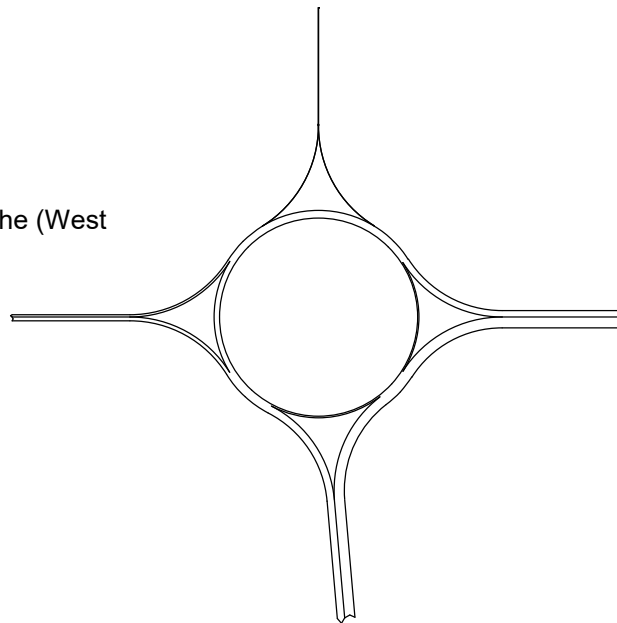
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: 210528-058-09KP-A-0-VSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: Friesenstraße / Niederberger Höhe
Stunde: A-0 - Vsph

0 1000 Pkw-E / h
| | | | |

4 : Zufahrt Quartier
Qa = 0
Qe = 0
Qc = 98

1 : Niederberger Höhe (West)
Qa = 29
Qe = 48
Qc = 69



3 : Niederberger Höhe (Ost)
Qa = 135
Qe = 82
Qc = 16

2 : Friesenstraße
Qa = 95
Qe = 129
Qc = 22

Sum = 259

Pkw-Einheiten

Verkehrsstärken für Fußgänger auf Furten

Datei: 210528-058-09KP-A-0-VSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
Projekt-Nummer:
Knoten: Friesenstraße / Niederberger Höhe
Stunde: A-0 - Vsph

Knotenpunktarm / Zufahrt	Ausfahrt	Einfahrt
1 Niederberger Höhe (West)	20	20
2 Friesenstraße	20	20
3 Niederberger Höhe (Ost)	20	20
4 Zufahrt Quartier	0	0

Verkehrsstärken für Radfahrer auf Furten

Datei: 210528-058-09KP-A-0-VSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: Friesenstraße / Niederberger Höhe
Stunde: A-0 - Vsph

Knotenpunktarm / Zufahrt	Ausfahrt	Einfahrt
1 Niederberger Höhe (West)	10	10
2 Friesenstraße	10	10
3 Niederberger Höhe (Ost)	10	10
4 Zufahrt Quartier	0	0

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Fz.-Verkehr

Datei: 210528-058-09KP-A-0-VSPH-2021.krs
 Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer:
 Knoten: Friesenstraße / Niederberger Höhe
 Stunde: A-0 - Vsph

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Niederberger Höhe (.)	1	1	69	48	1174	0,04	1126	3,2	A
2	Friesenstraße	1	1	22	129	1217	0,11	1088	3,3	A
3	Niederberger Höhe (.)	1	1	16	82	1223	0,07	1141	3,2	A
4	Zufahrt Quartier	1	1	98	0	1148	0,00	1148	0,0	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Niederberger Höhe (.)	1	1	69	48	1174	0,0	0	0	A
2	Friesenstraße	1	1	22	129	1217	0,1	0	1	A
3	Niederberger Höhe (.)	1	1	16	82	1223	0,0	0	0	A
4	Zufahrt Quartier	1	1	98	0	1148	0,0	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 259 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 259 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,2 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 3,2 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel L5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - mit Fußgängereinfluss

Datei: 210528-058-09KP-A-0-VSPH-2021.krs
 Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer:
 Knoten: Friesenstraße / Niederberger Höhe
 Stunde: A-0 - Vsph

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Niederberger Höhe (.)	1	30	69	48	1170	0,04	1122	3,2	A
2	Friesenstraße	1	30	22	129	1212	0,11	1083	3,3	A
3	Niederberger Höhe (.)	1	30	16	82	1218	0,07	1136	3,2	A
4	Zufahrt Quartier	1	0	98	0	1148	0,00	1148	0,0	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Niederberger Höhe (.)	1	30	69	48	1170	0,0	0	0	A
2	Friesenstraße	1	30	22	129	1212	0,1	0	1	A
3	Niederberger Höhe (.)	1	30	16	82	1218	0,1	0	0	A
4	Zufahrt Quartier	1	0	98	0	1148	0,0	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 259 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 259 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,2 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 3,3 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Kapazität und mittlere Zeitverluste an Ausfahrten - mit Fußgängereinfluss

Datei : 210528-058-09KP-A-0-VSPH-2021.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : Friesenstraße / Niederberger Höhe
 Stunde : A-0 - Vsph

Wartezeiten

		n-au	F+R	Kapazität	q-a-vorh	q-a-max	x	Reserve	mittl. Wz
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s
1	Niederberger Höhe	1	30	1200	29	1172	0,02	1143	3
2	Friesenstraße	1	30	1200	95	1172	0,08	1077	3
3	Niederberger Höhe	1	30	1200	135	1172	0,12	1037	3
4	Zufahrt Quartier	1	0	1200	0	1200	0,00	1200	0

Gesamter Verkehr Verkehr im Kreis

Abfluss über alle Ausfahrten	: 259	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	: 259	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	: 0,2	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 3,4	s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Fußgänger-Einfluss : Griffith (1981)

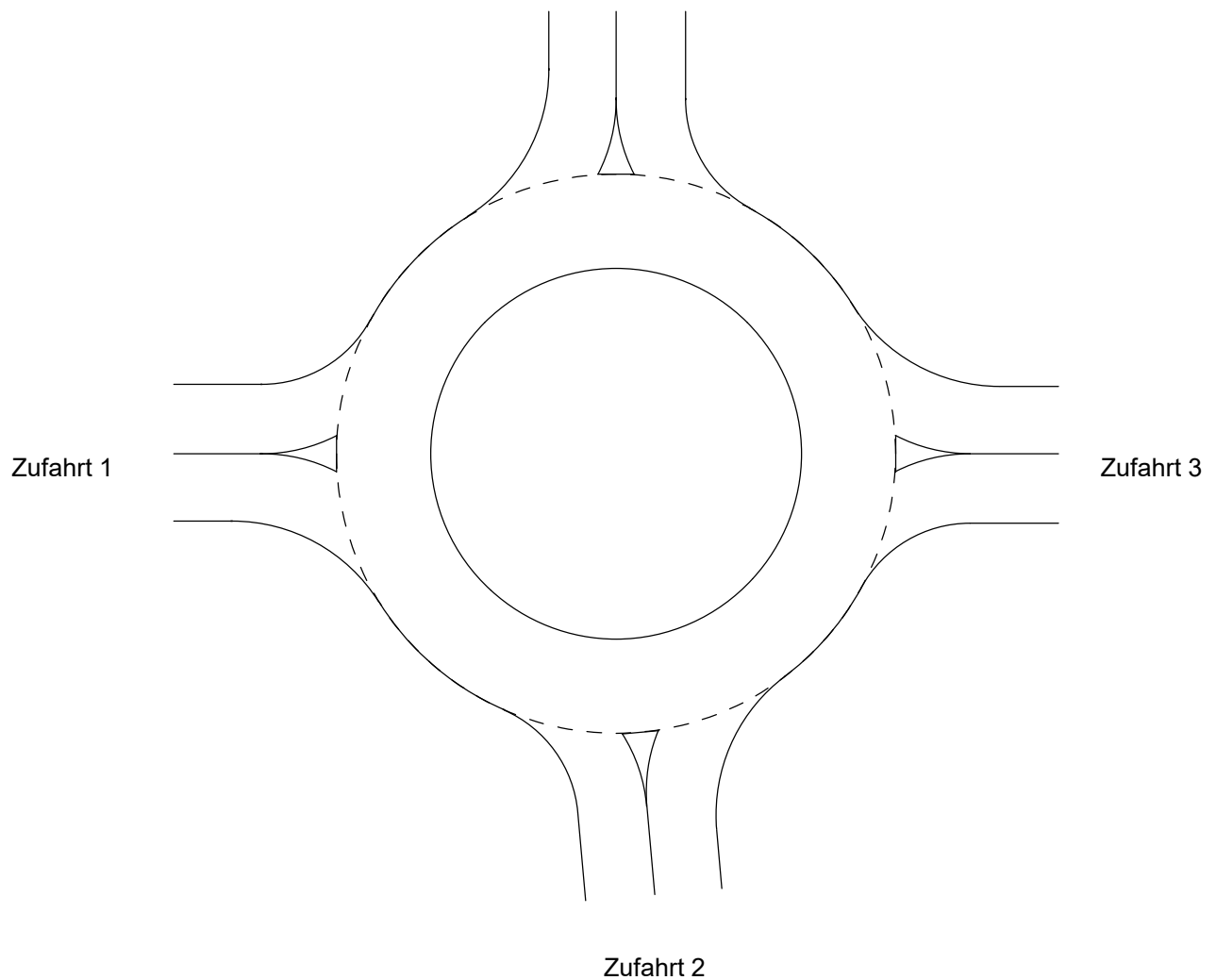
Nachmittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 210528-058-09KP-A-0-NSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: Friesenstraße / Niederberger Höhe
Stunde: A-0 - Nsph

0 5 m
| | | | |

Zufahrt 4



Zufahrt 1: Niederberger Höhe (West)
Zufahrt 2: Friesenstraße
Zufahrt 3: Niederberger Höhe (Ost)
Zufahrt 4: Zufahrt Quartier

SHG Ingenieure GmbH

Montabaur

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 210528-058-09KP-A-0-NSPH-2021.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : Friesenstraße / Niederberger Höhe
 Stunde : A-0 - Nsph

	nach	1	2	3	4	
von		Niederberger H.	Friesenstraße	Niederberger H.	Zufahrt Quartier	Summe
1	Niederberger Höhe (W.	0	40	36	0	76
2	Friesenstraße	26	0	97	0	123
3	Niederberger Höhe (Os.	34	70	0	0	104
4	Zufahrt Quartier	0	0	0	0	0
	Summe	60	110	133	0	303

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten
 Summe aller Fz : 303

Auflistung aller Straßen:

1. Niederberger Höhe (West)
2. Friesenstraße
3. Niederberger Höhe (Ost)
4. Zufahrt Quartier

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

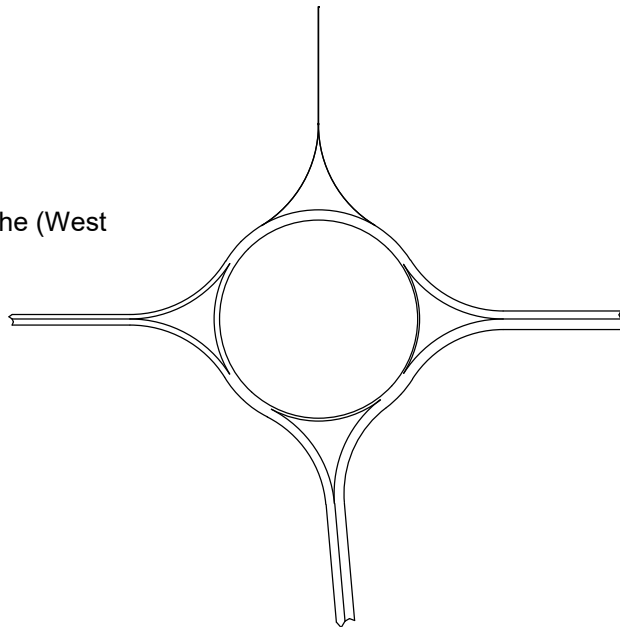
Datei: 210528-058-09KP-A-0-NSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: Friesenstraße / Niederberger Höhe
Stunde: A-0 - Nsph

0 1000 Pkw-E / h
| | | | |

4 : Zufahrt Quartier
Qa = 0
Qe = 0
Qc = 130

1 : Niederberger Höhe (West)
Qa = 60
Qe = 76
Qc = 70

3 : Niederberger Höhe (Ost)
Qa = 133
Qe = 104
Qc = 26



2 : Friesenstraße
Qa = 110
Qe = 123
Qc = 36

Sum = 303

Pkw-Einheiten

Verkehrsstärken für Fußgänger auf Furten

Datei: 210528-058-09KP-A-0-NSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
Projekt-Nummer:
Knoten: Friesenstraße / Niederberger Höhe
Stunde: A-0 - Nsph

Knotenpunktarm / Zufahrt	Ausfahrt	Einfahrt
1 Niederberger Höhe (West)	20	20
2 Friesenstraße	20	20
3 Niederberger Höhe (Ost)	20	20
4 Zufahrt Quartier	0	0

Verkehrsstärken für Radfahrer auf Furten

Datei: 210528-058-09KP-A-0-NSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: Friesenstraße / Niederberger Höhe
Stunde: A-0 - Nsph

Knotenpunktarm / Zufahrt	Ausfahrt	Einfahrt
1 Niederberger Höhe (West)	10	10
2 Friesenstraße	10	10
3 Niederberger Höhe (Ost)	10	10
4 Zufahrt Quartier	0	0

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Fz.-Verkehr

Datei: 210528-058-09KP-A-0-NSPH-2021.krs
 Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer:
 Knoten: Friesenstraße / Niederberger Höhe
 Stunde: A-0 - Nsph

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Niederberger Höhe (.)	1	1	70	76	1174	0,06	1098	3,3	A
2	Friesenstraße	1	1	36	123	1205	0,10	1082	3,3	A
3	Niederberger Höhe (.)	1	1	26	104	1214	0,09	1110	3,2	A
4	Zufahrt Quartier	1	1	130	0	1120	0,00	1120	0,0	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Niederberger Höhe (.)	1	1	70	76	1174	0,0	0	0	A
2	Friesenstraße	1	1	36	123	1205	0,1	0	1	A
3	Niederberger Höhe (.)	1	1	26	104	1214	0,1	0	0	A
4	Zufahrt Quartier	1	1	130	0	1120	0,0	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 303 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 303 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,3 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 3,3 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel L5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - mit Fußgängereinfluss

Datei: 210528-058-09KP-A-0-NSPH-2021.krs
 Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer:
 Knoten: Friesenstraße / Niederberger Höhe
 Stunde: A-0 - Nsph

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Niederberger Höhe (.)	1	30	70	76	1169	0,07	1093	3,3	A
2	Friesenstraße	1	30	36	123	1200	0,10	1077	3,3	A
3	Niederberger Höhe (.)	1	30	26	104	1209	0,09	1105	3,3	A
4	Zufahrt Quartier	1	0	130	0	1120	0,00	1120	0,0	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Niederberger Höhe (.)	1	30	70	76	1169	0,0	0	0	A
2	Friesenstraße	1	30	36	123	1200	0,1	0	1	A
3	Niederberger Höhe (.)	1	30	26	104	1209	0,1	0	0	A
4	Zufahrt Quartier	1	0	130	0	1120	0,0	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 303 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 303 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,3 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 3,3 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Kapazität und mittlere Zeitverluste an Ausfahrten - mit Fußgängereinfluss

Datei : 210528-058-09KP-A-0-NSPH-2021.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : Friesenstraße / Niederberger Höhe
 Stunde : A-0 - Nsph

Wartezeiten

		n-au	F+R	Kapazität	q-a-vorh	q-a-max	x	Reserve	mittl. Wz
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s
1	Niederberger Höhe	1	30	1200	60	1172	0,05	1112	3
2	Friesenstraße	1	30	1200	110	1172	0,09	1062	3
3	Niederberger Höhe	1	30	1200	133	1172	0,11	1039	3
4	Zufahrt Quartier	1	0	1200	0	1200	0,00	1200	0

Gesamter Verkehr Verkehr im Kreis

Abfluss über alle Ausfahrten	: 303	
davon Kraftfahrzeuge	: 303	Pkw-E/h
		Fz/h
Summe aller Wartezeiten	: 0,3	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 3,4	s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Fußgänger-Einfluss : Griffith (1981)

4.9) KP 21

**Arenberger Straße - Hauptstraße
- Mallendarer Bachtal - Urbarer Straße**

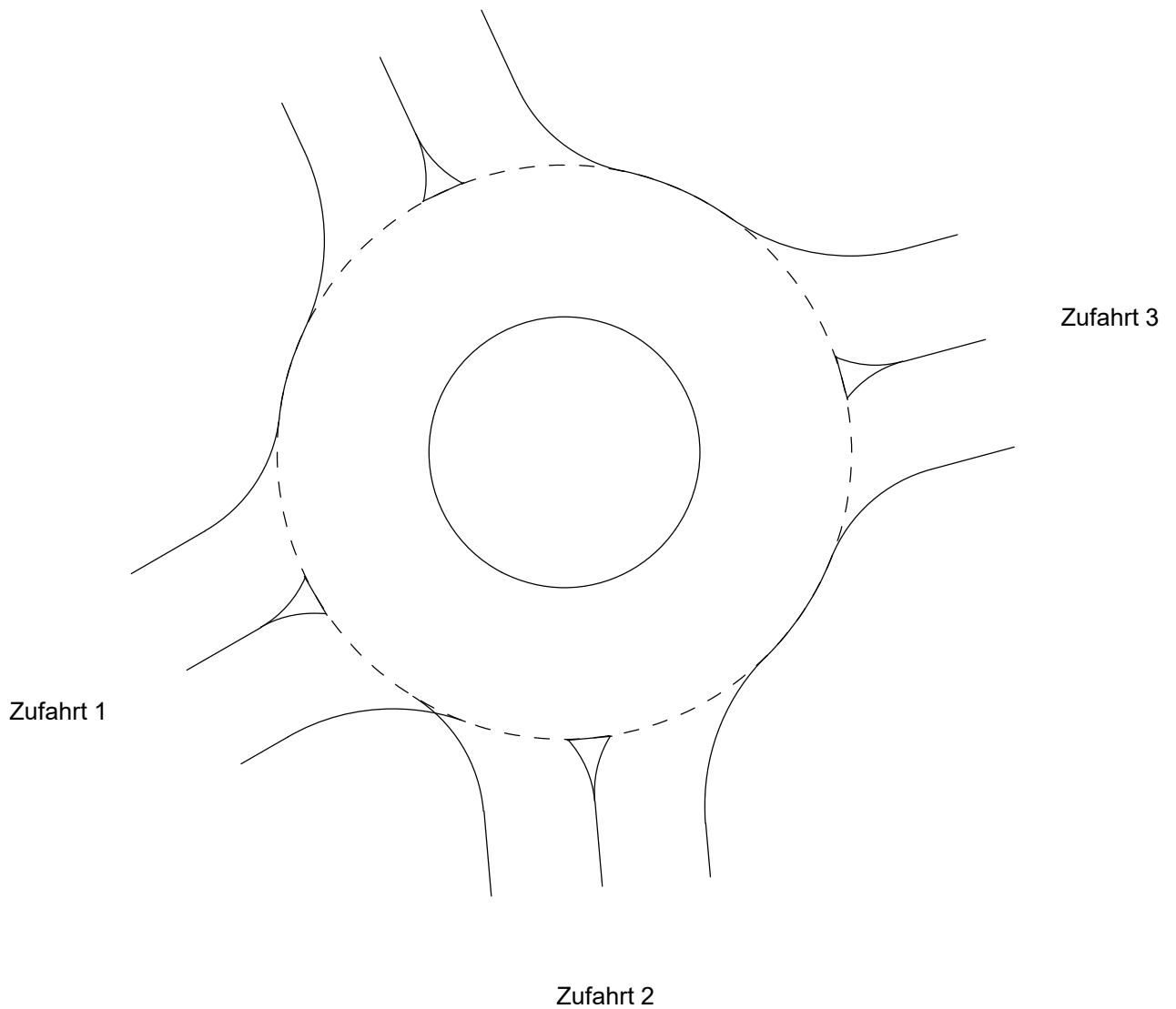
Vormittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 210528-058-21KP-A-0-VSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
Stunde: A-0 - Vsph

0 5 m
└───┬───┬───┬───┬───┬───┘

Zufahrt 4



Zufahrt 1: Hauptstraße
Zufahrt 2: Arenberger Str.
Zufahrt 3: Mallendarer Bachtal
Zufahrt 4: Urbarer Weg

SHG Ingenieure GmbH

Montabaur

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 210528-058-21KP-A-0-VSPH-2021.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
 Stunde : A-0 - Vsph

	nach	1	2	3	4	
von		Hauptstraße	Arenberger Str.	Mallendarer Bacht.	Urbarer Weg	Summe
1	Hauptstraße	0	10	60	37	107
2	Arenberger St.	17	0	52	202	271
3	Mallendarer B.	124	45	0	42	211
4	Urbarer Weg	37	160	30	0	227
	Summe	178	215	142	281	816

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten
 Summe aller Fz : 816

Auflistung aller Straßen:

1. Hauptstraße
2. Arenberger Str.
3. Mallendarer Bachtal
4. Urbarer Weg

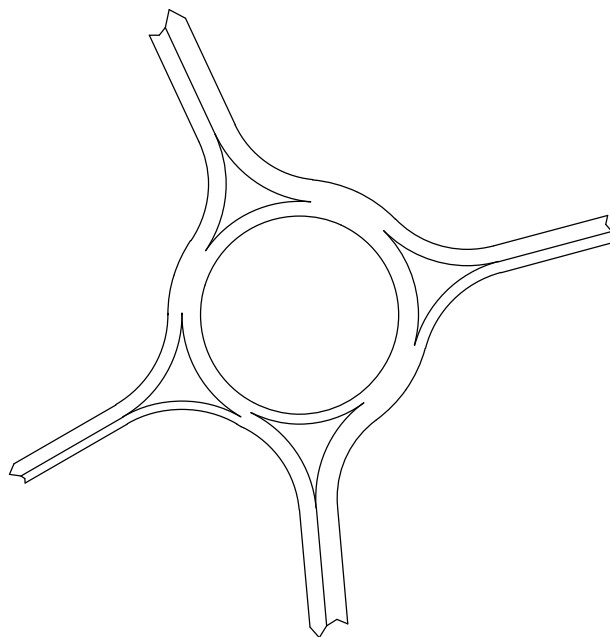
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: 210528-058-21KP-A-0-VSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
Stunde: A-0 - Vsph

0 1000 Pkw-E / h
| | | | |

4 : Urbarer Weg
Qa = 281
Qe = 227
Qc = 186

3 : Mallendarer Bachtal
Qa = 142
Qe = 211
Qc = 256



1 : Hauptstraße
Qa = 178
Qe = 107
Qc = 235

2 : Arenberger Str.
Qa = 215
Qe = 271
Qc = 127

Sum = 816

Pkw-Einheiten

Verkehrsstärken für Fußgänger auf Furten

Datei: 210528-058-21KP-A-0-VSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
Projekt-Nummer:
Knoten: Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
Stunde: A-0 - Vsph

Knotenpunktarm / Zufahrt	Ausfahrt	Einfahrt
1 Hauptstraße	20	20
2 Arenberger Str.	20	20
3 Mallendarer Bachtal	20	20
4 Urbarer Weg	20	20

Verkehrsstärken für Radfahrer auf Furten
--

Datei: 210528-058-21KP-A-0-VSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
Stunde: A-0 - Vsph

Knotenpunktarm / Zufahrt	Ausfahrt	Einfahrt
1 Hauptstraße	10	10
2 Arenberger Str.	10	10
3 Mallendarer Bachtal	10	10
4 Urbarer Weg	10	10

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Fz.-Verkehr

Datei: 210528-058-21KP-A-0-VSPH-2021.krs
 Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer:
 Knoten: Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
 Stunde: A-0 - Vsph

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Hauptstraße	1	1	235	107	906	0,12	799	4,5	A
2	Arenberger Str.	1	1	127	271	1004	0,27	733	4,9	A
3	Mallendarer Bachtal	1	1	256	211	892	0,24	681	5,3	A
4	Urbarer Weg	1	1	186	227	938	0,24	711	5,1	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Hauptstraße	1	1	235	107	906	0,1	0	1	A
2	Arenberger Str.	1	1	127	271	1004	0,3	1	2	A
3	Mallendarer Bachtal	1	1	256	211	892	0,2	1	1	A
4	Urbarer Weg	1	1	186	227	938	0,2	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 816 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 816 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,1 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 5,0 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel L5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - mit Fußgängereinfluss

Datei: 210528-058-21KP-A-0-VSPH-2021.krs
 Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer:
 Knoten: Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
 Stunde: A-0 - Vsph

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Hauptstraße	1	30	235	107	903	0,12	796	4,5	A
2	Arenberger Str.	1	30	127	271	999	0,27	728	4,9	A
3	Mallendarer Bachtal	1	30	256	211	888	0,24	677	5,3	A
4	Urbarer Weg	1	30	186	227	934	0,24	707	5,1	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Hauptstraße	1	30	235	107	903	0,1	0	1	A
2	Arenberger Str.	1	30	127	271	999	0,3	1	2	A
3	Mallendarer Bachtal	1	30	256	211	888	0,2	1	1	A
4	Urbarer Weg	1	30	186	227	934	0,2	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 816 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 816 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,1 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 5,0 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Kapazität und mittlere Zeitverluste an Ausfahrten - mit Fußgängereinfluss

Datei : 210528-058-21KP-A-0-VSPH-2021.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
 Stunde : A-0 - Vsph

Wartezeiten

		n-au	F+R	Kapazität	q-a-vorh	q-a-max	x	Reserve	mittl. Wz
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s
1	Hauptstraße	1	30	1200	178	1172	0,15	994	4
2	Arenberger Str.	1	30	1200	215	1172	0,18	957	4
3	Mallendarer Bacht	1	30	1200	142	1172	0,12	1030	3
4	Urbarer Weg	1	30	1200	281	1172	0,24	891	4

Gesamter Verkehr Verkehr im Kreis

Abfluss über alle Ausfahrten	:	816		Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	:	816		Fz/h
Summe aller Wartezeiten	:	0,9		Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	:	3,8		s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Wartezeit	:	HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991)	mit T = 3600
Fußgänger-Einfluss	:	Griffith (1981)	

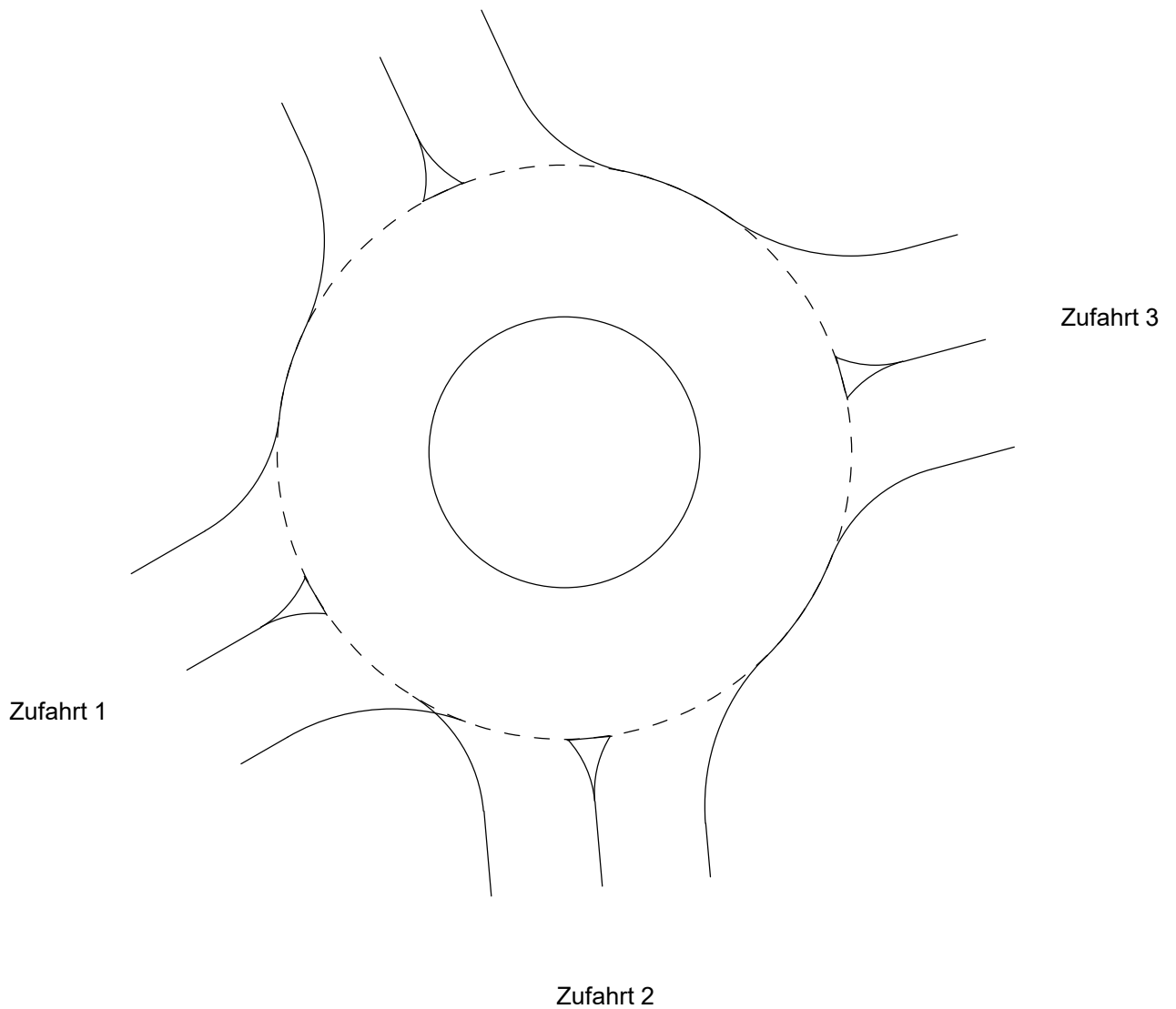
Nachmittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 210528-058-21KP-A-0-NSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
Stunde: A-0 - Nsph

0 5 m
|_|_|_|_|_|

Zufahrt 4



Zufahrt 1: Hauptstraße
Zufahrt 2: Arenberger Str.
Zufahrt 3: Mallendarer Bachtal
Zufahrt 4: Urbarer Weg

SHG Ingenieure GmbH

Montabaur

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 210528-058-21KP-A-0-NSPH-2021.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
 Stunde : A-0 - Nsph

	nach	1	2	3	4	
von		Hauptstraße	Arenberger Str.	Mallendarer Bacht.	Urbarer Weg	Summe
1	Hauptstraße	0	14	115	46	175
2	Arenberger St.	12	0	33	190	235
3	Mallendarer B.	76	36	0	44	156
4	Urbarer Weg	36	172	51	0	259
	Summe	124	222	199	280	825

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten
 Summe aller Fz : 825

Auflistung aller Straßen:

1. Hauptstraße
2. Arenberger Str.
3. Mallendarer Bachtal
4. Urbarer Weg

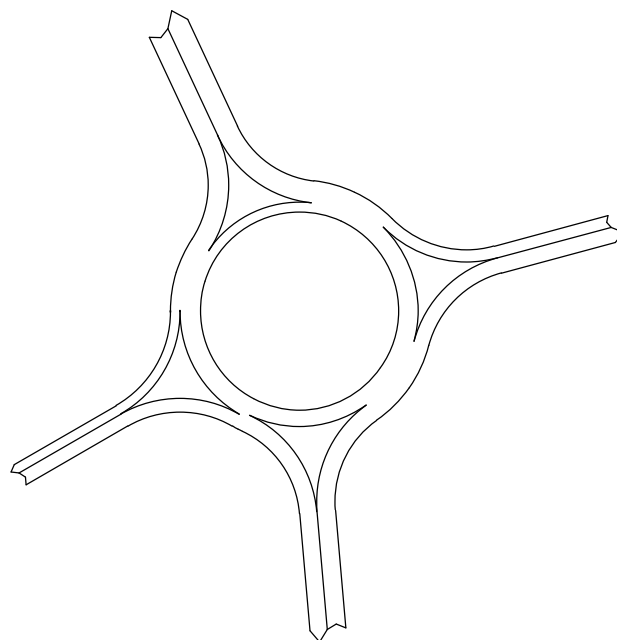
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: 210528-058-21KP-A-0-NSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
Stunde: A-0 - Nsph

0 1000 Pkw-E / h
| | | | |

4 : Urbarer Weg
Qa = 280
Qe = 259
Qc = 124

3 : Mallendarer Bachtal
Qa = 199
Qe = 156
Qc = 248



1 : Hauptstraße
Qa = 124
Qe = 175
Qc = 259

2 : Arenberger Str.
Qa = 222
Qe = 235
Qc = 212

Sum = 825

Pkw-Einheiten

Verkehrsstärken für Fußgänger auf Furten

Datei: 210528-058-21KP-A-0-NSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
Projekt-Nummer:
Knoten: Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
Stunde: A-0 - Nsph

Knotenpunktarm / Zufahrt	Ausfahrt	Einfahrt
1 Hauptstraße	20	20
2 Arenberger Str.	20	20
3 Mallendarer Bachtal	20	20
4 Urbarer Weg	20	20

Verkehrsstärken für Radfahrer auf Furten
--

Datei: 210528-058-21KP-A-0-NSPH-2021.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
Stunde: A-0 - Nsph

Knotenpunktarm / Zufahrt	Ausfahrt	Einfahrt
1 Hauptstraße	10	10
2 Arenberger Str.	10	10
3 Mallendarer Bachtal	10	10
4 Urbarer Weg	10	10

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Fz.-Verkehr

Datei: 210528-058-21KP-A-0-NSPH-2021.krs
 Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer:
 Knoten: Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
 Stunde: A-0 - Nsph

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Hauptstraße	1	1	259	175	892	0,20	717	5,0	A
2	Arenberger Str.	1	1	212	235	922	0,25	687	5,2	A
3	Mallendarer Bachtal	1	1	248	156	891	0,18	735	4,9	A
4	Urbarer Weg	1	1	124	259	997	0,26	738	4,9	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Hauptstraße	1	1	259	175	892	0,2	1	1	A
2	Arenberger Str.	1	1	212	235	922	0,2	1	2	A
3	Mallendarer Bachtal	1	1	248	156	891	0,1	1	1	A
4	Urbarer Weg	1	1	124	259	997	0,2	1	2	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 825 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 825 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,1 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 5,0 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel L5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - mit Fußgängereinfluss

Datei: 210528-058-21KP-A-0-NSPH-2021.krs
 Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer:
 Knoten: Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
 Stunde: A-0 - Nsph

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Hauptstraße	1	30	259	175	888	0,20	713	5,0	A
2	Arenberger Str.	1	30	212	235	918	0,26	683	5,3	A
3	Mallendarer Bachtal	1	30	248	156	888	0,18	732	4,9	A
4	Urbarer Weg	1	30	124	259	993	0,26	734	4,9	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Hauptstraße	1	30	259	175	888	0,2	1	1	A
2	Arenberger Str.	1	30	212	235	918	0,2	1	2	A
3	Mallendarer Bachtal	1	30	248	156	888	0,1	1	1	A
4	Urbarer Weg	1	30	124	259	993	0,2	1	2	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 825 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 825 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,2 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 5,0 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Kapazität und mittlere Zeitverluste an Ausfahrten - mit Fußgängereinfluss

Datei : 210528-058-21KP-A-0-NSPH-2021.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
 Stunde : A-0 - Nsph

Wartezeiten

		n-au	F+R	Kapazität	q-a-vorh	q-a-max	x	Reserve	mittl. Wz
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s
1	Hauptstraße	1	30	1200	124	1172	0,11	1048	3
2	Arenberger Str.	1	30	1200	222	1172	0,19	950	4
3	Mallendarer Bacht	1	30	1200	199	1172	0,17	973	4
4	Urbarer Weg	1	30	1200	280	1172	0,24	892	4

Gesamter Verkehr Verkehr im Kreis

Abfluss über alle Ausfahrten	:	825		Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	:	825		Fz/h
Summe aller Wartezeiten	:	0,9		Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	:	3,8		s pro Fz

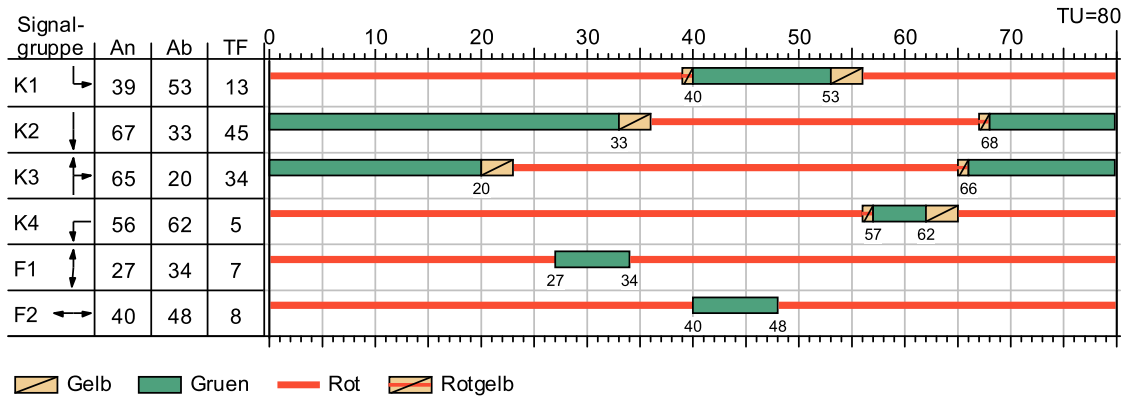
Berechnungsverfahren :

Wartezeit	:	HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991)	mit T = 3600
Fußgänger-Einfluss	:	Griffith (1981)	

4.10) LSA 22
B 42 - Urbarer Straße

Vormittagsspitzenstunde

Signalprogramm



Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _c [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	x	t _w [s]	QSV [-]	
1	2	↓	K2	45	46	35	0,575	693	15,400	1,913	1882	1082	24	1,174	11,530	17,273	110,167	0,640	15,338	A	
	1	↘	K1	13	14	67	0,175	177	3,933	1,861	1934	338	8	0,670	4,243	7,727	47,938	0,524	37,110	C	
2	1	↘	K4	5	6	75	0,075	62	1,378	1,935	1860	139	3	0,471	1,790	4,053	24,318	0,446	47,608	C	
3	1	↗	K3	34	35	46	0,438	504	11,200	1,923	1872	819	18	1,032	9,647	14,900	95,479	0,615	21,828	B	
Knotenpunktssummen:								1436				2378									
Gewichtete Mittelwerte:																			0,612	20,995	
TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																					

Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahrfstreifen-Nummer	[-]	C	Kapazität des Fahrfstreifens	[Kfz/h]
Symbol	Fahrfstreifen-Symbol	[-]	n _c	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
t _f	Freigabezeit	[s]	N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
t _a	Abflusszeit	[s]	N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
t _s	Sperrzeit	[s]			
f _A	Abflusszeitanteil	[-]	L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
q	Belastung	[Kfz/h]	x	Auslastungsgrad	[-]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8
E-Mail: kontakt@tt-vm.de
Web: www.tt-vm.de

S|H|G Ingenieure

Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Instandsetzungsplanung mbH

Gerberhof 3 | D-56410 Montabaur
T +49 (0) 2602 - 134 227-0
F +49 (0) 2602 - 134 227-27
E info@shg-ing.de | W www.shg-ing.de

Auftraggeber:



bpd
Koblenz Niederberg GmbH
Niederberger Höhe 1c
56077 Koblenz

Projektbezeichnung:

**Quartier Festungspark - Fritsch
Verkehrsuntersuchung**

Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040

Anlage 4.10 - Blatt 1

bearbeitet: Hofmann

Datum: Juni 2021

geprüft:

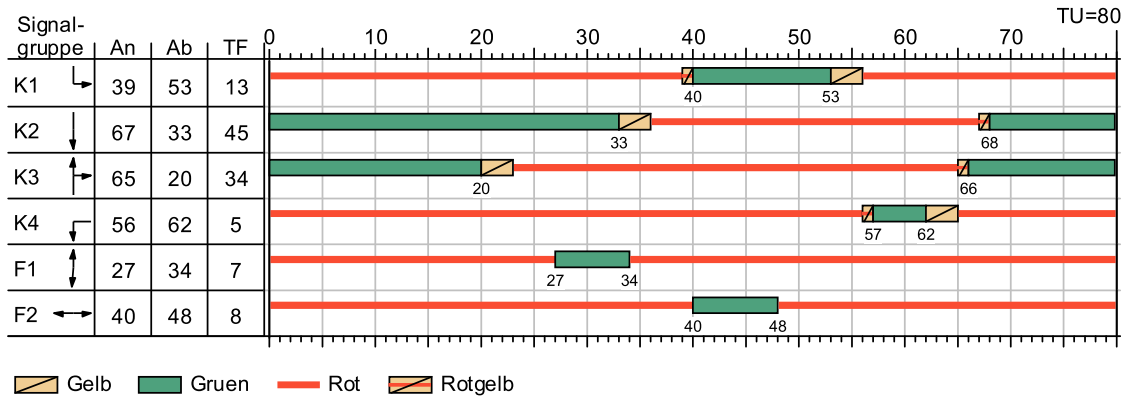
ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Bestand
B 42 / K 83 - Morgenspitze

