

Kreisstadt Mühldorf a. Inn

Verkehrsuntersuchung zur 3. Änderung des Bebauungsplans Altmühldorf Nr. VIII

Stand 17.09.2021



PSLV Planungsgesellschaft
Stadt-Land-Verkehr GmbH
Josephspitalstr. 7
80331 München

1 AUFGABENSTELLUNG

Die bauwo Grundstücksgesellschaft mbH beabsichtigt, auf dem Gelände der ehemaligen Diskothek „Kingdom Parc“ im westlichen Stadtgebiet zwischen Nordtangente und Innkanal ein Logistikzentrum zu errichten. Im Zuge der angestrebten Änderung des Bebauungsplans „Altmühldorf Nr. VIII“ sollen in einer Verkehrsuntersuchung die verkehrlichen Auswirkungen untersucht werden.

2 VERKEHRSPROGNOSEN

Prognoseansätze

Die Verkehrserzeugung von Gewerbegebieten umfasst das Gesamt-Kfz-Verkehrsaufkommen (Pkw und Lkw-Verkehr, der zum bzw. vom Grundstück fährt) und wird aus den vorliegenden Projektdaten und Erfahrungswerten aus vergleichbaren Vorhaben abgeleitet.

Für die Berechnungsfaktoren zur Ermittlung des Kfz-Verkehrsaufkommens werden empirische Werte aus „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“, Ausgabe 2006, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Verkehrsplanung, sowie aus Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung „Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung“ 2000 sowie eigene Erfahrungswerte aus vergleichbaren Vorhaben herangezogen. Gemäß dem Programm Ver_Bau 2020 von Dr.-Ing. D. Bosserhoff wird dabei vom Flächenansatz (Beschäftigtendichte [B/ha]) ausgegangen, demzufolge eine Anzahl von Beschäftigten, sowie deren Kunden und Lieferanten/ Entsorgern eine bestimmte Verkehrsmenge erzeugen.

Alle Werte werden so gewählt, dass die Gesamtverkehrserzeugung im Sinne einer Worst-Case-Untersuchung im oberen Bereich der Bandbreite liegen. Zusätzlich wurden in einer weiteren Betrachtung die Mittelwerte aller Bandbreiten verwendet.

Da nach dem vorliegenden Vorabzug des Lageplankonzepts der bauwo Grundstücksgesellschaft mbH, Planstand 07.07.2020, und nach Angaben des Betreibers ein Logistikzentrum mit etwa 1,7 ha Nettoblauandfläche angedacht ist, aber noch keine detaillierteren Angaben zur künftigen Nutzung vorliegen, wird für die Abschätzung der Verkehrserzeugung der allgemeine Ansatz „Güterbeförderung“ als Logistikflächennutzung nach Bosserhoff gewählt (Programm Ver_Bau 2020).

Tabelle 1: Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Netto-Baulandfläche und Beschäftigtendichte, Ausschnitt aus Berechnungen Programm Ver_Bau 2020, Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung © Dr. Bosserhoff

Nutzungsansatz	Nettobauland in ha	Beschäftigtendichte B/ha		Beschäftigtenzahl	
		Mittelwert	Maximal	Mittelwert	Max
Logistikzentrum (Güterbeförderung)	1,7	92	170	160	295

Für das geplante Logistikzentrum mit 1,7 ha werden gemäß der Bandbreite für Güterbeförderung eine Beschäftigtenzahl von durchschnittlich 160 und maximal 295 Beschäftigten ermittelt (Anlage 1.1-2).

Ausgehend vom Modal-Split der Beschäftigten, der Bandbreite der Kundenwege je Beschäftigten und Tag und der Bandbreite der Güterverkehrsfahrten je Beschäftigten und Tag, wird das Kfz-Verkehrsaufkommen der Beschäftigten, Kunden und des Güterverkehrs prognostiziert. Die auf dieser Basis ermittelten Durchschnittswerte bzw. Maximalwerte werden als Ansatz für das künftige Verkehrsaufkommen angesetzt.

Verkehrserzeugung der Planungen

Unter Berücksichtigung weiterer Mobilitätskennziffern beträgt die Gesamt-Verkehrserzeugung des geplanten Logistikzentrums im Mittelwertansatz mit durchschnittlich ca. 160 Beschäftigten ca. 590 Kfz-Fahrten/24 Stunden mit einem Schwerverkehrsanteil von ca. 310 SV-Fahrten/24 Stunden (Anlage 1.1).

In Summe beträgt das Verkehrsaufkommen zur Morgenspitzenstunde ca. 45 Kfz-Fahrten/Stunde, davon ca. 25 SV-Fahrten/Stunde (ca. 55%), wobei der Zielverkehr mit etwa 29 Kfz-Fahrten/Stunde überwiegt.

Die Abendspitzenstunde ist mit insgesamt 45 Kfz-Fahrten/Stunde etwa gleich stark belastet als die Morgenspitze, da sich der Beschäftigtenverkehr durch den Schichtbetrieb zu den Spitzenstunden in etwa gleich verteilt. Der Schwerverkehrsanteil beträgt zur Abendspitze mit 25 SV-Fahrten auch ca. 55%. Bei den Beschäftigten überwiegt abends der Quellverkehr der auf ca. 29 Kfz-Fahrten/Stunde geschätzt wird.

Tabelle 2: Durchschnittswerte der Verkehrserzeugung der Planungen im Gesamttagesverkehr auf Basis der Berechnungen mit Programm Ver_Bau 2020, Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung © Dr. Bosserhoff

Ansatz Mittelwerte	Tagesverkehr (0.00 – 24.00 Uhr) Summe ZV+QV Kfz-Fahrten/24 h	Morgenspitze		Abendspitze	
		Zielverkehr Kfz-Fahrten/h	Quellverkehr Kfz-Fahrten/h	Zielverkehr Kfz-Fahrten/h	Quellverkehr Kfz-Fahrten/h
Beschäftigten-Verkehr	260	16	3	3	16
Kunden/Vertreter/Handwerker	20	1	1	1	1
Güterverkehr	310	12	12	12	12
Summe Logistikzentrum	590	29	16	16	29

Im Maximalansatz beträgt die Gesamt-Verkehrserzeugung des geplanten Logistikzentrums mit dann ca. 295 Beschäftigten ca. 1.470 Kfz-Fahrten/24 Stunden mit einem Schwerverkehrsanteil von ca. 970 SV-Fahrten/24 Stunden. (Anlage 1.2).

In der Morgenspitzenstunde beträgt das Verkehrsaufkommen in Summe ca. 115 Kfz-Fahrten/ Stunde bei einem Schwerverkehrsanteil von 77 SV-Fahrten/Stunde. Der Zielverkehr überwiegt mit ca. 69 Kfz-Fahrten/24 Stunden.

In der Abendspitzenstunde überwiegt der Quellverkehr mit etwa 69 Kfz-Fahrten/Stunde. In Summe fahren ebenso wie morgens ca. 115 Kfz/Stunde mit relativ ähnlichem SV-Anteil.

Tabelle 3: Durchschnittswerte der Verkehrserzeugung der Planungen im Gesamttagesverkehr auf Basis der Berechnungen mit Programm Ver_Bau 2020, Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung © Dr. Bosserhoff

Ansatz Maximalwerte	Tagesverkehr (0.00 – 24.00 Uhr)	Morgenspitze		Abendspitze	
	Summe ZV+QV Kfz-Fahrten/24 h	Zielverkehr Kfz-Fahrten/h	Quellverkehr Kfz-Fahrten/h	Zielverkehr Kfz-Fahrten/h	Quellverkehr Kfz-Fahrten/h
Beschäftigten-Verkehr	460	29	6	6	29
Kunden/Vertreter/Handwerker	40	2	1	1	1
Güterverkehr	968	39	39	39	39
Summe Logistikzentrum	1.468	69	46	46	69

Verkehrsverteilung

Bei der Verteilung des Neuverkehrs auf das umliegende Straßennetz wurden die Herkunfts- und Zielorte der Beschäftigten, Kunden, Lieferer- bzw. Entsorger berücksichtigt; insbesondere für den Schwerlastverkehr wurden die An- und Abfahrtsrouten über das übergeordnete Straßennetz berücksichtigt.

Folgende Verteilung der Quell-Zielverkehre wurde für den Gewerbepark überschlägig angesetzt:

Pkw-Verkehr:	Schwerverkehr:
40,0% Münchener Straße	0,0% Münchener Straße
20,0% Nordtangente	15,0% Nordtangente
5,0% St 2352	5,0% St 2352
25,0% St 2550 (A94)	65,0% St 2550 (A94)
10% St 2550 (Südost)	15,0% St 2550 (Südost)

Die Abschätzung der genauen Verteilung des Tagesverkehrs mit absoluten Zahlen ist in der Anlage 2 dargestellt. Das Neuverkehrsaufkommen aus den Planungen wurde gemäß dieser Verteilung für die beiden Spitzenstunden und den Tagesverkehr auf das umgebende Straßennetz für den Maximalansatz verteilt.

3 VERKEHRLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNGEN IM STRASSENNETZ

Unter Berücksichtigung der Mühldorfer Verkehrsentwicklung bis zum Jahr 2035 wurden die folgenden Kfz-Verkehrsprognosewerte im Straßennetz ermittelt.

Tabelle 4: Kfz-Verkehrsprognosen im Straßennetz bis 2035 werktags (gerundet) durch die Planungen

Straßenabschnitt	Nullfall 2035	Prognose 2035
	Gesamt- Kfz-Verkehr Kfz/24 h	Gesamt- Kfz-Verkehr Kfz/24 h
Nordtangente	15.500	15.800
Münchener Straße Süd-Ost	5.600	5.800
Kraiburger Straße	8.600	8.700

Leistungsnachweis Kreisverkehr Münchener Straße/Kraiburger Straße (vgl. Analgen 3.1 - 3.6)

Die Leistungsnachweise für den 4-armigen-Kreisverkehr am Knoten Münchener Straße/Kraiburger Straße wurden nach HBS 2015 sowohl für den Bestandsfall 2018, den Prognose-Nullfall 2035 und den Prognose-Planfall 2035 jeweils für die Spitzenstunden berechnet.

Die Qualitätsstufe gemäß HBS würde sich im Prognoseplanfall 2035 im Vergleich zum Nullfall 2035 zur Spitzenstunde am Morgen von Qualitätsstufe A auf die Qualitätsstufe B verändern (mittlere Wartezeit im Prognose-Planfall 2035 ca. 10,4 Sekunden); zur Spitzenstunde am Abend bleibt es bei der Qualitätsstufe B Prognose-Planfall (mittlere Wartezeit im Prognose-Planfall 2035 ca. 9,2 Sekunden). Der freie Verkehrsfluss wäre also auch künftig gewährleistet.

Ca. 50 m östlich des Kreisverkehrs ist die Zufahrt zum Bauvorhaben im Kurvenbereich der Münchener Straße vorgesehen. Die mittlere Wartezeit für den Linksabbieger bei der Zufahrt beträgt – unter der Voraussetzung der ungehinderten Einfahrt ohne Schrankenanlage o.ä. - zur maßgeblichen Spitzenstunde gemäß HBS Berechnungen ca. 5 Sekunden. Die ermittelte Rückstauwahrscheinlichkeit beträgt maximal 1-2 Fahrzeuglängen; spürbare beziehungsweise signifikante Rückstauungen in den Kreisverkehr sind daher nicht zu erwarten.

Bewertung

Zusammenfassend kann die zu erwartende Verkehrsmenge vom angrenzenden Straßennetz ohne signifikante Einschränkung der Leistungsfähigkeit aufgenommen werden. Die Maximalprognose beinhaltet zwar einen hohen Anteil an Schwerlastverkehr; dieser wird aber bedingt durch die geplanten Nutzungen gleichmäßig über den Tagesverlauf an- und abfahren.

Bezüglich der direkten Zufahrt zum Gelände im Kurvenverlauf der Münchener Straße sollten im weiteren Bebauungsplanverfahren die Sichtbeziehungen sowie die Kurvenausrundungen für Sattelschlepper dimensioniert werden.

Empfohlen wird darüber hinaus die geplante Schrankenanlage sowie die Absperrung zum Gelände so zu positionieren, dass ein ausreichender langer Aufstellbereich gewährleistet wird, um Rückstauungen in die Münchener Straße bei der Zufahrt zum Gelände zu vermeiden.

München, 17.09.2021

Kreisstadt Mühldorf a. Inn
Bebauungsplan Altmühldorf Nr. VIII - 3. Änderung
Logistikzentrum südlich der Nordtangente - zw. Bahntrassen
Verkehrsaufkommen
Logistikansatz nach Bosserhoff (Ver_Bau)



	Mittelwerte	Kfz/Richtung			Kfz/beider Richtungen	
		Kfz/Tag	Kfz/Std. Zielv.	Kfz/Std. Quellv.	Kfz/Tag	Kfz/Std.
Güterbeförderung						
Ansatz Dreischichtbetrieb						
Bruttogeschossfläche	Ansätze					
Nettobauland in m ²	40.000					
	80.000					
	in ha	1,7				
Verkehrsaufkommen Beschäftigte		130			260	
Vormittagsspitze			16	3		19
Nachmittagsspitze			3	16		19
Anzahl der Arbeitsplätze je ha/ gesamt	92	160				
Tagschicht Anteil/Arbeitsplätze	20%	32				
Dreischichtbetrieb Anteil/Arbeitsplätze	80%	128				
Anwesenheit		85%				
Anzahl der Wege je Arbeitsplatz pro Richtung (inkl. Mittagspause)		1,2				
MIV-Anteil		85%				
Pkw-Besetzungsgrad		1,1				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	12%	3%				
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	3%	12%				
Verkehrsaufkommen Kunden/Vertreter/Handwerker		10			20	
Vormittagsspitze			1	1		1
Nachmittagsspitze			1	1		1
Kunden/Vertreter/Handwerker je Arbeitsplatz und Tag		0,10				
MIV-Anteil		90%				
Pkw-Besetzungsgrad		1,2				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	8%	5%				
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	5%	7%				
Güterverkehr, Lkw pro Tag		155			310	
Vormittagsspitze			12	12		25
Nachmittagsspitze			12	12		25
GüterverkehrsFahrten/ Beschäftigtem/Tag	2,4					
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	8%	8%				
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	8%	8%				
Verkehrsaufkommen Logistik Bplan 14.3 pro Richtung		295			590	
davon Lkw		155			310	
Vormittagsspitze			29	16		45
davon Lkw			12	12		25
Nachmittagsspitze			16	29		45
davon Lkw			12	12		25
Nachtverkehrsanteil Kfz/8h (22-6 Uhr)			68	54	122	
davon Lkw			38	31	69	

Flächenkennwerte:

Güterbeförderung

7,00 Pkw-Fahrten/Tag und 1.000 m² BGF

7,75 SV-Fahrten/Tag und 1.000 m² BGF

14,75 Kfz-Fahrten/Tag und 1.000 m² BGF

Kreisstadt Mühldorf a. Inn
 Bebauungsplan Altmühldorf Nr. VIII - 3. Änderung
 Logistikzentrum südlich der Nordtangente - zw. Bahntrassen
 Verkehrsaufkommen
 Logistilkansatz nach Bosserhoff (Ver_Bau)