Nachmittagsspitzenstunde

Signalprogramm



Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	x	t _w [s]	QSV [-]	
1	2	↓	K2	45	46	35	0,575	616	13,689	1,874	1921	1105	25	0,786	9,345	14,515	90,661	0,557	13,190	A	
	1	↘	K1	13	14	67	0,175	303	6,733	1,836	1961	343	8	5,668	12,238	18,154	111,102	0,883	91,690	E	
	1+2		K1					919	20,422	1,861	1934	985	22	16,433	35,529	45,610	284,880	0,933	78,424	E	
2	1	↙	K4	5	6	75	0,075	28	0,622	1,935	1860	139	3	0,141	0,725	2,165	12,990	0,201	38,401	C	
3	1	↗	K3	34	35	46	0,438	753	16,733	1,868	1928	844	19	8,896	24,330	32,672	204,069	0,892	58,680	D	
Knotenpunktssummen:								1700				2088									
Gewichtete Mittelwerte:																			0,700	33,755	
				TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																	

Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]	C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]	n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
t _f	Freigabezeit	[s]	N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
t _A	Abflusszeit	[s]	N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
t _S	Sperrzeit	[s]			
f _A	Abflusszeitanteil	[-]	L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
q	Belastung	[Kfz/h]	x	Auslastungsgrad	[-]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH
 Im Steingrund 3, 63303 Dreieich
 Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8
 E-Mail: kontakt@tt-vm.de
 Web: www.tt-vm.de

S|H|G Ingenieure

Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Instandsetzungsplanung mbH

Gerberhof 3 | D-56410 Montabaur
 T +49 (0) 2602 - 134 227-0
 F +49 (0) 2602 - 134 227-27
 E info@shg-ing.de | W www.shg-ing.de

Auftraggeber:



bpd
 Koblenz Niederberg GmbH
 Niederberger Höhe 1c
 56077 Koblenz

Projektbezeichnung:

Quartier Festungspark - Fritsch Verkehrsuntersuchung

Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040

Anlage 4.10 - Blatt 2

bearbeitet: Hofmann

Datum: Juni 2021

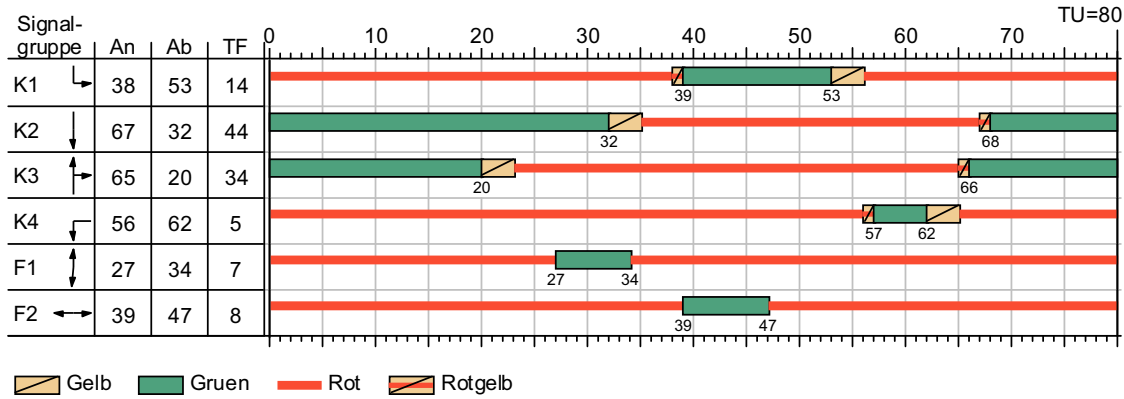
geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Bestand B 42 / K 83 - Abendspitze

Signalprogramm (angepasst)



Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	x	t _w [s]	QSV [-]	
1	2	↓	K2	44	45	36	0,563	616	13,689	1,874	1921	1082	24	0,831	9,633	14,882	92,953	0,569	14,004	A	
	1	↘	K1	14	15	66	0,188	303	6,733	1,836	1961	369	8	3,487	9,952	15,287	93,556	0,821	65,207	D	
	1+2		K1, K2					919	20,422	1,861	1934	1032	23	9,493	27,648	36,541	228,235	0,891	49,685	C	
2	1	↘	K4	5	6	75	0,075	28	0,622	1,935	1860	139	3	0,141	0,725	2,165	12,990	0,201	38,401	C	
3	1	↗	K3	34	35	46	0,438	753	16,733	1,868	1928	844	19	8,896	24,330	32,672	204,069	0,892	58,680	D	
Knotenpunktssummen:								1700				2065									
Gewichtete Mittelwerte:																			0,706	34,195	
TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																					

Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]	C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]	n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
t _f	Freigabezeit	[s]	N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
t _A	Abflusszeit	[s]	N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
t _S	Sperrzeit	[s]			
f _A	Abflusszeitanteil	[-]	L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
q	Belastung	[Kfz/h]	x	Auslastungsgrad	[-]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8
E-Mail: kontakt@tt-vm.de
Web: www.tt-vm.de

S|H|G Ingenieure

Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Instandsetzungsplanung mbH

Gerberhof 3 | D-56410 Montabaur
T +49 (0) 2602 - 134 227-0
F +49 (0) 2602 - 134 227-27
E info@shg-ing.de | W www.shg-ing.de

Auftraggeber:



bpd

Koblenz Niederberg GmbH
Niederberger Höhe 1c
56077 Koblenz

Projektbezeichnung:

**Quartier Festungspark - Fritsch
Verkehrsuntersuchung**

Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040

Anlage 4.10 - Blatt 3

bearbeitet: Hofmann

Datum: Juni 2021

geprüft:

ohne Maßstab

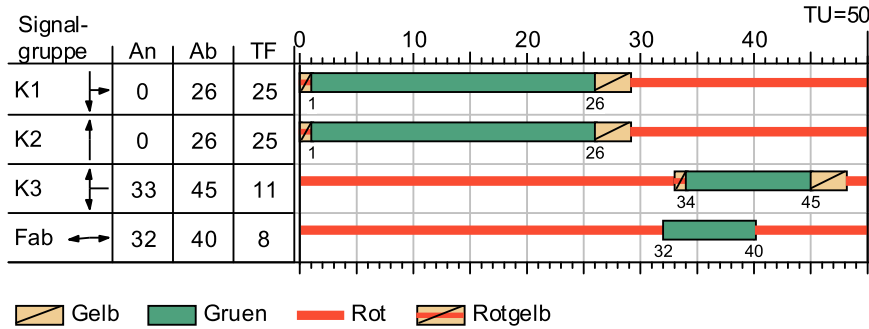
Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Bestand
B 42 / K 83 - Abendspitze

4.11) LSA 23
B 42 - Hauptstraße

Vormittagsspitzenstunde

Signalprogramm



Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	x	t _w [s]	QSV [-]	
1	2	↓	K1	25	26	25	0,520	775	10,764	1,831	1966	1022	14	2,392	10,920	16,509	100,738	0,758	17,933	A	
	1	↘	K1	25	26	25	0,520	8	0,111	2,124	1695	409	6	0,011	0,096	0,620	3,720	0,020	14,569	A	
2	1	↑	K3	11	12	39	0,240	283	3,931	1,860	1935	464	6	0,997	4,497	8,083	49,613	0,610	24,652	B	
3	1	↑	K2	25	26	25	0,520	502	6,972	1,930	1865	970	13	0,659	5,239	9,110	58,596	0,518	10,329	A	
Knotenpunktsummen:								1568				2865									
Gewichtete Mittelwerte:																			0,651	16,700	
				TU = 50 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																	

Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]	C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]	n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
t _f	Freigabezeit	[s]	N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
t _A	Abflusszeit	[s]	N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
t _S	Sperrzeit	[s]			
f _A	Abflusszeitanteil	[-]	L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
q	Belastung	[Kfz/h]	x	Auslastungsgrad	[-]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8
E-Mail: kontakt@tt-vm.de
Web: www.tt-vm.de

S|H|G Ingenieure

Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Instandsetzungsplanung mbH

Gerberhof 3 | D-56410 Montabaur
T +49 (0) 2602 - 134 227-0
F +49 (0) 2602 - 134 227-27
E info@shg-ing.de | W www.shg-ing.de

Auftraggeber:



bpd

Koblenz Niederberg GmbH
Niederberger Höhe 1c
56077 Koblenz

Projektbezeichnung:

**Quartier Festungspark - Fritsch
Verkehrsuntersuchung**

Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040

Anlage 4.11 - Blatt 1

bearbeitet: Hofmann

Datum: Juni 2021

geprüft:

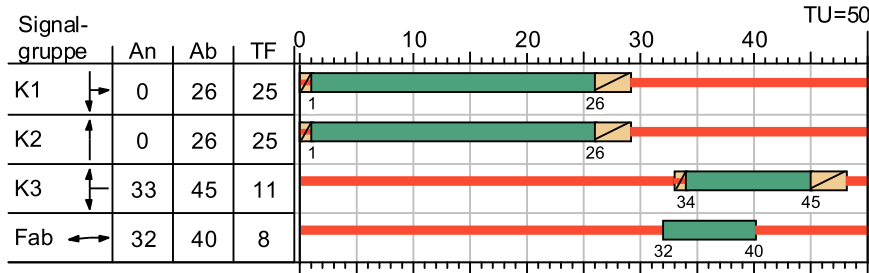
ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Bestand
B 42 / Hauptstraße - Morgenspitze

Nachmittagsspitzenstunde

Signalprogramm



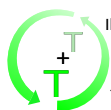
Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	x [-]	t _w [s]	QSV [-]	
1	2	↓	K1	25	26	25	0,520	641	8,903	1,872	1923	1000	14	1,179	7,589	12,248	76,428	0,641	12,884	A	
	1	↘	K1	25	26	25	0,520	14	0,194	2,124	1695	280	4	0,029	0,193	0,936	5,616	0,050	17,949	A	
2	1	↕	K3	11	12	39	0,240	125	1,736	1,849	1946	467	6	0,209	1,619	3,771	22,920	0,268	17,044	A	
3	1	↑	K2	25	26	25	0,520	748	10,389	1,872	1923	1000	14	2,225	10,386	15,836	98,817	0,748	17,437	A	
Knotenpunktsummen:								1528				2747									
Gewichtete Mittelwerte:																			0,657	15,476	
				TU = 50 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																	

Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]	C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]	n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
t _f	Freigabezeit	[s]	N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
t _A	Abflusszeit	[s]	N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
t _S	Sperrzeit	[s]			
f _A	Abflusszeitanteil	[-]	L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
q	Belastung	[Kfz/h]	x	Auslastungsgrad	[-]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8
E-Mail: kontakt@tt-vm.de
Web: www.tt-vm.de

S|H|G Ingenieure

Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Instandsetzungsplanung mbH

Gerberhof 3 | D-56410 Montabaur
T +49 (0) 2602 - 134 227-0
F +49 (0) 2602 - 134 227-27
E info@shg-ing.de | W www.shg-ing.de

Auftraggeber:



bpd
Koblenz Niederberg GmbH
Niederberger Höhe 1c
56077 Koblenz

Projektbezeichnung:

**Quartier Festungspark - Fritsch
Verkehrsuntersuchung**

Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040

Anlage 4.11 - Blatt 2

bearbeitet: Hofmann

Datum: Juni 2021

geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Bestand
B 42 / Hauptstraße - Abendspitze

Anlage 5

Berechnungen aller Knotenpunkte P-1-Fall

5.1) KP 01
L 127 - Pfarrer-Kraus-Straße

Vormittagsspitzenstunde

Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Knotenpunkt : L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße
 Zeitraum : P-1 - Vsph
 Datei : 231220-01-071-01-KP-P-1-VSPH.kso



Knotenpunkttyp : T-Einmündung
 Lage : Außerorts & Ballungsgebiet

	Strom		Strom	
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein		
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein		
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 :	1
Linksabbiegestreifen vorhanden?			7 :	nein
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	5		
Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	4 & 6 :	Z. 205		

Knoten- -arm	-typ	Straßenname	keine Fußgänger
-----------------	------	-------------	--------------------

1	1	L 127 (West)	
2	2	Pfarrer-Kraus-Straße	
3	1	L 127 (Ost)	

Verkehrsstärken für ein Zeitintervall

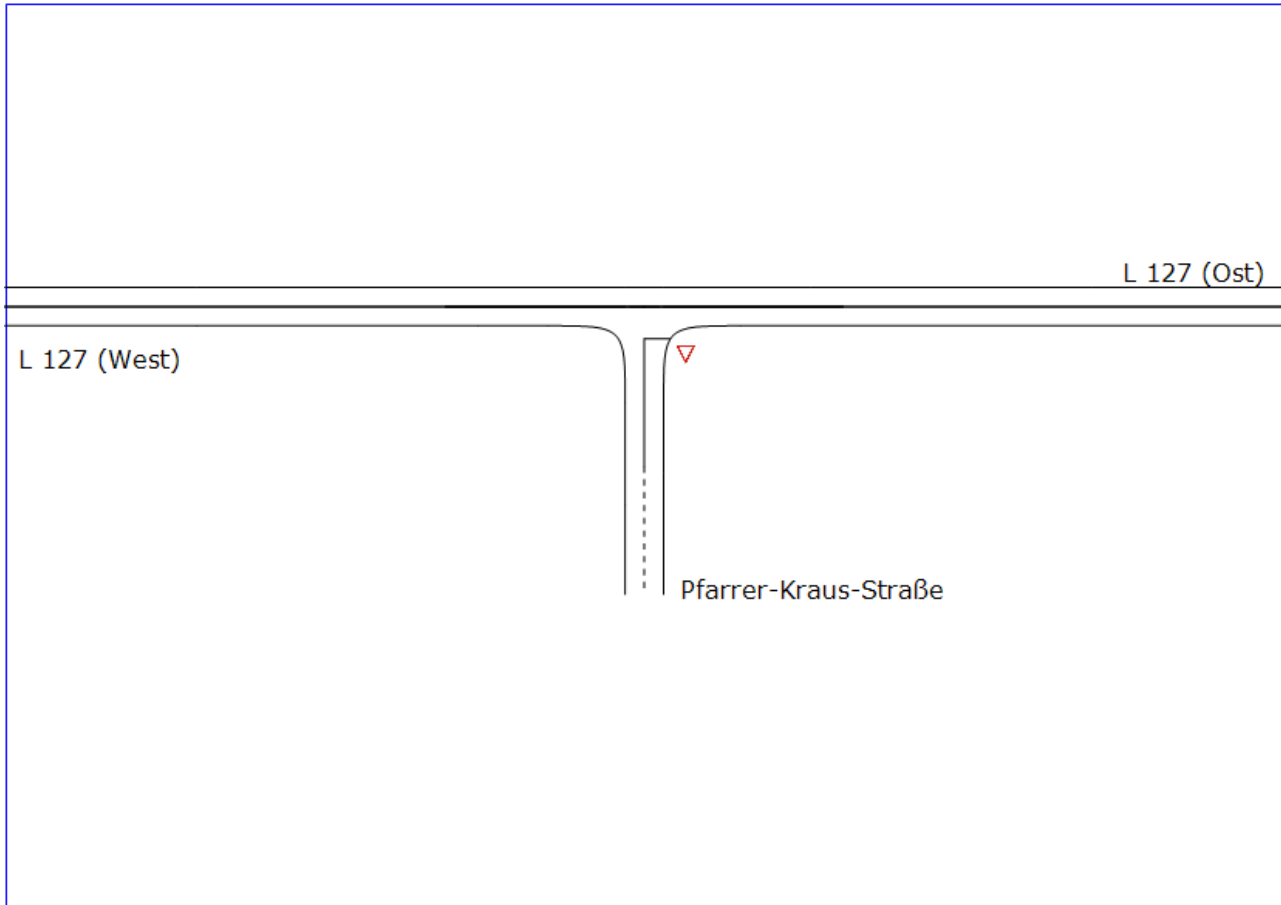
Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Knotenpunkt : L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße
 Zeitraum : P-1 - Vsph
 Datei : 231220-01-071-01-KP-P-1-VSPH.kso

Zeitintervall 1 von 07:00 bis 08:00

Strom	Pkw / h	Lkw / h	Lastzug / h	Krad / h	Fahrrad / h	Pkw-E / h
1	0	0	0	0	0	0
2	169	0	0	0	0	169
3	23	0	0	0	0	23
4	33	0	0	0	0	33
5	0	0	0	0	0	0
6	52	0	0	0	0	52
7	43	0	0	0	0	43
8	213	0	0	0	0	213
9	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0

Skizze des Lageplans

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Knotenpunkt : L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße
Zeitraum : P-1 - Vsph
Datei : 231220-01-071-01-KP-P-1-VSPH.kso



KNOSIMO 6.1.5

Ergebnis der Simulation für ein Intervall

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Knotenpunkt : L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße
 Zeitraum : P-1 - Vsph
 Datei : 231220-01-071-01-KP-P-1-VSPH.kso

Intervall 1 von 07:00 bis 08:00

	Strom q-gegeb. -Nr. [Pkw-E/h]	q-sim. [Pkw-E/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	C-estim. [Pkw-E/h]	w [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV	
→	2	169	169							A	
↘	3	23	23							A	
↙	4	33	33	6,6	3,4	436	535	7,6	1	1	A
↗	6	52	53	6,5	3,1	180	901	4,5	1	1	A
←	8	213	215								A
↘	7	43	42	5,5	2,6	192	1099	3,7	1	1	A

Gesamt: 533 536 0,18 Std./Std.
 mittlere Wartezeit über alle Ströme: 5,0 s

QSV-gesamt: **A**

Lage des Knotenpunktes: in einem Ballungsraum
 Zwischenzeiten: Hyper-Erlang-Verteilung
 Grenz- und Folgezeitlücken: Erlang-Verteilung definiert durch: HBS 2015
 in-konsistentes Verhalten der Fahrer

Anzahl der Wiederholungen = 50

Ergebnisse für 1 Zeitintervall und für alle Ströme

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Knotenpunkt : L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße
 Zeitraum : P-1 - Vsph
 Datei : 231220-01-071-01-KP-P-1-VSPH.kso

Intervall Nr. 1 von 07:00 bis 08:00

Ströme : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

QSV des Knotenpunktes : A
 QSV(Strom) : A A A A A A A A A A A A

Mittlere Wartezeit [s] der im Intervall angekommenen Fahrzeuge :
 0,0 0,0 0,0 7,6 0,0 4,5 3,7 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0

Standardabweichung der Wartezeiten [s] :
 0,0 0,0 0,0 4,6 0,0 2,9 2,7 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0

Perzentilen der Wartezeit ([s] ganzzahlig gerundet):
 WZ - 90 : 0 0 0 16 0 9 7 0 0 0 0 0
 WZ - 95 : 0 0 0 21 0 12 9 0 0 0 0 0
 WZ - 99 : 0 0 0 32 0 17 13 0 0 0 0 0

Staulängen :
 Stau-Mittel: 0,00 0,00 0,00 0,07 0,00 0,07 0,04 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00
 90%-Stau : 0 0 0 1 0 1 1 0 0 0 0 0
 95%-Stau : 0 0 0 1 0 1 1 0 0 0 0 0
 99%-Stau : 0 0 0 1 0 1 1 0 0 0 0 0

Rahmenbedingungen :
 q (Pkw-E/h) : 0 169 23 33 0 52 43 213 0 0 0 0
 q-sim : 0 169 23 33 0 53 42 215 0 0 0 0
 q-Ausfahrt : 0 169 23 33 0 53 42 215 0 0 0 0

QSV-gesamt: A

Lage des Knotenpunktes: in einem Ballungsraum

Zwischenzeiten: Hyper-Erlang-Verteilung

Grenz- und Folgezeitlücken: Erlang-Verteilung / in-konsistent

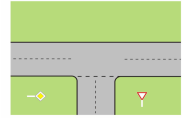
definiert durch: HBS 2015

Anzahl der Wiederholungen = 50

Nachmittagsspitzenstunde

Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Knotenpunkt : L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße
 Zeitraum : P-1 - Nsph
 Datei : 231220-02-071-01-KP-P-1-NSPH.kso



Knotenpunkttyp : T-Einmündung
 Lage : Außerorts & Ballungsgebiet

	Strom		Strom	
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein		
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein		
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 :	1
Linksabbiegestreifen vorhanden?			7 :	nein
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	5		
Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	4 & 6 :	Z. 205		

Knoten- -arm	-typ	Straßenname	keine Fußgänger
-----------------	------	-------------	--------------------

1	1		
2	2		
3	1		

Verkehrsstärken für ein Zeitintervall

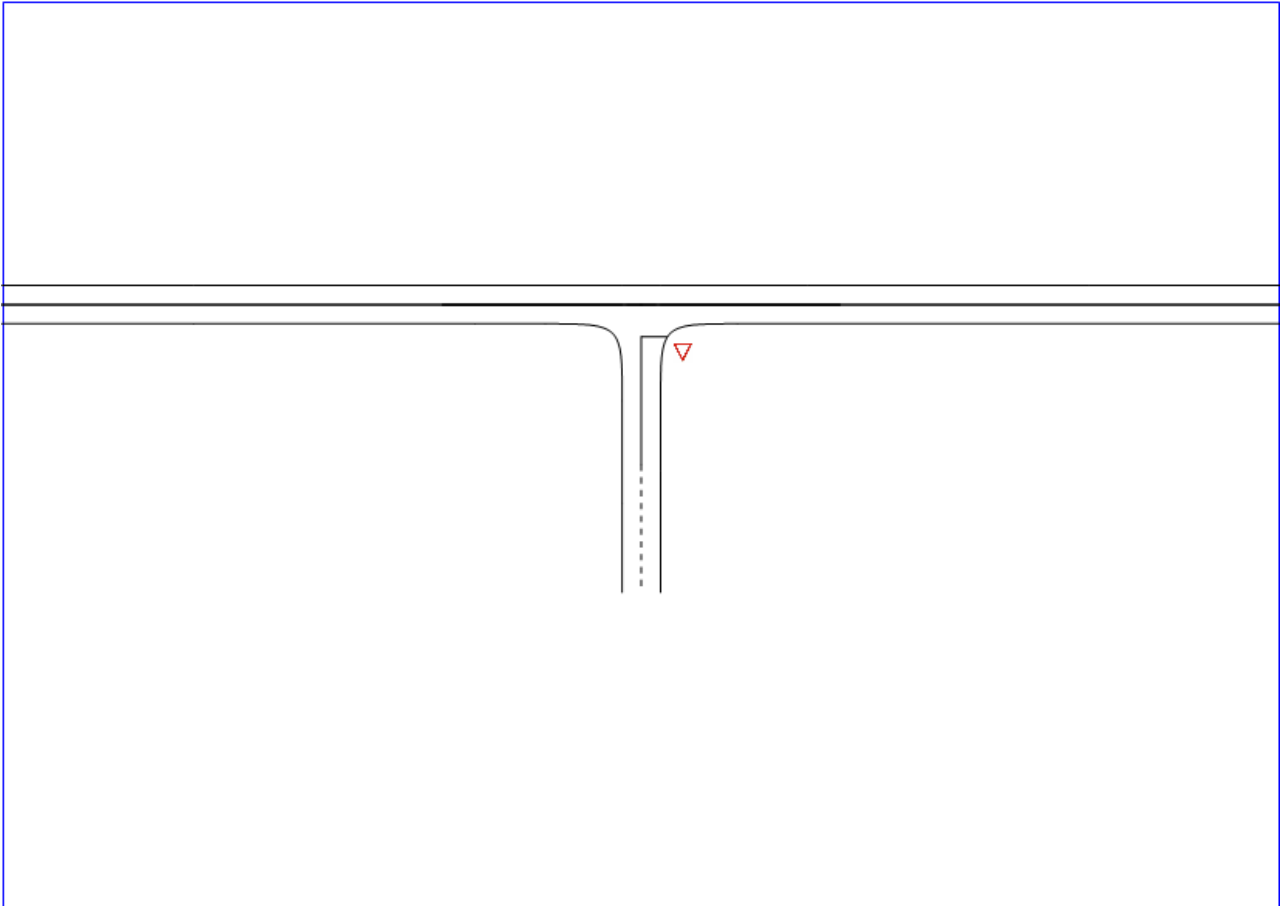
Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Knotenpunkt : L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße
 Zeitraum : P-1 - Nsph
 Datei : 231220-02-071-01-KP-P-1-NSPH.kso

Zeitintervall 1 von 16:00 bis 17:00

Strom	Pkw / h	Lkw / h	Lastzug / h	Krad / h	Fahrrad / h	Pkw-E / h
1	0	0	0	0	0	0
2	211	0	0	0	0	211
3	27	0	0	0	0	27
4	46	0	0	0	0	46
5	0	0	0	0	0	0
6	71	0	0	0	0	71
7	77	0	0	0	0	77
8	216	0	0	0	0	216
9	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0

Skizze des Lageplans

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Knotenpunkt : L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße
Zeitraum : P-1 - Nsph
Datei : 231220-02-071-01-KP-P-1-NSPH.kso



KNOSIMO 6.1.5

Ergebnis der Simulation für ein Intervall

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Knotenpunkt : L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße
 Zeitraum : P-1 - Nsph
 Datei : 231220-02-071-01-KP-P-1-NSPH.kso

Intervall 1 von 16:00 bis 17:00

	Strom q-gegeb. -Nr. [Pkw-E/h]	q-sim. [Pkw-E/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	C-estim. [Pkw-E/h]	w [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV	
→	2	211	216							A	
↘	3	27	27							A	
↙	4	46	46	6,6	3,4	518	449	9,6	1	2	A
↗	6	71	71	6,5	3,1	224	845	5,1	1	1	A
←	8	216	212				1800	0,2	1	1	A
↘	7	77	78	5,5	2,6	238	1037	4,0	1	1	A

Gesamt: 648 650 0,32 Std./Std.
 mittlere Wartezeit über alle Ströme: 2,8 s

QSV-gesamt: **A**

Lage des Knotenpunktes: in einem Ballungsraum
 Zwischenzeiten: Hyper-Erlang-Verteilung
 Grenz- und Folgezeitlücken: Erlang-Verteilung definiert durch: HBS 2015
 in-konsistentes Verhalten der Fahrer

Anzahl der Wiederholungen = 50

Ergebnisse für 1 Zeitintervall und für alle Ströme

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Knotenpunkt : L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße
 Zeitraum : P-1 - Nsph
 Datei : 231220-02-071-01-KP-P-1-NSPH.kso

Intervall Nr. 1 von 16:00 bis 17:00

Ströme : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

QSV des Knotenpunktes : A

QSV(Strom) : A A A A A A A A A A A A

Mittlere Wartezeit [s] der im Intervall angekommenen Fahrzeuge :

0,0 0,0 0,0 9,6 0,0 5,1 4,0 0,2 0,0 0,0 0,0 0,0

Standardabweichung der Wartezeiten [s] :

0,0 0,0 0,0 5,2 0,0 5,3 3,4 1,4 0,0 0,0 0,0 0,0

Perzentilen der Wartezeit ([s] ganzzahlig gerundet):

WZ - 90 : 0 0 0 21 0 10 8 1 0 0 0 0

WZ - 95 : 0 0 0 27 0 13 11 2 0 0 0 0

WZ - 99 : 0 0 0 40 0 19 16 7 0 0 0 0

Staulängen :

Stau-Mittel: 0,00 0,00 0,00 0,12 0,00 0,10 0,09 0,02 0,00 0,00 0,00 0,00

90%-Stau : 0 0 0 1 0 1 1 1 0 0 0 0

95%-Stau : 0 0 0 1 0 1 1 1 0 0 0 0

99%-Stau : 0 0 0 2 0 1 1 1 0 0 0 0

Rahmenbedingungen :

q (Pkw-E/h) : 0 211 27 46 0 71 77 216 0 0 0 0

q-sim : 0 216 27 46 0 71 78 212 0 0 0 0

q-Ausfahrt : 0 216 27 46 0 71 78 212 0 0 0 0

QSV-gesamt: A

Lage des Knotenpunktes: in einem Ballungsraum

Zwischenzeiten: Hyper-Erlang-Verteilung

Grenz- und Folgezeitlücken: Erlang-Verteilung / in-konsistent

definiert durch: HBS 2015

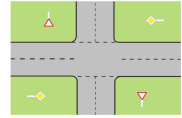
Anzahl der Wiederholungen = 50

5.2) KP 02
L 127 - Immendorfer Straße

Vormittagsspitzenstunde

Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Knotenpunkt : L 127 / Immendorfer Straße
 Zeitraum : P-1 - Vsph
 Datei : 231220-01-071-02-KP-P-1-VSPH.kso



Knotenpunkttyp : Kreuzung
 Lage : Außerorts & Ballungsgebiet

	Strom		Strom	
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein	9 :	nein
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein	12 :	nein
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 :	1
Linksabbiegestreifen vorhanden?	1 :	nein	7 :	nein
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	0	12 :	0
Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	4 & 5 & 6 :	Z. 205	10 & 11 & 12 :	Z. 205

Knoten- -arm -typ	Straßenname	keine Fußgänger
----------------------	-------------	--------------------

- | | | |
|---|---|---------------------------|
| 1 | 1 | L 127 (West) |
| 2 | 1 | Immendorfer Straße (Süd) |
| 3 | 1 | L 127 (Ost) |
| 4 | 1 | Immendorfer Straße (Nord) |

Verkehrsstärken für ein Zeitintervall

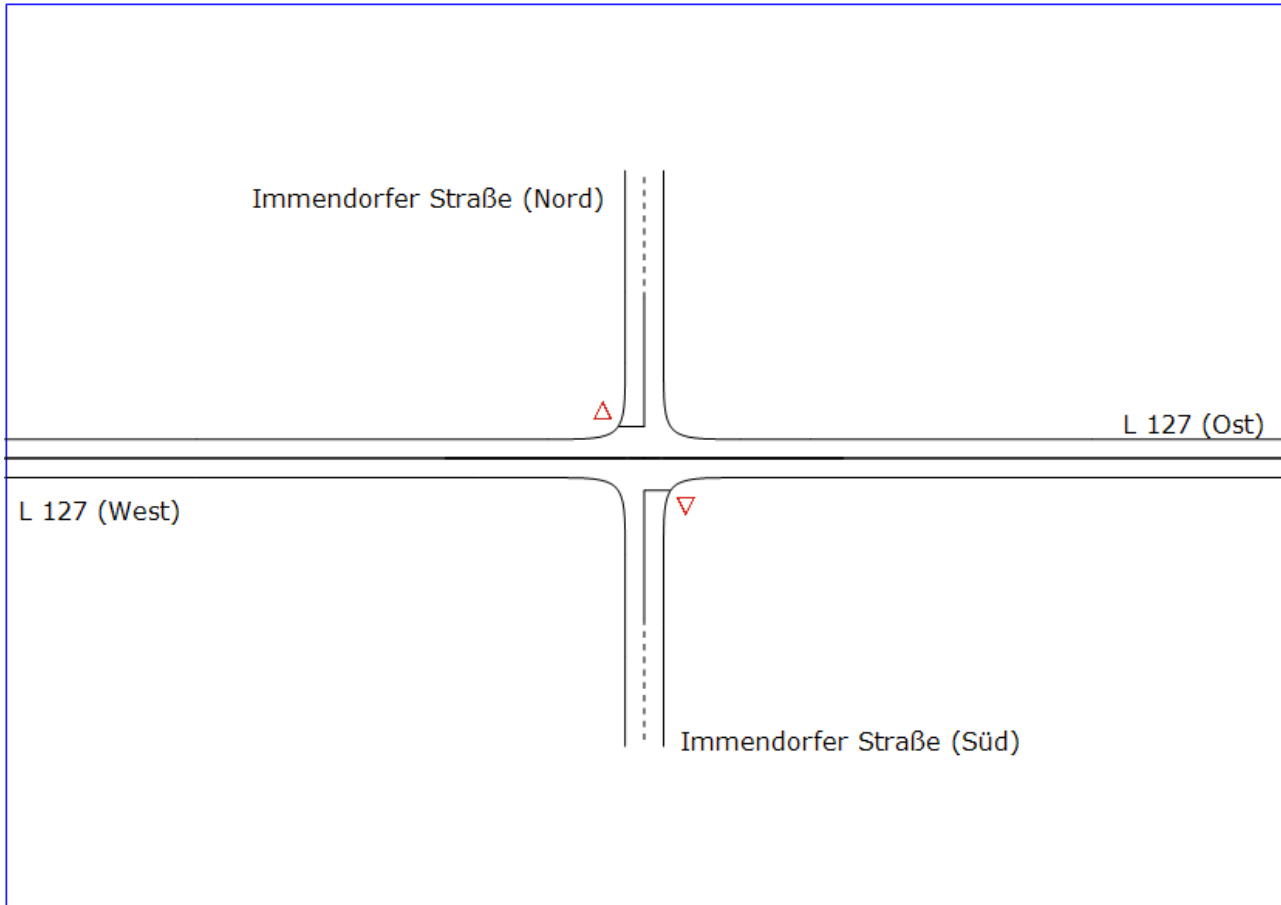
Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Knotenpunkt : L 127 / Immendorfer Straße
 Zeitraum : P-1 - Vsph
 Datei : 231220-01-071-02-KP-P-1-VSPH.kso

Zeitintervall 1 von 07:00 bis 08:00

Strom	Pkw / h	Lkw / h	Lastzug / h	Krad / h	Fahrrad / h	Pkw-E / h
1	0	0	0	0	0	0
2	170	0	0	0	0	170
3	81	0	0	0	0	81
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	22	0	0	0	0	22
7	0	0	0	0	0	0
8	220	0	0	0	0	220
9	26	0	0	0	0	26
10	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	216	0	0	0	0	216

Skizze des Lageplans

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Knotenpunkt : L 127 / Immendorfer Straße
Zeitraum : P-1 - Vsph
Datei : 231220-01-071-02-KP-P-1-VSPH.kso



KNOSIMO 6.1.5

Ergebnis der Simulation für ein Intervall

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Knotenpunkt : L 127 / Immendorfer Straße
 Zeitraum : P-1 - Vsph
 Datei : 231220-01-071-02-KP-P-1-VSPH.kso

Intervall 1 von 07:00 bis 08:00

	Strom q-gegeb. -Nr. [Pkw-E/h]	q-sim. [Pkw-E/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	C-estim. [Pkw-E/h]	w [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV	
→	1	0	0	5,5	2,6	246	1026	0,0	0	0	A
→	2	170	169								A
↘	3	81	82								A
↙	4	0	0	6,6	3,4	660	285	0,0	0	0	A
↑	5	0	0	6,5	3,5	456	537	0,0	0	0	A
↗	6	22	22	6,5	3,1	210	862	4,7	1	1	A
↖	9	26	26								A
←	8	220	218								A
↘	7	0	0	5,5	2,6	251	1020	0,0	0	0	A
↙	10	0	0	6,6	3,4	466	520	0,0	0	0	A
↓	11	0	0	6,5	3,5	484	514	0,0	0	0	A
↖	12	216	216	6,5	3,1	233	834	5,9	2	3	A
Gesamt:		735	732					0,38 Std./Std.			
mittlere Wartezeit über alle Ströme:							5,7	s			

QSV-gesamt: **A**

Lage des Knotenpunktes: in einem Ballungsraum
 Zwischenzeiten: Hyper-Erlang-Verteilung
 Grenz- und Folgezeitlücken: Erlang-Verteilung definiert durch: HBS 2015
 in-konsistentes Verhalten der Fahrer

Anzahl der Wiederholungen = 50

Ergebnisse für 1 Zeitintervall und für alle Ströme

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Knotenpunkt : L 127 / Immendorfer Straße
 Zeitraum : P-1 - Vsph
 Datei : 231220-01-071-02-KP-P-1-VSPH.kso

Intervall Nr. 1 von 07:00 bis 08:00

Ströme	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
QSV des Knotenpunktes :	A											
QSV(Strom) :	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Mittlere Wartezeit [s] der im Intervall angekommenen Fahrzeuge :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9
Standardabweichung der Wartezeiten [s] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1
Perzentilen der Wartezeit ([s] ganzzahlig gerundet):												
WZ - 90 :	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	12
WZ - 95 :	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	16
WZ - 99 :	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	23
Staulängen :												
Stau-Mittel:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35
90%-Stau :	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
95%-Stau :	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
99%-Stau :	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3

Rahmenbedingungen :

q (Pkw-E/h) :	0	170	81	0	0	22	0	220	26	0	0	216
q-sim :	0	169	82	0	0	22	0	218	26	0	0	216
q-Ausfahrt :	0	169	82	0	0	22	0	218	26	0	0	216

QSV-gesamt: A

Lage des Knotenpunktes: in einem Ballungsraum

Zwischenzeiten: Hyper-Erlang-Verteilung

Grenz- und Folgezeitlücken: Erlang-Verteilung / in-konsistent

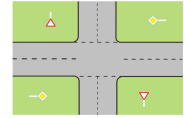
definiert durch: HBS 2015

Anzahl der Wiederholungen = 50

Nachmittagsspitzenstunde

Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Knotenpunkt : L 127 / Immendorfer Straße
 Zeitraum : P-1 - Nsph
 Datei : 231220-02-071-02-KP-P-1-NSPH.kso



Knotenpunkttyp : Kreuzung
 Lage : Außerorts & Ballungsgebiet

	Strom		Strom	
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein	9 :	nein
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein	12 :	nein
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 :	1
Linksabbiegestreifen vorhanden?	1 :	nein	7 :	nein
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	0	12 :	0
Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	4 & 5 & 6 :	Z. 205	10 & 11 & 12 :	Z. 205

Knoten- -arm -typ	Straßenname	keine Fußgänger
----------------------	-------------	--------------------

- | | | |
|---|---|---------------------------|
| 1 | 1 | L 127 (West) |
| 2 | 1 | Immendorfer Straße (Süd) |
| 3 | 1 | L 127 (Ost) |
| 4 | 1 | Immendorfer Straße (Nord) |

Verkehrsstärken für ein Zeitintervall

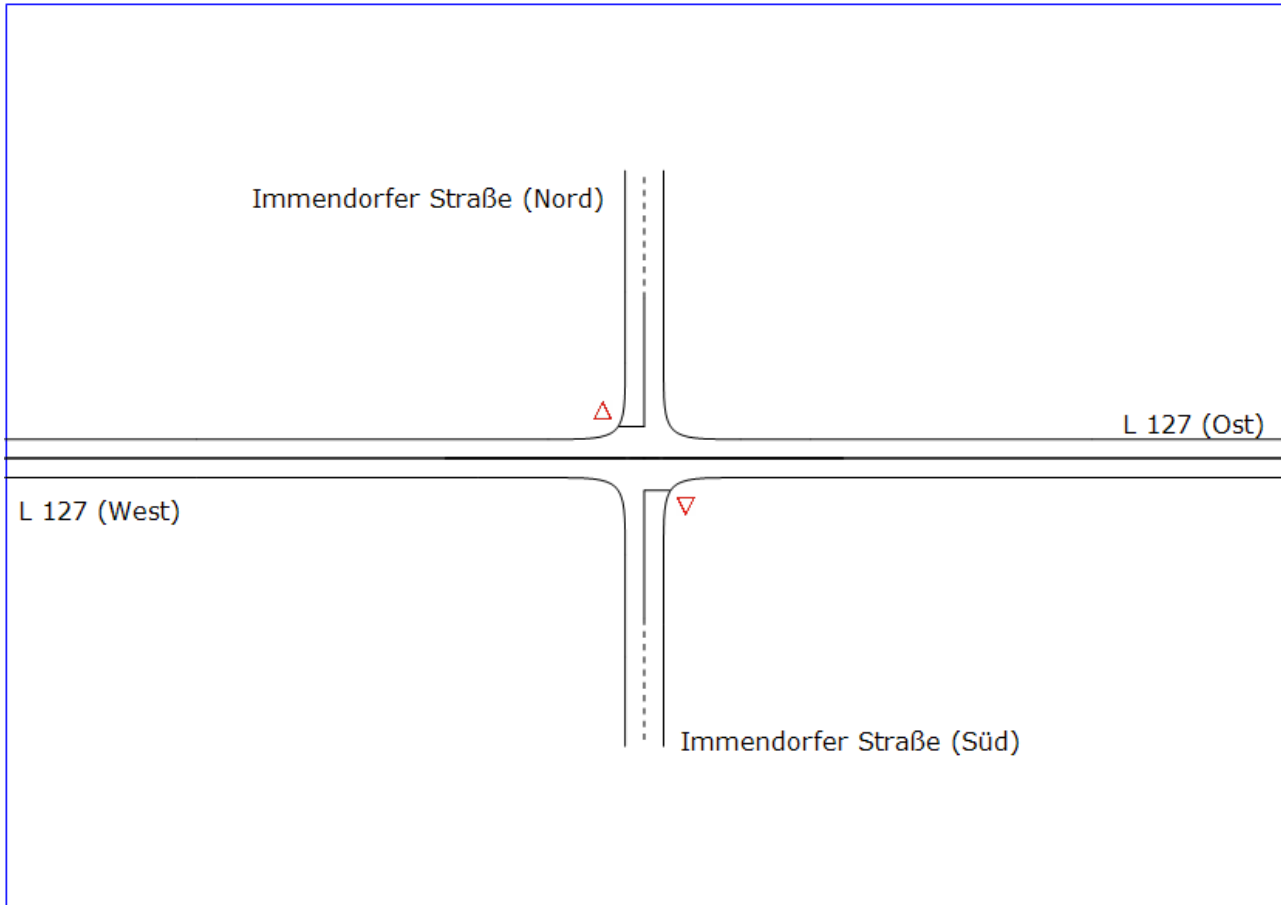
Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Knotenpunkt : L 127 / Immendorfer Straße
Zeitraum : P-1 - Nsph
Datei : 231220-02-071-02-KP-P-1-NSPH.kso