Güterbeförderung	Maximalansatz	Kfz/Richtung			Kfz/beider Richtungen	
		Kfz/Tag	Kfz/Std. Zielv.	Kfz/Std. Quellv.	Kfz/Tag	Kfz/Std.
Ansatz Dreischichtbetrieb						
Bruttogeschossfläche	Ansätze					
Nettobauland in m ²	40.000					
	80.000					
	in ha	1,7				
Verkehrsaufkommen Beschäftigte		230			460	
Vormittagsspitze			29	6		35
Nachmittagsspitze			6	29		35
Anzahl der Arbeitsplätze je ha/ gesamt	170	295				
Tagschicht Anteil/Arbeitsplätze	20%	59				
Dreischichtbetrieb Anteil/Arbeitsplätze	80%	236				
Anwesenheit		85%				
Anzahl der Wege je Arbeitsplatz pro Richtung (inkl. Mittagspause)		1,2				
MIV-Anteil		85%				
Pkw-Besetzungsgrad		1,1				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	13%	3%				
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	3%	13%				
Verkehrsaufkommen Kunden/Vertreter/Handwerker		20			40	
Vormittagsspitze			2	1		3
Nachmittagsspitze			1	1		2
Kunden/Vertreter/Handwerker je Arbeitsplatz und Tag		0,10				
MIV-Anteil		90%				
Pkw-Besetzungsgrad		1,2				
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	8%	5%				
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	5%	7%				
Güterverkehr, Lkw pro Tag		484			968	
Vormittagsspitze			39	39		77
Nachmittagsspitze			39	39		77
GüterverkehrsFahrten/ Beschäftigtem/Tag	4,1					
Anteil Spitzenstunde Vormittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	8%	8%				
Anteil Spitzenstunde Nachmittag Ziel-/Quellverkehr in v.H.	8%	8%				
Verkehrsaufkommen Logistik Bplan 14.3 pro Richtung		734			1.468	
davon Lkw		484			968	
Vormittagsspitze			69	46		115
davon Lkw			39	39		77
Nachmittagsspitze			46	69		115
davon Lkw			39	39		77
Nachtverkehrsanteil Kfz/8h (22-6 Uhr)			169	134		302
davon Lkw			120	96		215

Flächenkennwerte:

Güterbeförderung

12,50 Pkw-Fahrten/Tag und 1.000 m² BGF
 24,20 SV-Fahrten/Tag und 1.000 m² BGF
 36,70 Kfz-Fahrten/Tag und 1.000 m² BGF

Kreisstadt Mühldorf a. Inn
 Bebauungsplan Altmühldorf Nr. VIII - 3. Änderung
 Logistikzentrum südlich der Nordtangente - zw. Bahntrassen
 Verkehrsaufkommen
 Logistikansatz nach Bosserhoff (Ver_Bau)
 Güterbeförderung
 Ansatz Dreischichtbetrieb



Prognose Neuverkehr- Verteilung	Ansatz Mittelwert			
	Pkw-Fahrten/24 h	Anteil	SV-Fahrten/24 h	Anteil
Münchener Straße	112	40,0%	0	0,0%
Nordtangente	56	20,0%	47	15,0%
St 2352 (Südwest)	14	5,0%	16	5,0%
St 2550 (A94)	70	25,0%	202	65,0%
St 2550 (Südost)	28	10,0%	47	15,0%
SUMME	280	100,0%	310	100,0%

Prognose Neuverkehr - Verteilung	Maximalansatz			
	Pkw-Fahrten/24 h	Anteil	SV-Fahrten/24 h	Anteil
Münchener Straße	200	40,0%	0	0,0%
Nordtangente	100	20,0%	145	15,0%
St 2352 (Südwest)	25	5,0%	48	5,0%
St 2550 (A94)	125	25,0%	629	65,0%
St 2550 (Südost)	50	10,0%	145	15,0%
SUMME	500	100,0%	968	100,0%

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

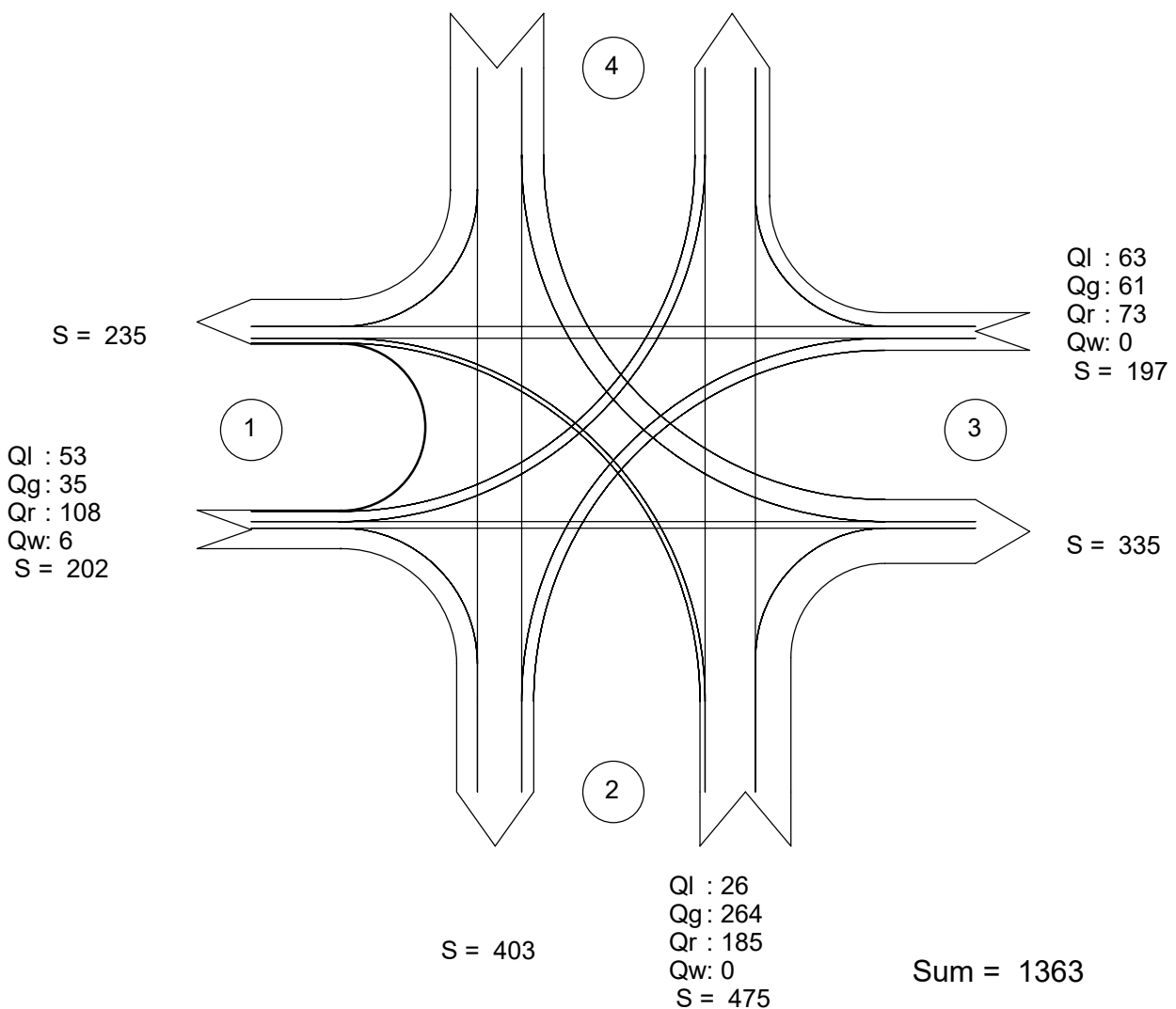
Datei: 2128_Mühdorf_Bpl_Altmühdorf_Nr_VIII_MS_Bestandkrs
 Projekt: VU für die angestrebte Änderung des Bpl Altmühdorf Nr. VIII in Mühdorf am Inn
 Projekt-Nummer: 2128
 Knoten: Münchener Straße/ Kraiburger Straße/ St2550
 Stunde: Morgenspitze - Bestand 2018