Zeitintervall 1 von 16:00 bis 17:00

Strom	Pkw / h	Lkw / h	Lastzug / h	Krad / h	Fahrrad / h	Pkw-E / h
1	0	0	0	0	0	0
2	209	0	0	0	0	209
3	198	0	0	0	0	198
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	29	0	0	0	0	29
7	0	0	0	0	0	0
8	246	0	0	0	0	246
9	16	0	0	0	0	16
10	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	122	0	0	0	0	122

Skizze des Lageplans

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Knotenpunkt : L 127 / Immendorfer Straße
Zeitraum : P-1 - Nsph
Datei : 231220-02-071-02-KP-P-1-NSPH.kso



KNOSIMO 6.1.5

Ergebnis der Simulation für ein Intervall

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Knotenpunkt : L 127 / Immendorfer Straße
 Zeitraum : P-1 - Nsph
 Datei : 231220-02-071-02-KP-P-1-NSPH.kso

Intervall 1 von 16:00 bis 17:00

	Strom q-gegeb. -Nr. [Pkw-E/h]	q-sim. [Pkw-E/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	C-estim. [Pkw-E/h]	w [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV	
→↑	1	0	0	5,5	2,6	262	1005	0,0	0	0	A
→	2	209	208								A
→↓	3	198	201								A
↖	4	0	0	6,6	3,4	684	313	0,0	0	0	A
↑	5	0	0	6,5	3,5	570	448	0,0	0	0	A
↗	6	29	29	6,5	3,1	308	745	5,5	1	1	A
↖	9	16	17								A
←	8	246	245								A
↖	7	0	0	5,5	2,6	407	830	0,0	0	0	A
↘	10	0	0	6,6	3,4	591	417	0,0	0	0	A
↓	11	0	0	6,5	3,5	661	384	0,0	0	0	A
↙	12	122	123	6,5	3,1	254	808	5,6	1	2	A
Gesamt:		820	823					0,23 Std./Std.			
mittlere Wartezeit über alle Ströme:							5,6	s			

QSV-gesamt: **A**

Lage des Knotenpunktes: in einem Ballungsraum
 Zwischenzeiten: Hyper-Erlang-Verteilung
 Grenz- und Folgezeitlücken: Erlang-Verteilung definiert durch: HBS 2015
 in-konsistentes Verhalten der Fahrer

Anzahl der Wiederholungen = 50

Ergebnisse für 1 Zeitintervall und für alle Ströme

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Knotenpunkt : L 127 / Immendorfer Straße
 Zeitraum : P-1 - Nsph
 Datei : 231220-02-071-02-KP-P-1-NSPH.kso

Intervall Nr. 1 von 16:00 bis 17:00

Ströme :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
QSV des Knotenpunktes :	A											
QSV(Strom) :	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Mittlere Wartezeit [s] der im Intervall angekommenen Fahrzeuge :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6
Standardabweichung der Wartezeiten [s] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7
Perzentilen der Wartezeit ([s] ganzzahlig gerundet):												
WZ - 90 :	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	12
WZ - 95 :	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	15
WZ - 99 :	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	21
Staulängen :												
Stau-Mittel:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19
90%-Stau :	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
95%-Stau :	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
99%-Stau :	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2

Rahmenbedingungen :

q (Pkw-E/h) :	0	209	198	0	0	29	0	246	16	0	0	122
q-sim :	0	208	201	0	0	29	0	245	17	0	0	123
q-Ausfahrt :	0	208	201	0	0	29	0	245	17	0	0	124

QSV-gesamt: A

Lage des Knotenpunktes: in einem Ballungsraum

Zwischenzeiten: Hyper-Erlang-Verteilung

Grenz- und Folgezeitlücken: Erlang-Verteilung / in-konsistent

definiert durch: HBS 2015

Anzahl der Wiederholungen = 50

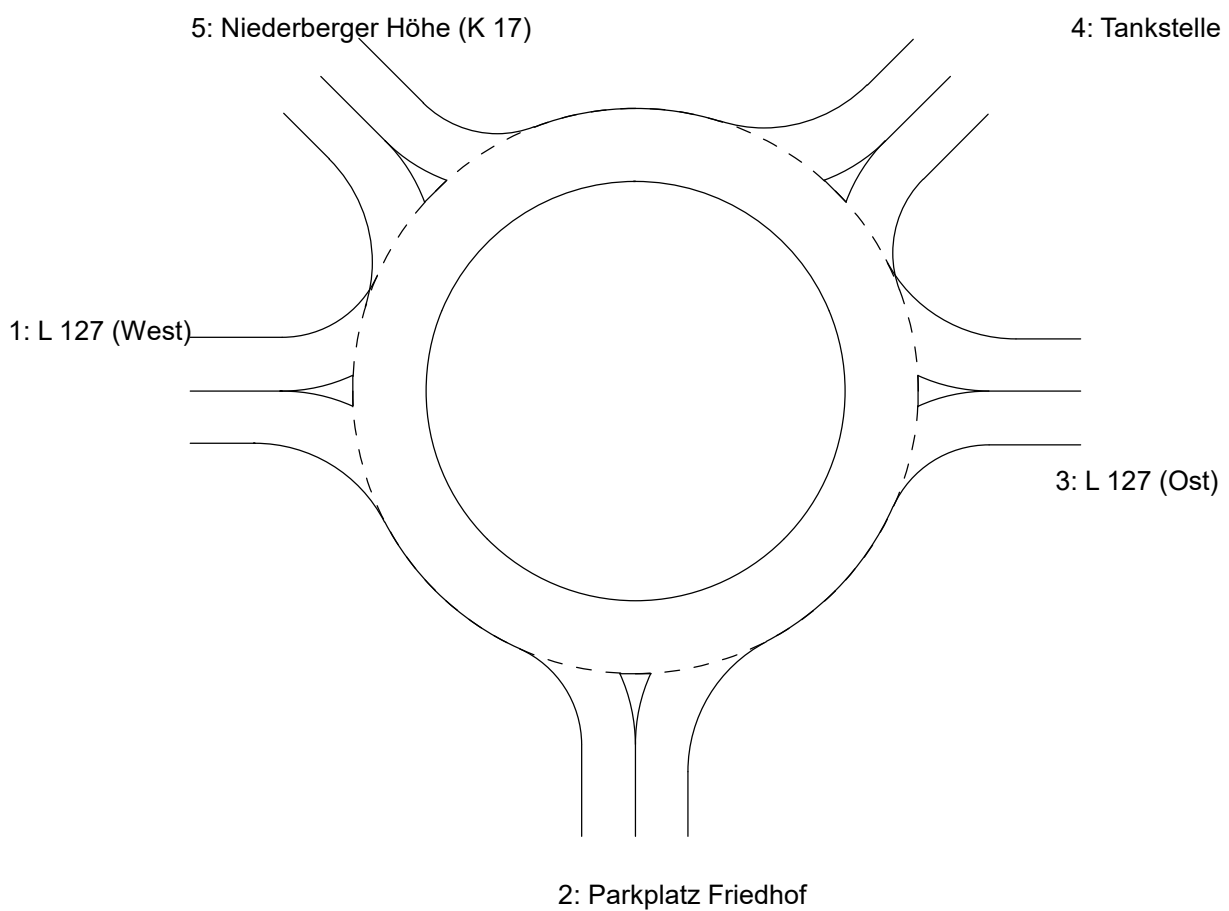
5.3) KP 03
L 127 - Niederberger Höhe

Vormittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 231220-01-071-03KP-P-1-VSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
Stunde: P-1 - Vsph

0 5 m



Zufahrt 1: L 127 (West)
Zufahrt 2: Parkplatz Friedhof
Zufahrt 3: L 127 (Ost)
Zufahrt 4: Tankstelle
Zufahrt 5: Niederberger Höhe (K 17)

SHG Ingenieure GmbH

Montabaur

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 231220-01-071-03KP-P-1-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
 Stunde : P-1 - Vsph

	nach	1	2	3	4
von		L 127 (West)	Parkplatz Friedhof	L 127 (Ost)	Tankstelle
1	L 127 (West)	0	0	125	10
2	Parkplatz Frie.	0	0	1	0
3	L 127 (Ost)	219	3	0	30
4	Tankstelle	18	0	14	0
5	Niederberger .	19	0	151	12
	Summe	256	3	291	52

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten (DEU) (Pkw:1.0/Lkw:1.5/Lz:2.0/Krad:1.0/Rad:0.5)
 Summe aller Fz : 867

Auflistung aller Straßen:

1. L 127 (West)
2. Parkplatz Friedhof
3. L 127 (Ost)
4. Tankstelle
5. Niederberger Höhe (K 17)

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 231220-01-071-03KP-P-1-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
 Stunde : P-1 - Vsph

	nach	5				
von		Niederberger Höh.	Summe			
1	L 127 (West)	39	174			
2	Parkplatz Frie.	0	1			
3	L 127 (Ost)	213	465			
4	Tankstelle	13	45			
5	Niederberger .	0	182			
	Summe	265	867			

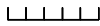
Fahrzeugart: Pkw-Einheiten (DEU) (Pkw:1.0/Lkw:1.5/Lz:2.0/Krad:1.0/Rad:0.5)
 Summe aller Fz : 867

Auflistung aller Straßen:

1. L 127 (West)
2. Parkplatz Friedhof
3. L 127 (Ost)
4. Tankstelle
5. Niederberger Höhe (K 17)

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: 231220-01-071-03KP-P-1-VSPH.krs
 Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer:
 Knoten: L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
 Stunde: P-1 - Vsph

0  1000 Pkw-E / h

5 : Niederberger Höhe (K 17)

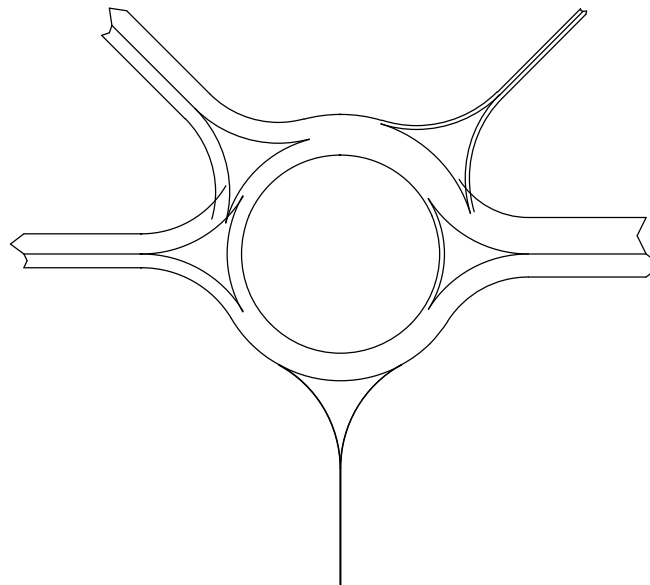
$Q_a = 265$
 $Q_e = 182$
 $Q_c = 254$

4 : Tankstelle

$Q_a = 52$
 $Q_e = 45$
 $Q_c = 474$

1 : L 127 (West)

$Q_a = 256$
 $Q_e = 174$
 $Q_c = 180$



3 : L 127 (Ost)

$Q_a = 291$
 $Q_e = 465$
 $Q_c = 61$

2 : Parkplatz Friedhof

$Q_a = 3$
 $Q_e = 1$
 $Q_c = 351$

Sum = 867

Pkw-Einheiten (HBS)

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-01-071-03KP-P-1-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
 Stunde : P-1 - Vsph



Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	L 127 (West)	1	1	180	-	-	174	174	1086	1086
2	Parkplatz Friedhof	1	1	351	-	-	1	1	943	943
3	L 127 (Ost)	1	1	61	-	-	465	465	1190	1190
4	Tankstelle	1	1	474	-	-	45	45	844	844
5	Niederberger Höhe (K 1	1	1	254	-	-	182	182	1023	1023

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	L 127 (West)	0,16	912	3,9	0,1	1	1	A
2	Parkplatz Friedhof	0,00	942	3,8	0,0	1	1	A
3	L 127 (Ost)	0,39	725	5,0	0,4	2	3	A
4	Tankstelle	0,05	799	4,5	0,0	1	1	A
5	Niederberger Höhe (K 1	0,18	841	4,3	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 867 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 867 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,11 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 4,59 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-01-071-03KP-P-1-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
 Stunde : P-1 - Vsph



Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	L 127 (West)	1	1	180	20	10	174	174	1082	1082
2	Parkplatz Friedhof	1	1	351	20	10	1	1	939	939
3	L 127 (Ost)	1	1	61	20	10	465	465	1185	1185
4	Tankstelle	1	1	474	20	10	45	45	840	840
5	Niederberger Höhe (K 1	1	1	254	20	10	182	182	1019	1019

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	L 127 (West)	0,16	908	4,0	0,1	1	1	A
2	Parkplatz Friedhof	0,00	938	3,8	0,0	1	1	A
3	L 127 (Ost)	0,39	720	5,0	0,4	2	3	A
4	Tankstelle	0,05	795	4,5	0,0	1	1	A
5	Niederberger Höhe (K 1	0,18	837	4,3	0,2	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 867 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 867 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,11 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 4,62 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

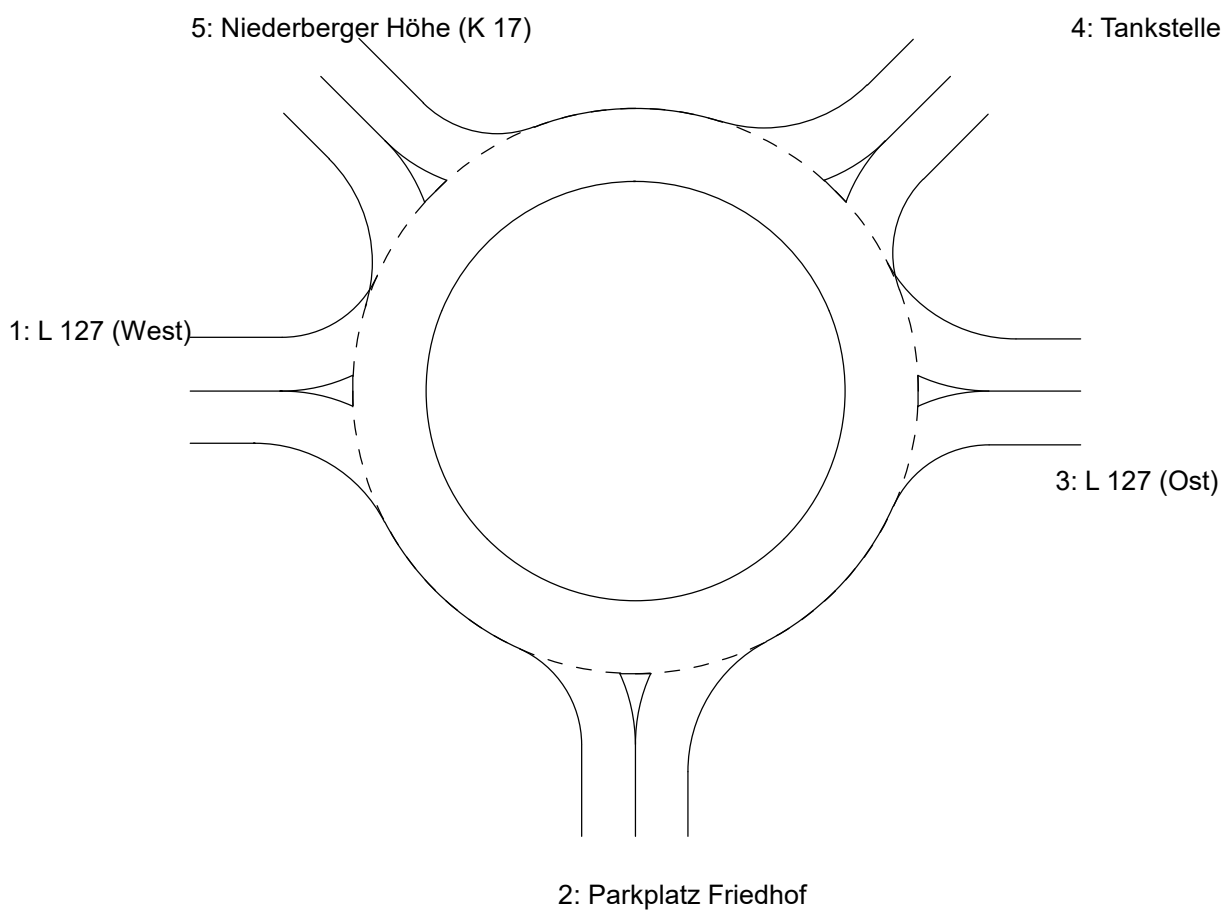
Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

Nachmittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 231220-02-071-03KP-P-1-NSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
Stunde: P-1 - Nsph

0 5 m



Zufahrt 1: L 127 (West)
Zufahrt 2: Parkplatz Friedhof
Zufahrt 3: L 127 (Ost)
Zufahrt 4: Tankstelle
Zufahrt 5: Niederberger Höhe (K 17)

SHG Ingenieure GmbH

Montabaur

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 231220-02-071-03KP-P-1-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
 Stunde : P-1 - Nsph

	nach	1	2	3	4
von		L 127 (West)	Parkplatz Friedhof	L 127 (Ost)	Tankstelle
1	L 127 (West)	0	0	254	33
2	Parkplatz Frie.	1	0	4	0
3	L 127 (Ost)	169	3	0	44
4	Tankstelle	29	2	51	0
5	Niederberger .	46	2	192	31
	Summe	245	7	501	108

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten (DEU) (Pkw:1.0/Lkw:1.5/Lz:2.0/Krad:1.0/Rad:0.5)
 Summe aller Fz : 1139

Auflistung aller Straßen:

1. L 127 (West)
2. Parkplatz Friedhof
3. L 127 (Ost)
4. Tankstelle
5. Niederberger Höhe (K 17)

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 231220-02-071-03KP-P-1-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
 Stunde : P-1 - Nsph

	nach	5			
von		Niederberger Höh.	Summe		
1	L 127 (West)	56	343		
2	Parkplatz Frie.	0	5		
3	L 127 (Ost)	197	413		
4	Tankstelle	25	107		
5	Niederberger .	0	271		
	Summe	278	1139		

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten (DEU) (Pkw:1.0/Lkw:1.5/Lz:2.0/Krad:1.0/Rad:0.5)
 Summe aller Fz : 1139

Auflistung aller Straßen:

1. L 127 (West)
2. Parkplatz Friedhof
3. L 127 (Ost)
4. Tankstelle
5. Niederberger Höhe (K 17)

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

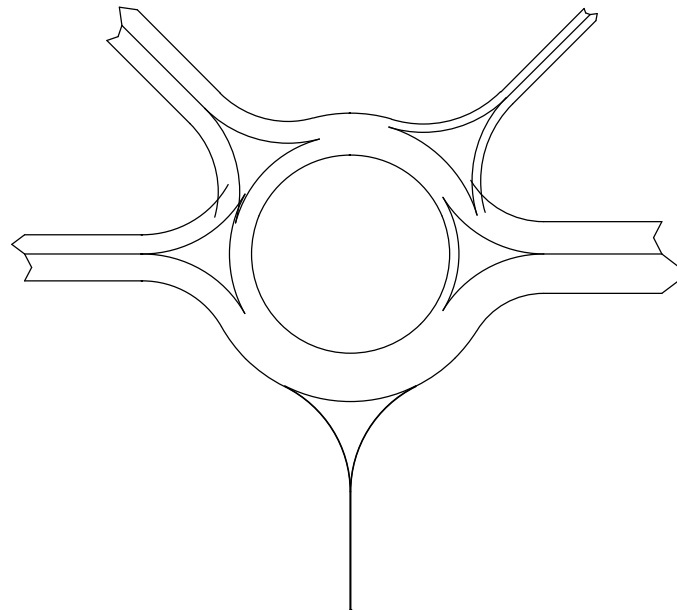
Datei: 231220-02-071-03KP-P-1-NSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
Stunde: P-1 - Nsph

0 1000 Pkw-E / h
| | | | |

5 : Niederberger Höhe (K 17)
Qa = 278
Qe = 271
Qc = 255

4 : Tankstelle
Qa = 108
Qe = 107
Qc = 426

1 : L 127 (West)
Qa = 245
Qe = 343
Qc = 281



3 : L 127 (Ost)
Qa = 501
Qe = 413
Qc = 121

2 : Parkplatz Friedhof
Qa = 7
Qe = 5
Qc = 617

Sum = 1139

Pkw-Einheiten (HBS)

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-02-071-03KP-P-1-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
 Stunde : P-1 - Nsph



Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	L 127 (West)	1	1	281	-	-	343	343	1000	1000
2	Parkplatz Friedhof	1	1	617	-	-	5	5	733	733
3	L 127 (Ost)	1	1	121	-	-	413	413	1137	1137
4	Tankstelle	1	1	426	-	-	107	107	882	882
5	Niederberger Höhe (K 1	1	1	255	-	-	271	271	1022	1022

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	L 127 (West)	0,34	657	5,5	0,4	2	3	A
2	Parkplatz Friedhof	0,01	728	4,9	0,0	1	1	A
3	L 127 (Ost)	0,36	724	5,0	0,4	2	3	A
4	Tankstelle	0,12	775	4,6	0,1	1	1	A
5	Niederberger Höhe (K 1	0,27	751	4,8	0,2	2	2	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1139 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1139 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,60 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 5,05 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-02-071-03KP-P-1-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
 Stunde : P-1 - Nsph



Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	L 127 (West)	1	1	281	20	10	343	343	996	996
2	Parkplatz Friedhof	1	1	617	20	10	5	5	730	730
3	L 127 (Ost)	1	1	121	20	10	413	413	1132	1132
4	Tankstelle	1	1	426	20	10	107	107	878	878
5	Niederberger Höhe (K 1	1	1	255	20	10	271	271	1018	1018

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	L 127 (West)	0,34	653	5,5	0,4	2	3	A
2	Parkplatz Friedhof	0,01	725	5,0	0,0	1	1	A
3	L 127 (Ost)	0,36	719	5,0	0,4	2	3	A
4	Tankstelle	0,12	771	4,7	0,1	1	1	A
5	Niederberger Höhe (K 1	0,27	747	4,8	0,3	2	2	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1139 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1139 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,61 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 5,08 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

5.4) KP 04
L 127 - Friesenstraße

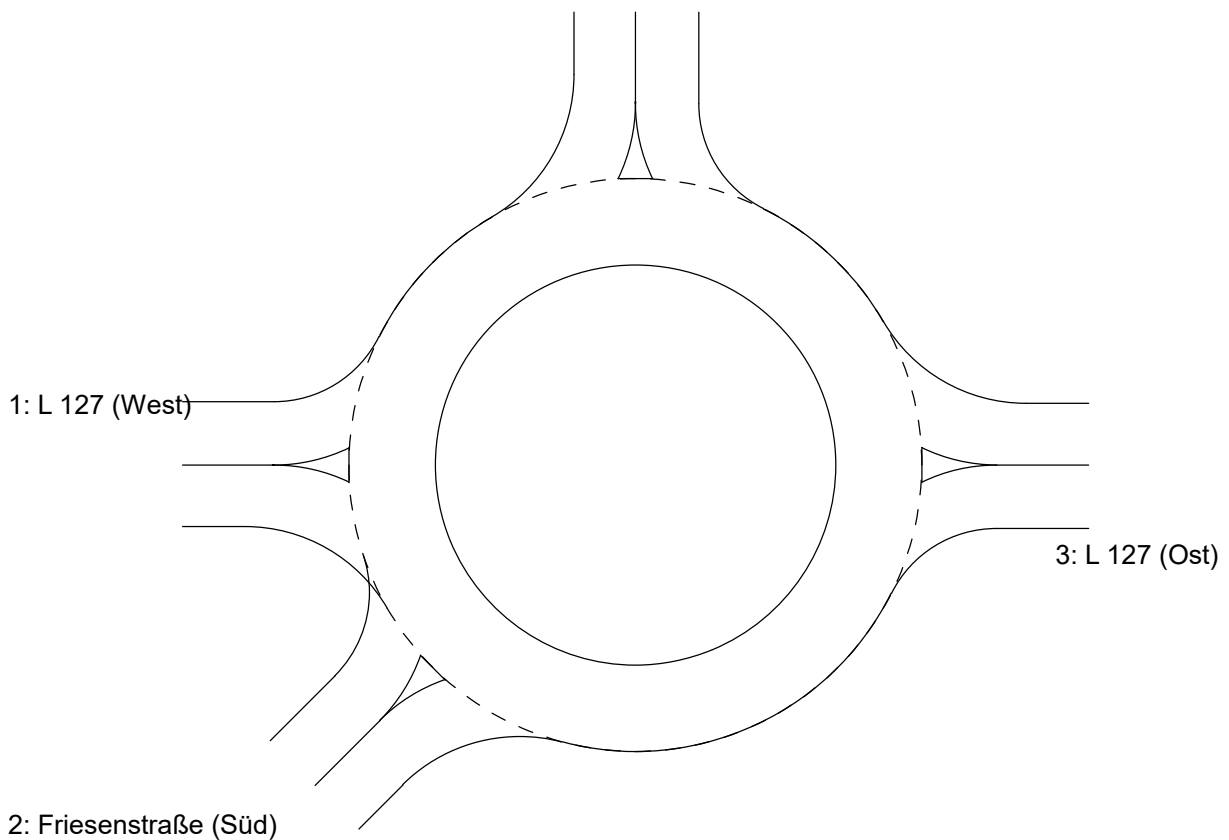
Vormittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 231220-01-071-04KP-P-1-VSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Friesenstraße
Stunde: P-1- Vsph

0 5 m
|||||

4: Friesenstraße (Nord)



Zufahrt 1: L 127 (West)
Zufahrt 2: Friesenstraße (Süd)
Zufahrt 3: L 127 (Ost)
Zufahrt 4: Friesenstraße (Nord)

SHG Ingenieure GmbH

Montabaur

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 231220-01-071-04KP-P-1-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : L 127 / Friesenstraße
 Stunde : P-1- Vsph

	nach	1	2	3	4	
von		L 127 (West)	Friesenstraße (Sü.	L 127 (Ost)	Friesenstraße (No.	Summe
1	L 127 (West)	0	12	149	198	359
2	Friesenstraße	128	0	17	30	175
3	L 127 (Ost)	244	5	0	5	254
4	Friesenstraße	204	12	3	0	219
	Summe	576	29	169	233	1007

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten (DEU) (Pkw:1.0/Lkw:1.5/Lz:2.0/Krad:1.0/Rad:0.5)
 Summe aller Fz : 1007

Auflistung aller Straßen:

1. L 127 (West)
2. Friesenstraße (Süd)
3. L 127 (Ost)
4. Friesenstraße (Nord)

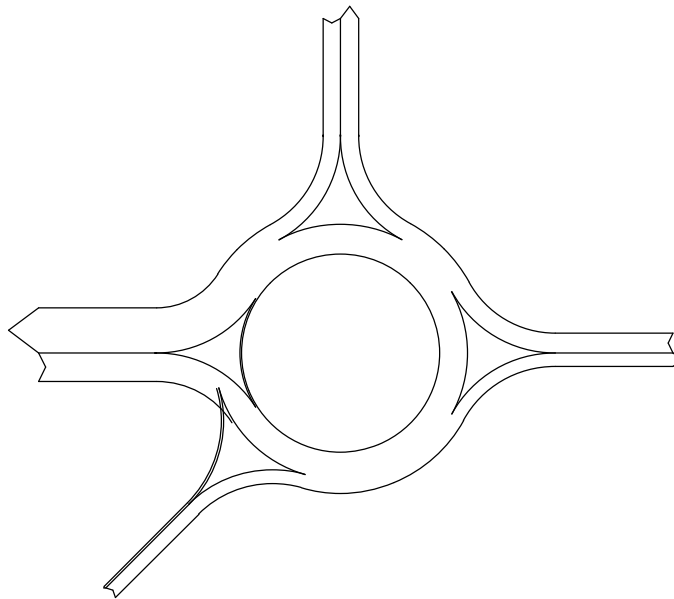
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: 231220-01-071-04KP-P-1-VSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Friesenstraße
Stunde: P-1- Vsph

0 1000 Pkw-E / h
|_|_|_|_|_|

4 : Friesenstraße (Nord)
Qa = 233
Qe = 219
Qc = 377

1 : L 127 (West)
Qa = 576
Qe = 359
Qc = 20



3 : L 127 (Ost)
Qa = 169
Qe = 254
Qc = 356

2 : Friesenstraße (Süd)
Qa = 29
Qe = 175
Qc = 350

Sum = 1007

Pkw-Einheiten (HBS)

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-01-071-04KP-P-1-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : L 127 / Friesenstraße
 Stunde : P-1- Vsph



Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	L 127 (West)	1	1	20	-	-	359	359	1223	1223
2	Friesenstraße (Süd)	1	1	350	-	-	175	175	936	936
3	L 127 (Ost)	1	1	356	-	-	254	254	931	931
4	Friesenstraße (Nord)	1	1	377	-	-	219	219	913	913

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	L 127 (West)	0,29	864	4,2	0,3	2	2	A
2	Friesenstraße (Süd)	0,19	761	4,7	0,2	1	2	A
3	L 127 (Ost)	0,27	677	5,3	0,3	2	2	A
4	Friesenstraße (Nord)	0,24	694	5,2	0,2	1	2	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1007 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1007 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,34 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 4,78 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-01-071-04KP-P-1-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : L 127 / Friesenstraße
 Stunde : P-1- Vsph



Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	L 127 (West)	1	1	20	10	10	359	359	1219	1219
2	Friesenstraße (Süd)	1	1	350	10	10	175	175	933	933
3	L 127 (Ost)	1	1	356	10	10	254	254	928	928
4	Friesenstraße (Nord)	1	1	377	10	10	219	219	911	911

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	L 127 (West)	0,29	860	4,2	0,3	2	2	A
2	Friesenstraße (Süd)	0,19	758	4,7	0,2	1	2	A
3	L 127 (Ost)	0,27	674	5,3	0,3	2	2	A
4	Friesenstraße (Nord)	0,24	692	5,2	0,2	1	2	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1007 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1007 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,34 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 4,80 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

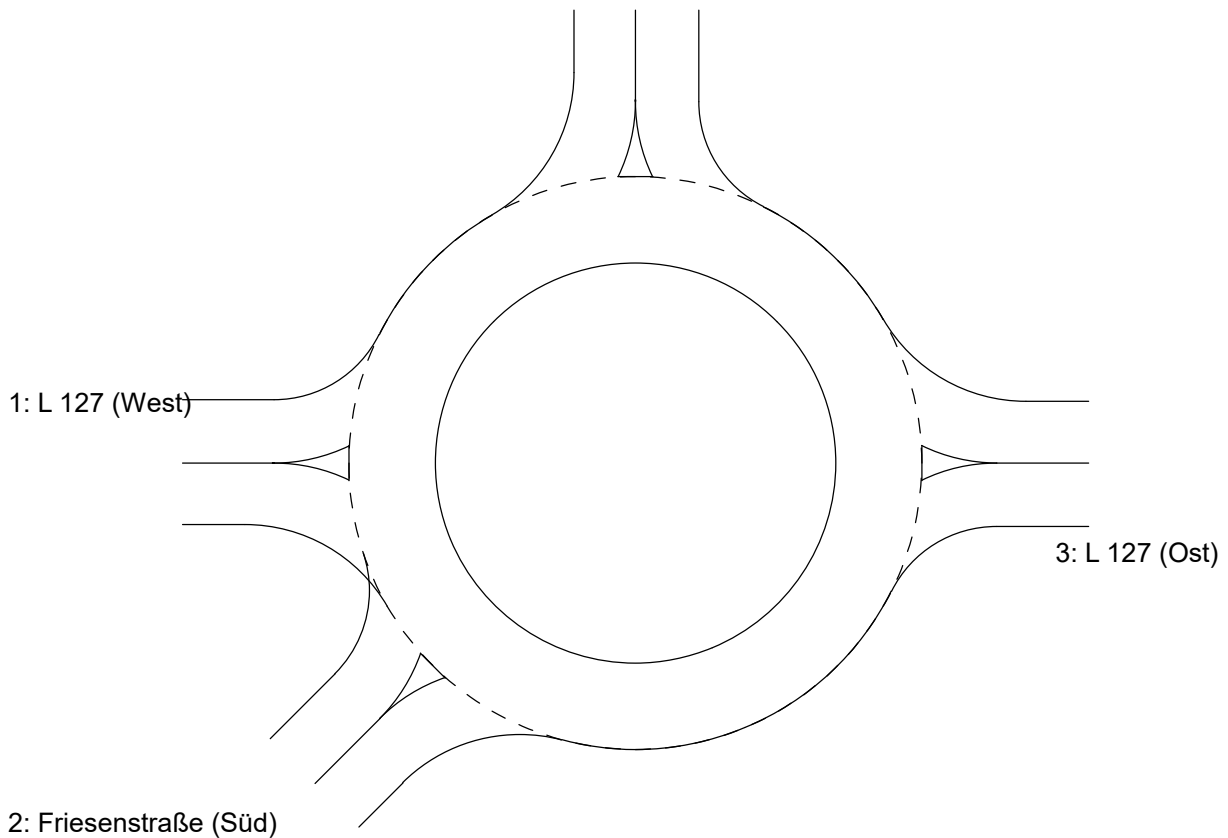
Nachmittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 231220-02-071-04KP-P-1-NSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Friesenstraße
Stunde: P-1- Nsph

0 5 m
|||||

4: Friesenstraße (Nord)



Zufahrt 1: L 127 (West)
Zufahrt 2: Friesenstraße (Süd)
Zufahrt 3: L 127 (Ost)
Zufahrt 4: Friesenstraße (Nord)

SHG Ingenieure GmbH

Montabaur

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 231220-02-071-04KP-P-1-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : L 127 / Friesenstraße
 Stunde : P-1- Nsph

	nach	1	2	3	4	
von		L 127 (West)	Friesenstraße (Sü.	L 127 (Ost)	Friesenstraße (No.	Summe
1	L 127 (West)	0	90	274	225	589
2	Friesenstraße	79	0	11	18	108
3	L 127 (Ost)	194	17	0	4	215
4	Friesenstraße	186	11	3	0	200
	Summe	459	118	288	247	1112

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten (DEU) (Pkw:1.0/Lkw:1.5/Lz:2.0/Krad:1.0/Rad:0.5)
 Summe aller Fz : 1112

Auflistung aller Straßen:

1. L 127 (West)
2. Friesenstraße (Süd)
3. L 127 (Ost)
4. Friesenstraße (Nord)

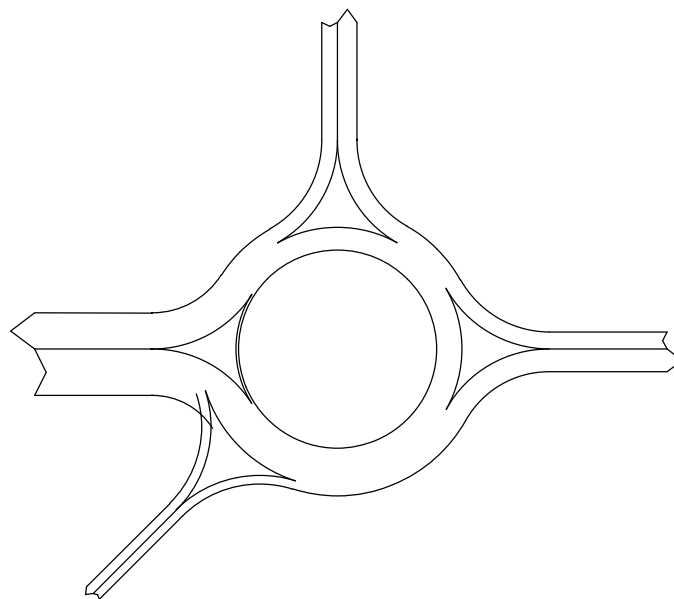
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: 231220-02-071-04KP-P-1-NSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Friesenstraße
Stunde: P-1- Nsph

0 1000 Pkw-E / h
||||||

4 : Friesenstraße (Nord)
Qa = 247
Qe = 200
Qc = 290

1 : L 127 (West)
Qa = 459
Qe = 589
Qc = 31



3 : L 127 (Ost)
Qa = 288
Qe = 215
Qc = 322

2 : Friesenstraße (Süd)
Qa = 118
Qe = 108
Qc = 502

Sum = 1112

Pkw-Einheiten (HBS)

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-02-071-04KP-P-1-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : L 127 / Friesenstraße
 Stunde : P-1- Nsph



Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	L 127 (West)	1	1	31	-	-	589	589	1213	1213
2	Friesenstraße (Süd)	1	1	502	-	-	108	108	812	812
3	L 127 (Ost)	1	1	322	-	-	215	215	959	959
4	Friesenstraße (Nord)	1	1	290	-	-	200	200	986	986

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	L 127 (West)	0,49	624	5,8	0,7	3	5	A
2	Friesenstraße (Süd)	0,13	704	5,1	0,1	1	1	A
3	L 127 (Ost)	0,22	744	4,8	0,2	1	2	A
4	Friesenstraße (Nord)	0,20	786	4,6	0,2	1	2	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1112 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1112 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,64 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 5,31 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-02-071-04KP-P-1-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : L 127 / Friesenstraße
 Stunde : P-1- Nsph



Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	L 127 (West)	1	1	31	20	10	589	589	1208	1208
2	Friesenstraße (Süd)	1	1	502	20	10	108	108	808	808
3	L 127 (Ost)	1	1	322	20	10	215	215	955	955
4	Friesenstraße (Nord)	1	1	290	20	10	200	200	982	982

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	L 127 (West)	0,49	619	5,8	0,7	3	5	A
2	Friesenstraße (Süd)	0,13	700	5,1	0,1	1	1	A
3	L 127 (Ost)	0,23	740	4,9	0,2	1	2	A
4	Friesenstraße (Nord)	0,20	782	4,6	0,2	1	2	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1112 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1112 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,65 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 5,34 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

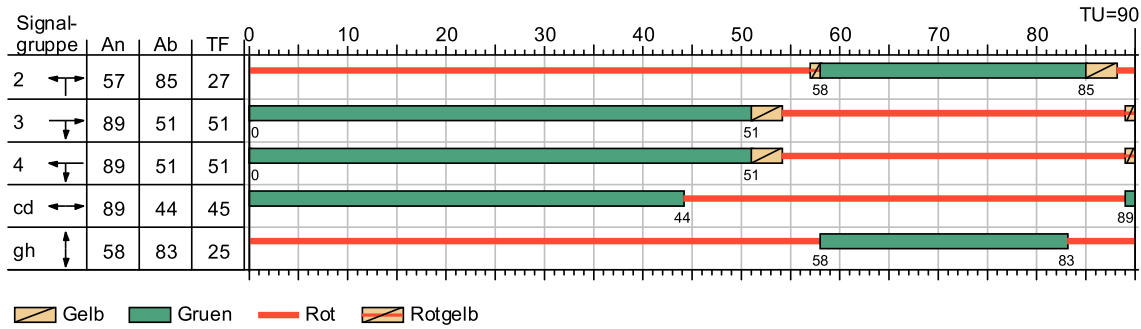
Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