0 500 Pkw-E / h



Ql : 115
 Qg : 232
 Qr : 142
 Qw : 0
 S = 489

S = 390



Pkw-Einheiten (HBS)

- Zufahrt 1: Anschluss St2550
- Zufahrt 2: Kraiburger Straße
- Zufahrt 3: Münchener Straße Ost
- Zufahrt 4: Nordtangente

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 2128_Mühdorf_Bpl_Altmühdorf_Nr_VIII_MS_Bestand2018.krs
 Projekt : VU für die angestrebte Änderung des Bpl Altmühdorf Nr. VIII in Mühdorf am Inn
 Projekt-Nummer : 2128
 Knoten : Münchener Straße/ Kraiburger Straße/ St2550
 Knoten : Morgenspitze - Bestand 2018



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	Anschluss St2550	1	1	410	-	-	179	202	895	793
2	Kraiburger Straße	1	1	209	-	-	446	475	1061	996
3	Münchener Straße Ost	1	1	349	-	-	181	197	944	867
4	Nordtangente	1	1	156	-	-	436	489	1107	987

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Anschluss St2550	0,23	614	5,9	0,2	1	2	A
2	Kraiburger Straße	0,45	550	6,5	0,6	3	4	A
3	Münchener Straße Ost	0,21	686	5,2	0,2	1	2	A
4	Nordtangente	0,44	551	6,5	0,5	3	4	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

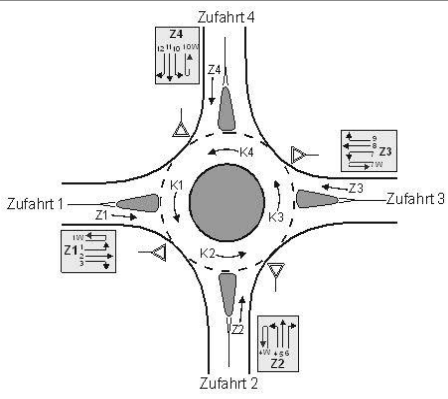
Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1363 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1242 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 2,15 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 6,25 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

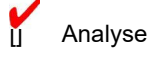
Kapazität : Deutschland: HBS 2015
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997 (= HBS, CH + HCM)
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)
 Verwendung der Pkw-Einheiten : Pkw-E für eingestelltes Kapazitäts-Verfahren

Formblatt L5-3a: Beurteilung eines Kreisverkehrs



Kreisverkehr: Münchener Straße/ Kraiburger Straße/ St2550

Verkehrsdaten: Morgenspitze 2018



Analyse

Zielvorgaben:

mittlere Wartezeit: $t_W = 45$ s

Qualitätsstufe D

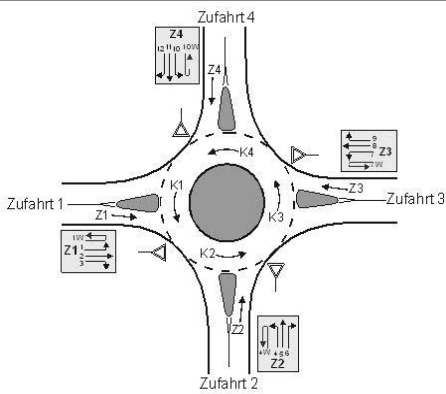
Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt (Nummer)	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2)	Außendurchmesser (D [m])
			1	2
Anschluss St255-	1	Z1	1	41
		K1	1	
Kraiburger Straße	2	Z2	1	
		K2	1	
Münchener Straße Ost	3	Z3	1	
		K3	1	
Nordtangente	4	Z4	1	
		K4	1	

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom (nach Ausfahrt)	LV	Lkw+ Bus	LkwK	Fz Sp.3 +Sp.4 +Sp.5	Fz Zufahrt (Summe Sp.6)	Pkw-E/Fz (Gl.(L5-2), Gl.(L5-3), Gl.(L5-4))	Pkw-E (Gl.(L5-1)) (Sp.6 * Sp.8)	Pkw-E Zufahrt (Summe Sp.9)	Pkw-E/Fz Zufahrt (Gl.(L5-5)) (Sp.10/ Sp.7)
		$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	q_i [Fz/h]	q_{zi} [Fz/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,Zi}$ [-]
		3	4	5	6	7	8	9	10	11
Z1	1 (A4)	42	7	0	49	179	1,082	53	202	1,128
	2 (A3)	15	0	10	25		1,400	35		
	3 (A2)	95	2	5	102		1,059	108		
	1W (A1)	0	0	3	3		2,000	6		
Z2	4 (A1)	15	7	0	22	446	1,182	26	475	1,065
	5 (A4)	205	35	3	243		1,086	264		
	6 (A3)	174	6	1	181		1,022	185		
	4W (A2)	0	0	0	0		1,000	0		
Z3	7 (A2)	58	3	0	61	181	1,033	63	197	1,088
	8 (A1)	47	9	0	56		1,089	61		
	9 (A4)	46	18	0	64		1,141	73		
	7W (A3)	0	0	0	0		1,000	0		
Z4	10 (A3)	65	28	4	97	436	1,186	115	489	1,122
	11 (A2)	180	21	10	211		1,100	232		
	12 (A1)	106	16	6	128		1,109	142		
	10W (A4)	0	0	0	0		1,000	0		

Formblatt S5-3b: Beurteilung eines Kreisverkehrs



Kreisverkehr: Münchener Straße/ Kraiburger Straße/ St2

Verkehrsdaten: Datum: Morgenspitze 2018

Analyse

Zielvorgaben:

mittlere Wartezeit: $t_w = 45$ s

Qualitätsstufe D

Bestimmung der Kapazität

Zufahrt	Verkehrsstärke in der Zufahrt (Sp.10) $q_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis Tabelle SL5-9 mit Sp. 9) $q_{PE,Ki}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Bild L5-20, Bild L5-21 mit Sp. 1,2 und 13) $C_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]
	12	13	14
Z1	202	410	895
Z2	475	209	1061
Z3	197	349	944
Z4	489	156	1107

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zu- fahrt	Kapazität (Gl. (S5-31)) (Sp.18 / Sp.13) C_{Zi} [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl. (S5-32) (Sp.19 - Sp.8)) R_{Zi} [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24 mit Sp.19 und 20) $t_{w,Zi}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp. 21) QSV [-]
	15	16	17	18
Z1	793	614	5,9	A
Z2	996	550	6,5	A
Z3	867	686	5,2	A
Z4	987	551	6,5	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}				A

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

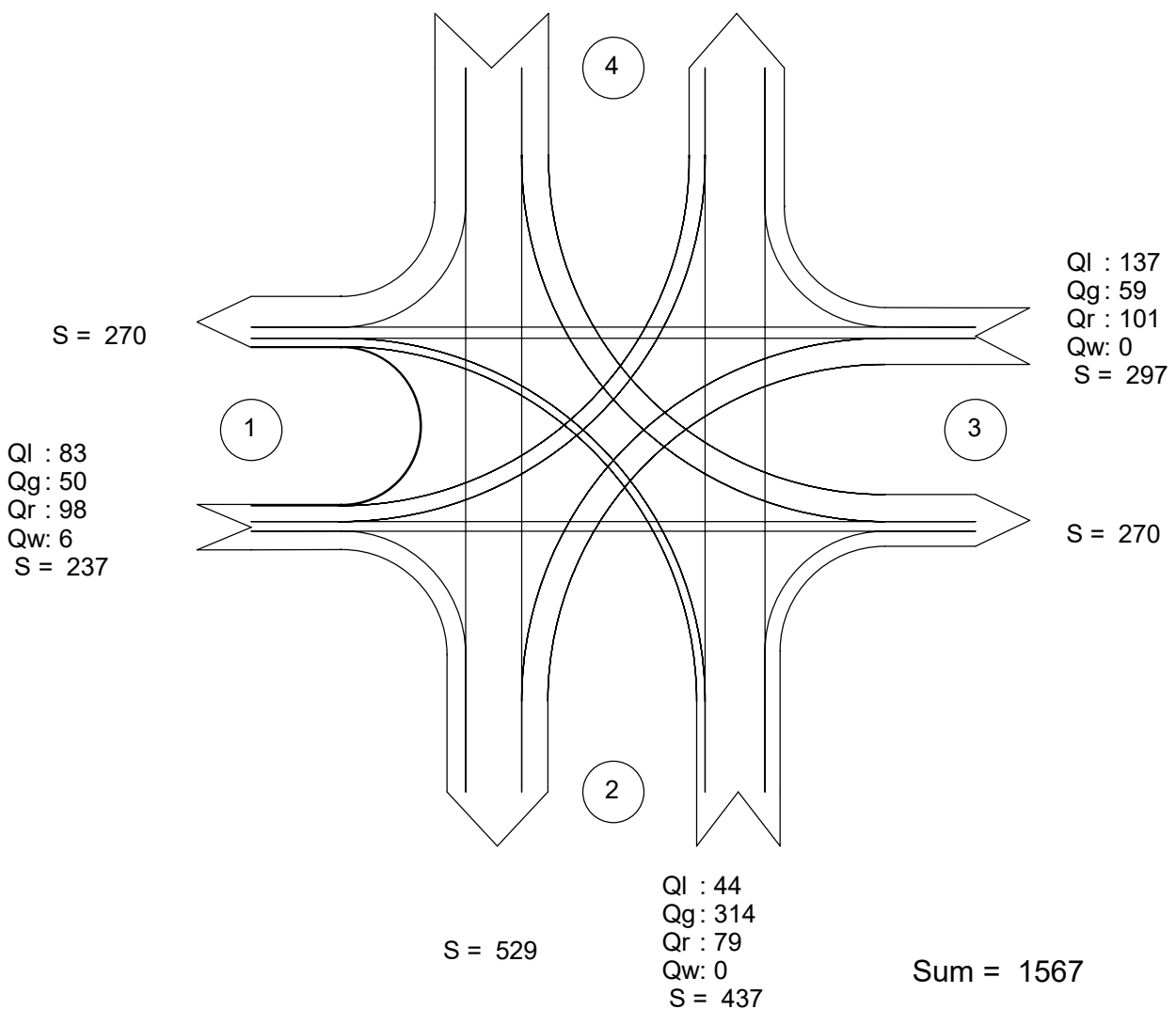
Datei: 2128_Mühdorf_Bpl_Altmühdorf_Nr_VIII ABEND_Bestand.krs
 Projekt: VU für die angestrebte Änderung des Bpl Altmühdorf Nr. VIII in Mühdorf am Inn
 Projekt-Nummer: 2128
 Knoten: Münchener Straße/ Kraiburger Straße/ St2550
 Stunde: Abendspitze - Bestand 2018

0 500 Pkw-E / h



Ql : 141
 Qg : 294
 Qr : 161
 Qw : 0
 S = 596

S = 498



Pkw-Einheiten (HBS)

- Zufahrt 1: Anschluss St2550
- Zufahrt 2: Kraiburger Straße
- Zufahrt 3: Münchener Straße Ost
- Zufahrt 4: Nordtangente

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 2128_Mühdorf_Bpl_Altmühdorf_Nr_VIII ABEND_Bestand.krs
 Projekt : VU für die angestrebte Änderung des Bpl Altmühdorf Nr. VIII in Mühdorf am Inn
 Projekt-Nummer : 2128
 Knoten : Münchener Straße/ Kraiburger Straße/ St2550
 Knoten : Abendspitze - Bestand 2018



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	Anschluss St2550	1	1	572	-	-	216	237	767	699
2	Kraiburger Straße	1	1	280	-	-	413	437	1001	946
3	Münchener Straße Ost	1	1	447	-	-	282	297	865	821
4	Nordtangente	1	1	246	-	-	552	596	1030	954

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Anschluss St2550	0,31	483	7,4	0,3	2	3	A
2	Kraiburger Straße	0,44	533	6,7	0,5	3	4	A
3	Münchener Straße Ost	0,34	539	6,7	0,4	2	3	A
4	Nordtangente	0,58	402	8,9	0,9	5	7	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

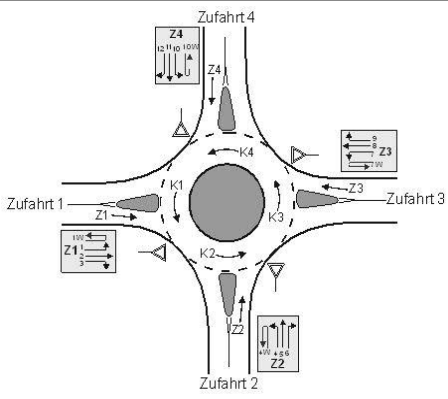
Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1567 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1463 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 3,11 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 7,66 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

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

Formblatt L5-3a: Beurteilung eines Kreisverkehrs



Kreisverkehr: Münchener Straße/ Kraiburger Straße/ Üdā í €

Verkehrsdaten: Datum:Abendspitze - Bestand 2018

Analyse

Zielvorgaben:

mittlere Wartezeit: $t_w = 45$ s Qualitätsstufe D

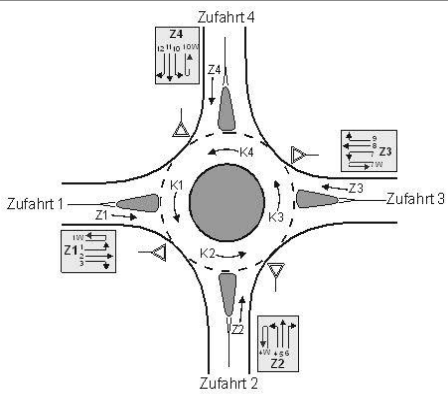
Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt (Nummer)	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2)	Außendurchmesser (D [m])
			1	2
Anschluss St255-	1	Z1	1	41
		K1	1	
Kraiburger Straße	2	Z2	1	
		K2	1	
Münchener Straße Ost	3	Z3	1	
		K3	1	
Nordtangente	4	Z4	1	
		K4	1	

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom (nach Ausfahrt)	LV	Lkw+ Bus	LkwK	Fz Sp.3 +Sp.4 +Sp.5	Fz Zufahrt (Summe Sp.6)	Pkw-E/Fz (Gl.(L5-2), Gl.(L5-3), Gl.(L5-4))	Pkw-E (Gl.(L5-1)) (Sp.6 * Sp.8)	Pkw-E Zufahrt (Summe Sp.9)	Pkw-E/Fz Zufahrt (Gl.(L5-5)) (Sp.10/ Sp.7)
		$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	q_i [Fz/h]	q_{zi} [Fz/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,Zi}$ [-]
		3	4	5	6	7	8	9	10	11
Z1	1 (A4)	72	7	0	79	216	1,051	83	237	1,097
	2 (A3)	34	0	8	42		1,190	50		
	3 (A2)	85	2	5	92		1,065	98		
	1W (A1)	0	0	3	3		2,000	6		
Z2	4 (A1)	33	7	0	40	413	1,100	44	437	1,058
	5 (A4)	270	25	3	298		1,054	314		
	6 (A3)	68	6	1	75		1,053	79		
	4W (A2)	0	0	0	0		1,000	0		
Z3	7 (A2)	132	3	0	135	282	1,015	137	297	1,053
	8 (A1)	45	9	0	54		1,093	59		
	9 (A4)	78	15	0	93		1,086	101		
	7W (A3)	0	0	0	0		1,000	0		
Z4	10 (A3)	103	20	4	127	552	1,110	141	596	1,080
	11 (A2)	255	15	8	278		1,058	294		
	12 (A1)	125	16	6	147		1,095	161		
	10W (A4)	0	0	0	0		1,000	0		