5.5) LSA 06

Vor dem Sauerwassertor - Brentanostraße

Vormittagsspitzenstunde

Signalprogramm



Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _c [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	x	t _w [s]	QSV [-]	
1	1	↘	3	51	52	39	0,578	403	10,075	1,989	1810	1046	26	0,367	5,836	9,922	64,949	0,385	11,571	A	
2	1	↙	4	51	52	39	0,578	685	17,125	1,894	1900	1059	26	1,218	13,079	19,195	121,389	0,647	17,948	A	
3	1	↔	2	27	28	63	0,311	201	5,025	2,049	1757	547	14	0,337	4,245	7,730	48,792	0,367	26,333	B	
Knotenpunktssummen:								1289				2652									
Gewichtete Mittelwerte:																			0,521	17,262	
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																					

Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahrfstreifen-Nummer	[-]	C	Kapazität des Fahrfstreifens	[Kfz/h]
Symbol	Fahrfstreifen-Symbol	[-]	n _c	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
t _f	Freigabezeit	[s]	N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
t _A	Abflusszeit	[s]	N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
t _s	Sperrzeit	[s]			
f _A	Abflusszeitanteil	[-]	L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
q	Belastung	[Kfz/h]	x	Auslastungsgrad	[-]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8
E-Mail: kontakt@tt-vm.de
Web: www.tt-vm.de

S|H|G Ingenieure

Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Instandsetzungsplanung mbH

Gerberhof 3 | D-56410 Montabaur
T +49 (0) 2602 - 134 227-0
F +49 (0) 2602 - 134 227-27
E info@shg-ing.de | W www.shg-ing.de

Auftraggeber:



bpd
Koblenz Niederberg GmbH
Niederberger Höhe 1c
56077 Koblenz

Projektbezeichnung:

**Quartier Festungspark - Fritsch
Verkehrsuntersuchung**

Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040

Anlage 5.5 - Blatt 1

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2023

geprüft:

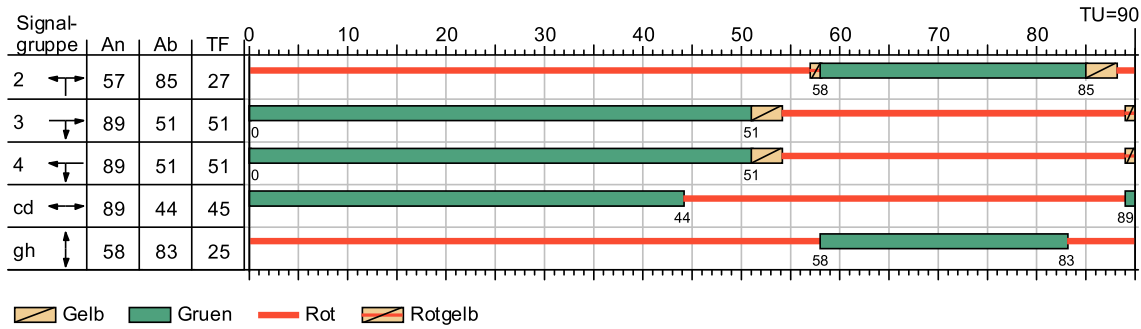
ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Planfall 1
L 127 / Brentanostraße - Morgenspitze

Nachmittagsspitzenstunde

Signalprogramm



Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	x	t _w [s]	QSV [-]	
1	1	↘	3	51	52	39	0,578	894	22,350	1,879	1916	1107	28	3,628	21,324	29,134	180,747	0,808	26,834	B	
2	1	↙	4	51	52	39	0,578	545	13,625	1,884	1911	821	21	1,327	12,197	18,104	113,729	0,664	26,282	B	
3	1	↔	2	27	28	63	0,311	97	2,425	2,123	1695	527	13	0,127	1,899	4,230	27,842	0,184	23,527	B	
Knotenpunktssummen:								1536				2455									
Gewichtete Mittelwerte:																			0,718	26,429	
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																					

Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]	C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]	n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
t _f	Freigabezeit	[s]	N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
t _A	Abflusszeit	[s]	N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
t _S	Sperrzeit	[s]			
f _A	Abflusszeitanteil	[-]	L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
q	Belastung	[Kfz/h]	x	Auslastungsgrad	[-]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8
E-Mail: kontakt@tt-vm.de
Web: www.tt-vm.de

S|H|G Ingenieure

Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Instandsetzungsplanung mbH

Gerberhof 3 | D-56410 Montabaur
T +49 (0) 2602 - 134 227-0
F +49 (0) 2602 - 134 227-27
E info@shg-ing.de | W www.shg-ing.de

Auftraggeber:



bpd

Koblenz Niederberg GmbH
Niederberger Höhe 1c
56077 Koblenz

Projektbezeichnung:

**Quartier Festungspark - Fritsch
Verkehrsuntersuchung**

Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040

Anlage 5.5 - Blatt 2

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2023

geprüft:

ohne Maßstab

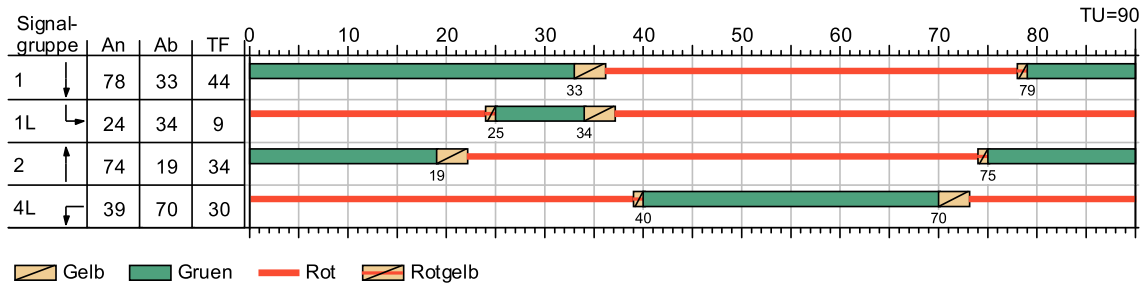
Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Planfall 1
L 127 / Brentanostraße - Abendspitze

5.6) LSA 07
B 42 - Charlottenstraße

Vormittagsspitzenstunde

Signalprogramm



Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	x	t _w [s]	QSV [-]	
1	3	↓	1	44	45	46	0,500	456	11,400	1,895	1900	950	24	0,557	8,057	12,858	81,237	0,480	16,914	A	
	2	↓	1	44	45	46	0,500	456	11,400	1,895	1900	950	24	0,557	8,057	12,858	81,237	0,480	16,914	A	
	1	↘	1L	9	10	81	0,111	78	1,950	2,142	1681	187	5	0,418	2,236	4,765	30,791	0,417	45,338	C	
2	2	↙	4L	30	31	60	0,344	429 ¹⁾	10,725	1,881	1914	657	16	1,246	10,320	15,753	98,771	0,653	31,802	B	
	1	↙	4L	30	31	60	0,344	428	10,700	1,883	1912	657	16	1,233	10,278	15,700	98,533	0,651	31,709	B	
3	1	↑	2	34	35	56	0,389	438	10,950	1,966	1831	711	18	1,035	9,834	15,138	99,184	0,616	27,335	B	
	2	↑	2	34	35	56	0,389	437 ²⁾	10,925	1,967	1830	711	18	1,030	9,804	15,099	99,019	0,615	27,297	B	
Knotenpunktssummen:								2722				4823									
Gewichtete Mittelwerte:																			0,576	25,745	
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																					

- 1) Rechtseinbieger angesetzt
2) freien Rechtsabbieger abgemindert angesetzt

Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]	C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]	n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
t _f	Freigabezeit	[s]	N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
t _A	Abflusszeit	[s]	N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
t _S	Sperrzeit	[s]			
f _A	Abflusszeitanteil	[-]	L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
q	Belastung	[Kfz/h]	x	Auslastungsgrad	[-]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8
E-Mail: kontakt@tt-vm.de
Web: www.tt-vm.de

S|H|G Ingenieure

Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Instandsetzungsplanung mbH

Gerberhof 3 | D-56410 Montabaur
T +49 (0) 2602 - 134 227-0
F +49 (0) 2602 - 134 227-27
E info@shg-ing.de | W www.shg-ing.de

Auftraggeber:



bpd
Koblenz Niederberg GmbH
Niederberger Höhe 1c
56077 Koblenz

Projektbezeichnung:

**Quartier Festungspark - Fritsch
Verkehrsuntersuchung**

Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040

Anlage 5.6 - Blatt 1

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2023

geprüft:

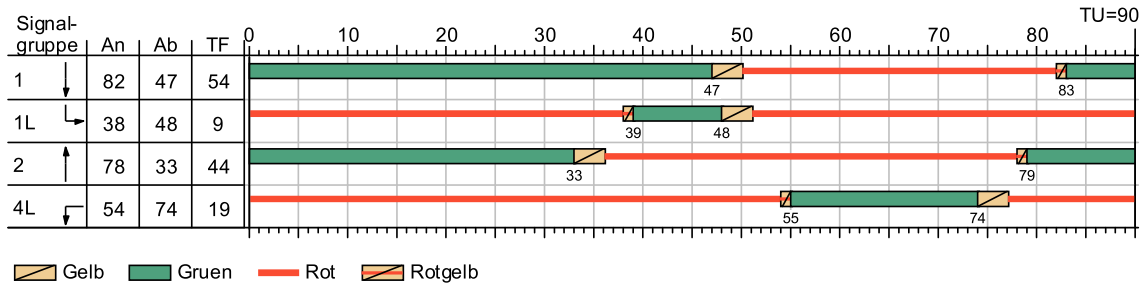
ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Planfall 1
B 42 / L 127 - Morgenspitze

Nachmittagsspitzenstunde

Signalprogramm



Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _c [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	x	t _w [s]	QSV [-]		
1	3	↓	1	54	55	36	0,611	329	8,225	1,865	1930	1178	29	0,221	4,078	7,493	46,576	0,279	8,884	A		
	2	↓	1	54	55	36	0,611	328	8,200	1,867	1928	1178	29	0,220	4,062	7,471	46,485	0,278	8,875	A		
	1	↘	1L	9	10	81	0,111	110	2,750	2,098	1716	190	5	0,842	3,455	6,599	41,772	0,579	53,961	D		
2	2	↙	4L	19	20	71	0,222	318 ¹⁾	7,950	1,868	1927	427	11	2,077	9,488	14,697	91,533	0,745	50,146	D		
	1	↙	4L	19	20	71	0,222	318	7,950	1,868	1927	427	11	2,077	9,488	14,697	91,533	0,745	50,146	D		
3	1	↑	2	44	45	46	0,500	787	19,675	1,845	1951	976	24	3,523	20,001	27,565	169,525	0,806	31,839	B		
	2	↑	2	44	45	46	0,500	786 ²⁾	19,650	1,845	1951	976	24	3,491	19,935	27,486	169,039	0,805	31,705	B		
Knotenpunktssummen:								2976			5352											
Gewichtete Mittelwerte:																				0,668	31,465	
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																						

- 1) Rechtseinbieger angesetzt
- 2) freien Rechtsabbieger abgemindert angesetzt

Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]	C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]	n _c	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
t _f	Freigabezeit	[s]	N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
t _a	Abflusszeit	[s]	N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
t _s	Sperrzeit	[s]			
f _A	Abflusszeitanteil	[-]	L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
q	Belastung	[Kfz/h]	x	Auslastungsgrad	[-]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8
E-Mail: kontakt@tt-vm.de
Web: www.tt-vm.de

S|H|G Ingenieure

Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Instandsetzungsplanung mbH

Gerberhof 3 | D-56410 Montabaur
T +49 (0) 2602 - 134 227-0
F +49 (0) 2602 - 134 227-27
E info@shg-ing.de | W www.shg-ing.de

Auftraggeber:



bpd
Koblenz Niederberg GmbH
Niederberger Höhe 1c
56077 Koblenz

Projektbezeichnung:

**Quartier Festungspark - Fritsch
Verkehrsuntersuchung**

Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040

Anlage 5.6 - Blatt 2

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2023

geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Planfall 1
B 42 / L 127 - Abendspitze

5.7) KP 08

K 17 Niederberger Höhe - General-Allen-Straße

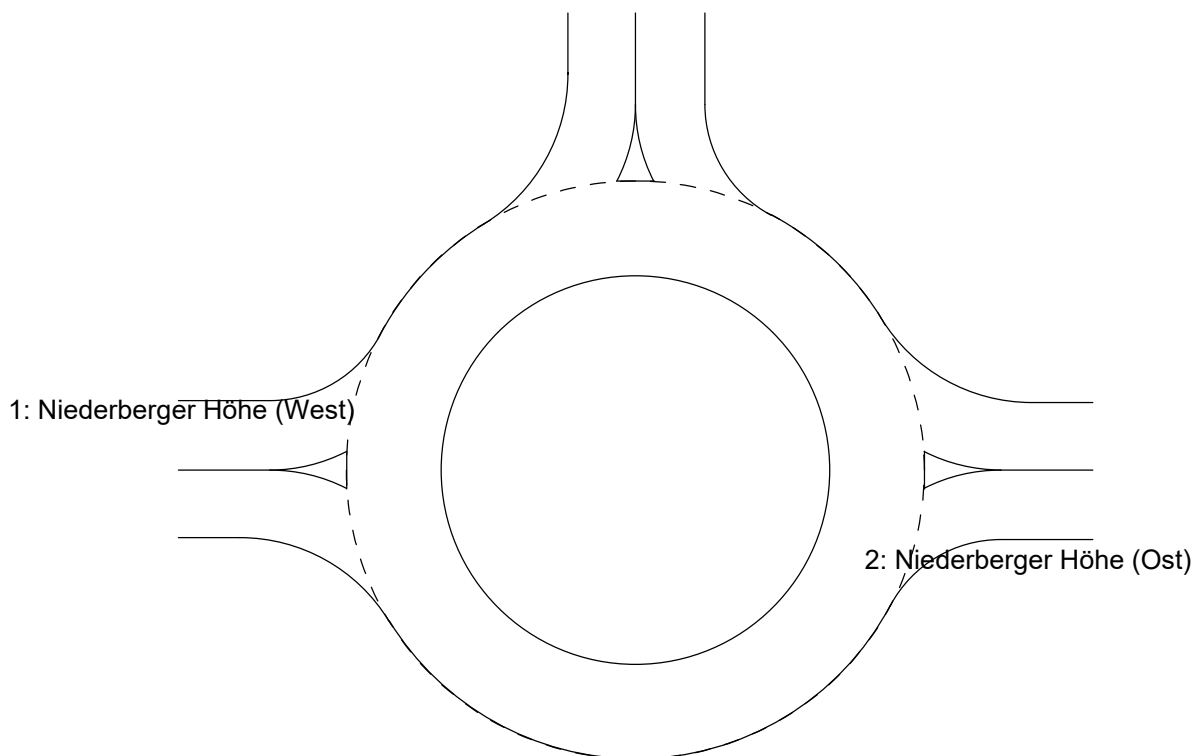
Vormittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 231220-01-071-08KP-P-1-VSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
Stunde: P-1 - Vsph

0 5 m
□□□□□

3: General-Allen-Straße



Zufahrt 1: Niederberger Höhe (West)
Zufahrt 2: Niederberger Höhe (Ost)
Zufahrt 3: General-Allen-Straße

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 231220-01-071-08KP-P-1-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
 Stunde : P-1 - Vsph

	nach	1	2	3	
von		Niederberger Höh.	Niederberger Höh.	General-Allen-Stra.	Summe
1	Niederberger Höhe (W.	0	123	74	197
2	Niederberger Höhe (Os.	83	0	105	188
3	General-Allen-Straße	63	112	0	175
	Summe	146	235	179	560

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten (DEU) (Pkw:1.0/Lkw:1.5/Lz:2.0/Krad:1.0/Rad:0.5)
 Summe aller Fz : 560

Auflistung aller Straßen:

1. Niederberger Höhe (West)
2. Niederberger Höhe (Ost)
3. General-Allen-Straße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: 231220-01-071-08KP-P-1-VSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
Stunde: P-1 - Vsph

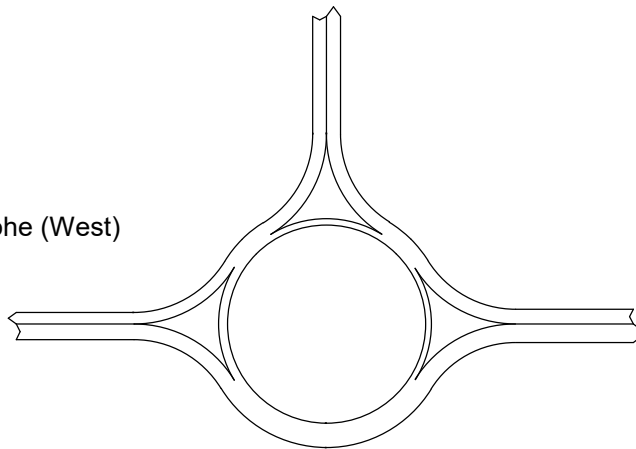
0 1000 Pkw-E / h
| | | | |

3 : General-Allen-Straße

$Q_a = 179$
 $Q_e = 175$
 $Q_c = 83$

1 : Niederberger Höhe (West)

$Q_a = 146$
 $Q_e = 197$
 $Q_c = 112$



2 : Niederberger Höhe (Ost)

$Q_a = 235$
 $Q_e = 188$
 $Q_c = 74$

Sum = 560

Pkw-Einheiten (HBS)

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-01-071-08KP-P-1-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
 Stunde : P-1 - Vsph



Verkehrsstärke und Kapazität

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Niederberger Höhe (Wes)	1	1	112	-	-	197	197	1137	1137
2	Niederberger Höhe (Ost)	1	1	74	-	-	188	188	1171	1171
3	General-Allen-Straße	1	1	83	-	-	175	175	1163	1163

Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Niederberger Höhe (Wes)	0,17	940	3,8	0,1	1	1	A
2	Niederberger Höhe (Ost)	0,16	983	3,7	0,1	1	1	A
3	General-Allen-Straße	0,15	988	3,6	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 560 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 560 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,58 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 3,72 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-01-071-08KP-P-1-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
 Stunde : P-1 - Vsph



Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Niederberger Höhe (Wes)	1	1	112	20	10	197	197	1132	1132
2	Niederberger Höhe (Ost)	1	1	74	20	10	188	188	1166	1166
3	General-Allen-Straße	1	1	83	20	10	175	175	1158	1158

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Niederberger Höhe (Wes)	0,17	935	3,8	0,1	1	1	A
2	Niederberger Höhe (Ost)	0,16	978	3,7	0,1	1	1	A
3	General-Allen-Straße	0,15	983	3,7	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 560 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 560 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,58 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 3,73 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

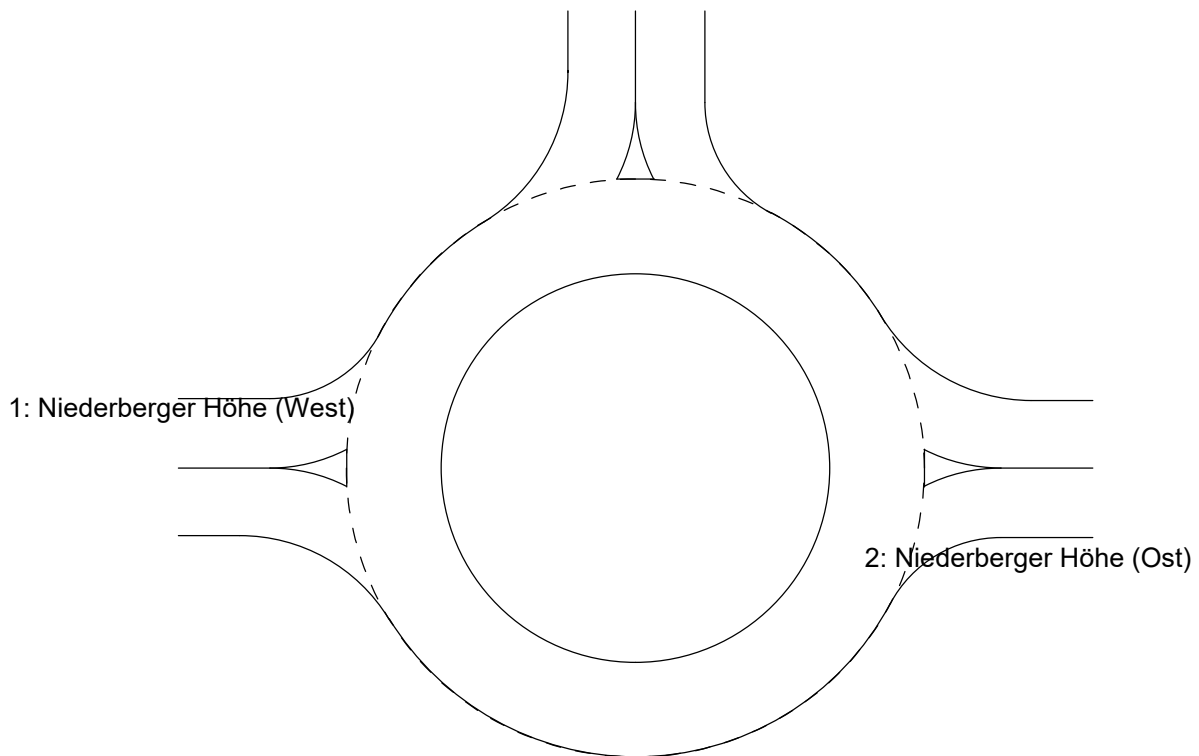
Nachmittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 231220-02-071-08KP-P-1-NSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
Stunde: P-1 - Nsph

0 5 m
□□□□□

3: General-Allen-Straße



Zufahrt 1: Niederberger Höhe (West)
Zufahrt 2: Niederberger Höhe (Ost)
Zufahrt 3: General-Allen-Straße

SHG Ingenieure GmbH

Montabaur

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 231220-02-071-08KP-P-1-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
 Stunde : P-1 - Nsph

	nach	1	2	3	
von		Niederberger Höh.	Niederberger Höh.	General-Allen-Stra.	Summe
1	Niederberger Höhe (W.	0	135	68	203
2	Niederberger Höhe (Os.	110	0	107	217
3	General-Allen-Straße	77	98	0	175
	Summe	187	233	175	595

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten (DEU) (Pkw:1.0/Lkw:1.5/Lz:2.0/Krad:1.0/Rad:0.5)
 Summe aller Fz : 595

Auflistung aller Straßen:

1. Niederberger Höhe (West)
2. Niederberger Höhe (Ost)
3. General-Allen-Straße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: 231220-02-071-08KP-P-1-NSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
Stunde: P-1 - Nsph

0 1000 Pkw-E / h
| | | | |

3 : General-Allen-Straße

Qa = 175

Qe = 175

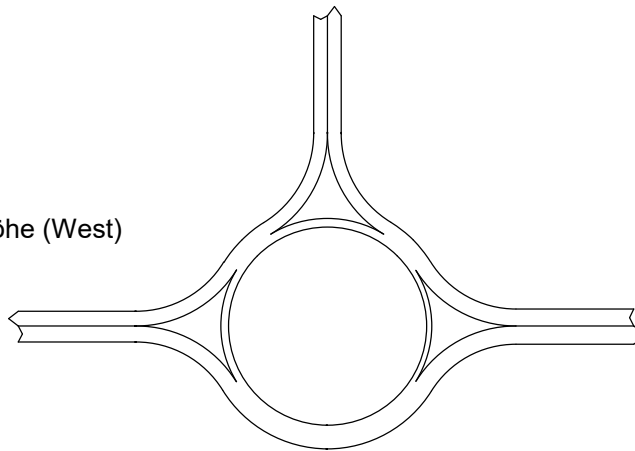
Qc = 110

1 : Niederberger Höhe (West)

Qa = 187

Qe = 203

Qc = 98



2 : Niederberger Höhe (Ost)

Qa = 233

Qe = 217

Qc = 68

Sum = 595

Pkw-Einheiten (HBS)

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-02-071-08KP-P-1-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
 Stunde : P-1 - Nsph



Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Niederberger Höhe (Wes	1	1	98	-	-	203	203	1149	1149
2	Niederberger Höhe (Ost	1	1	68	-	-	217	217	1176	1176
3	General-Allen-Straße	1	1	110	-	-	175	175	1139	1139

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Niederberger Höhe (Wes	0,18	946	3,8	0,1	1	1	A
2	Niederberger Höhe (Ost	0,18	959	3,8	0,2	1	2	A
3	General-Allen-Straße	0,15	964	3,7	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 595 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 595 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,62 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 3,77 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-02-071-08KP-P-1-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
 Stunde : P-1 - Nsph



Verkehrsstärke und Kapazität

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Niederberger Höhe (Wes	1	1	98	50	20	203	203	1138	1138
2	Niederberger Höhe (Ost	1	1	68	50	20	217	217	1165	1165
3	General-Allen-Straße	1	1	110	50	20	175	175	1128	1128

Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Niederberger Höhe (Wes	0,18	935	3,8	0,2	1	1	A
2	Niederberger Höhe (Ost	0,19	948	3,8	0,2	1	2	A
3	General-Allen-Straße	0,16	953	3,8	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 595 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 595 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,63 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 3,81 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

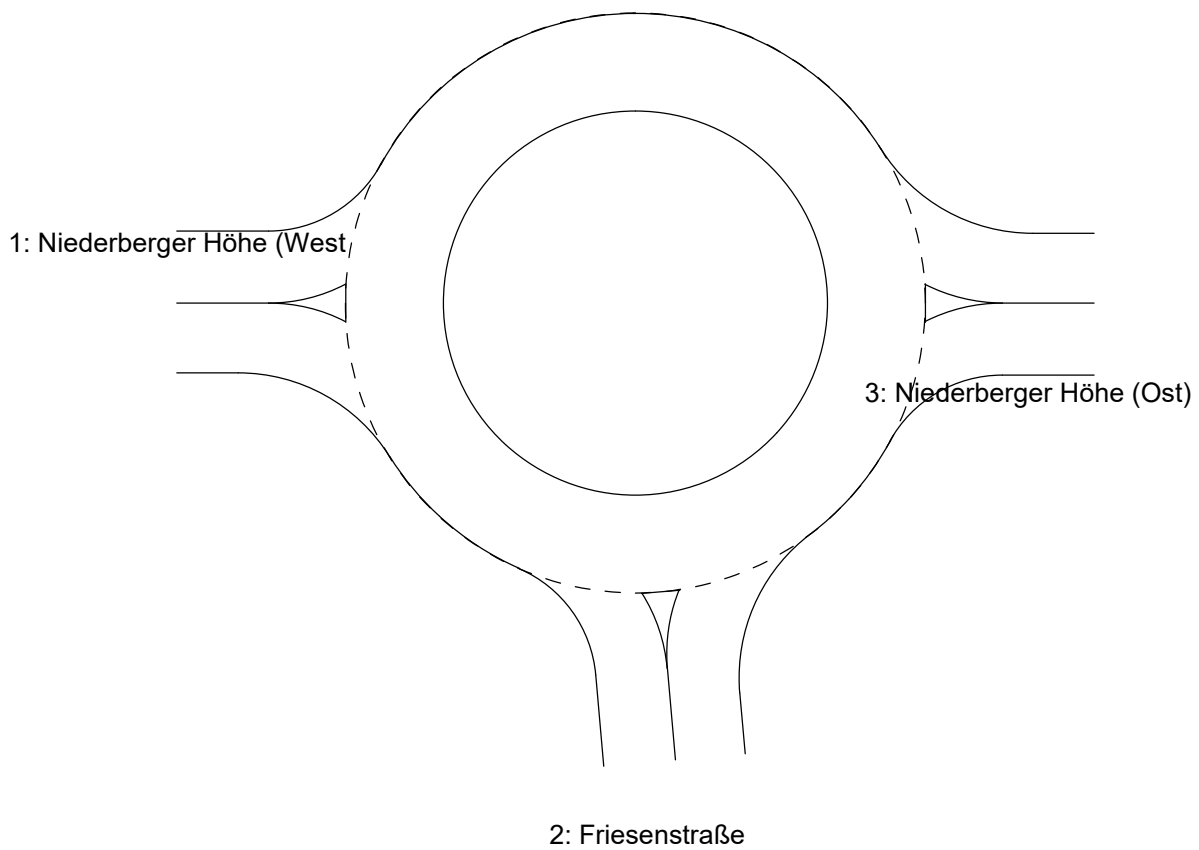
5.8) KP 09
Friesenstraße - Niederberger Höhe

Vormittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 231220-01-071-09KP-P-1-VSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: Friesenstraße / Niederberger Höhe
Stunde: P-1 - Vsph

0 5 m
□□□□□



Zufahrt 1: Niederberger Höhe (West)
Zufahrt 2: Friesenstraße
Zufahrt 3: Niederberger Höhe (Ost)

SHG Ingenieure GmbH

Montabaur

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 231220-01-071-09KP-P-1-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : Friesenstraße / Niederberger Höhe
 Stunde : P-1 - Vsph

	nach	1	2	3	
von		Niederberger Höh.	Friesenstraße	Niederberger Höh.	Summe
1	Niederberger Höhe (W.	0	77	57	134
2	Friesenstraße	63	0	160	223
3	Niederberger Höhe (Os.	46	120	0	166
	Summe	109	197	217	523

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten (DEU) (Pkw:1.0/Lkw:1.5/Lz:2.0/Krad:1.0/Rad:0.5)
 Summe aller Fz : 523

Auflistung aller Straßen:

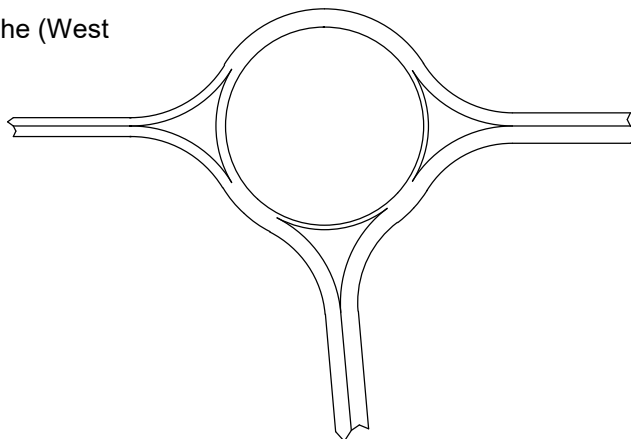
1. Niederberger Höhe (West)
2. Friesenstraße
3. Niederberger Höhe (Ost)

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: 231220-01-071-09KP-P-1-VSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: Friesenstraße / Niederberger Höhe
Stunde: P-1 - Vsph

0 1000 Pkw-E / h
└───┘

1 : Niederberger Höhe (West)
Qa = 109
Qe = 134
Qc = 120



3 : Niederberger Höhe (Ost)
Qa = 217
Qe = 166
Qc = 63

2 : Friesenstraße
Qa = 197
Qe = 223
Qc = 57

Sum = 523

Pkw-Einheiten (HBS)

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-01-071-09KP-P-1-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : Friesenstraße / Niederberger Höhe
 Stunde : P-1 - Vsph



Verkehrsstärke und Kapazität

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Niederberger Höhe (Wes	1	1	120	-	-	134	134	1129	1129
2	Friesenstraße	1	1	57	-	-	223	223	1185	1185
3	Niederberger Höhe (Ost	1	1	63	-	-	166	166	1180	1180

Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Niederberger Höhe (Wes	0,12	995	3,6	0,1	1	1	A
2	Friesenstraße	0,19	962	3,7	0,2	1	2	A
3	Niederberger Höhe (Ost	0,14	1014	3,6	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 523 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 523 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,53 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 3,65 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-01-071-09KP-P-1-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : Friesenstraße / Niederberger Höhe
 Stunde : P-1 - Vsph



Verkehrsstärke und Kapazität

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Niederberger Höhe (Wes	1	1	120	20	10	134	134	1124	1124
2	Friesenstraße	1	1	57	20	10	223	223	1181	1181
3	Niederberger Höhe (Ost	1	1	63	20	10	166	166	1175	1175

Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Niederberger Höhe (Wes	0,12	990	3,6	0,1	1	1	A
2	Friesenstraße	0,19	958	3,8	0,2	1	2	A
3	Niederberger Höhe (Ost	0,14	1009	3,6	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 523 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 523 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,53 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 3,67 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

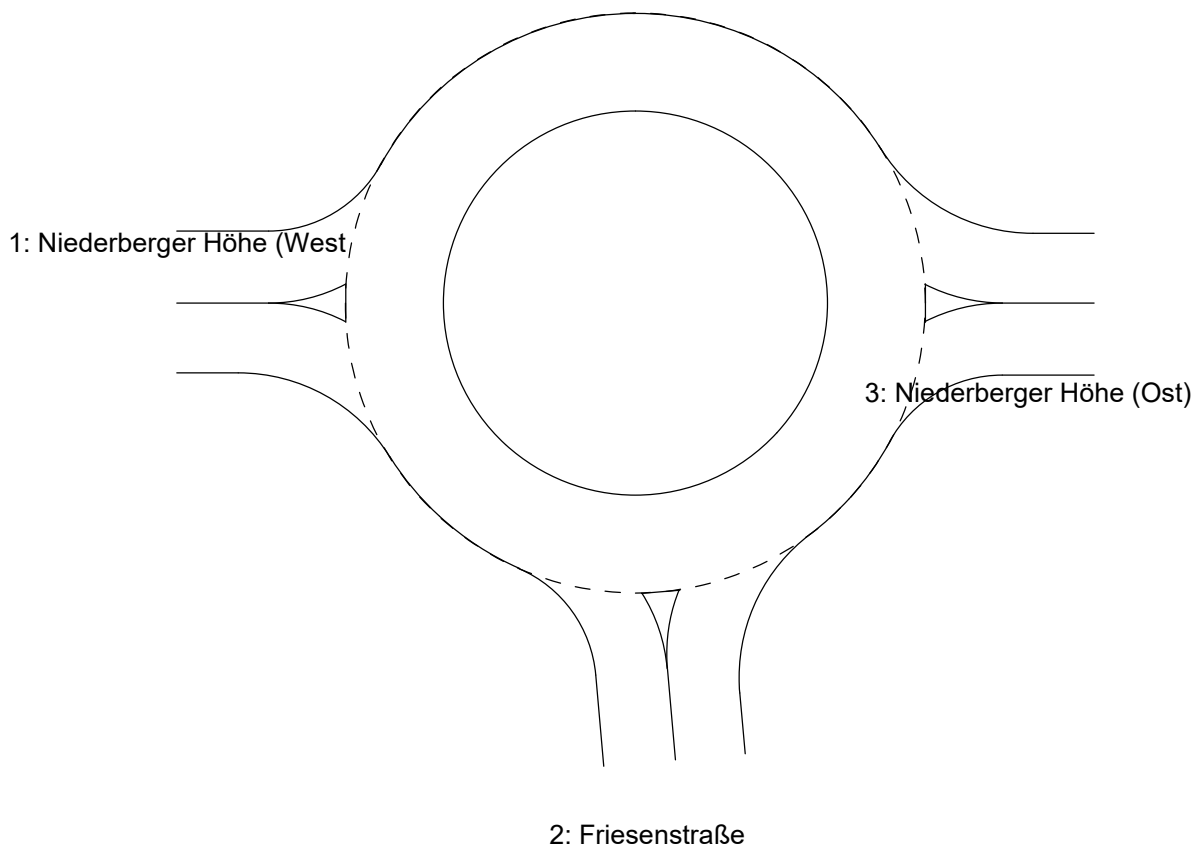
Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

Nachmittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 231220-02-071-09KP-P-1-NSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: Friesenstraße / Niederberger Höhe
Stunde: P-1 - Nsph

0 5 m
□□□□□



Zufahrt 1: Niederberger Höhe (West)
Zufahrt 2: Friesenstraße
Zufahrt 3: Niederberger Höhe (Ost)

SHG Ingenieure GmbH

Montabaur

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 231220-02-071-09KP-P-1-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : Friesenstraße / Niederberger Höhe
 Stunde : P-1 - Nsph

	nach	1	2	3	
von		Niederberger Höh.	Friesenstraße	Niederberger Höh.	Summe
1	Niederberger Höhe (W.	0	89	71	160
2	Friesenstraße	85	0	156	241
3	Niederberger Höhe (Os.	75	119	0	194
	Summe	160	208	227	595

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten (DEU) (Pkw:1.0/Lkw:1.5/Lz:2.0/Krad:1.0/Rad:0.5)
 Summe aller Fz : 595

Auflistung aller Straßen:

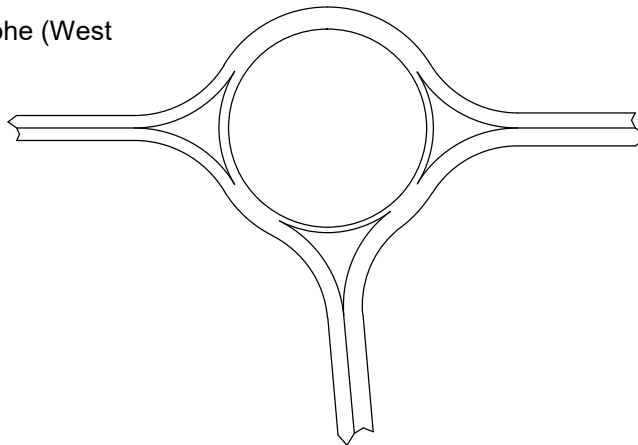
1. Niederberger Höhe (West)
2. Friesenstraße
3. Niederberger Höhe (Ost)

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: 231220-02-071-09KP-P-1-NSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: Friesenstraße / Niederberger Höhe
Stunde: P-1 - Nsph

0 1000 Pkw-E / h
| | | | |

1 : Niederberger Höhe (West)
Qa = 160
Qe = 160
Qc = 119



3 : Niederberger Höhe (Ost)
Qa = 227
Qe = 194
Qc = 85

2 : Friesenstraße
Qa = 208
Qe = 241
Qc = 71

Sum = 595

Pkw-Einheiten (HBS)

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-02-071-09KP-P-1-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : Friesenstraße / Niederberger Höhe
 Stunde : P-1 - Nsph



Verkehrsstärke und Kapazität

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Niederberger Höhe (Wes	1	1	119	-	-	160	160	1129	1129
2	Friesenstraße	1	1	71	-	-	241	241	1173	1173
3	Niederberger Höhe (Ost	1	1	85	-	-	194	194	1160	1160

Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Niederberger Höhe (Wes	0,14	969	3,7	0,1	1	1	A
2	Friesenstraße	0,21	932	3,9	0,2	1	2	A
3	Niederberger Höhe (Ost	0,17	966	3,7	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 595 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 595 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,62 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 3,78 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-02-071-09KP-P-1-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : Friesenstraße / Niederberger Höhe
 Stunde : P-1 - Nsph



Verkehrsstärke und Kapazität

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Niederberger Höhe (Wes	1	1	119	20	10	160	160	1125	1125
2	Friesenstraße	1	1	71	20	10	241	241	1168	1168
3	Niederberger Höhe (Ost	1	1	85	20	10	194	194	1155	1155

Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Niederberger Höhe (Wes	0,14	965	3,7	0,1	1	1	A
2	Friesenstraße	0,21	927	3,9	0,2	1	2	A
3	Niederberger Höhe (Ost	0,17	961	3,7	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 595 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 595 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,63 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 3,80 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