Formblatt S5-3b: Beurteilung eines Kreisverkehrs



Kreisverkehr: Münchener Straße/ Kraiburger Straße/ Üdā í €

Verkehrsdaten: Datum:Abendspitze - Bestand 2018

Analyse

Zielvorgaben:

mittlere Wartezeit: $t_w = 45$ s

Qualitätsstufe D

Bestimmung der Kapazität

Zufahrt	Verkehrsstärke in der Zufahrt (Sp.10) $q_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis Tabelle SL5-9 mit Sp. 9) $q_{PE,Ki}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Bild L5-20, Bild L5-21 mit Sp. 1,2 und 13) $C_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]
	12	13	14
Z1	237	572	767
Z2	437	280	1001
Z3	297	447	865
Z4	596	246	1030

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zu- fahrt	Kapazität (Gl. (S5-31)) (Sp.18 / Sp.13) C_{Zi} [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl. (S5-32) (Sp.19 - Sp.8)) R_{Zi} [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24 mit Sp.19 und 20) $t_{w,Zi}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp. 21) QSV [-]
	15	16	17	18
Z1	699	483	7,4	A
Z2	946	533	6,7	A
Z3	821	539	6,7	A
Z4	954	402	8,9	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}				A

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

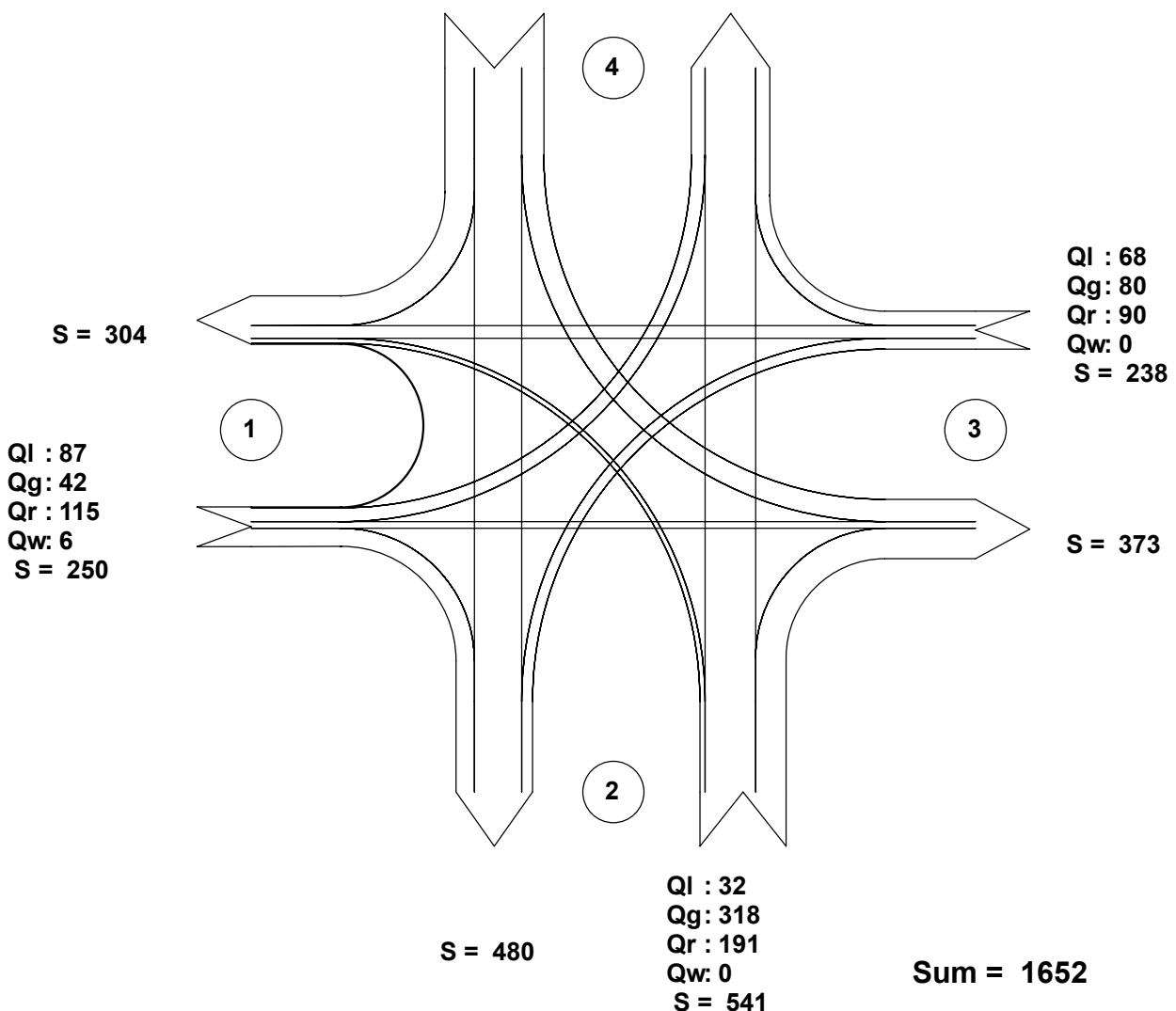
Datei: 2128_Mühdorf_Bpl_Altmühdorf_Nr_VIII_MS_nullfall_2035.krs
Projekt: VU für die angestrebte Änderung des Bpl Altmühdorf Nr. VIII in Mühdorf am Inn
Projekt-Nummer: 2128
Knoten: Münchener Straße/ Kraiburger Straße/ St2550
Stunde: Morgenspitze - Prognose Nullfall 2035

0 600 Pkw-E / h



Ql : 140
 Qg : 297
 Qr : 186
 Qw : 0
 S = 623

S = 495



Pkw-Einheiten (HBS)

- Zufahrt 1: Anschluss St2550
- Zufahrt 2: Kraiburger Straße
- Zufahrt 3: Münchener Straße Ost
- Zufahrt 4: Nordtangente

Planungsgesellschaft Stadt - Land - Verkehr GmbH München

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 2128_Mühdorf_Bpl_Altmühdorf_Nr_VIII_MS_nullfall_2035.krs
 Projekt : VU für die angestrebte Änderung des Bpl Altmühdorf Nr. VIII in Mühdorf am Inn
 Projekt-Nummer : 2128
 Knoten : Münchener Straße/ Kraiburger Straße/ St2550
 Knoten : Morgenspitze - Prognose Nullfall 2035



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	Anschluss St2550	1	1	505	-	-	223	250	819	731
2	Kraiburger Straße	1	1	275	-	-	509	541	1005	946
3	Münchener Straße Ost	1	1	443	-	-	220	238	868	802
4	Nordtangente	1	1	186	-	-	560	623	1081	972

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Anschluss St2550	0,31	508	7,1	0,3	2	3	A
2	Kraiburger Straße	0,54	437	8,2	0,8	4	6	A
3	Münchener Straße Ost	0,27	582	6,2	0,3	2	2	A
4	Nordtangente	0,58	412	8,7	0,9	4	7	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

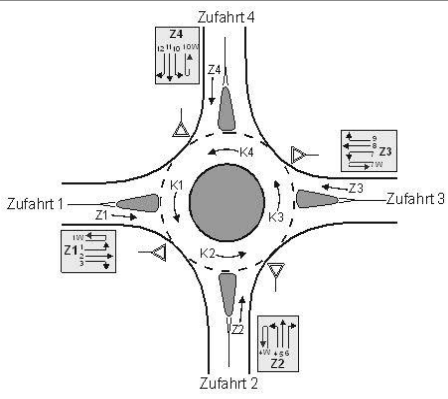
Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1652 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1512 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 3,33 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 7,94 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

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

Formblatt L5-3a: Beurteilung eines Kreisverkehrs



Kreisverkehr: Münchener Straße/ Kraiburger Straße/ St2

Verkehrsdaten: Datum:Prognosenullfall 2035 Morgenspitze

Planung

Zielvorgaben:

mittlere Wartezeit: $t_W = 45$ s Qualitätsstufe D

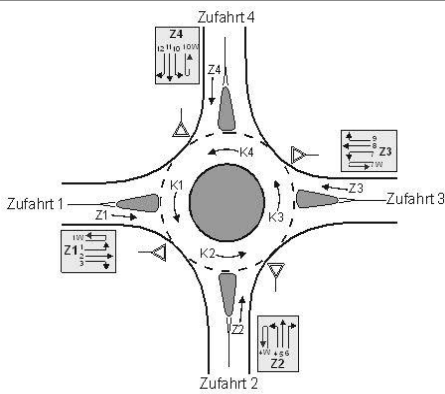
Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt (Nummer)	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2)	Außendurchmesser (D [m])
			1	2
Anschluss St255-	1	Z1	1	41
		K1	1	
Kraiburger Straße	2	Z2	1	
		K2	1	
Münchener Straße Ost	3	Z3	1	
		K3	1	
Nordtangente	4	Z4	1	
		K4	1	

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom (nach Ausfahrt)	LV	Lkw+ Bus	LkwK	Fz Sp.3 +Sp.4 +Sp.5	Fz Zufahrt (Summe Sp.6)	Pkw-E/Fz (Gl.(L5-2), Gl.(L5-3), Gl.(L5-4))	Pkw-E (Gl.(L5-1)) (Sp.6 * Sp.8)	Pkw-E Zufahrt (Summe Sp.9)	Pkw-E/Fz Zufahrt (Gl.(L5-5)) (Sp.10/ Sp.7)
		$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	q_i [Fz/h]	q_{zi} [Fz/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,Zi}$ [-]
		3	4	5	6	7	8	9	10	11
Z1	1 (A4)	70	10	1	81	223	1,074	87	250	1,121
	2 (A3)	20	0	11	31		1,355	42		
	3 (A2)	100	3	5	108		1,065	115		
	1W (A1)	0	0	3	3		2,000	6		
Z2	4 (A1)	20	8	0	28	509	1,143	32	541	1,063
	5 (A4)	250	40	4	294		1,082	318		
	6 (A3)	180	6	1	187		1,021	191		
	4W (A2)	0	0	0	0		1,000	0		
Z3	7 (A2)	60	5	0	65	220	1,046	68	238	1,082
	8 (A1)	65	10	0	75		1,067	80		
	9 (A4)	60	20	0	80		1,125	90		
	7W (A3)	0	0	0	0		1,000	0		
Z4	10 (A3)	80	33	5	118	560	1,186	140	623	1,113
	11 (A2)	240	22	12	274		1,084	297		
	12 (A1)	140	20	8	168		1,107	186		
	10W (A4)	0	0	0	0		1,000	0		

Formblatt S5-3b: Beurteilung eines Kreisverkehrs



Kreisverkehr: Münchener Straße/ Kraiburger Straße/ St2

Verkehrsdaten: Datum:Prognosenullfall 2035 Morgenspitze

Planung

Zielvorgaben:

mittlere Wartezeit: $t_w = 45$ s

Qualitätsstufe D

Bestimmung der Kapazität

Zufahrt	Verkehrsstärke in der Zufahrt (Sp.10) $q_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis Tabelle SL5-9 mit Sp. 9) $q_{PE,Ki}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Bild L5-20, Bild L5-21 mit Sp. 1,2 und 13) $C_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]
	12	13	14
Z1	250	505	819
Z2	541	275	1005
Z3	238	443	868
Z4	623	186	1081

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zu- fahrt	Kapazität (Gl. (S5-31)) (Sp.18 / Sp.13) C_{Zi} [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl. (S5-32) (Sp.19 - Sp.8)) R_{Zi} [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24 mit Sp.19 und 20) $t_{w,Zi}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp. 21) QSV [-]
	15	16	17	18
Z1	731	508	7,1	A
Z2	946	437	8,2	A
Z3	802	582	6,2	A
Z4	972	412	8,7	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}				A

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

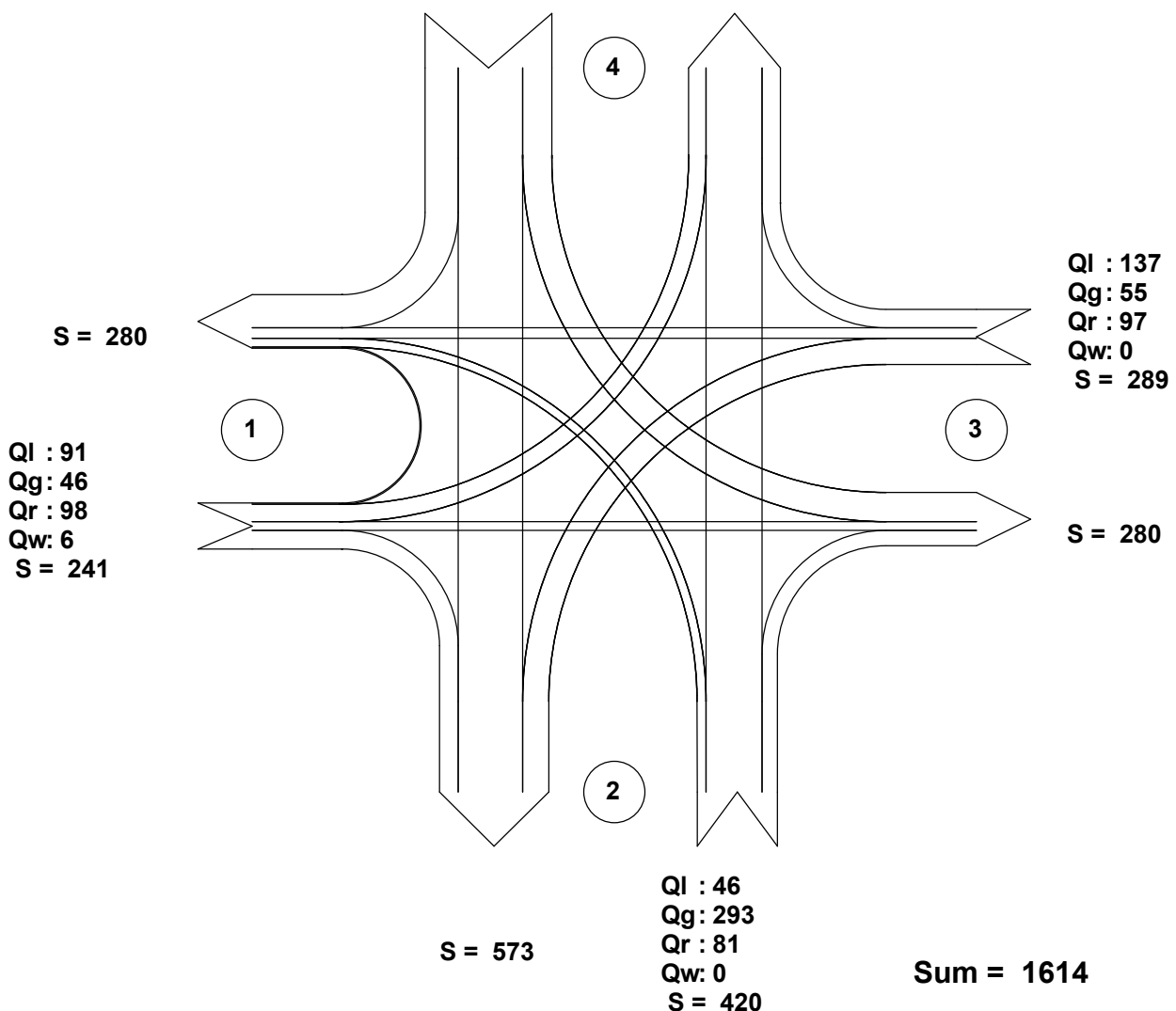
Datei: 2128_Mühdorf_Bpl_Altmühdorf_Nr_VIII ABEND_Bestand_2021-07-26as.krs
Projekt: VU für die angestrebte Änderung des Bpl Altmühdorf Nr. VIII in Mühdorf am Inn
Projekt-Nummer: 2128
Knoten: Münchener Straße/ Kraiburger Straße/ St2550
Stunde: Abendspitze - Nullfall 2035