5.9) KP 21

**Arenberger Straße - Hauptstraße
- Mallendarer Bachtal - Urbarer Straße**

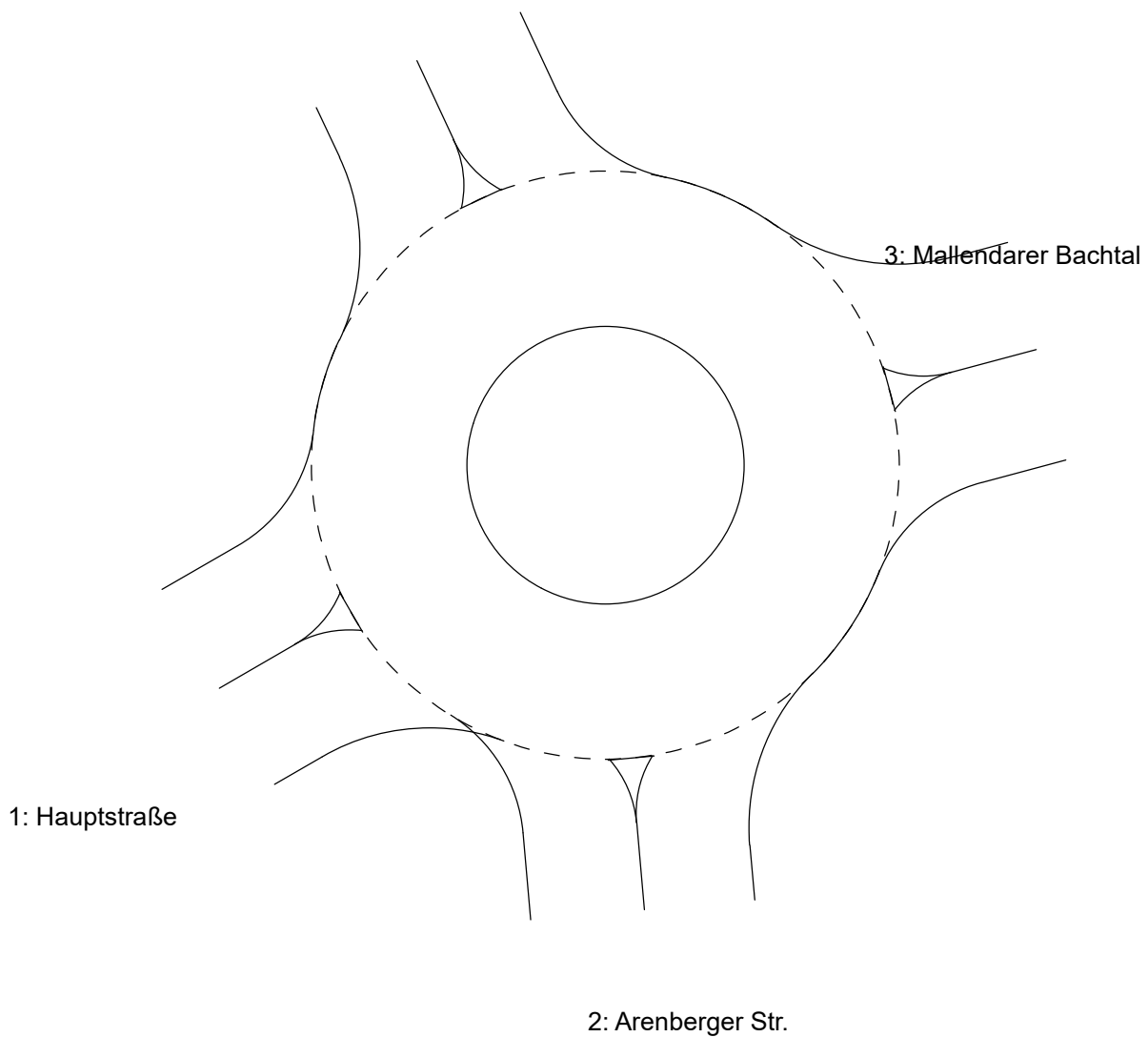
Vormittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 231220-01-071-21KP-P-1-VSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
Stunde: P-1 - Vsph

0 5 m
└───┬───┬───┬───┬───┘

4: Urbarer Weg



Zufahrt 1: Hauptstraße
Zufahrt 2: Arenberger Str.
Zufahrt 3: Mallendarer Bachtal
Zufahrt 4: Urbarer Weg

SHG Ingenieure GmbH

Montabaur

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 231220-01-071-21KP-P-1-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
 Stunde : P-1 - Vsph

	nach	1	2	3	4	
von		Hauptstraße	Arenberger Str.	Mallendarer Bacht.	Urbarer Weg	Summe
1	Hauptstraße	0	13	60	37	110
2	Arenberger St.	20	0	52	234	306
3	Mallendarer B.	124	45	0	42	211
4	Urbarer Weg	37	188	30	0	255
	Summe	181	246	142	313	882

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten (DEU) (Pkw:1.0/Lkw:1.5/Lz:2.0/Krad:1.0/Rad:0.5)
 Summe aller Fz : 882

Auflistung aller Straßen:

1. Hauptstraße
2. Arenberger Str.
3. Mallendarer Bachtal
4. Urbarer Weg

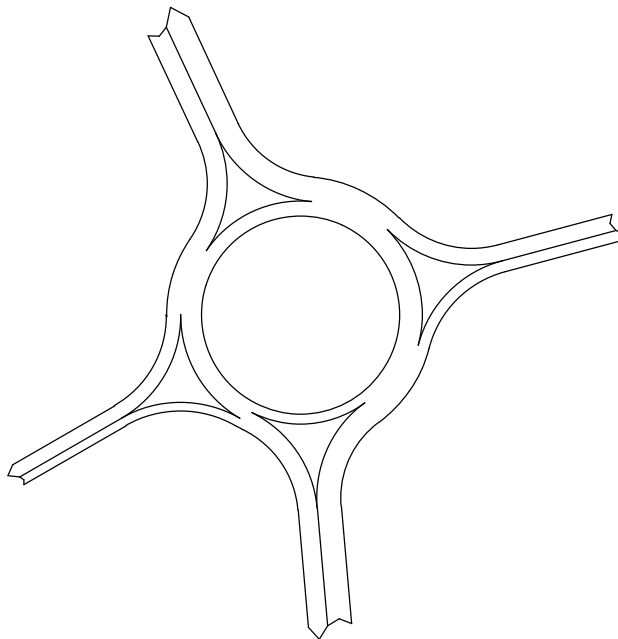
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: 231220-01-071-21KP-P-1-VSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
Stunde: P-1 - Vsph

0 1000 Pkw-E / h
| | | | |

4 : Urbarer Weg
Qa = 313
Qe = 255
Qc = 189

3 : Mallendarer Bachtal
Qa = 142
Qe = 211
Qc = 291



1 : Hauptstraße
Qa = 181
Qe = 110
Qc = 263

2 : Arenberger Str.
Qa = 246
Qe = 306
Qc = 127

Sum = 882

Pkw-Einheiten (HBS)

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-01-071-21KP-P-1-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
 Stunde : P-1 - Vsph



Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Hauptstraße	1	1	263	20	10	110	110	876	876
2	Arenberger Str.	1	1	127	20	10	306	306	995	995
3	Mallendarer Bachtal	1	1	291	20	10	211	211	856	856
4	Urbarer Weg	1	1	189	20	10	255	255	927	927

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Hauptstraße	0,13	766	4,7	0,1	1	1	A
2	Arenberger Str.	0,31	689	5,2	0,3	2	3	A
3	Mallendarer Bachtal	0,25	645	5,6	0,2	1	2	A
4	Urbarer Weg	0,28	672	5,4	0,3	2	2	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 882 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 882 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,29 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 5,28 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

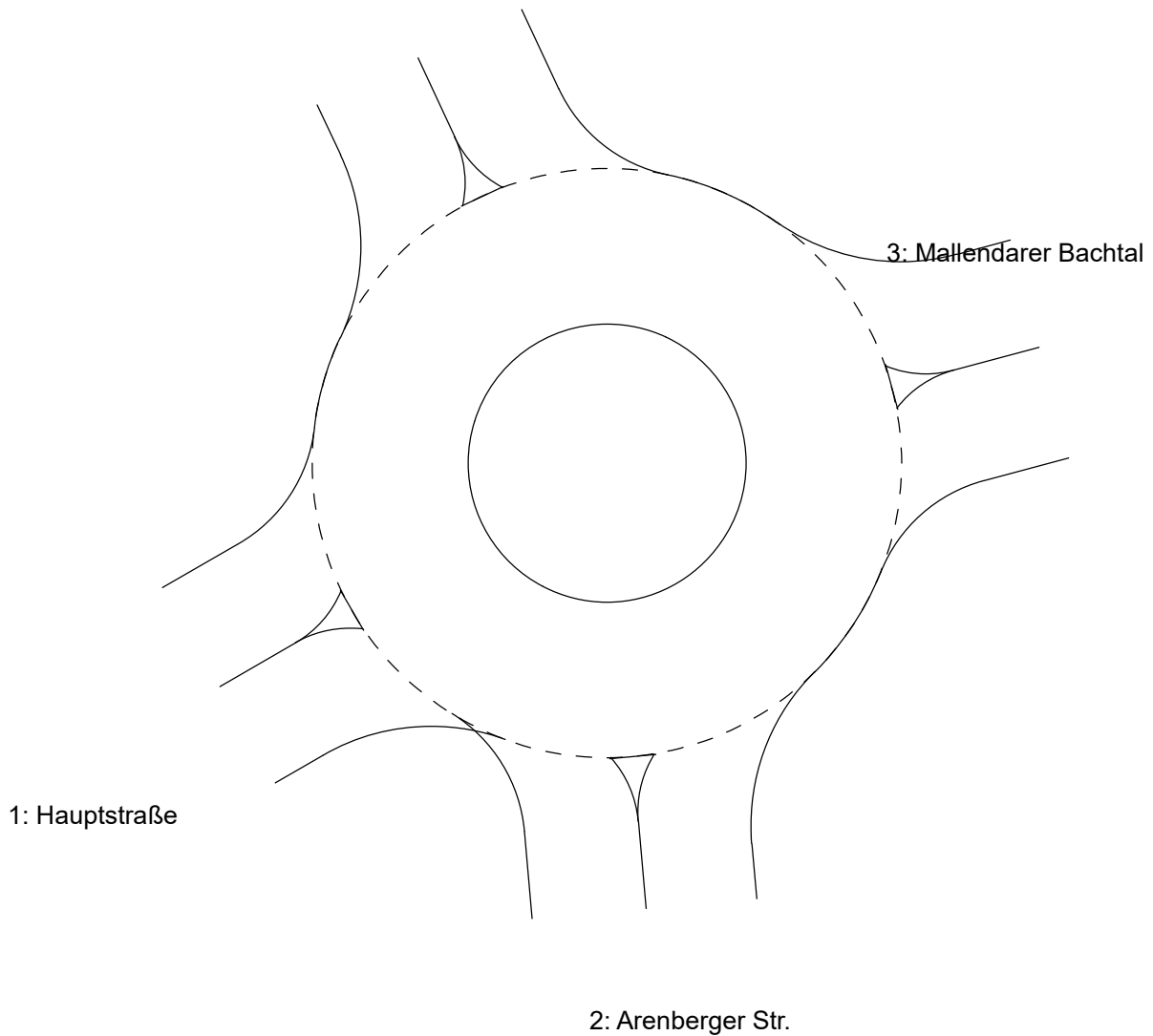
Nachmittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 231220-02-071-21KP-P-1-NSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
Stunde: P-1- Nsph

0 5 m
| | | | |

4: Urbarer Weg



Zufahrt 1: Hauptstraße
Zufahrt 2: Arenberger Str.
Zufahrt 3: Mallendarer Bachtal
Zufahrt 4: Urbarer Weg

SHG Ingenieure GmbH

Montabaur

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 231220-02-071-21KP-P-1-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
 Stunde : P-1- Nsph

	nach	1	2	3	4	
von		Hauptstraße	Arenberger Str.	Mallendarer Bacht.	Urbarer Weg	Summe
1	Hauptstraße	0	18	115	46	179
2	Arenberger St.	15	0	33	220	268
3	Mallendarer B.	76	36	0	44	156
4	Urbarer Weg	36	208	51	0	295
	Summe	127	262	199	310	898

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten (DEU) (Pkw:1.0/Lkw:1.5/Lz:2.0/Krad:1.0/Rad:0.5)
 Summe aller Fz : 898

Auflistung aller Straßen:

1. Hauptstraße
2. Arenberger Str.
3. Mallendarer Bachtal
4. Urbarer Weg

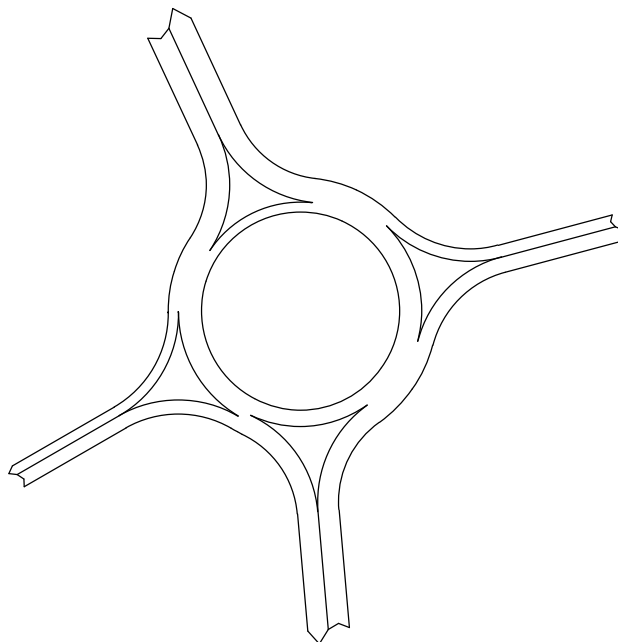
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: 231220-02-071-21KP-P-1-NSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
Stunde: P-1- Nsph

0 1000 Pkw-E / h
| | | | |

4 : Urbarer Weg
Qa = 310
Qe = 295
Qc = 127

3 : Mallendarer Bachtal
Qa = 199
Qe = 156
Qc = 281



1 : Hauptstraße
Qa = 127
Qe = 179
Qc = 295

2 : Arenberger Str.
Qa = 262
Qe = 268
Qc = 212

Sum = 898

Pkw-Einheiten (HBS)

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-02-071-21KP-P-1-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
 Stunde : P-1- Nsph



Verkehrsstärke und Kapazität

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Hauptstraße	1	1	295	20	10	179	179	854	854
2	Arenberger Str.	1	1	212	20	10	268	268	912	912
3	Mallendarer Bachtal	1	1	281	20	10	156	156	857	857
4	Urbarer Weg	1	1	127	20	10	295	295	986	986

Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Hauptstraße	0,21	675	5,3	0,2	1	2	A
2	Arenberger Str.	0,29	644	5,6	0,3	2	2	A
3	Mallendarer Bachtal	0,18	701	5,1	0,2	1	2	A
4	Urbarer Weg	0,30	691	5,2	0,3	2	2	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 898 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 898 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,33 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 5,33 s pro Fz

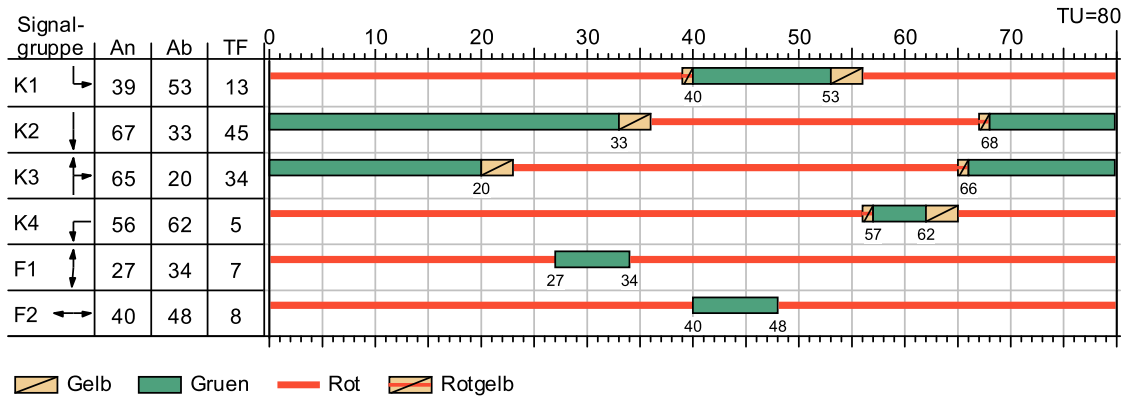
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

5.10) LSA 22
B 42 - Urbarer Straße

Vormittagsspitzenstunde

Signalprogramm



Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	x	t _w [s]	QSV [-]	
1	2	↓	K2	45	46	35	0,575	696	15,467	1,913	1882	1082	24	1,193	11,622	17,388	110,901	0,643	15,432	A	
	1	→	K1	13	14	67	0,175	204	4,533	1,867	1928	337	7	0,966	5,149	8,987	55,917	0,605	40,768	C	
2	1	↙	K4	5	6	75	0,075	62	1,378	1,935	1860	139	3	0,471	1,790	4,053	24,318	0,446	47,608	C	
3	1	↘	K3	34	35	46	0,438	507	11,267	1,922	1873	820	18	1,047	9,729	15,004	96,056	0,618	21,920	B	
Knotenpunktssummen:								1469				2378									
Gewichtete Mittelwerte:																			0,623	21,680	
TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																					

Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahrfstreifen-Nummer	[-]	C	Kapazität des Fahrfstreifens	[Kfz/h]
Symbol	Fahrfstreifen-Symbol	[-]	n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
t _f	Freigabezeit	[s]	N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
t _A	Abflusszeit	[s]	N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
t _S	Sperrzeit	[s]			
f _A	Abflusszeitanteil	[-]	L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
q	Belastung	[Kfz/h]	x	Auslastungsgrad	[-]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8
E-Mail: kontakt@tt-vm.de
Web: www.tt-vm.de

S|H|G Ingenieure

Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Instandsetzungsplanung mbH

Gerberhof 3 | D-56410 Montabaur
T +49 (0) 2602 - 134 227-0
F +49 (0) 2602 - 134 227-27
E info@shg-ing.de | W www.shg-ing.de

Auftraggeber:



bpd

Koblenz Niederberg GmbH
Niederberger Höhe 1c
56077 Koblenz

Projektbezeichnung:

**Quartier Festungspark - Fritsch
Verkehrsuntersuchung**

Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040

Anlage 5.10 - Blatt 1

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2023

geprüft:

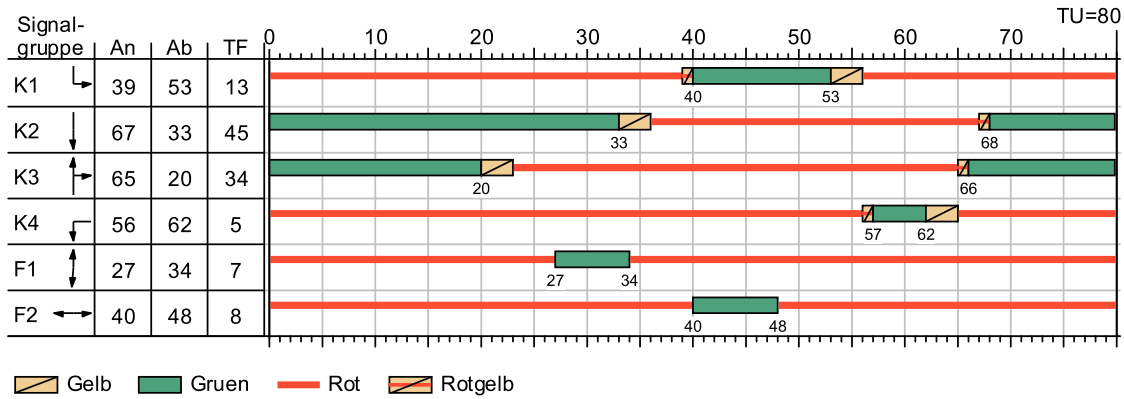
ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Planfall 1
B 42 / K 83 - Morgenspitze

Nachmittagsspitzenstunde

Signalprogramm



Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _c [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	x	t _w [s]	QSV [-]		
1	2	↓	K2	45	46	35	0,575	620	13,778	1,874	1921	1105	25	0,801	9,445	14,643	91,460	0,561	13,275	A		
	1	↘	K1	13	14	67	0,175	337	7,489	1,840	1957	342	8	12,560	20,025	27,593	169,200	0,985	165,106	E		
	1+2		K1, K2					957	21,267	1,861	1934	934	21	38,501	59,768	72,843	454,977	1,025	169,078	F		
2	1	↖	K4	5	6	75	0,075	28	0,622	1,935	1860	139	3	0,141	0,725	2,165	12,990	0,201	38,401	C		
3	1	↗	K3	34	35	46	0,438	756	16,800	1,868	1928	844	19	9,361	24,901	33,340	208,242	0,896	60,723	D		
Knotenpunktssummen:								1741				2088										
Gewichtete Mittelwerte:																				0,701	34,283	
TU = 80 s T = 3600 s Instanzenaritätsfaktor = 1,1																						

Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahrfstreifen-Nummer	[-]	C	Kapazität des Fahrfstreifens	[Kfz/h]
Symbol	Fahrfstreifen-Symbol	[-]	n _c	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
t _f	Freigabezeit	[s]	N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
t _A	Abflusszeit	[s]	N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
t _s	Sperrzeit	[s]	L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]	x	Auslastungsgrad	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]	t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]			



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8
E-Mail: kontakt@tt-vm.de
Web: www.tt-vm.de

S|H|G Ingenieure

Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Instandsetzungsplanung mbH

Gerberhof 3 | D-56410 Montabaur
T +49 (0) 2602 - 134 227-0
F +49 (0) 2602 - 134 227-27
E info@shg-ing.de | W www.shg-ing.de

Auftraggeber:



bpd
Koblenz Niederberg GmbH
Niederberger Höhe 1c
56077 Koblenz

Projektbezeichnung:

**Quartier Festungspark - Fritsch
Verkehrsuntersuchung**

Projekt-Nr.: Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040

Anlage 5.10 - Blatt 2

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2023

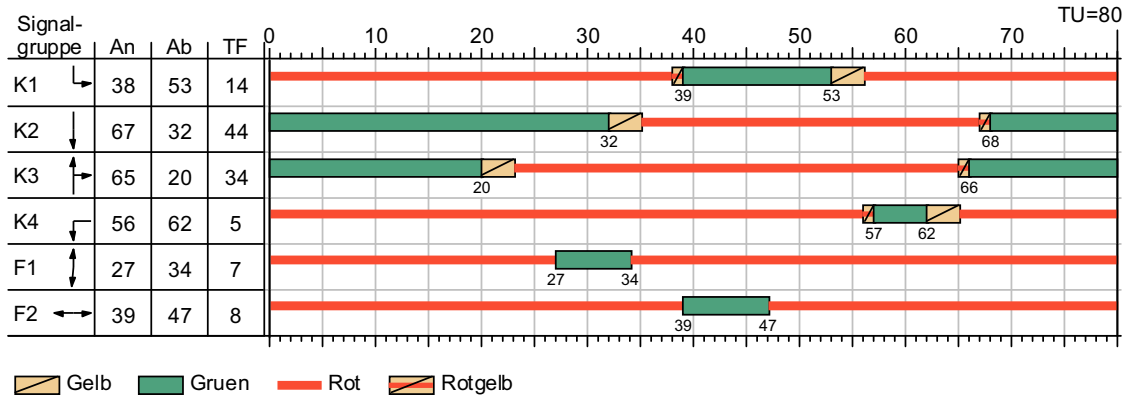
geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Planfall 1
B 42 / K 83 - Abendspitze

Signalprogramm (angepasst)



Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _c [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	x	t _w [s]	QSV [-]		
1	2	↓	K2	44	45	36	0,563	620	13,778	1,874	1921	1082	24	0,846	9,734	15,011	93,759	0,573	14,092	A		
	1	↘	K1	14	15	66	0,188	337	7,489	1,840	1957	368	8	7,749	15,095	21,666	132,856	0,916	107,665	E		
	1+2		K1, K2					957	21,267	1,861	1934	985	22	25,707	46,374	57,891	361,587	0,972	113,041	E		
2	1	↖	K4	5	6	75	0,075	28	0,622	1,935	1860	139	3	0,141	0,725	2,165	12,990	0,201	38,401	C		
3	1	↗	K3	34	35	46	0,438	756	16,800	1,868	1928	844	19	9,361	24,901	33,340	208,242	0,896	60,723	D		
Knotenpunktssummen:								1741				2065										
Gewichtete Mittelwerte:																				0,707	34,732	
TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																						

Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]	C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]	n _c	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
t _f	Freigabezeit	[s]	N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
t _A	Abflusszeit	[s]	N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
t _s	Sperrzeit	[s]			
f _A	Abflusszeitanteil	[-]	L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
q	Belastung	[Kfz/h]	x	Auslastungsgrad	[-]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8
E-Mail: kontakt@tt-vm.de
Web: www.tt-vm.de

S|H|G Ingenieure

Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Instandsetzungsplanung mbH

Gerberhof 3 | D-56410 Montabaur
T +49 (0) 2602 - 134 227-0
F +49 (0) 2602 - 134 227-27
E info@shg-ing.de | W www.shg-ing.de

Auftraggeber:



bpd

Koblenz Niederberg GmbH
Niederberger Höhe 1c
56077 Koblenz

Projektbezeichnung:

**Quartier Festungspark - Fritsch
Verkehrsuntersuchung**

Projekt-Nr.: Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040

Anlage 5.10 - Blatt 3 bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2023 geprüft:

ohne Maßstab

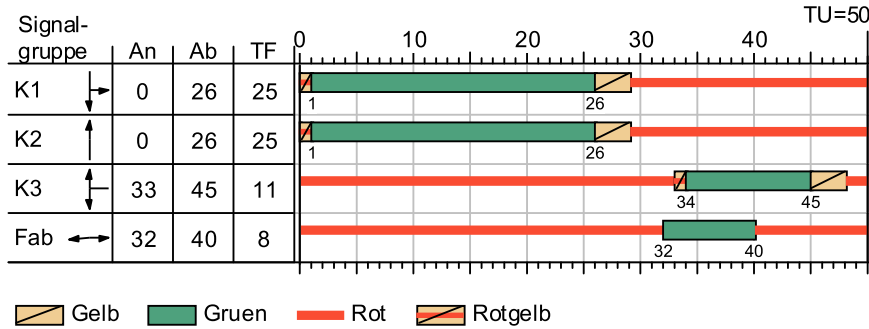
Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Planfall 1
B 42 / K 83 - Abendspitze

5.11) LSA 23
B 42 - Hauptstraße

Vormittagsspitzenstunde

Signalprogramm



Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _c [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	x	t _w [s]	QSV [-]		
1	2	↓	K1	25	26	25	0,520	758	10,528	1,832	1965	1022	14	2,137	10,365	15,810	96,567	0,742	16,907	A		
	1	→	K1	25	26	25	0,520	8	0,111	2,124	1695	408	6	0,011	0,096	0,620	3,720	0,020	14,569	A		
2	1	↑	K3	11	12	39	0,240	283	3,931	1,860	1935	464	6	0,997	4,497	8,083	49,613	0,610	24,652	B		
3	1	↑	K2	25	26	25	0,520	505	7,014	1,928	1867	971	13	0,665	5,279	9,165	58,894	0,520	10,360	A		
Knotenpunktssummen:								1554				2865										
Gewichtete Mittelwerte:																			0,643	16,182		
TU = 50 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																						

Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]	C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]	n _c	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
t _f	Freigabezeit	[s]	N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
t _a	Abflusszeit	[s]	N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
t _s	Sperrzeit	[s]			
f _A	Abflusszeitanteil	[-]	L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
q	Belastung	[Kfz/h]	x	Auslastungsgrad	[-]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8
E-Mail: kontakt@tt-vm.de
Web: www.tt-vm.de

S|H|G Ingenieure

Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Instandsetzungsplanung mbH

Gerberhof 3 | D-56410 Montabaur
T +49 (0) 2602 - 134 227-0
F +49 (0) 2602 - 134 227-27
E info@shg-ing.de | W www.shg-ing.de

Auftraggeber:



bpd
Koblenz Niederberg GmbH
Niederberger Höhe 1c
56077 Koblenz

Projektbezeichnung:

Quartier Festungspark - Fritsch Verkehrsuntersuchung

Projekt-Nr.: Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040

Anlage 5.11 - Blatt 1 bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2023 geprüft:

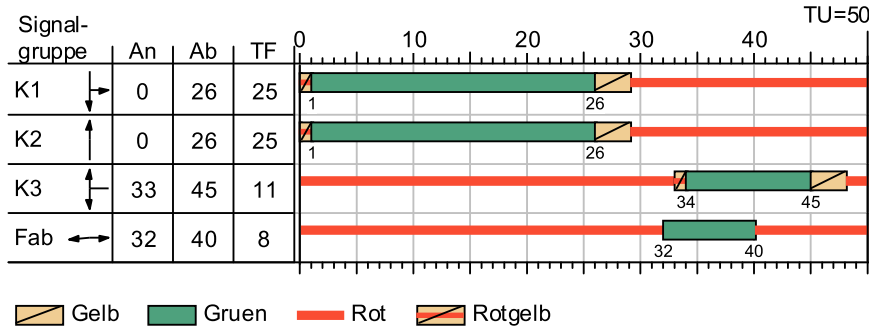
ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Planfall 1
B 42 / Hauptstraße - Morgenspitze

Nachmittagsspitzenstunde

Signalprogramm



Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _c [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	x	t _w [s]	QSV [-]	
1	2	↓	K1	25	26	25	0,520	645	8,958	1,872	1923	1000	14	1,204	7,674	12,359	77,120	0,645	13,001	A	
	1	→	K1	25	26	25	0,520	14	0,194	2,124	1695	278	4	0,029	0,193	0,936	5,616	0,050	17,993	A	
2	1	↑	K3	11	12	39	0,240	125	1,736	1,849	1946	467	6	0,209	1,619	3,771	22,920	0,268	17,044	A	
3	1	↑	K2	25	26	25	0,520	751	10,431	1,872	1923	1000	14	2,273	10,488	15,965	99,622	0,751	17,634	A	
Knotenpunktssummen:								1535				2745									
Gewichtete Mittelwerte:																			0,661	15,619	
TU = 50 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																					

Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]	C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]	n _c	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
t _f	Freigabezeit	[s]	N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
t _a	Abflusszeit	[s]	N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
t _s	Sperrzeit	[s]			
f _A	Abflusszeitanteil	[-]	L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
q	Belastung	[Kfz/h]	x	Auslastungsgrad	[-]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8
E-Mail: kontakt@tt-vm.de
Web: www.tt-vm.de

S|H|G Ingenieure

Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Instandsetzungsplanung mbH

Gerberhof 3 | D-56410 Montabaur
T +49 (0) 2602 - 134 227-0
F +49 (0) 2602 - 134 227-27
E info@shg-ing.de | W www.shg-ing.de

Auftraggeber:



bpd

Koblenz Niederberg GmbH
Niederberger Höhe 1c
56077 Koblenz

Projektbezeichnung:

Quartier Festungspark - Fritsch Verkehrsuntersuchung

Projekt-Nr.: Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040

Anlage 5.11 - Blatt 2

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2023

geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Planfall 1
B 42 / Hauptstraße - Abendspitze

Anlage 6

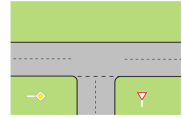
Berechnungen aller Knotenpunkte P-2-Fall

6.1) KP 01
L 127 - Pfarrer-Kraus-Straße

Vormittagsspitzenstunde

Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Knotenpunkt : L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße
 Zeitraum : P-2 - Vsph
 Datei : 231220-01-071-01-KP-P-2-VSPH.kso



Knotenpunkttyp : T-Einmündung
 Lage : Außerorts & Ballungsgebiet

	Strom		Strom	
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein		
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein		
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 :	1
Linksabbiegestreifen vorhanden?			7 :	nein
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	5		
Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	4 & 6 :	Z. 205		

Knoten- -arm -typ	Straßenname	keine Fußgänger
----------------------	-------------	--------------------

1	1	L 127 (West)
2	2	Pfarrer-Kraus-Straße
3	1	L 127 (Ost)

Verkehrsstärken für ein Zeitintervall

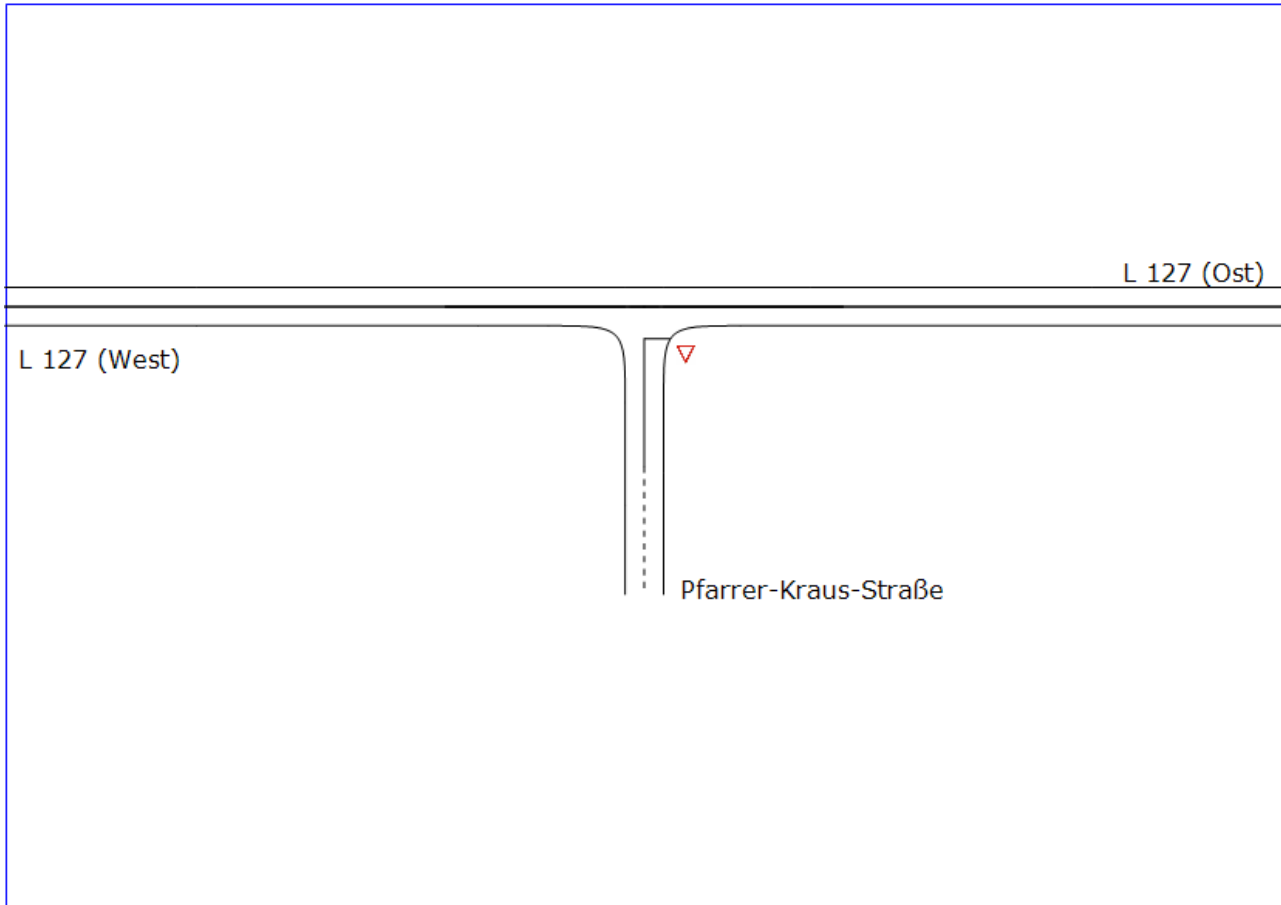
Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Knotenpunkt : L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße
 Zeitraum : P-2 - Vsph
 Datei : 231220-01-071-01-KP-P-2-VSPH.kso

Zeitintervall 1 von 07:00 bis 08:00

Strom	Pkw / h	Lkw / h	Lastzug / h	Krad / h	Fahrrad / h	Pkw-E / h
1	0	0	0	0	0	0
2	142	0	0	0	0	142
3	21	0	0	0	0	21
4	29	0	0	0	0	29
5	0	0	0	0	0	0
6	45	0	0	0	0	45
7	37	0	0	0	0	37
8	189	0	0	0	0	189
9	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0

Skizze des Lageplans

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Knotenpunkt : L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße
Zeitraum : P-2 - Vsph
Datei : 231220-01-071-01-KP-P-2-VSPH.kso



KNOSIMO 6.1.5

Ergebnis der Simulation für ein Intervall

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Knotenpunkt : L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße
 Zeitraum : P-2 - Vsph
 Datei : 231220-01-071-01-KP-P-2-VSPH.kso

Intervall 1 von 07:00 bis 08:00

	Strom q-gegeb. -Nr. [Pkw-E/h]	q-sim. [Pkw-E/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	C-estim. [Pkw-E/h]	w [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV	
→	2	142	143							A	
↘	3	21	20							A	
↙	4	29	29	6,6	3,4	378	591	6,7	1	1	A
↗	6	45	47	6,5	3,1	152	938	4,3	1	1	A
←	8	189	189								A
↘	7	37	36	5,5	2,6	163	1139	3,4	1	1	A

Gesamt: 463 464 0,14 Std./Std.
 mittlere Wartezeit über alle Ströme: 4,6 s

QSV-gesamt: **A**

Lage des Knotenpunktes: in einem Ballungsraum
 Zwischenzeiten: Hyper-Erlang-Verteilung
 Grenz- und Folgezeitlücken: Erlang-Verteilung definiert durch: HBS 2015
 in-konsistentes Verhalten der Fahrer

Anzahl der Wiederholungen = 50

Ergebnisse für 1 Zeitintervall und für alle Ströme

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Knotenpunkt : L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße
 Zeitraum : P-2 - Vsph
 Datei : 231220-01-071-01-KP-P-2-VSPH.kso

Intervall Nr. 1 von 07:00 bis 08:00

Ströme : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

QSV des Knotenpunktes : A
 QSV(Strom) : A A A A A A A A A A A A

Mittlere Wartezeit [s] der im Intervall angekommenen Fahrzeuge :
 0,0 0,0 0,0 6,7 0,0 4,3 3,4 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0

Standardabweichung der Wartezeiten [s] :
 0,0 0,0 0,0 6,7 0,0 2,9 2,3 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0

Perzentilen der Wartezeit ([s] ganzzahlig gerundet):
 WZ - 90 : 0 0 0 14 0 8 7 0 0 0 0 0
 WZ - 95 : 0 0 0 17 0 11 9 0 0 0 0 0
 WZ - 99 : 0 0 0 27 0 16 12 0 0 0 0 0

Staulängen :
 Stau-Mittel: 0,00 0,00 0,00 0,05 0,00 0,06 0,03 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00
 90%-Stau : 0 0 0 1 0 1 1 0 0 0 0 0
 95%-Stau : 0 0 0 1 0 1 1 0 0 0 0 0
 99%-Stau : 0 0 0 1 0 1 1 0 0 0 0 0

Rahmenbedingungen :
 q (Pkw-E/h) : 0 142 21 29 0 45 37 189 0 0 0 0
 q-sim : 0 143 20 29 0 47 36 189 0 0 0 0
 q-Ausfahrt : 0 143 20 29 0 47 36 189 0 0 0 0

QSV-gesamt: A

Lage des Knotenpunktes: in einem Ballungsraum

Zwischenzeiten: Hyper-Erlang-Verteilung

Grenz- und Folgezeitlücken: Erlang-Verteilung / in-konsistent

definiert durch: HBS 2015

Anzahl der Wiederholungen = 50

Nachmittagsspitzenstunde

Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Knotenpunkt : L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße
 Zeitraum : P-2 - Nsph
 Datei : 231220-02-071-01-KP-P-2-NSPH.kso



Knotenpunkttyp : T-Einmündung
 Lage : Außerorts & Ballungsgebiet

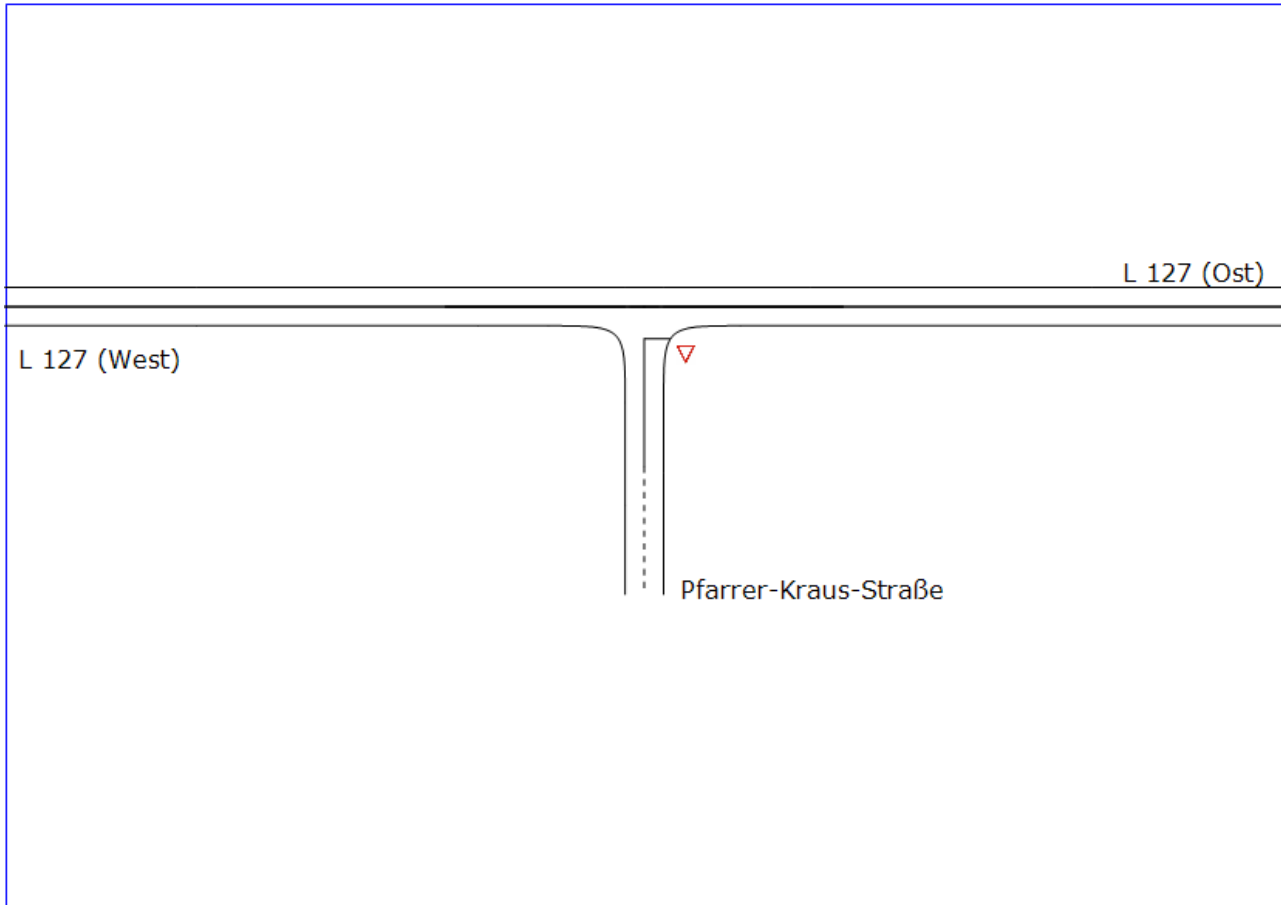
	Strom		Strom	
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein		
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein		
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 :	1
Linksabbiegestreifen vorhanden?			7 :	nein
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	5		
Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	4 & 6 :	Z. 205		

Knoten- -arm	-typ	Straßenname	keine Fußgänger
-----------------	------	-------------	--------------------

1	1	L 127 (West)	
2	2	Pfarrer-Kraus-Straße	
3	1	L 127 (Ost)	

Skizze des Lageplans

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Knotenpunkt : L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße
Zeitraum : P-2 - Nsph
Datei : 231220-02-071-01-KP-P-2-NSPH.kso



KNOSIMO 6.1.5

Verkehrsstärken für ein Zeitintervall

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Knotenpunkt : L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße
Zeitraum : P-2 - Nsph
Datei : 231220-02-071-01-KP-P-2-NSPH.kso







Zeitintervall 1 von 16:00 bis 17:00

Strom	Pkw / h	Lkw / h	Lastzug / h	Krad / h	Fahrrad / h	Pkw-E / h
1	0	0	0	0	0	0
2	172	0	0	0	0	172
3	24	0	0	0	0	24
4	40	0	0	0	0	40
5	0	0	0	0	0	0
6	58	0	0	0	0	58
7	64	0	0	0	0	64
8	179	0	0	0	0	179
9	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0

Ergebnis der Simulation für ein Intervall

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Knotenpunkt : L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße
 Zeitraum : P-2 - Nsph
 Datei : 231220-02-071-01-KP-P-2-NSPH.kso

Intervall 1 von 16:00 bis 17:00

	Strom q-gegeb. -Nr. [Pkw-E/h]	q-sim. [Pkw-E/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	C-estim. [Pkw-E/h]	w [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV	
	2	172	175							A	
	3	24	24							A	
	4	40	39	6,6	3,4	427	531	7,9	1	1	A
	6	58	57	6,5	3,1	184	896	4,6	1	1	A
	8	179	181								A
	7	64	66	5,5	2,6	196	1093	3,7	1	1	A

Gesamt: 537 543 0,23 Std./Std.
 mittlere Wartezeit über alle Ströme: 5,1 s

QSV-gesamt: **A**

Lage des Knotenpunktes: in einem Ballungsraum
 Zwischenzeiten: Hyper-Erlang-Verteilung
 Grenz- und Folgezeitlücken: Erlang-Verteilung definiert durch: HBS 2015
 in-konsistentes Verhalten der Fahrer

Anzahl der Wiederholungen = 50

Ergebnisse für 1 Zeitintervall und für alle Ströme

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Knotenpunkt : L 127 / Pfarrer-Kraus-Straße
 Zeitraum : P-2 - Nsph
 Datei : 231220-02-071-01-KP-P-2-NSPH.kso

Intervall Nr. 1 von 16:00 bis 17:00

Ströme : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

QSV des Knotenpunktes : A
 QSV(Strom) : A A A A A A A A A A A A

Mittlere Wartezeit [s] der im Intervall angekommenen Fahrzeuge :
 0,0 0,0 0,0 7,9 0,0 4,6 3,7 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0

Standardabweichung der Wartezeiten [s] :
 0,0 0,0 0,0 7,8 0,0 3,6 2,9 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0

Perzentilen der Wartezeit ([s] ganzzahlig gerundet):

WZ - 90 : 0 0 0 18 0 9 8 0 0 0 0 0
 WZ - 95 : 0 0 0 23 0 12 10 0 0 0 0 0
 WZ - 99 : 0 0 0 32 0 18 14 0 0 0 0 0

Staulängen :

Stau-Mittel: 0,00 0,00 0,00 0,09 0,00 0,07 0,07 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00
 90%-Stau : 0 0 0 1 0 1 1 0 0 0 0 0
 95%-Stau : 0 0 0 1 0 1 1 0 0 0 0 0
 99%-Stau : 0 0 0 1 0 1 1 0 0 0 0 0

Rahmenbedingungen :

q (Pkw-E/h) : 0 172 24 40 0 58 64 179 0 0 0 0
 q-sim : 0 175 24 39 0 57 66 181 0 0 0 0
 q-Ausfahrt : 0 175 24 39 0 57 66 181 0 0 0 0

QSV-gesamt: A

Lage des Knotenpunktes: in einem Ballungsraum

Zwischenzeiten: Hyper-Erlang-Verteilung

Grenz- und Folgezeitlücken: Erlang-Verteilung / in-konsistent

definiert durch: HBS 2015

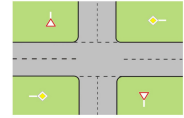
Anzahl der Wiederholungen = 50

6.2) KP 02
L 127 - Immendorfer Straße

Vormittagsspitzenstunde

Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Knotenpunkt : L 127 / Immendorfer Straße
 Zeitraum : P-2 - Vsph
 Datei : 231220-01-071-02-KP-P-2-VSPH.kso



Knotenpunkttyp : Kreuzung
 Lage : Außerorts & Ballungsgebiet

	Strom		Strom	
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein	9 :	nein
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein	12 :	nein
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 :	1
Linksabbiegestreifen vorhanden?	1 :	nein	7 :	nein
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	0	12 :	0
Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	4 & 5 & 6 :	Z. 205	10 & 11 & 12 :	Z. 205

Knoten- -arm -typ	Straßenname	keine Fußgänger
----------------------	-------------	--------------------

- | | | |
|---|---|---------------------------|
| 1 | 1 | L 127 (West) |
| 2 | 1 | Immendorfer Straße (Süd) |
| 3 | 1 | L 127 (Ost) |
| 4 | 1 | Immendorfer Straße (Nord) |

Verkehrsstärken für ein Zeitintervall

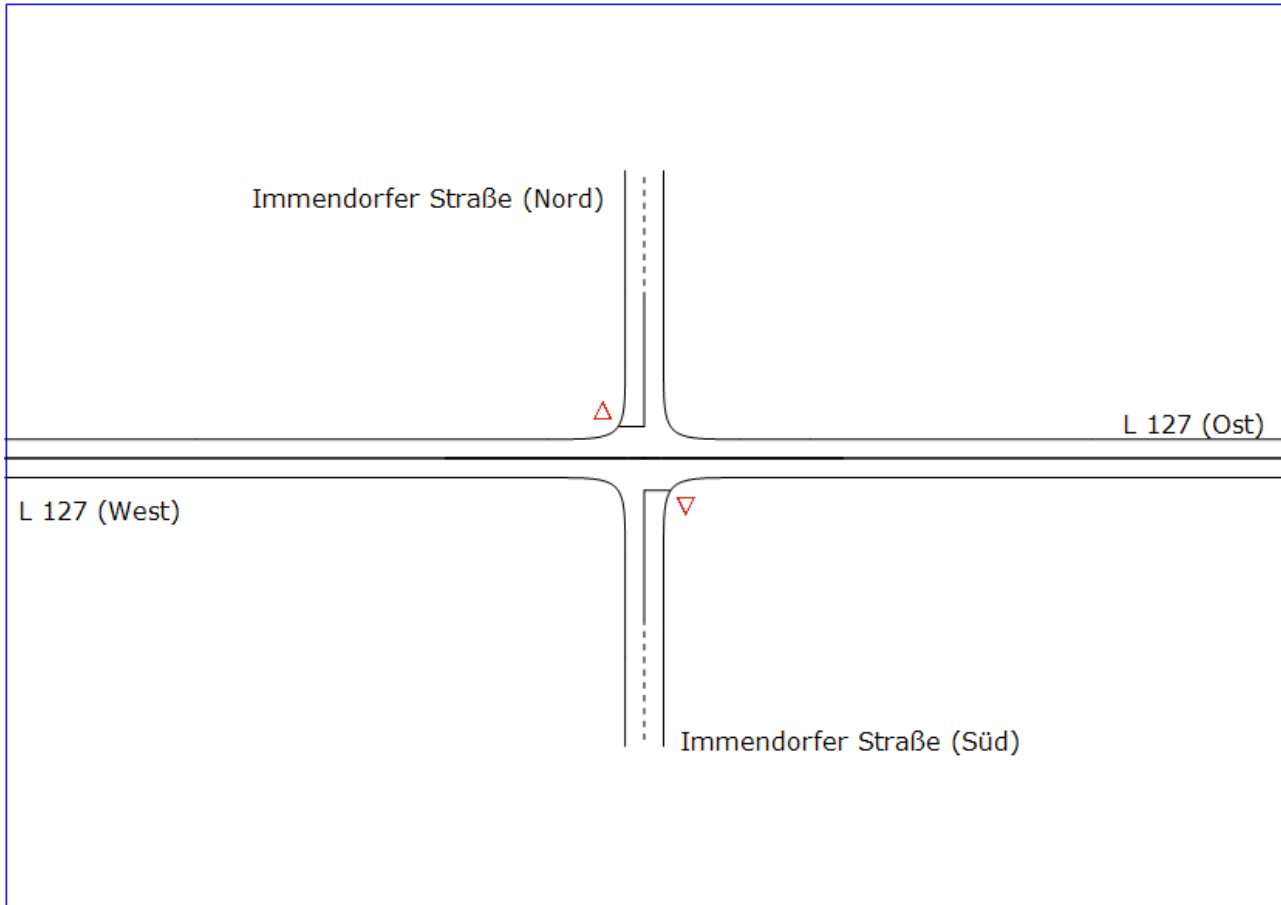
Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Knotenpunkt : L 127 / Immendorfer Straße
 Zeitraum : P-2 - Vsph
 Datei : 231220-01-071-02-KP-P-2-VSPH.kso

Zeitintervall 1 von 07:00 bis 08:00

Strom	Pkw / h	Lkw / h	Lastzug / h	Krad / h	Fahrrad / h	Pkw-E / h
1	0	0	0	0	0	0
2	141	0	0	0	0	141
3	68	0	0	0	0	68
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	21	0	0	0	0	21
7	0	0	0	0	0	0
8	194	0	0	0	0	194
9	25	0	0	0	0	25
10	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	182	0	0	0	0	182

Skizze des Lageplans

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Knotenpunkt : L 127 / Immendorfer Straße
Zeitraum : P-2 - Vsph
Datei : 231220-01-071-02-KP-P-2-VSPH.kso



KNOSIMO 6.1.5

Ergebnis der Simulation für ein Intervall

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Knotenpunkt : L 127 / Immendorfer Straße
 Zeitraum : P-2 - Vsph
 Datei : 231220-01-071-02-KP-P-2-VSPH.kso

Intervall 1 von 07:00 bis 08:00

	Strom q-gegeb. -Nr. [Pkw-E/h]	q-sim. [Pkw-E/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	C-estim. [Pkw-E/h]	w [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV	
→	1	0	0	5,5	2,6	219	1062	0,0	0	0	A
→	2	141	144								A
↘	3	68	68								A
↙	4	0	0	6,6	3,4	564	359	0,0	0	0	A
↑	5	0	0	6,5	3,5	394	591	0,0	0	0	A
↗	6	21	22	6,5	3,1	175	907	4,4	1	1	A
↖	9	25	25								A
←	8	194	192								A
↘	7	0	0	5,5	2,6	209	1075	0,0	0	0	A
↙	10	0	0	6,6	3,4	402	577	0,0	0	0	A
↓	11	0	0	6,5	3,5	416	571	0,0	0	0	A
↖	12	182	182	6,5	3,1	206	867	5,2	1	2	A
Gesamt:		631	633					0,29	Std./Std.		
mittlere Wartezeit über alle Ströme:							5,2	s			

QSV-gesamt: **A**

Lage des Knotenpunktes: in einem Ballungsraum
 Zwischenzeiten: Hyper-Erlang-Verteilung
 Grenz- und Folgezeitlücken: Erlang-Verteilung definiert durch: HBS 2015
 in-konsistentes Verhalten der Fahrer

Anzahl der Wiederholungen = 50

Ergebnisse für 1 Zeitintervall und für alle Ströme

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Knotenpunkt : L 127 / Immendorfer Straße
 Zeitraum : P-2 - Vsph
 Datei : 231220-01-071-02-KP-P-2-VSPH.kso

Intervall Nr. 1 von 07:00 bis 08:00

Ströme	:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

QSV des Knotenpunktes	:	A											
QSV(Strom)	:	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

Mittlere Wartezeit [s] der im Intervall angekommenen Fahrzeuge	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2
--	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Standardabweichung der Wartezeiten [s]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5
--	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Perzentilen der Wartezeit ([s] ganzzahlig gerundet):													
WZ - 90	:	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	11
WZ - 95	:	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	14
WZ - 99	:	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	20

Staulängen :													
Stau-Mittel:	:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26
90%-Stau	:	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
95%-Stau	:	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
99%-Stau	:	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2

Rahmenbedingungen :													
q (Pkw-E/h)	:	0	141	68	0	0	21	0	194	25	0	0	182
q-sim	:	0	144	68	0	0	22	0	192	25	0	0	182
q-Ausfahrt	:	0	144	68	0	0	22	0	192	25	0	0	182

QSV-gesamt: A

Lage des Knotenpunktes: in einem Ballungsraum

Zwischenzeiten: Hyper-Erlang-Verteilung

Grenz- und Folgezeitlücken: Erlang-Verteilung / in-konsistent

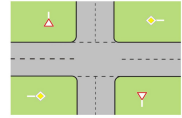
definiert durch: HBS 2015

Anzahl der Wiederholungen = 50

Nachmittagsspitzenstunde

Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Knotenpunkt : L 127 / Immendorfer Straße
 Zeitraum : P-2 - Nsph
 Datei : 231220-02-071-02-KP-P-2-NSPH.kso



Knotenpunkttyp : Kreuzung
 Lage : Außerorts & Ballungsgebiet

	Strom		Strom	
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein	9 :	nein
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein	12 :	nein
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 :	1
Linksabbiegestreifen vorhanden?	1 :	nein	7 :	nein
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	0	12 :	0
Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	4 & 5 & 6 :	Z. 205	10 & 11 & 12 :	Z. 205

Knoten- -arm -typ	Straßenname	keine Fußgänger
----------------------	-------------	--------------------

- | | | |
|---|---|---------------------------|
| 1 | 1 | L 127 (West) |
| 2 | 1 | Immendorfer Straße (Süd) |
| 3 | 1 | L 127 (Ost) |
| 4 | 1 | Immendorfer Straße (Nord) |

Verkehrsstärken für ein Zeitintervall

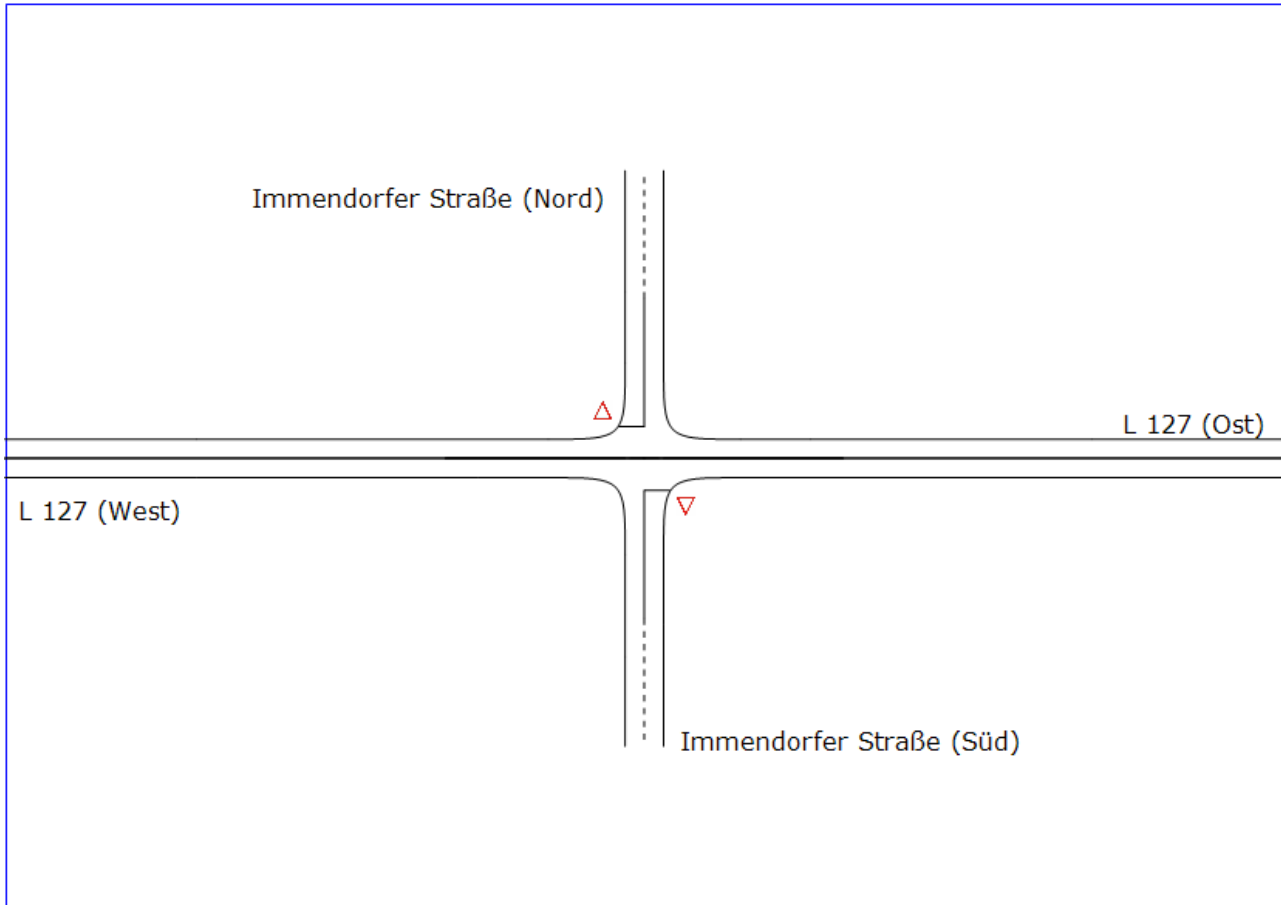
Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Knotenpunkt : L 127 / Immendorfer Straße
Zeitraum : P-2 - Nsph
Datei : 231220-02-071-02-KP-P-2-NSPH.kso

Zeitintervall 1 von 16:00 bis 17:00

Strom	Pkw / h	Lkw / h	Lastzug / h	Krad / h	Fahrrad / h	Pkw-E / h
1	0	0	0	0	0	0
2	171	0	0	0	0	171
3	163	0	0	0	0	163
4	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0
6	26	0	0	0	0	26
7	0	0	0	0	0	0
8	204	0	0	0	0	204
9	15	0	0	0	0	15
10	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0
12	101	0	0	0	0	101

Skizze des Lageplans

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Knotenpunkt : L 127 / Immendorfer Straße
Zeitraum : P-2 - Nsph
Datei : 231220-02-071-02-KP-P-2-NSPH.kso



KNOSIMO 6.1.5

Ergebnis der Simulation für ein Intervall

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Knotenpunkt : L 127 / Immendorfer Straße
 Zeitraum : P-2 - Nsph
 Datei : 231220-02-071-02-KP-P-2-NSPH.kso

Intervall 1 von 16:00 bis 17:00

	Strom q-gegeb. -Nr. [Pkw-E/h]	q-sim. [Pkw-E/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	C-estim. [Pkw-E/h]	w [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV	
→↑	1	0	0	5,5	2,6	219	1062	0,0	0	0	A
→	2	171	170								A
→↓	3	163	164								A
↖	4	0	0	6,6	3,4	565	400	0,0	0	0	A
↑	5	0	0	6,5	3,5	472	524	0,0	0	0	A
↗	6	26	27	6,5	3,1	252	810	5,0	1	1	A
↖	9	15	14								A
←	8	204	206								A
↖	7	0	0	5,5	2,6	334	915	0,0	0	0	A
↘	10	0	0	6,6	3,4	490	497	0,0	0	0	A
↓	11	0	0	6,5	3,5	546	466	0,0	0	0	A
↙	12	101	102	6,5	3,1	212	860	5,0	1	2	A
Gesamt:		680	682					0,18 Std./Std.			
mittlere Wartezeit über alle Ströme:								5,0 s			

QSV-gesamt: **A**

Lage des Knotenpunktes: in einem Ballungsraum
 Zwischenzeiten: Hyper-Erlang-Verteilung
 Grenz- und Folgezeitlücken: Erlang-Verteilung definiert durch: HBS 2015
 in-konsistentes Verhalten der Fahrer

Anzahl der Wiederholungen = 50

Ergebnisse für 1 Zeitintervall und für alle Ströme

Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Knotenpunkt : L 127 / Immendorfer Straße
 Zeitraum : P-2 - Nsph
 Datei : 231220-02-071-02-KP-P-2-NSPH.kso

Intervall Nr. 1 von 16:00 bis 17:00

Ströme :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
QSV des Knotenpunktes :	A											
QSV(Strom) :	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Mittlere Wartezeit [s] der im Intervall angekommenen Fahrzeuge :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
Standardabweichung der Wartezeiten [s] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7
Perzentilen der Wartezeit ([s] ganzzahlig gerundet):												
WZ - 90 :	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	11
WZ - 95 :	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	13
WZ - 99 :	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	19
Staulängen :												
Stau-Mittel:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14
90%-Stau :	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
95%-Stau :	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
99%-Stau :	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2

Rahmenbedingungen :												
q (Pkw-E/h) :	0	171	163	0	0	26	0	204	15	0	0	101
q-sim :	0	170	164	0	0	27	0	206	14	0	0	102
q-Ausfahrt :	0	170	164	0	0	27	0	206	14	0	0	102

QSV-gesamt: A

Lage des Knotenpunktes: in einem Ballungsraum

Zwischenzeiten: Hyper-Erlang-Verteilung

Grenz- und Folgezeitlücken: Erlang-Verteilung / in-konsistent

definiert durch: HBS 2015

Anzahl der Wiederholungen = 50

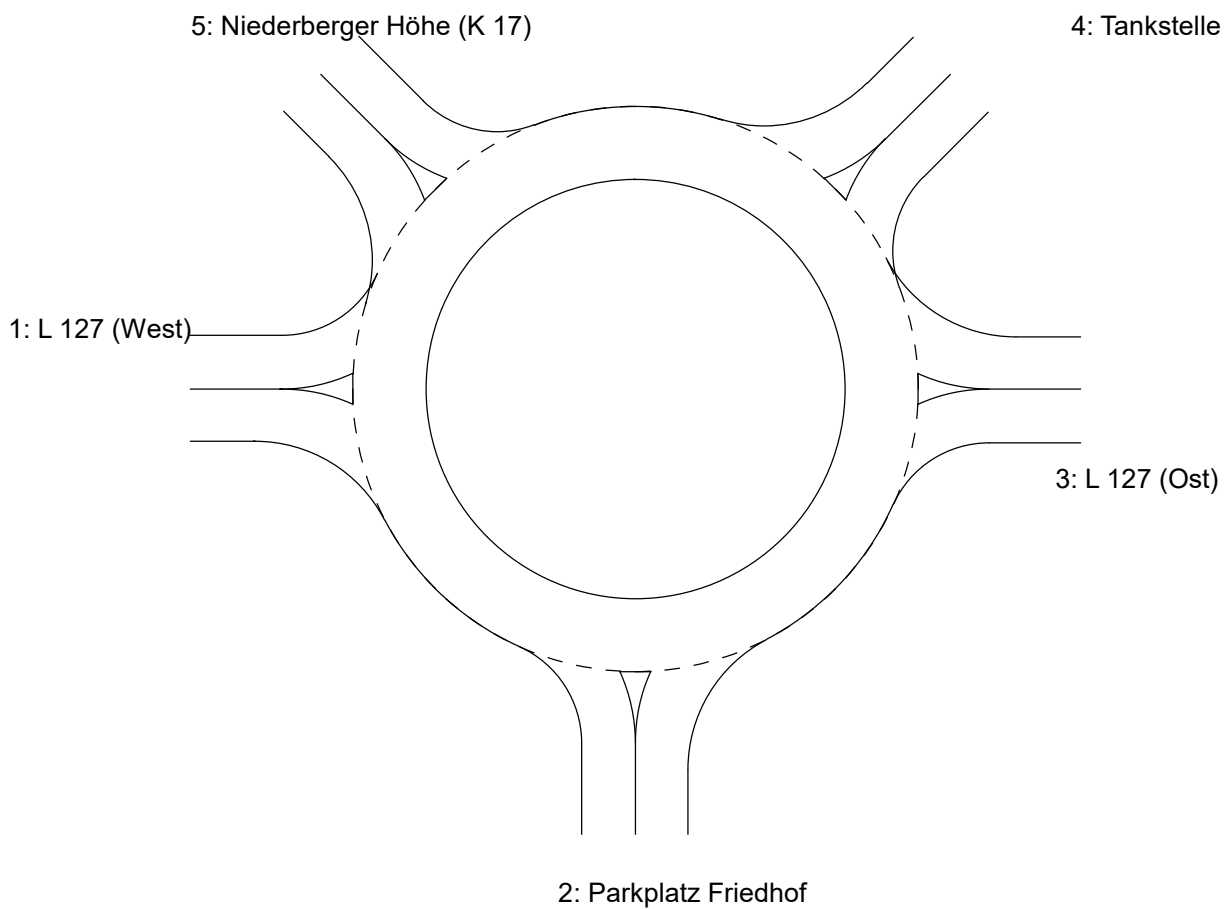
6.3) KP 03
L 127 - Niederberger Höhe

Vormittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 231220-01-071-03KP-P-2-VSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
Stunde: P-2 - Vsph

0 5 m



Zufahrt 1: L 127 (West)
Zufahrt 2: Parkplatz Friedhof
Zufahrt 3: L 127 (Ost)
Zufahrt 4: Tankstelle
Zufahrt 5: Niederberger Höhe (K 17)

SHG Ingenieure GmbH

Montabaur

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 231220-01-071-03KP-P-2-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
 Stunde : P-2 - Vsph

	nach	1	2	3	4
von		L 127 (West)	Parkplatz Friedhof	L 127 (Ost)	Tankstelle
1	L 127 (West)	0	0	106	8
2	Parkplatz Frie.	0	0	1	0
3	L 127 (Ost)	183	3	0	26
4	Tankstelle	15	0	13	0
5	Niederberger .	17	0	128	10
	Summe	215	3	248	44

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten (DEU) (Pkw:1.0/Lkw:1.5/Lz:2.0/Krad:1.0/Rad:0.5)
 Summe aller Fz : 731

Auflistung aller Straßen:

1. L 127 (West)
2. Parkplatz Friedhof
3. L 127 (Ost)
4. Tankstelle
5. Niederberger Höhe (K 17)

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 231220-01-071-03KP-P-2-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
 Stunde : P-2 - Vsph

	nach	5			
von		Niederberger Höh.	Summe		
1	L 127 (West)	33	147		
2	Parkplatz Frie.	0	1		
3	L 127 (Ost)	177	389		
4	Tankstelle	11	39		
5	Niederberger .	0	155		
	Summe	221	731		

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten (DEU) (Pkw:1.0/Lkw:1.5/Lz:2.0/Krad:1.0/Rad:0.5)
 Summe aller Fz : 731

Auflistung aller Straßen:

1. L 127 (West)
2. Parkplatz Friedhof
3. L 127 (Ost)
4. Tankstelle
5. Niederberger Höhe (K 17)

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

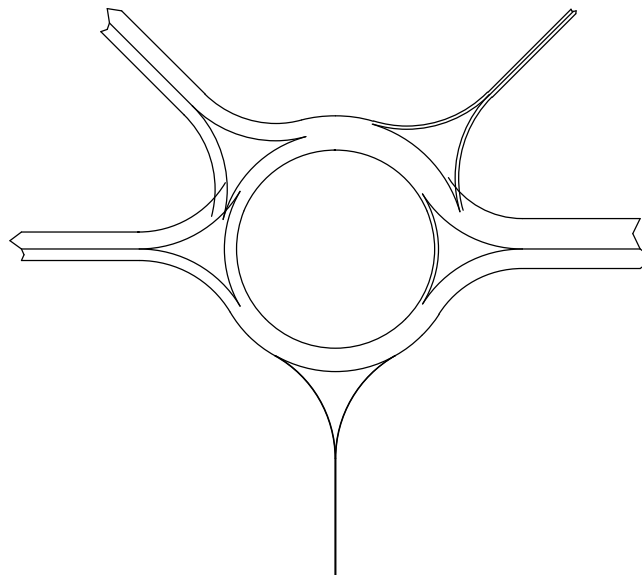
Datei: 231220-01-071-03KP-P-2-VSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
Stunde: P-2 - Vsph

0 1000 Pkw-E / h
| | | | |

5 : Niederberger Höhe (K 17)
Qa = 221
Qe = 155
Qc = 214

4 : Tankstelle
Qa = 44
Qe = 39
Qc = 396

1 : L 127 (West)
Qa = 215
Qe = 147
Qc = 154



3 : L 127 (Ost)
Qa = 248
Qe = 389
Qc = 51

2 : Parkplatz Friedhof
Qa = 3
Qe = 1
Qc = 298

Sum = 731

Pkw-Einheiten (HBS)

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-01-071-03KP-P-2-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
 Stunde : P-2 - Vsph



Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	L 127 (West)	1	1	154	-	-	147	147	1108	1108
2	Parkplatz Friedhof	1	1	298	-	-	1	1	986	986
3	L 127 (Ost)	1	1	51	-	-	389	389	1199	1199
4	Tankstelle	1	1	396	-	-	39	39	906	906
5	Niederberger Höhe (K 1	1	1	214	-	-	155	155	1057	1057

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	L 127 (West)	0,13	961	3,7	0,1	1	1	A
2	Parkplatz Friedhof	0,00	985	3,7	0,0	1	1	A
3	L 127 (Ost)	0,32	810	4,4	0,3	2	3	A
4	Tankstelle	0,04	867	4,2	0,0	1	1	A
5	Niederberger Höhe (K 1	0,15	902	4,0	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 731 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 731 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,85 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 4,19 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-01-071-03KP-P-2-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
 Stunde : P-2 - Vsph



Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	L 127 (West)	1	1	154	20	10	147	147	1104	1104
2	Parkplatz Friedhof	1	1	298	20	10	1	1	982	982
3	L 127 (Ost)	1	1	51	20	10	389	389	1194	1194
4	Tankstelle	1	1	396	20	10	39	39	902	902
5	Niederberger Höhe (K 1	1	1	214	20	10	155	155	1053	1053

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	L 127 (West)	0,13	957	3,8	0,1	1	1	A
2	Parkplatz Friedhof	0,00	981	3,7	0,0	1	1	A
3	L 127 (Ost)	0,33	805	4,5	0,3	2	3	A
4	Tankstelle	0,04	863	4,2	0,0	1	1	A
5	Niederberger Höhe (K 1	0,15	898	4,0	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 731 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 731 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,86 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 4,21 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

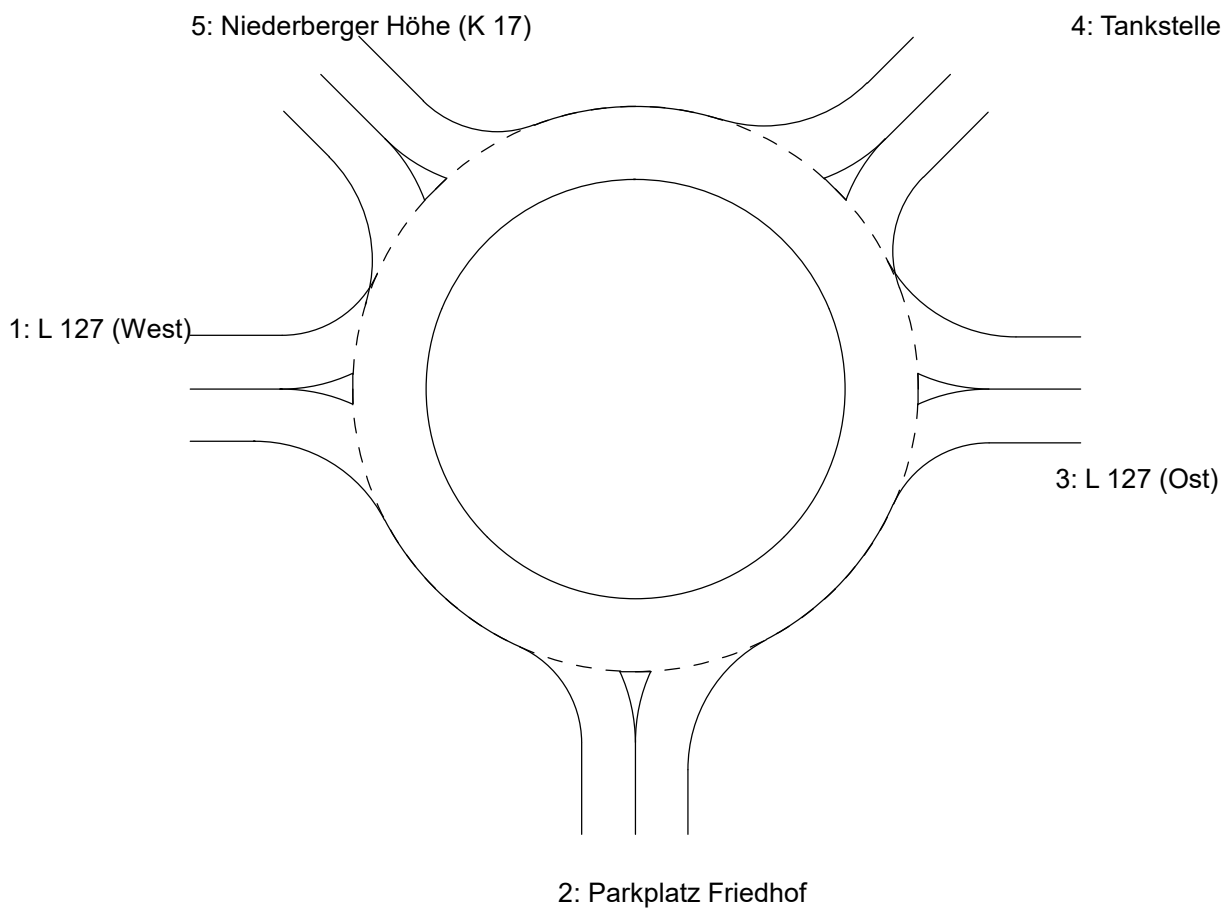
Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

Nachmittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 231220-02-071-03KP-P-2-NSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
Stunde: P-2 - Nsph

0 5 m



Zufahrt 1: L 127 (West)
Zufahrt 2: Parkplatz Friedhof
Zufahrt 3: L 127 (Ost)
Zufahrt 4: Tankstelle
Zufahrt 5: Niederberger Höhe (K 17)

SHG Ingenieure GmbH

Montabaur

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 231220-02-071-03KP-P-2-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
 Stunde : P-2 - Nsph

	nach	1	2	3	4
von		L 127 (West)	Parkplatz Friedhof	L 127 (Ost)	Tankstelle
1	L 127 (West)	0	0	205	27
2	Parkplatz Frie.	1	0	3	0
3	L 127 (Ost)	140	3	0	36
4	Tankstelle	24	2	41	0
5	Niederberger .	40	2	159	25
	Summe	205	7	408	88

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten (DEU) (Pkw:1.0/Lkw:1.5/Lz:2.0/Krad:1.0/Rad:0.5)
 Summe aller Fz : 941

Auflistung aller Straßen:

1. L 127 (West)
2. Parkplatz Friedhof
3. L 127 (Ost)
4. Tankstelle
5. Niederberger Höhe (K 17)

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 231220-02-071-03KP-P-2-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
 Stunde : P-2 - Nsph

	nach	5			
von		Niederberger Höh.	Summe		
1	L 127 (West)	53	285		
2	Parkplatz Frie.	0	4		
3	L 127 (Ost)	160	339		
4	Tankstelle	20	87		
5	Niederberger .	0	226		
	Summe	233	941		

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten (DEU) (Pkw:1.0/Lkw:1.5/Lz:2.0/Krad:1.0/Rad:0.5)
 Summe aller Fz : 941

Auflistung aller Straßen:

1. L 127 (West)
2. Parkplatz Friedhof
3. L 127 (Ost)
4. Tankstelle
5. Niederberger Höhe (K 17)

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

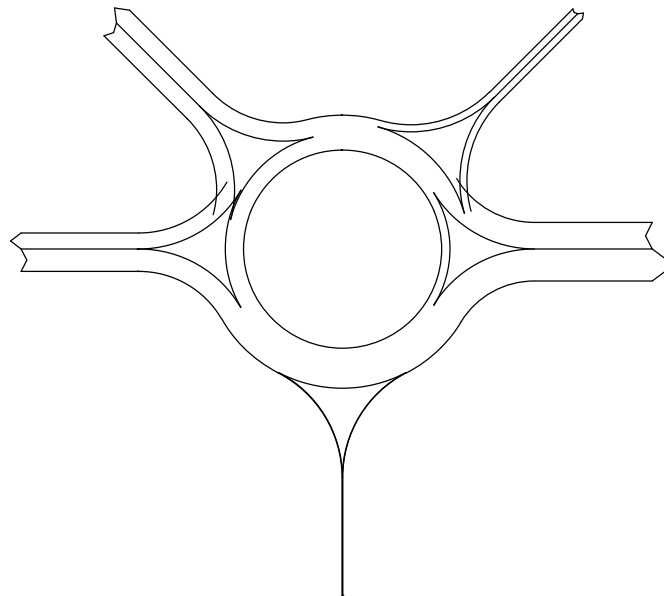
Datei: 231220-02-071-03KP-P-2-NSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
Stunde: P-2 - Nsph

0 1000 Pkw-E / h
| | | | |

5 : Niederberger Höhe (K 17)
Qa = 233
Qe = 226
Qc = 211

4 : Tankstelle
Qa = 88
Qe = 87
Qc = 357

1 : L 127 (West)
Qa = 205
Qe = 285
Qc = 232



3 : L 127 (Ost)
Qa = 408
Qe = 339
Qc = 106

2 : Parkplatz Friedhof
Qa = 7
Qe = 4
Qc = 510

Sum = 941

Pkw-Einheiten (HBS)

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-02-071-03KP-P-2-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
 Stunde : P-2 - Nsph



Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	L 127 (West)	1	1	232	-	-	285	285	1042	1042
2	Parkplatz Friedhof	1	1	510	-	-	4	4	815	815
3	L 127 (Ost)	1	1	106	-	-	339	339	1150	1150
4	Tankstelle	1	1	357	-	-	87	87	938	938
5	Niederberger Höhe (K 1	1	1	211	-	-	226	226	1059	1059

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	L 127 (West)	0,27	757	4,8	0,3	2	2	A
2	Parkplatz Friedhof	0,00	811	4,4	0,0	1	1	A
3	L 127 (Ost)	0,29	811	4,4	0,3	2	2	A
4	Tankstelle	0,09	851	4,2	0,1	1	1	A
5	Niederberger Höhe (K 1	0,21	833	4,3	0,2	1	2	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 941 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 941 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,17 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 4,49 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-02-071-03KP-P-2-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : L 127 / Niederberger Höhe (K 17)
 Stunde : P-2 - Nsph



Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	L 127 (West)	1	1	232	20	10	285	285	1037	1037
2	Parkplatz Friedhof	1	1	510	20	10	4	4	812	812
3	L 127 (Ost)	1	1	106	20	10	339	339	1146	1146
4	Tankstelle	1	1	357	20	10	87	87	934	934
5	Niederberger Höhe (K 1	1	1	211	20	10	226	226	1055	1055

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	L 127 (West)	0,27	752	4,8	0,3	2	2	A
2	Parkplatz Friedhof	0,00	808	4,5	0,0	1	1	A
3	L 127 (Ost)	0,30	807	4,5	0,3	2	2	A
4	Tankstelle	0,09	847	4,3	0,1	1	1	A
5	Niederberger Höhe (K 1	0,21	829	4,3	0,2	1	2	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 941 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 941 Kfz/h

Summe aller Wartezeiten : 1,18 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 4,51 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

6.4) KP 04
L 127 - Friesenstraße

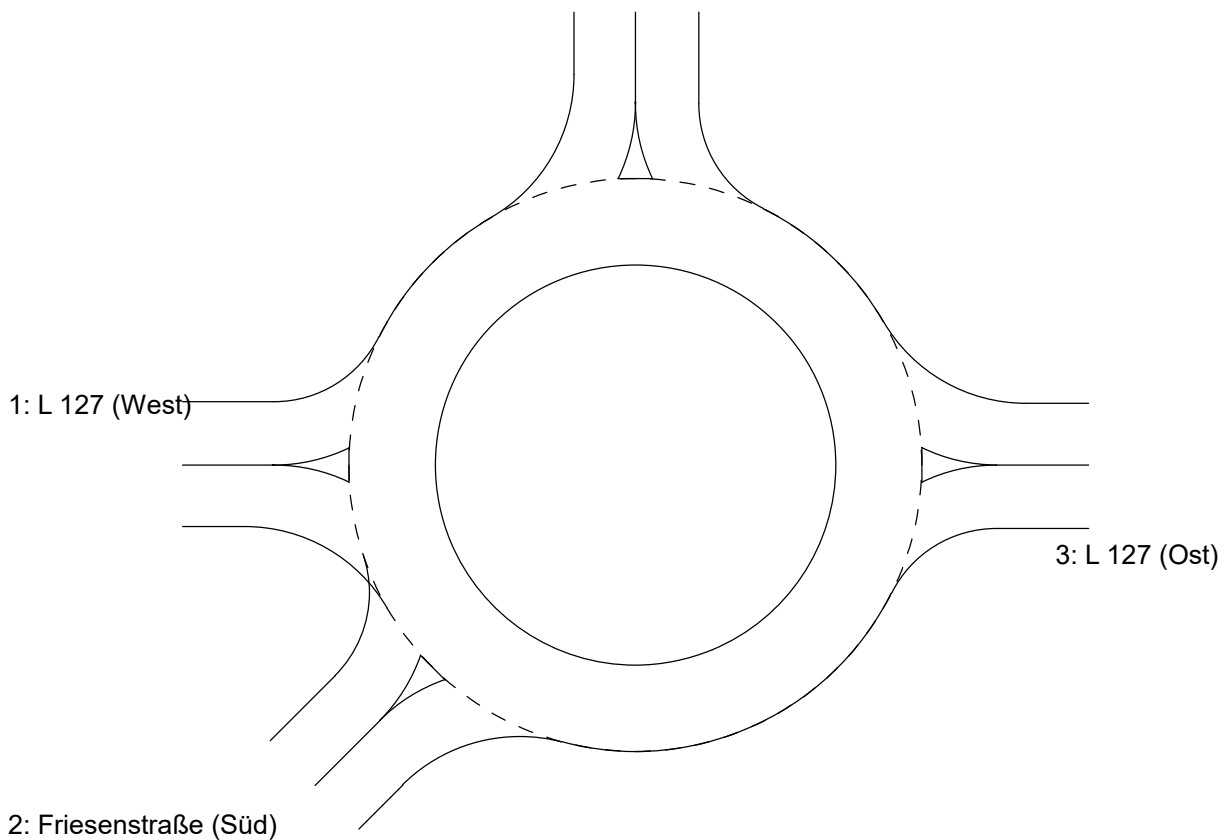
Vormittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 231220-01-071-04KP-P-2-VSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Friesenstraße
Stunde: P-2- Vsph

0 5 m
|||||

4: Friesenstraße (Nord)



Zufahrt 1: L 127 (West)
Zufahrt 2: Friesenstraße (Süd)
Zufahrt 3: L 127 (Ost)
Zufahrt 4: Friesenstraße (Nord)

SHG Ingenieure GmbH

Montabaur

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 231220-01-071-04KP-P-2-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : L 127 / Friesenstraße
 Stunde : P-2- Vsph

	nach	1	2	3	4	
von		L 127 (West)	Friesenstraße (Sü.	L 127 (Ost)	Friesenstraße (No.	Summe
1	L 127 (West)	0	11	128	168	307
2	Friesenstraße	111	0	14	26	151
3	L 127 (Ost)	213	4	0	5	222
4	Friesenstraße	177	9	2	0	188
	Summe	501	24	144	199	868

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten (DEU) (Pkw:1.0/Lkw:1.5/Lz:2.0/Krad:1.0/Rad:0.5)
 Summe aller Fz : 868

Auflistung aller Straßen:

1. L 127 (West)
2. Friesenstraße (Süd)
3. L 127 (Ost)
4. Friesenstraße (Nord)

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-01-071-04KP-P-2-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : L 127 / Friesenstraße
 Stunde : P-2- Vsph



Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	L 127 (West)	1	1	15	-	-	307	307	1227	1227
2	Friesenstraße (Süd)	1	1	298	-	-	151	151	979	979
3	L 127 (Ost)	1	1	305	-	-	222	222	973	973
4	Friesenstraße (Nord)	1	1	328	-	-	188	188	954	954

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	L 127 (West)	0,25	920	3,9	0,2	1	2	A
2	Friesenstraße (Süd)	0,15	828	4,3	0,1	1	1	A
3	L 127 (Ost)	0,23	751	4,8	0,2	1	2	A
4	Friesenstraße (Nord)	0,20	766	4,7	0,2	1	2	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 868 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 868 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,06 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 4,38 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-01-071-04KP-P-2-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : L 127 / Friesenstraße
 Stunde : P-2- Vsph



Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	L 127 (West)	1	1	15	10	10	307	307	1224	1224
2	Friesenstraße (Süd)	1	1	298	10	10	151	151	976	976
3	L 127 (Ost)	1	1	305	10	10	222	222	971	971
4	Friesenstraße (Nord)	1	1	328	10	10	188	188	951	951

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	L 127 (West)	0,25	917	3,9	0,2	2	2	A
2	Friesenstraße (Süd)	0,15	825	4,4	0,1	1	1	A
3	L 127 (Ost)	0,23	749	4,8	0,2	1	2	A
4	Friesenstraße (Nord)	0,20	763	4,7	0,2	1	2	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 868 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 868 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,06 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 4,40 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

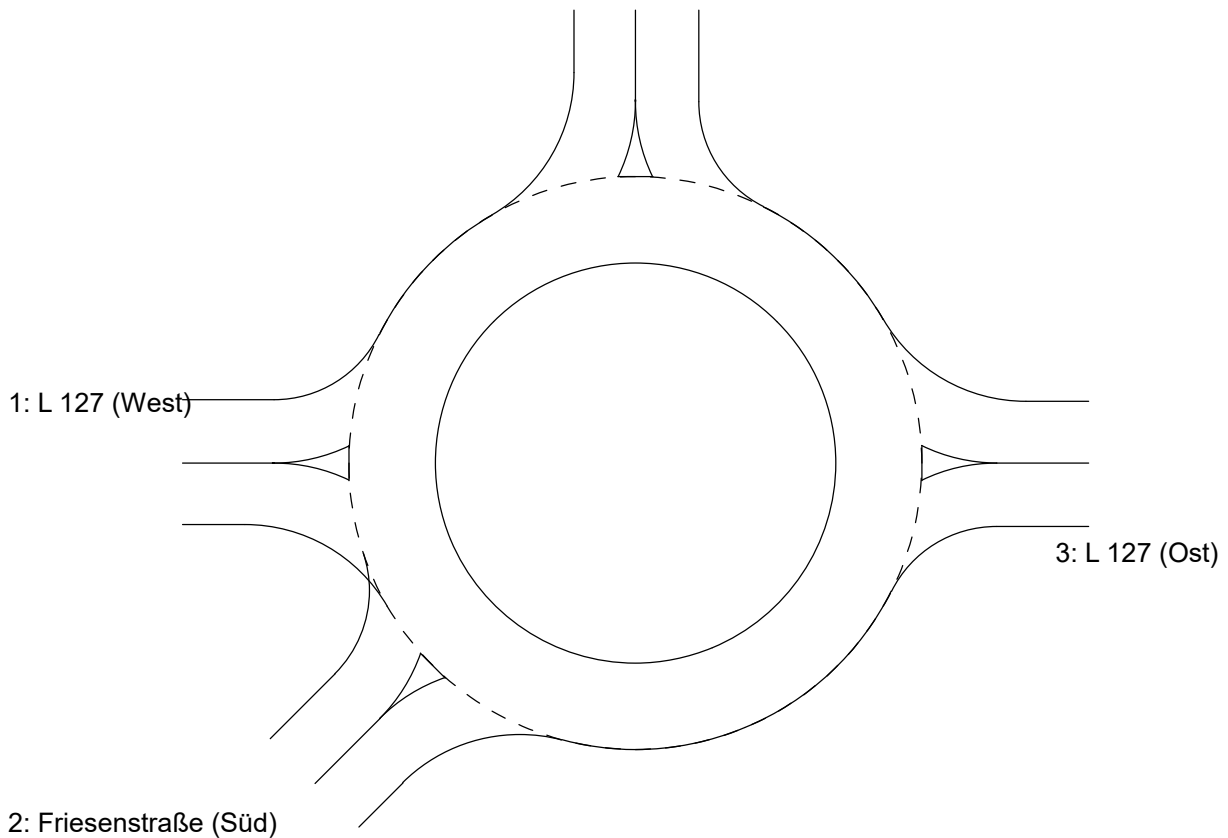
Nachmittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 231220-02-071-04KP-P-2-NSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Friesenstraße
Stunde: P-2- Nsph

0 5 m
|||||

4: Friesenstraße (Nord)



Zufahrt 1: L 127 (West)
Zufahrt 2: Friesenstraße (Süd)
Zufahrt 3: L 127 (Ost)
Zufahrt 4: Friesenstraße (Nord)

SHG Ingenieure GmbH

Montabaur

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 231220-02-071-04KP-P-2-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : L 127 / Friesenstraße
 Stunde : P-2- Nsph

	nach	1	2	3	4	
von		L 127 (West)	Friesenstraße (Sü.	L 127 (Ost)	Friesenstraße (No.	Summe
1	L 127 (West)	0	74	228	185	487
2	Friesenstraße	66	0	9	16	91
3	L 127 (Ost)	160	14	0	4	178
4	Friesenstraße	157	8	2	0	167
	Summe	383	96	239	205	923

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten (DEU) (Pkw:1.0/Lkw:1.5/Lz:2.0/Krad:1.0/Rad:0.5)
 Summe aller Fz : 923

Auflistung aller Straßen:

1. L 127 (West)
2. Friesenstraße (Süd)
3. L 127 (Ost)
4. Friesenstraße (Nord)

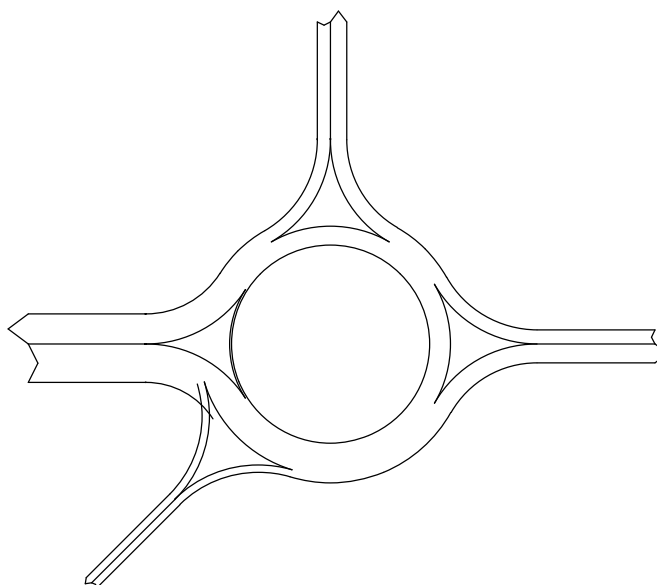
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: 231220-02-071-04KP-P-2-NSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: L 127 / Friesenstraße
Stunde: P-2- Nsph

0 1000 Pkw-E / h
┌───┐
└───┘

4 : Friesenstraße (Nord)
Qa = 205
Qe = 167
Qc = 240

1 : L 127 (West)
Qa = 383
Qe = 487
Qc = 24



3 : L 127 (Ost)
Qa = 239
Qe = 178
Qc = 267

2 : Friesenstraße (Süd)
Qa = 96
Qe = 91
Qc = 415

Sum = 923

Pkw-Einheiten (HBS)

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-02-071-04KP-P-2-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : L 127 / Friesenstraße
 Stunde : P-2- Nsph



Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	L 127 (West)	1	1	24	-	-	487	487	1219	1219
2	Friesenstraße (Süd)	1	1	415	-	-	91	91	882	882
3	L 127 (Ost)	1	1	267	-	-	178	178	1005	1005
4	Friesenstraße (Nord)	1	1	240	-	-	167	167	1028	1028

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	L 127 (West)	0,40	732	4,9	0,5	2	4	A
2	Friesenstraße (Süd)	0,10	791	4,6	0,1	1	1	A
3	L 127 (Ost)	0,18	827	4,4	0,1	1	1	A
4	Friesenstraße (Nord)	0,16	861	4,2	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 923 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 923 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,19 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 4,64 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-02-071-04KP-P-2-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : L 127 / Friesenstraße
 Stunde : P-2- Nsph



Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	L 127 (West)	1	1	24	20	10	487	487	1214	1214
2	Friesenstraße (Süd)	1	1	415	20	10	91	91	878	878
3	L 127 (Ost)	1	1	267	20	10	178	178	1001	1001
4	Friesenstraße (Nord)	1	1	240	20	10	167	167	1024	1024

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	L 127 (West)	0,40	727	4,9	0,5	2	4	A
2	Friesenstraße (Süd)	0,10	787	4,6	0,1	1	1	A
3	L 127 (Ost)	0,18	823	4,4	0,1	1	1	A
4	Friesenstraße (Nord)	0,16	857	4,2	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 923 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 923 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,20 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 4,67 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

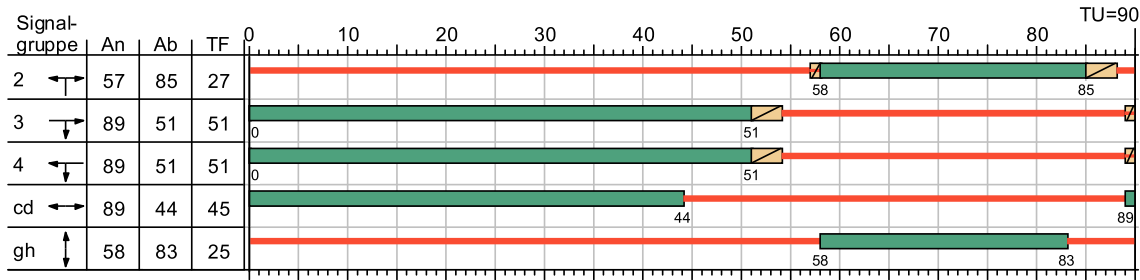
Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

6.5) LSA 06

Vor dem Sauerwassertor - Brentanostraße

Vormittagsspitzenstunde

Signalprogramm



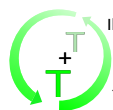
Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	x	t _w [s]	QSV [-]		
1	1	→	3	51	52	39	0,578	348	8,700	1,983	1815	1050	26	0,286	4,817	8,529	55,780	0,331	10,848	A		
2	1	←	4	51	52	39	0,578	578	14,450	1,893	1902	1065	27	0,737	9,873	15,187	95,951	0,543	15,010	A		
3	1	↔	2	27	28	63	0,311	169	4,225	2,046	1759	547	14	0,257	3,478	6,632	41,821	0,309	25,325	B		
Knotenpunktssummen:								1095				2662										
Gewichtete Mittelwerte:																			0,440	15,279		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																						

Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]	C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]	n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
t _f	Freigabezeit	[s]	N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
t _A	Abflusszeit	[s]	N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
t _s	Sperrzeit	[s]			
f _A	Abflusszeitanteil	[-]	L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
q	Belastung	[Kfz/h]	x	Auslastungsgrad	[-]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8
E-Mail: kontakt@tt-vm.de
Web: www.tt-vm.de

S|H|G Ingenieure

Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Instandsetzungsplanung mbH

Gerberhof 3 | D-56410 Montabaur
T +49 (0) 2602 - 134 227-0
F +49 (0) 2602 - 134 227-27
E info@shg-ing.de | W www.shg-ing.de

Auftraggeber:



bpd
Koblenz Niederberg GmbH
Niederberger Höhe 1c
56077 Koblenz

Projektbezeichnung:

**Quartier Festungspark - Fritsch
Verkehrsuntersuchung**

Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040

Anlage 6.5 - Blatt 1

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2023

geprüft:

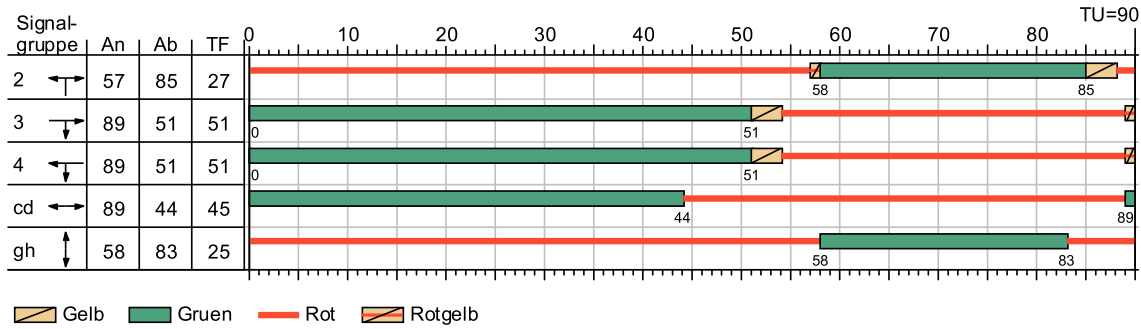
ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Planfall 2
L 127 / Brentanostraße - Morgenspitze

Nachmittagsspitzenstunde

Signalprogramm



Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _c [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	x	t _w [s]	QSV [-]	
1	1	↘	3	51	52	39	0,578	742	18,550	1,878	1917	1109	28	1,371	14,118	20,473	126,892	0,669	17,469	A	
2	1	↙	4	51	52	39	0,578	459	11,475	1,883	1912	895	22	0,644	8,677	13,659	85,724	0,513	19,350	A	
3	1	↔	2	27	28	63	0,311	82	2,050	2,106	1710	532	13	0,102	1,586	3,716	24,147	0,154	23,127	B	
Knotenpunktssummen:								1283				2536									
Gewichtete Mittelwerte:																			0,580	18,504	
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																					

Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]	C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]	n _c	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
t _f	Freigabezeit	[s]	N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
t _a	Abflusszeit	[s]	N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
t _s	Sperrzeit	[s]			
f _A	Abflusszeitanteil	[-]	L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
q	Belastung	[Kfz/h]	x	Auslastungsgrad	[-]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH
 Im Steingrund 3, 63303 Dreieich
 Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8
 E-Mail: kontakt@tt-vm.de
 Web: www.tt-vm.de

S|H|G Ingenieure

Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Instandsetzungsplanung mbH

Gerberhof 3 | D-56410 Montabaur
 T +49 (0) 2602 - 134 227-0
 F +49 (0) 2602 - 134 227-27
 E info@shg-ing.de | W www.shg-ing.de

Auftraggeber:



bpd

Koblenz Niederberg GmbH
 Niederberger Höhe 1c
 56077 Koblenz

Projektbezeichnung:

**Quartier Festungspark - Fritsch
 Verkehrsuntersuchung**

Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040

Anlage 6.5 - Blatt 2

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2023

geprüft:

ohne Maßstab

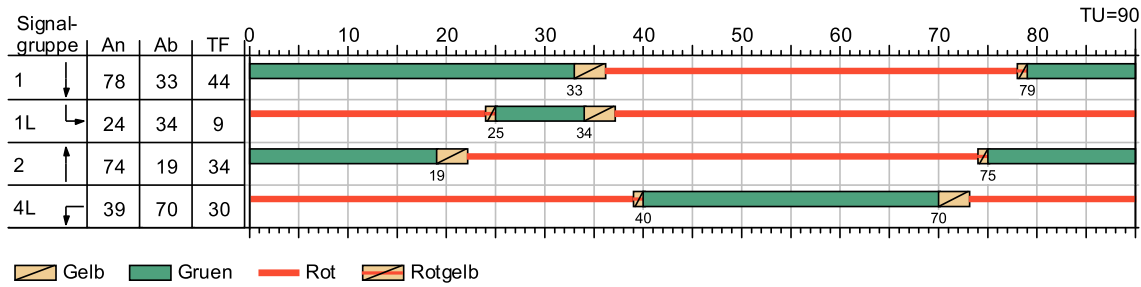
Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Planfall 2
 L 127 / Brentanostraße - Abendspitze

6.6) LSA 07
B 42 - Charlottenstraße

Vormittagsspitzenstunde

Signalprogramm



Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	x	t _w [s]	QSV [-]	
1	3	↓	1	44	45	46	0,500	386	9,650	1,897	1898	950	24	0,402	6,456	10,753	68,002	0,406	15,638	A	
	2	↓	1	44	45	46	0,500	386	9,650	1,897	1898	950	24	0,402	6,456	10,753	68,002	0,406	15,638	A	
	1	↘	1L	9	10	81	0,111	67	1,675	2,168	1661	184	5	0,330	1,882	4,202	27,481	0,364	43,519	C	
2	2	↙	4L	30	31	60	0,344	360 ¹⁾	9,000	1,890	1905	657	16	0,751	8,027	12,819	80,760	0,548	27,979	B	
	1	↙	4L	30	31	60	0,344	360	9,000	1,890	1905	657	16	0,751	8,027	12,819	80,760	0,548	27,979	B	
3	1	↑	2	34	35	56	0,389	361	9,025	1,964	1833	712	18	0,626	7,495	12,125	79,370	0,507	24,092	B	
	2	↑	2	34	35	56	0,389	361 ²⁾	9,025	1,964	1833	712	18	0,626	7,495	12,125	79,370	0,507	24,092	B	
Knotenpunktssummen:								2281				4822									
Gewichtete Mittelwerte:																			0,482	23,028	
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																					

- 1) Rechtseinbieger angesetzt
 2) freien Rechtsabbieger abgemindert angesetzt

Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]	C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]	n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
t _f	Freigabezeit	[s]	N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
t _A	Abflusszeit	[s]	N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
t _S	Sperrzeit	[s]			
f _A	Abflusszeitanteil	[-]	L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
q	Belastung	[Kfz/h]	x	Auslastungsgrad	[-]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH
 Im Steingrund 3, 63303 Dreieich
 Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8
 E-Mail: kontakt@tt-vm.de
 Web: www.tt-vm.de

S|H|G Ingenieure

Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Instandsetzungsplanung mbH

Gerberhof 3 | D-56410 Montabaur
 T +49 (0) 2602 - 134 227-0
 F +49 (0) 2602 - 134 227-27
 E info@shg-ing.de | W www.shg-ing.de

Auftraggeber:



bpd
 Koblenz Niederberg GmbH
 Niederberger Höhe 1c
 56077 Koblenz

Projektbezeichnung:

Quartier Festungspark - Fritsch Verkehrsuntersuchung

Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040

Anlage 6.6 - Blatt 1

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2023

geprüft:

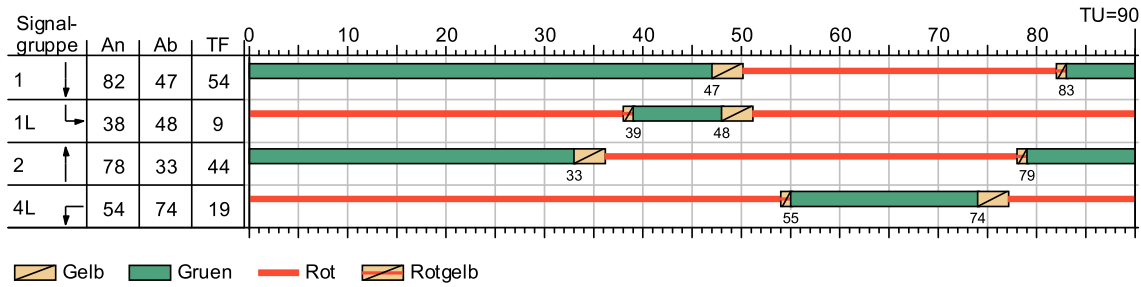
ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Planfall 2
 B 42 / L 127 - Morgenspitze

Nachmittagsspitzenstunde

Signalprogramm



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _c [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	x	t _w [s]	QSV [-]	
1	3	↓	1	54	55	36	0,611	275	6,875	1,859	1937	1179	29	0,172	3,290	6,358	39,407	0,233	8,465	A	
	2	↓	1	54	55	36	0,611	274	6,850	1,859	1937	1179	29	0,171	3,276	6,337	39,277	0,232	8,456	A	
	1	↘	1L	9	10	81	0,111	93	2,325	2,118	1700	189	5	0,577	2,763	5,574	35,618	0,492	48,609	C	
2	2	↙	4L	19	20	71	0,222	267 ¹⁾	6,675	1,870	1925	426	11	1,081	7,114	11,625	72,470	0,627	40,777	C	
	1	↙	4L	19	20	71	0,222	266	6,650	1,870	1925	426	11	1,065	7,071	11,568	72,115	0,624	40,618	C	
3	1	↑	2	44	45	46	0,500	642	16,050	1,841	1955	976	24	1,289	13,249	19,405	119,108	0,658	21,521	B	
	2	↑	2	44	45	46	0,500	642 ²⁾	16,050	1,841	1955	976	24	1,289	13,249	19,405	119,108	0,658	21,521	B	
Knotenpunktssummen:								2459				5351									
Gewichtete Mittelwerte:																			0,550	23,786	
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																					

- 1) Rechtseinbieger angesetzt
 2) freien Rechtsabbieger abgemindert angesetzt

Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]	C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]	n _c	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
t _f	Freigabezeit	[s]	N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
t _a	Abflusszeit	[s]	N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
t _s	Sperrzeit	[s]			
f _A	Abflusszeitanteil	[-]	L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
q	Belastung	[Kfz/h]	x	Auslastungsgrad	[-]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH
 Im Steingrund 3, 63303 Dreieich
 Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8
 E-Mail: kontakt@tt-vm.de
 Web: www.tt-vm.de

S|H|G Ingenieure

Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Instandsetzungsplanung mbH

Gerberhof 3 | D-56410 Montabaur
 T +49 (0) 2602 - 134 227-0
 F +49 (0) 2602 - 134 227-27
 E info@shg-ing.de | W www.shg-ing.de

Auftraggeber:



bpd
 Koblenz Niederberg GmbH
 Niederberger Höhe 1c
 56077 Koblenz

Projektbezeichnung:

**Quartier Festungspark - Fritsch
 Verkehrsuntersuchung**

Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040

Anlage 6.6 - Blatt 2

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2023

geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Planfall 2
 B 42 / L 127 - Abendspitze

6.7) KP 08

K 17 Niederberger Höhe - General-Allen-Straße

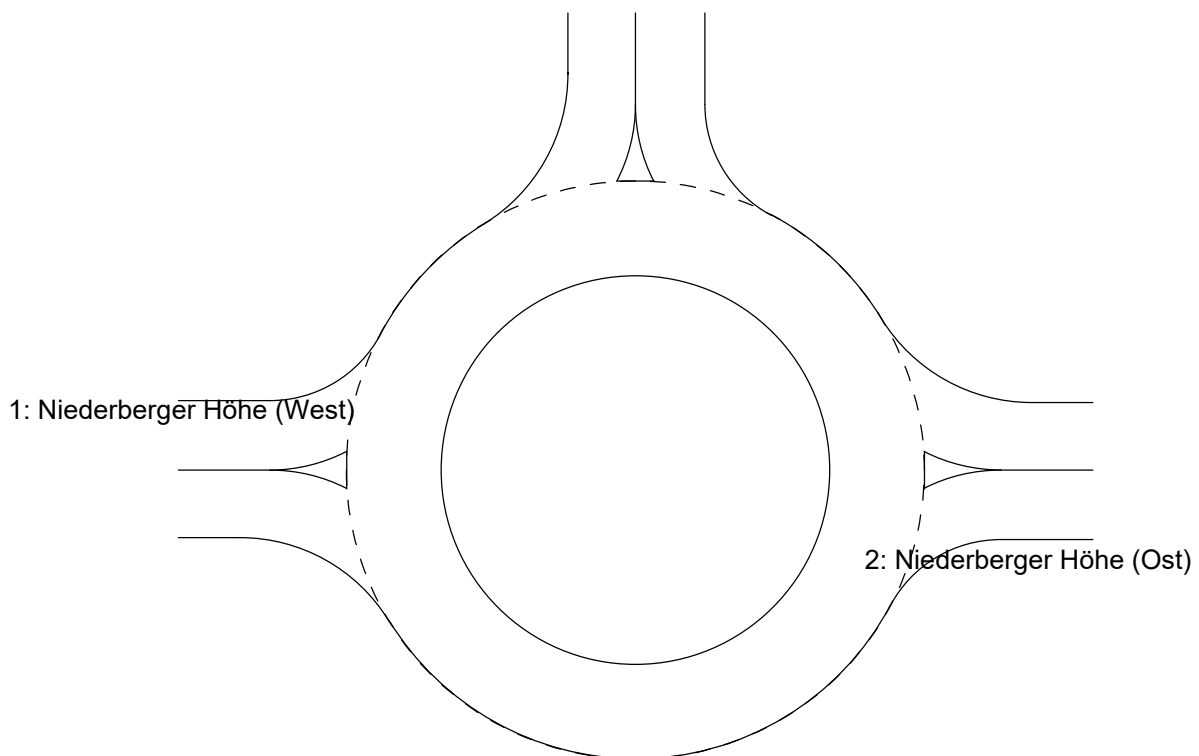
Vormittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 231220-01-071-08KP-P-2-VSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
Stunde: P-2 - Vsph

0 5 m
□□□□□

3: General-Allen-Straße



Zufahrt 1: Niederberger Höhe (West)
Zufahrt 2: Niederberger Höhe (Ost)
Zufahrt 3: General-Allen-Straße

SHG Ingenieure GmbH

Montabaur

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 231220-01-071-08KP-P-2-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
 Stunde : P-2 - Vsph

	nach	1	2	3	
von		Niederberger Höh.	Niederberger Höh.	General-Allen-Stra.	Summe
1	Niederberger Höhe (W.	0	105	61	166
2	Niederberger Höhe (Os.	75	0	94	169
3	General-Allen-Straße	51	94	0	145
	Summe	126	199	155	480

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten (DEU) (Pkw:1.0/Lkw:1.5/Lz:2.0/Krad:1.0/Rad:0.5)
 Summe aller Fz : 480

Auflistung aller Straßen:

1. Niederberger Höhe (West)
2. Niederberger Höhe (Ost)
3. General-Allen-Straße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: 231220-01-071-08KP-P-2-VSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
Stunde: P-2 - Vsph

0 1000 Pkw-E / h
| | | | |

3 : General-Allen-Straße

Qa = 155

Qe = 145

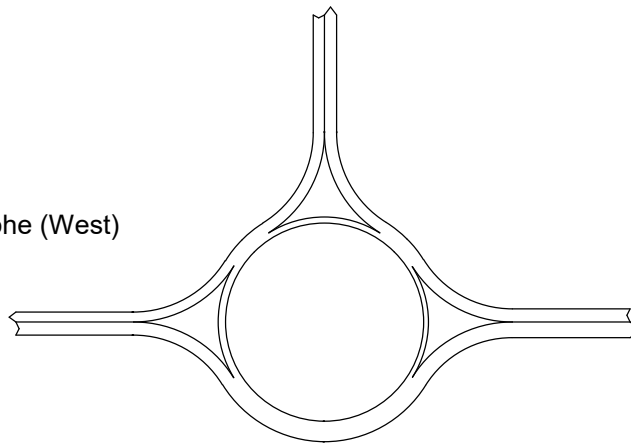
Qc = 75

1 : Niederberger Höhe (West)

Qa = 126

Qe = 166

Qc = 94



2 : Niederberger Höhe (Ost)

Qa = 199

Qe = 169

Qc = 61

Sum = 480

Pkw-Einheiten (HBS)

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-01-071-08KP-P-2-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
 Stunde : P-2 - Vsph



Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Niederberger Höhe (Wes	1	1	94	-	-	166	166	1153	1153
2	Niederberger Höhe (Ost	1	1	61	-	-	169	169	1183	1183
3	General-Allen-Straße	1	1	75	-	-	145	145	1170	1170

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Niederberger Höhe (Wes	0,14	987	3,6	0,1	1	1	A
2	Niederberger Höhe (Ost	0,14	1014	3,6	0,1	1	1	A
3	General-Allen-Straße	0,12	1025	3,5	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 480 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 480 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,48 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 3,57 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-01-071-08KP-P-2-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
 Stunde : P-2 - Vsph



Verkehrsstärke und Kapazität

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Niederberger Höhe (Wes	1	1	94	20	10	166	166	1148	1148
2	Niederberger Höhe (Ost	1	1	61	20	10	169	169	1178	1178
3	General-Allen-Straße	1	1	75	20	10	145	145	1165	1165

Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Niederberger Höhe (Wes	0,14	982	3,7	0,1	1	1	A
2	Niederberger Höhe (Ost	0,14	1009	3,6	0,1	1	1	A
3	General-Allen-Straße	0,12	1020	3,5	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 480 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 480 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,48 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 3,59 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

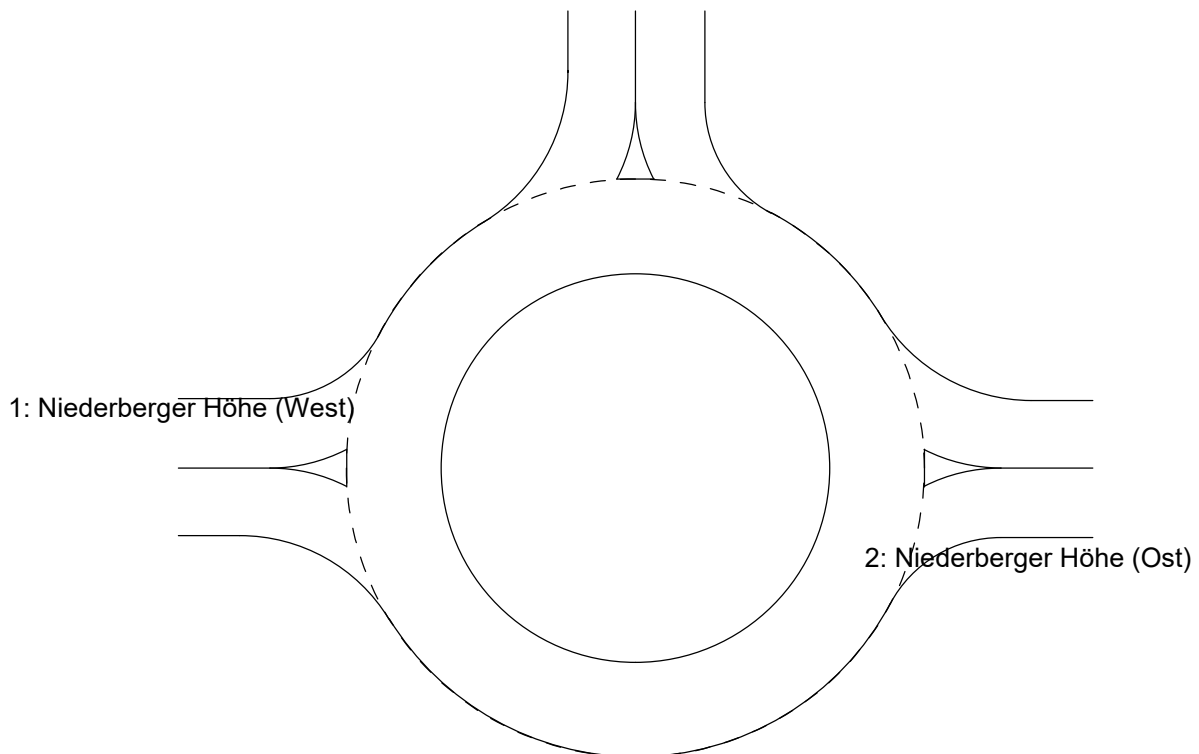
Nachmittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 231220-02-071-08KP-P-2-NSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
Stunde: P-2 - Nsph

0 5 m
□□□□□

3: General-Allen-Straße



Zufahrt 1: Niederberger Höhe (West)
Zufahrt 2: Niederberger Höhe (Ost)
Zufahrt 3: General-Allen-Straße

SHG Ingenieure GmbH

Montabaur

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 231220-02-071-08KP-P-2-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
 Stunde : P-2 - Nsph

	nach	1	2	3	
von		Niederberger Höh.	Niederberger Höh.	General-Allen-Stra.	Summe
1	Niederberger Höhe (W.	0	114	57	171
2	Niederberger Höhe (Os.	93	0	88	181
3	General-Allen-Straße	63	83	0	146
	Summe	156	197	145	498

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten (DEU) (Pkw:1.0/Lkw:1.5/Lz:2.0/Krad:1.0/Rad:0.5)
 Summe aller Fz : 498

Auflistung aller Straßen:

1. Niederberger Höhe (West)
2. Niederberger Höhe (Ost)
3. General-Allen-Straße

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: 231220-02-071-08KP-P-2-NSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
Stunde: P-2 - Nsph

0 1000 Pkw-E / h
| | | | |

3 : General-Allen-Straße

Qa = 145

Qe = 146

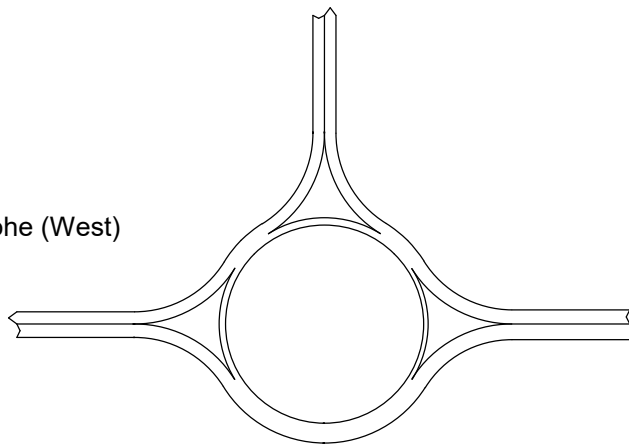
Qc = 93

1 : Niederberger Höhe (West)

Qa = 156

Qe = 171

Qc = 83



2 : Niederberger Höhe (Ost)

Qa = 197

Qe = 181

Qc = 57

Sum = 498

Pkw-Einheiten (HBS)

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-02-071-08KP-P-2-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
 Stunde : P-2 - Nsph



Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Niederberger Höhe (Wes	1	1	83	-	-	171	171	1163	1163
2	Niederberger Höhe (Ost	1	1	57	-	-	181	181	1186	1186
3	General-Allen-Straße	1	1	93	-	-	146	146	1154	1154

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Niederberger Höhe (Wes	0,15	992	3,6	0,1	1	1	A
2	Niederberger Höhe (Ost	0,15	1005	3,6	0,1	1	1	A
3	General-Allen-Straße	0,13	1008	3,6	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 498 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 498 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,50 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 3,59 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-02-071-08KP-P-2-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : General-Allen-Straße / Niederberger Höhe
 Stunde : P-2 - Nsph



Verkehrsstärke und Kapazität

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Niederberger Höhe (Wes	1	1	83	20	10	171	171	1158	1158
2	Niederberger Höhe (Ost	1	1	57	20	10	181	181	1182	1182
3	General-Allen-Straße	1	1	93	20	10	146	146	1149	1149

Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Niederberger Höhe (Wes	0,15	987	3,6	0,1	1	1	A
2	Niederberger Höhe (Ost	0,15	1001	3,6	0,1	1	1	A
3	General-Allen-Straße	0,13	1003	3,6	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 498 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 498 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,50 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 3,61 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

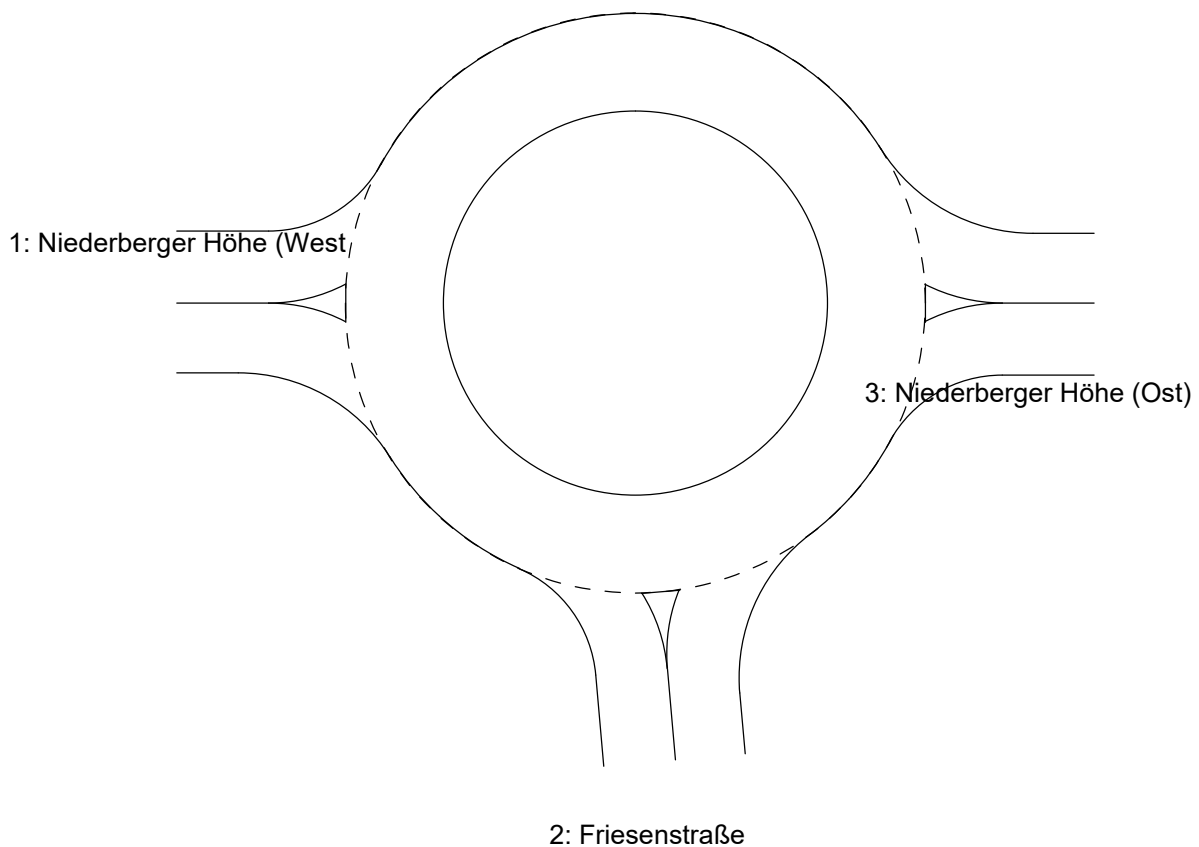
6.8) KP 09
Friesenstraße - Niederberger Höhe

Vormittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 231220-01-071-09KP-P-2-VSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: Friesenstraße / Niederberger Höhe
Stunde: P-2 - Vsph

0 5 m
□□□□□



Zufahrt 1: Niederberger Höhe (West)
Zufahrt 2: Friesenstraße
Zufahrt 3: Niederberger Höhe (Ost)

SHG Ingenieure GmbH

Montabaur

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 231220-01-071-09KP-P-2-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : Friesenstraße / Niederberger Höhe
 Stunde : P-2 - Vsph

	nach	1	2	3	
von		Niederberger Höh.	Friesenstraße	Niederberger Höh.	Summe
1	Niederberger Höhe (W.	0	64	49	113
2	Friesenstraße	51	0	131	182
3	Niederberger Höhe (Os.	38	106	0	144
	Summe	89	170	180	439

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten (DEU) (Pkw:1.0/Lkw:1.5/Lz:2.0/Krad:1.0/Rad:0.5)
 Summe aller Fz : 439

Auflistung aller Straßen:

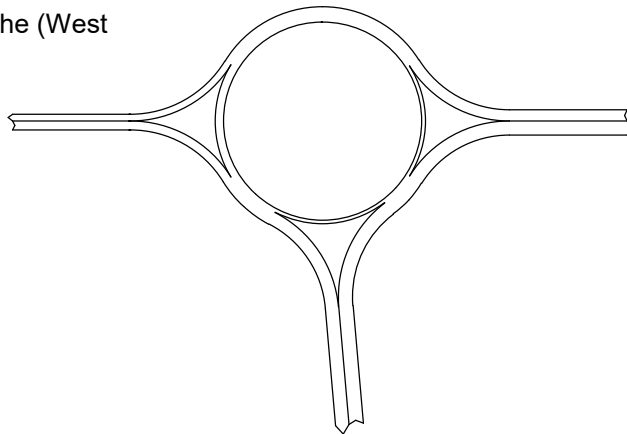
1. Niederberger Höhe (West)
2. Friesenstraße
3. Niederberger Höhe (Ost)

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: 231220-01-071-09KP-P-2-VSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: Friesenstraße / Niederberger Höhe
Stunde: P-2 - Vsph

0 1000 Pkw-E / h
| | | | |

1 : Niederberger Höhe (West)
Qa = 89
Qe = 113
Qc = 106



3 : Niederberger Höhe (Ost)
Qa = 180
Qe = 144
Qc = 51

2 : Friesenstraße
Qa = 170
Qe = 182
Qc = 49

Sum = 439

Pkw-Einheiten (HBS)

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-01-071-09KP-P-2-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : Friesenstraße / Niederberger Höhe
 Stunde : P-2 - Vsph



Verkehrsstärke und Kapazität

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Niederberger Höhe (Wes	1	1	106	-	-	113	113	1141	1141
2	Friesenstraße	1	1	49	-	-	182	182	1193	1193
3	Niederberger Höhe (Ost	1	1	51	-	-	144	144	1191	1191

Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Niederberger Höhe (Wes	0,10	1028	3,5	0,1	1	1	A
2	Friesenstraße	0,15	1011	3,6	0,1	1	1	A
3	Niederberger Höhe (Ost	0,12	1047	3,4	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 439 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 439 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,43 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 3,51 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-01-071-09KP-P-2-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : Friesenstraße / Niederberger Höhe
 Stunde : P-2 - Vsph



Verkehrsstärke und Kapazität

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Niederberger Höhe (Wes	1	1	106	20	10	113	113	1136	1136
2	Friesenstraße	1	1	49	20	10	182	182	1188	1188
3	Niederberger Höhe (Ost	1	1	51	20	10	144	144	1186	1186

Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Niederberger Höhe (Wes	0,10	1023	3,5	0,1	1	1	A
2	Friesenstraße	0,15	1006	3,6	0,1	1	1	A
3	Niederberger Höhe (Ost	0,12	1042	3,5	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 439 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 439 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,43 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 3,52 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

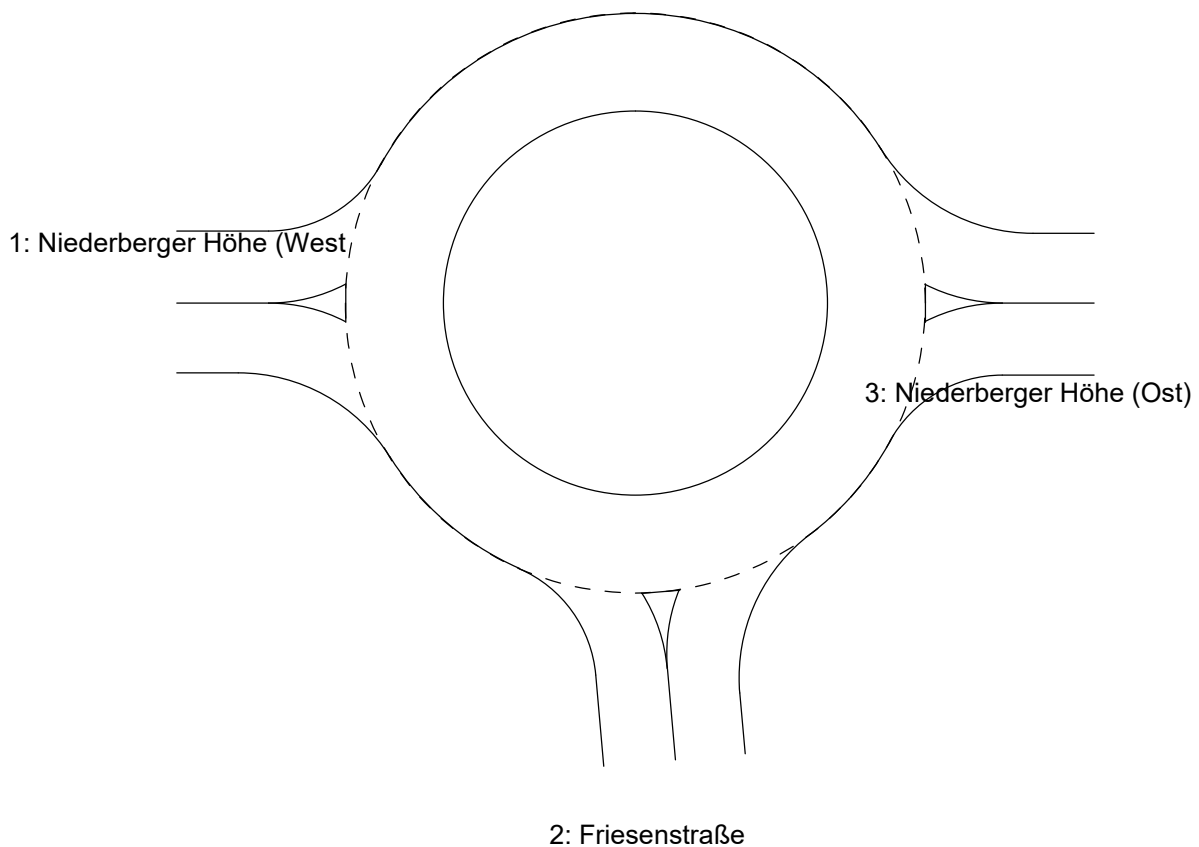
Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

Nachmittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 231220-02-071-09KP-P-2-NSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: Friesenstraße / Niederberger Höhe
Stunde: P-2 - Nsph

0 5 m
□□□□□



Zufahrt 1: Niederberger Höhe (West)
Zufahrt 2: Friesenstraße
Zufahrt 3: Niederberger Höhe (Ost)

SHG Ingenieure GmbH

Montabaur

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 231220-02-071-09KP-P-2-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : Friesenstraße / Niederberger Höhe
 Stunde : P-2 - Nsph

	nach	1	2	3	
von		Niederberger Höh.	Friesenstraße	Niederberger Höh.	Summe
1	Niederberger Höhe (W.	0	74	59	133
2	Friesenstraße	70	0	130	200
3	Niederberger Höhe (Os.	62	101	0	163
	Summe	132	175	189	496

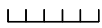
Fahrzeugart: Pkw-Einheiten (DEU) (Pkw:1.0/Lkw:1.5/Lz:2.0/Krad:1.0/Rad:0.5)
 Summe aller Fz : 496

Auflistung aller Straßen:

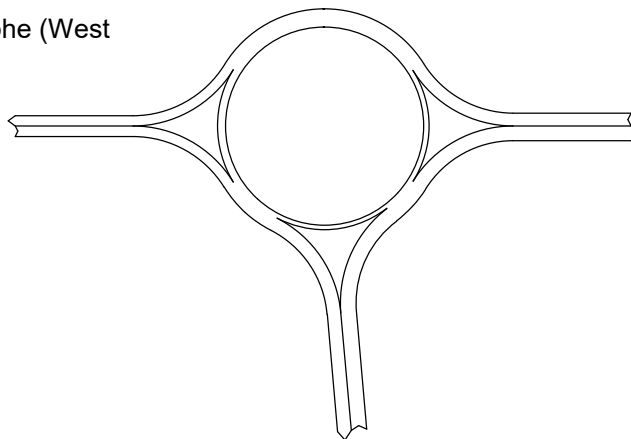
1. Niederberger Höhe (West)
2. Friesenstraße
3. Niederberger Höhe (Ost)

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: 231220-02-071-09KP-P-2-NSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: Friesenstraße / Niederberger Höhe
Stunde: P-2 - Nsph

0  1000 Pkw-E / h

1 : Niederberger Höhe (West)
Qa = 132
Qe = 133
Qc = 101



3 : Niederberger Höhe (Ost)
Qa = 189
Qe = 163
Qc = 70

2 : Friesenstraße
Qa = 175
Qe = 200
Qc = 59

Sum = 496

Pkw-Einheiten (HBS)

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-02-071-09KP-P-2-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : Friesenstraße / Niederberger Höhe
 Stunde : P-2 - Nsph



Verkehrsstärke und Kapazität

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Niederberger Höhe (Wes	1	1	101	-	-	133	133	1146	1146
2	Friesenstraße	1	1	59	-	-	200	200	1184	1184
3	Niederberger Höhe (Ost	1	1	70	-	-	163	163	1174	1174

Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Niederberger Höhe (Wes	0,12	1013	3,6	0,1	1	1	A
2	Friesenstraße	0,17	984	3,7	0,1	1	1	A
3	Niederberger Höhe (Ost	0,14	1011	3,6	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 496 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 496 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,50 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 3,60 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-02-071-09KP-P-2-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : Friesenstraße / Niederberger Höhe
 Stunde : P-2 - Nsph



Verkehrsstärke und Kapazität

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Niederberger Höhe (Wes	1	1	101	20	10	133	133	1141	1141
2	Friesenstraße	1	1	59	20	10	200	200	1179	1179
3	Niederberger Höhe (Ost	1	1	70	20	10	163	163	1169	1169

Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Niederberger Höhe (Wes	0,12	1008	3,6	0,1	1	1	A
2	Friesenstraße	0,17	979	3,7	0,1	1	1	A
3	Niederberger Höhe (Ost	0,14	1006	3,6	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 496 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 496 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,50 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 3,62 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

6.9) KP 21

**Arenberger Straße - Hauptstraße
- Mallendarer Bachtal - Urbarer Straße**

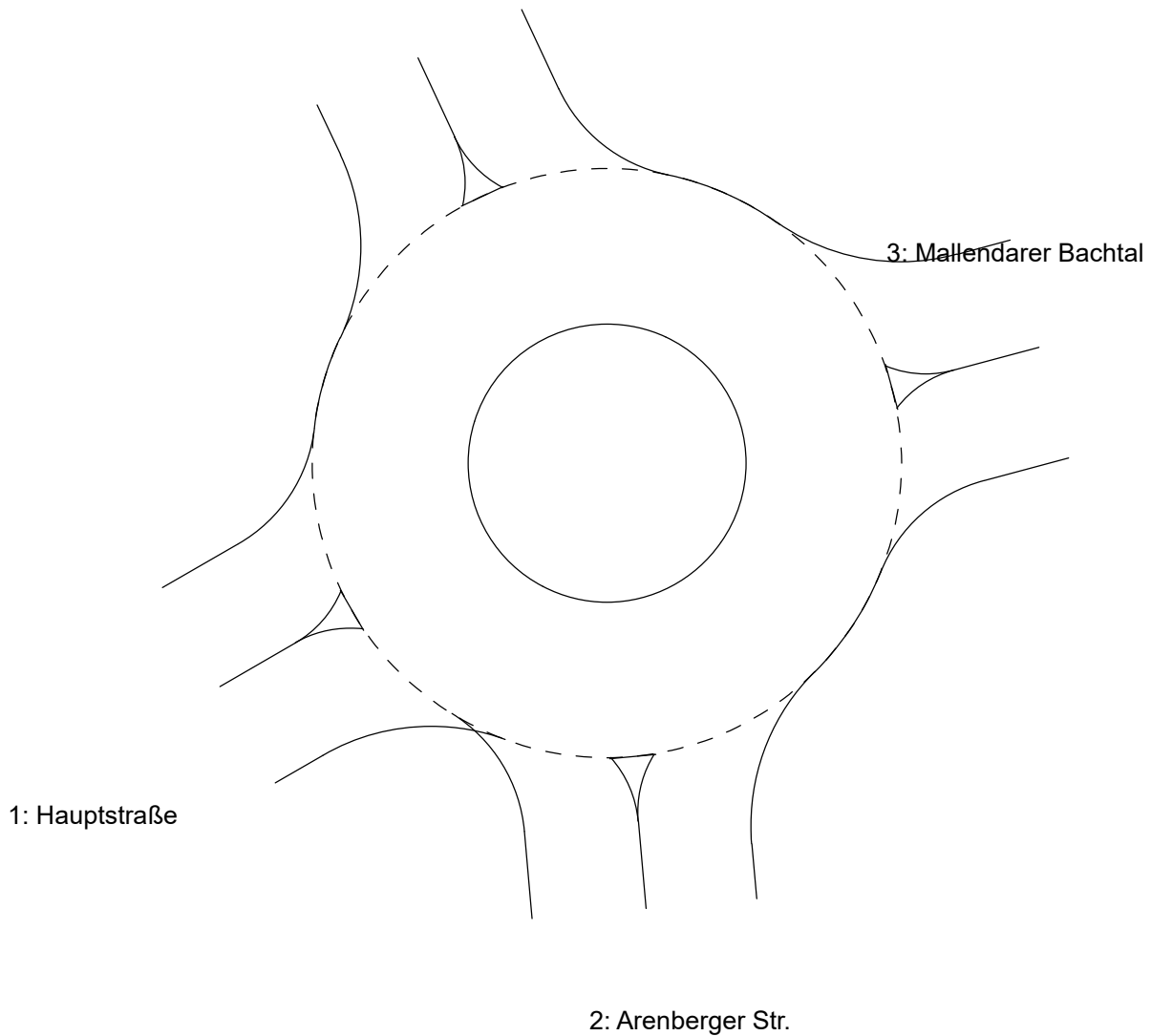
Vormittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 231220-01-071-21KP-P-2-VSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
Stunde: P-2 - Vsph

0 5 m
└───┬───┬───┬───┬───┘

4: Urbarer Weg



Zufahrt 1: Hauptstraße
Zufahrt 2: Arenberger Str.
Zufahrt 3: Mallendarer Bachtal
Zufahrt 4: Urbarer Weg

SHG Ingenieure GmbH

Montabaur

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 231220-01-071-21KP-P-2-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
 Stunde : P-2 - Vsph

	nach	1	2	3	4	
von		Hauptstraße	Arenberger Str.	Mallendarer Bacht.	Urbarer Weg	Summe
1	Hauptstraße	0	12	51	31	94
2	Arenberger St.	19	0	45	196	260
3	Mallendarer B.	101	38	0	39	178
4	Urbarer Weg	30	165	27	0	222
	Summe	150	215	123	266	754

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten (DEU) (Pkw:1.0/Lkw:1.5/Lz:2.0/Krad:1.0/Rad:0.5)
 Summe aller Fz : 754

Auflistung aller Straßen:

1. Hauptstraße
2. Arenberger Str.
3. Mallendarer Bachtal
4. Urbarer Weg

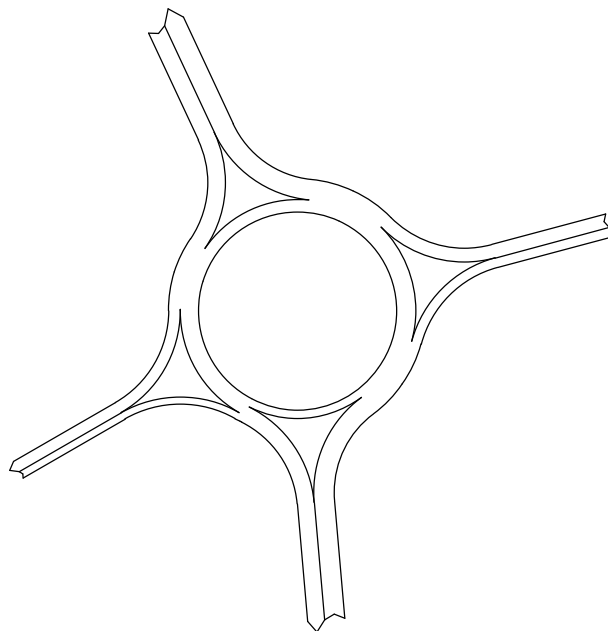
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: 231220-01-071-21KP-P-2-VSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
Stunde: P-2 - Vsph

0 1000 Pkw-E / h
| | | | |

4 : Urbarer Weg
Qa = 266
Qe = 222
Qc = 158

3 : Mallendarer Bachtal
Qa = 123
Qe = 178
Qc = 246



1 : Hauptstraße
Qa = 150
Qe = 94
Qc = 230

2 : Arenberger Str.
Qa = 215
Qe = 260
Qc = 109

Sum = 754

Pkw-Einheiten (HBS)

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-01-071-21KP-P-2-VSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
 Stunde : P-2 - Vsph



Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Hauptstraße	1	1	230	20	10	94	94	911	911
2	Arenberger Str.	1	1	109	20	10	260	260	1017	1017
3	Mallendarer Bachtal	1	1	246	20	10	178	178	900	900
4	Urbarer Weg	1	1	158	20	10	222	222	963	963

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Hauptstraße	0,10	817	4,4	0,1	1	1	A
2	Arenberger Str.	0,26	757	4,8	0,2	2	2	A
3	Mallendarer Bachtal	0,20	722	5,0	0,2	1	2	A
4	Urbarer Weg	0,23	741	4,9	0,2	1	2	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 754 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 754 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,00 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 4,80 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

Nachmittagsspitzenstunde

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: 231220-02-071-21KP-P-2-NSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
Stunde: P-2- Nsph

0 5 m
|_|_|_|_|_|

4: Urbarer Weg

3: Mallendarer Bachtal

1: Hauptstraße

2: Arenberger Str.

Zufahrt 1: Hauptstraße
Zufahrt 2: Arenberger Str.
Zufahrt 3: Mallendarer Bachtal
Zufahrt 4: Urbarer Weg

SHG Ingenieure GmbH

Montabaur

Verkehrsdaten Pkw-Einheiten

Datei : 231220-02-071-21KP-P-2-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch ()
 Knoten : Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
 Stunde : P-2- Nsph

	nach	1	2	3	4	
von		Hauptstraße	Arenberger Str.	Mallendarer Bacht.	Urbarer Weg	Summe
1	Hauptstraße	0	16	94	37	147
2	Arenberger St.	15	0	29	187	231
3	Mallendarer B.	62	30	0	38	130
4	Urbarer Weg	29	170	43	0	242
	Summe	106	216	166	262	750

Fahrzeugart: Pkw-Einheiten (DEU) (Pkw:1.0/Lkw:1.5/Lz:2.0/Krad:1.0/Rad:0.5)
 Summe aller Fz : 750

Auflistung aller Straßen:

1. Hauptstraße
2. Arenberger Str.
3. Mallendarer Bachtal
4. Urbarer Weg

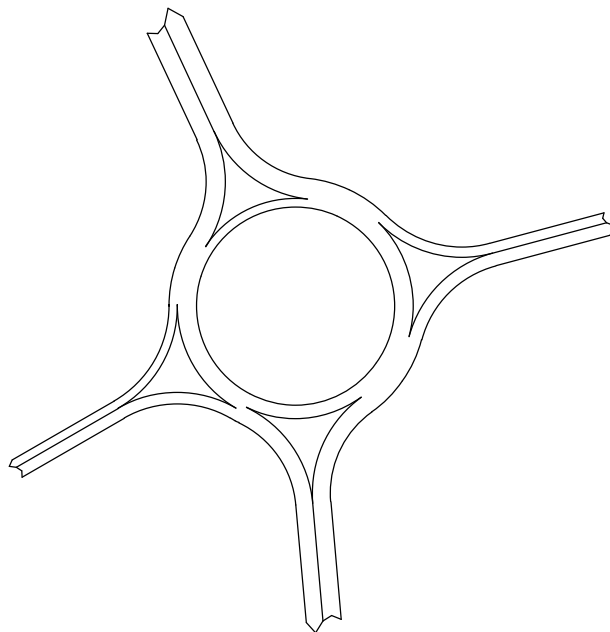
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: 231220-02-071-21KP-P-2-NSPH.krs
Projekt: VU - Quartier Festungspark - Fritsch
Projekt-Nummer:
Knoten: Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
Stunde: P-2- Nsph

0 1000 Pkw-E / h
| | | | |

4 : Urbarer Weg
Qa = 262
Qe = 242
Qc = 107

3 : Mallendarer Bachtal
Qa = 166
Qe = 130
Qc = 239



1 : Hauptstraße
Qa = 106
Qe = 147
Qc = 243

2 : Arenberger Str.
Qa = 216
Qe = 231
Qc = 174

Sum = 750

Pkw-Einheiten (HBS)

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 231220-02-071-21KP-P-2-NSPH.krs
 Projekt : VU - Quartier Festungspark - Fritsch
 Projekt-Nummer :
 Knoten : Arenberger Str. / Hauptstr. / Mallendarer Bachtal / Urbarer Weg
 Stunde : P-2- Nsph



Verkehrsstärke und Kapazität

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Hauptstraße	1	1	243	20	10	147	147	905	905
2	Arenberger Str.	1	1	174	20	10	231	231	955	955
3	Mallendarer Bachtal	1	1	239	20	10	130	130	901	901
4	Urbarer Weg	1	1	107	20	10	242	242	1012	1012

Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Hauptstraße	0,16	758	4,7	0,1	1	1	A
2	Arenberger Str.	0,24	724	5,0	0,2	1	2	A
3	Mallendarer Bachtal	0,14	771	4,7	0,1	1	1	A
4	Urbarer Weg	0,24	770	4,7	0,2	1	2	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 750 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 750 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,00 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 4,78 s pro Fz

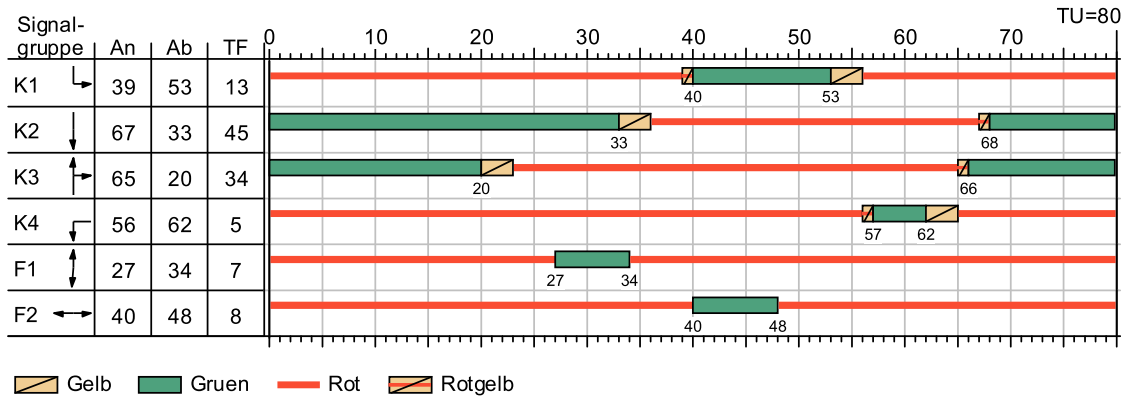
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : HBS 2015, CH + HCM (Wu, 1997)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

6.10) LSA 22
B 42 - Urbarer Straße

Vormittagsspitzenstunde

Signalprogramm



Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _c [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	x	t _w [s]	QSV [-]		
1	2	↓	K2	45	46	35	0,575	593	13,178	1,913	1882	1082	24	0,754	8,931	13,985	89,196	0,548	13,058	A		
	1	→	K1	13	14	67	0,175	170	3,778	1,863	1932	338	8	0,611	4,028	7,422	46,091	0,503	36,361	C		
2	1	↙	K4	5	6	75	0,075	50	1,111	1,935	1860	139	3	0,324	1,380	3,367	20,202	0,360	43,566	C		
3	1	↘	K3	34	35	46	0,438	435	9,667	1,924	1871	819	18	0,697	7,776	12,492	80,049	0,531	19,527	A		
Knotenpunktssummen:								1248				2378										
Gewichtete Mittelwerte:																				0,531	18,912	
TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																						

Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahrsreifen-Nummer	[-]	C	Kapazität des Fahrsreifens	[Kfz/h]
Symbol	Fahrsreifen-Symbol	[-]	n _c	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
t _f	Freigabezeit	[s]	N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
t _a	Abflusszeit	[s]	N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
t _s	Sperrzeit	[s]			
f _A	Abflusszeitanteil	[-]	L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
q	Belastung	[Kfz/h]	x	Auslastungsgrad	[-]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8
E-Mail: kontakt@tt-vm.de
Web: www.tt-vm.de

S|H|G Ingenieure

Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Instandsetzungsplanung mbH

Gerberhof 3 | D-56410 Montabaur
T +49 (0) 2602 - 134 227-0
F +49 (0) 2602 - 134 227-27
E info@shg-ing.de | W www.shg-ing.de

Auftraggeber:



bpd
Koblenz Niederberg GmbH
Niederberger Höhe 1c
56077 Koblenz

Projektbezeichnung:

**Quartier Festungspark - Fritsch
Verkehrsuntersuchung**

Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040

Anlage 6.10 - Blatt 1

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2023

geprüft:

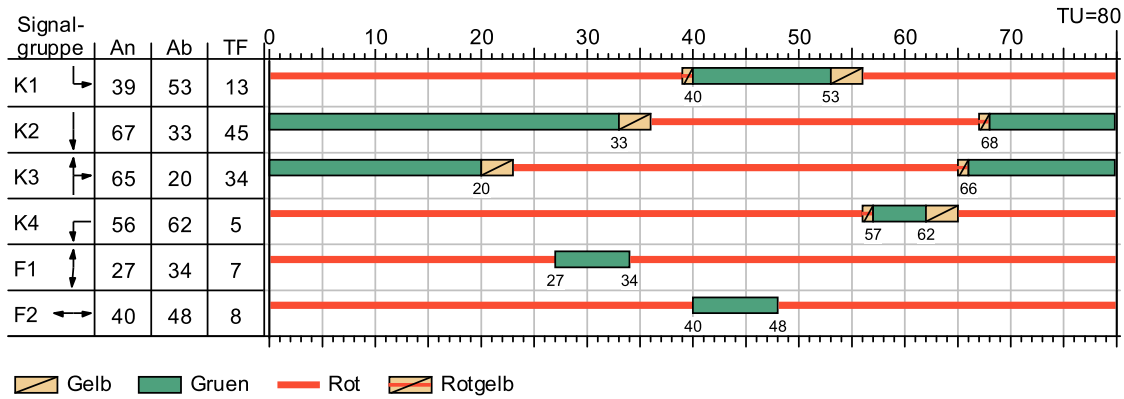
ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Planfall 2
B 42 / K 83 - Morgenspitze

Nachmittagsspitzenstunde

Signalprogramm



Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	x	t _w [s]	QSV [-]		
1	2	↓	K2	45	46	35	0,575	520	11,556	1,872	1923	1106	25	0,533	7,263	11,821	73,763	0,470	11,636	A		
	1	↘	K1	13	14	67	0,175	278	6,178	1,840	1957	342	8	3,233	9,175	14,298	87,675	0,813	65,773	D		
	1+2		K1, K2					798	17,733	1,860	1935	943	21	5,252	20,723	28,422	177,353	0,846	37,953	C		
2	1	↙	K4	5	6	75	0,075	23	0,511	1,935	1860	139	3	0,111	0,590	1,889	11,334	0,165	37,529	C		
3	1	↗	K3	34	35	46	0,438	633	14,067	1,868	1927	844	19	2,240	14,013	20,344	127,069	0,750	28,369	B		
Knotenpunktssummen:								1454				2089										
Gewichtete Mittelwerte:																				0,587	19,330	
TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																						

Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]	C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]	n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
t _f	Freigabezeit	[s]	N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
t _A	Abflusszeit	[s]	N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
t _S	Sperrzeit	[s]			
f _A	Abflusszeitanteil	[-]	L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
q	Belastung	[Kfz/h]	x	Auslastungsgrad	[-]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner für Traffic und Telematik
 T+T Verkehrsmanagement GmbH
 Im Steingrund 3, 63303 Dreieich
 Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8
 E-Mail: kontakt@tt-vm.de
 Web: www.tt-vm.de

S|H|G Ingenieure

Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Instandsetzungsplanung mbH

Gerberhof 3 | D-56410 Montabaur
 T +49 (0) 2602 - 134 227-0
 F +49 (0) 2602 - 134 227-27
 E info@shg-ing.de | W www.shg-ing.de

Auftraggeber:



bpd
 Koblenz Niederberg GmbH
 Niederberger Höhe 1c
 56077 Koblenz

Projektbezeichnung:

**Quartier Festungspark - Fritsch
 Verkehrsuntersuchung**

Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040

Anlage 6.10 - Blatt 2

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2023

geprüft:

ohne Maßstab

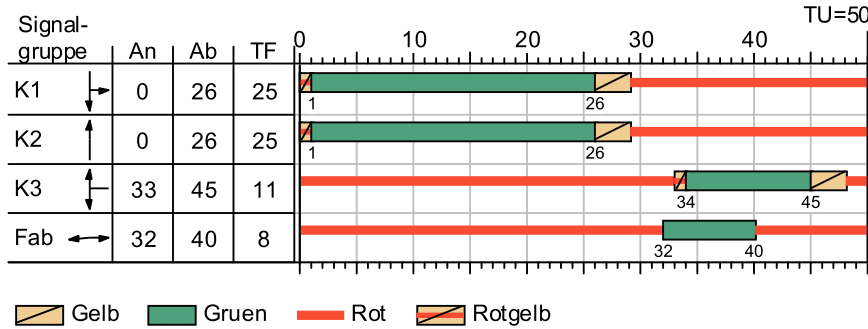
Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Planfall 2
 B 42 / K 83 - Abendspitze

6.11) LSA 23
B 42 - Hauptstraße

Vormittagsspitzenstunde

Signalprogramm



Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _c [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	x	t _w [s]	QSV [-]		
1	2	↓	K1	25	26	25	0,520	644	8,944	1,829	1968	1023	14	1,115	7,500	12,132	73,957	0,630	12,490	A		
	1	→	K1	25	26	25	0,520	6	0,083	2,124	1695	453	6	0,007	0,068	0,509	3,054	0,013	13,535	A		
2	1	↑	K3	11	12	39	0,240	233	3,236	1,856	1939	465	6	0,608	3,404	6,524	39,966	0,501	21,121	B		
3	1	↑	K2	25	26	25	0,520	434	6,028	1,931	1864	969	13	0,484	4,256	7,745	49,862	0,448	9,307	A		
Knotenpunktssummen:								1317				2910										
Gewichtete Mittelwerte:																				0,545	12,971	
TU = 50 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																						

Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]	C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]	n _c	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
t _f	Freigabezeit	[s]	N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
t _a	Abflusszeit	[s]	N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
t _s	Sperrzeit	[s]			
f _A	Abflusszeitanteil	[-]	L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
q	Belastung	[Kfz/h]	x	Auslastungsgrad	[-]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH
 Im Steingrund 3, 63303 Dreieich
 Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8
 E-Mail: kontakt@tt-vm.de
 Web: www.tt-vm.de

S|H|G Ingenieure

Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Instandsetzungsplanung mbH

Gerberhof 3 | D-56410 Montabaur
 T +49 (0) 2602 - 134 227-0
 F +49 (0) 2602 - 134 227-27
 E info@shg-ing.de | W www.shg-ing.de

Auftraggeber:



bpd
 Koblenz Niederberg GmbH
 Niederberger Höhe 1c
 56077 Koblenz

Projektbezeichnung:

Quartier Festungspark - Fritsch Verkehrsuntersuchung

Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040

Anlage 6.11 - Blatt 1

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2023

geprüft:

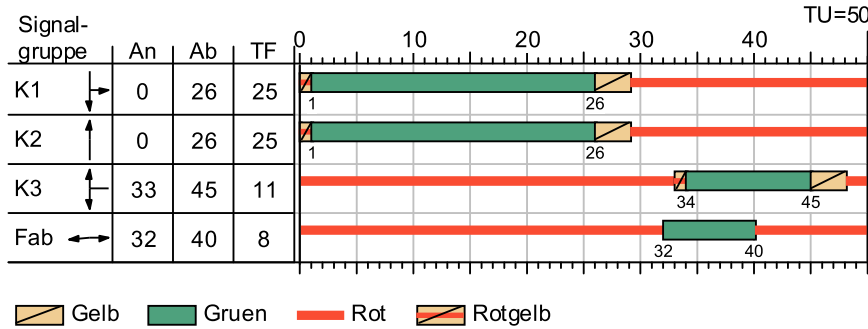
ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Planfall 2
 B 42 / Hauptstraße - Morgenspitze

Nachmittagsspitzenstunde

Signalprogramm



Leistungsfähigkeitsberechnung

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _c [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	x	t _w [s]	QSV [-]		
1	2	↓	K1	25	26	25	0,520	540	7,500	1,870	1925	1001	14	0,724	5,726	9,773	60,925	0,539	10,607	A		
	1	→	K1	25	26	25	0,520	11	0,153	2,124	1695	339	5	0,018	0,141	0,776	4,656	0,032	16,294	A		
2	1	↑	K3	11	12	39	0,240	102	1,417	1,855	1941	465	6	0,158	1,294	3,218	19,617	0,219	16,464	A		
3	1	↑	K2	25	26	25	0,520	633	8,792	1,872	1923	1000	14	1,132	7,423	12,031	75,073	0,633	12,661	A		
Knotenpunktssummen:								1286				2805										
Gewichtete Mittelwerte:																				0,555	12,118	
TU = 50 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																						

Legende

Zuf	Zufahrt	[-]	q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]	C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]	n _c	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
SGR	Signalgruppe	[-]	N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
t _f	Freigabezeit	[s]	N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
t _A	Abflusszeit	[s]	N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
t _s	Sperrzeit	[s]			
f _A	Abflusszeitanteil	[-]	L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
q	Belastung	[Kfz/h]	x	Auslastungsgrad	[-]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]	t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]



Ihr Partner für Traffic und Telematik

T+T Verkehrsmanagement GmbH
Im Steingrund 3, 63303 Dreieich
Tel: 06103 486298-0, Fax: 06103 486298-8
E-Mail: kontakt@tt-vm.de
Web: www.tt-vm.de

S|H|G Ingenieure

Gesellschaft für integrierte Verkehrs- und Instandsetzungsplanung mbH

Gerberhof 3 | D-56410 Montabaur
T +49 (0) 2602 - 134 227-0
F +49 (0) 2602 - 134 227-27
E info@shg-ing.de | W www.shg-ing.de

Auftraggeber:



bpd

Koblenz Niederberg GmbH
Niederberger Höhe 1c
56077 Koblenz

Projektbezeichnung:

**Quartier Festungspark - Fritsch
Verkehrsuntersuchung**

Projekt-Nr.: 21-071 / 2021 040

Anlage 6.11 - Blatt 2

bearbeitet: Hofmann

Datum: Dez. 2023

geprüft:

ohne Maßstab

Planbezeichnung:

Leistungsfähigkeitsberechnung - Planfall 2
B 42 / Hauptstraße - Abendspitze