0 500 Pkw-E / h



Ql : 153
 Qg : 338
 Qr : 173
 Qw : 0
 S = 664

S = 481



Pkw-Einheiten (HBS)

- Zufahrt 1: Anschluss St2550
- Zufahrt 2: Kraiburger Straße
- Zufahrt 3: Münchener Straße Ost
- Zufahrt 4: Nordtangente

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 2128_Mühdorf_Bpl_Altmühdorf_Nr_VIII ABEND_Bestand_ .krs
 Projekt : VU für die angestrebte Änderung des Bpl Altmühdorf Nr. VIII in Mühdorf am Inn
 Projekt-Nummer : 2128
 Knoten : Münchener Straße/ Kraiburger Straße/ St2550
 Knoten : Abendspitze - Nullfall 2035



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	Anschluss St2550	1	1	628	5	0	219	241	724	658
2	Kraiburger Straße	1	1	296	0	0	395	420	988	929
3	Münchener Straße Ost	1	1	436	0	0	274	289	874	829
4	Nordtangente	1	1	244	5	0	619	664	1031	961

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Anschluss St2550	0,33	439	8,2	0,3	2	3	A
2	Kraiburger Straße	0,43	534	6,7	0,5	3	4	A
3	Münchener Straße Ost	0,33	555	6,5	0,3	2	3	A
4	Nordtangente	0,64	342	10,5	1,2	6	8	B

Gesamt-Qualitätsstufe : B

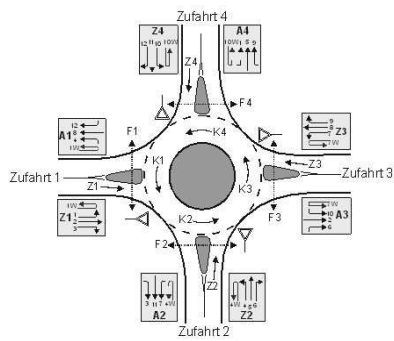
Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1614 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1507 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 3,53 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 8,43 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

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

Formblatt S5-3a: Beurteilung eines Kreisverkehrs



Kreisverkehr: Münchener Straße/ Kraiburger Straße/ St2550

Verkehrsdaten: Prognose Nullfall 2035 Abendspitze

Planung

mittlere Wartezeit: $t_W = 45$ s Qualitätsstufe D

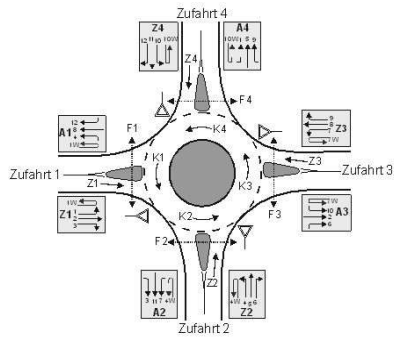
Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt (Nummer)	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2)	Außendurchmesser (D [m])
			1	2
Anschluss St255-	1	Z1	1	41
		K1	1	
Kraiburger Straße	2	Z2	1	
		K2	1	
Münchener Straße Ost	3	Z3	1	
		K3	1	
Nordtangente	4	Z4	1	
		K4	1	

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zu-fahrt	Verkehrsstrom (nach Ausfahrt)	Rad $q_{Rad,i}$ [Rad/h]	LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h]	Lkw+ Bus $q_{Lkw+ Bus,i}$ [Lkw/h]	LkwK $q_{LkwK,i}$ [Lkw/h]	Fz Sp.3 +Sp.4 +Sp.5 +Sp.6) q_i [Fz/h]	Fz Zuf. (Sum Sp.7) q_{Zi} [Fz/h]	Fg q_{Fi} [Fg/h]	Pkw-E/Fz (Gl.(S5-2), Gl.(S5-3), Gl.(S5-4)) $f_{PE,i}$ [-]	Pkw-E (Gl.(S5-1)) (Sp.7 * Sp.10) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Pkw-E Zufahrt (Summe Sp.11) $q_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]	Pkw-E/Fz Zufahrt (Gl.(S5-5)) (Sp.12/ Sp.8) $f_{PE,Zi}$ [-]
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Z1	1 (A4)	0	77	9	0	86	219	---	1,058	91	241	1,100
	2 (A3)	0	30	0	8	38		---	1,211	46		
	3 (A2)	0	85	2	5	92		---	1,065	98		
	1W (A1)	0	0	0	3	3		---	2,000	6		
	F1	---	---	---	---	---	---	5	---	---	---	---
Z2	4 (A1)	0	35	7	0	42	395	---	1,095	46	420	1,063
	5 (A4)	0	245	28	3	276		---	1,062	293		
	6 (A3)	0	70	6	1	77		---	1,052	81		
	4W (A2)	0	0	0	0	0		---	1,000	0		
	F2	---	---	---	---	---	---	0	---	---	---	---
Z3	7 (A2)	0	132	3	0	135	274	---	1,015	137	289	1,055
	8 (A1)	0	41	9	0	50		---	1,100	55		
	9 (A4)	0	74	15	0	89		---	1,090	97		
	7W (A3)	0	0	0	0	0		---	1,000	0		
	F3	---	---	---	---	---	---	0	---	---	---	---
Z4	10 (A3)	0	115	20	4	139	619	---	1,101	153	664	1,073
	11 (A2)	0	295	18	8	321		---	1,053	338		
	12 (A1)	0	137	16	6	159		---	1,088	173		
	10W (A4)	0	0	0	0	0		---	1,000	0		
	F4	---	---	---	---	---	---	5	---	---	---	---

Formblatt S5-3b : Beurteilung eines Kreisverkehrs



Kreisverkehr: Münchener Straße/ Kraiburger Straße/ St2550

Verkehrsdaten: Prognosenullfall 2035 Abendspitze

Planung

Zielvorgaben:

mittlere Wartezeit: t_w 45 s Qualitätsstufe D

Bestimmung der Kapazität

Zu-fahrt	Verkehrsstärke in der Zufahrt (Sp.12) $q_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis Tabelle S5-7 mit Sp. 11) $q_{PE,Ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität (Bild S5-17 bis Bild S5-19 mit Sp. 1,2 und 15) $G_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor für Fußgänger (Bild S5-20, Bild S5-21, mit Sp.8) $f_{f,Kreis}$ [-]	Kapazität (Gl. (S5-26)) (Sp.16*Sp.17) $C_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]
	14	15	16	17	18
Z1	241	628	725	0,999	725
Z2	420	296	988	1,000	988
Z3	289	436	874	1,000	874
Z4	664	244	1031	0,999	1030

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zu-fahrt	Kapazität (Gl. (S5-31)) (Sp.18 / Sp.13) C_{Zi} [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl. (S5-32) (Sp.19 - Sp.8)) R_{Zi} [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24 mit Sp.19 und 20) $t_{w,Zi}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp. 21) QSV [-]
	19	20	21	22
Z1	658	439	8,2	A
Z2	929	534	6,7	A
Z3	829	555	6,5	A
Z4	960	341	10,5	B
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}				B

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

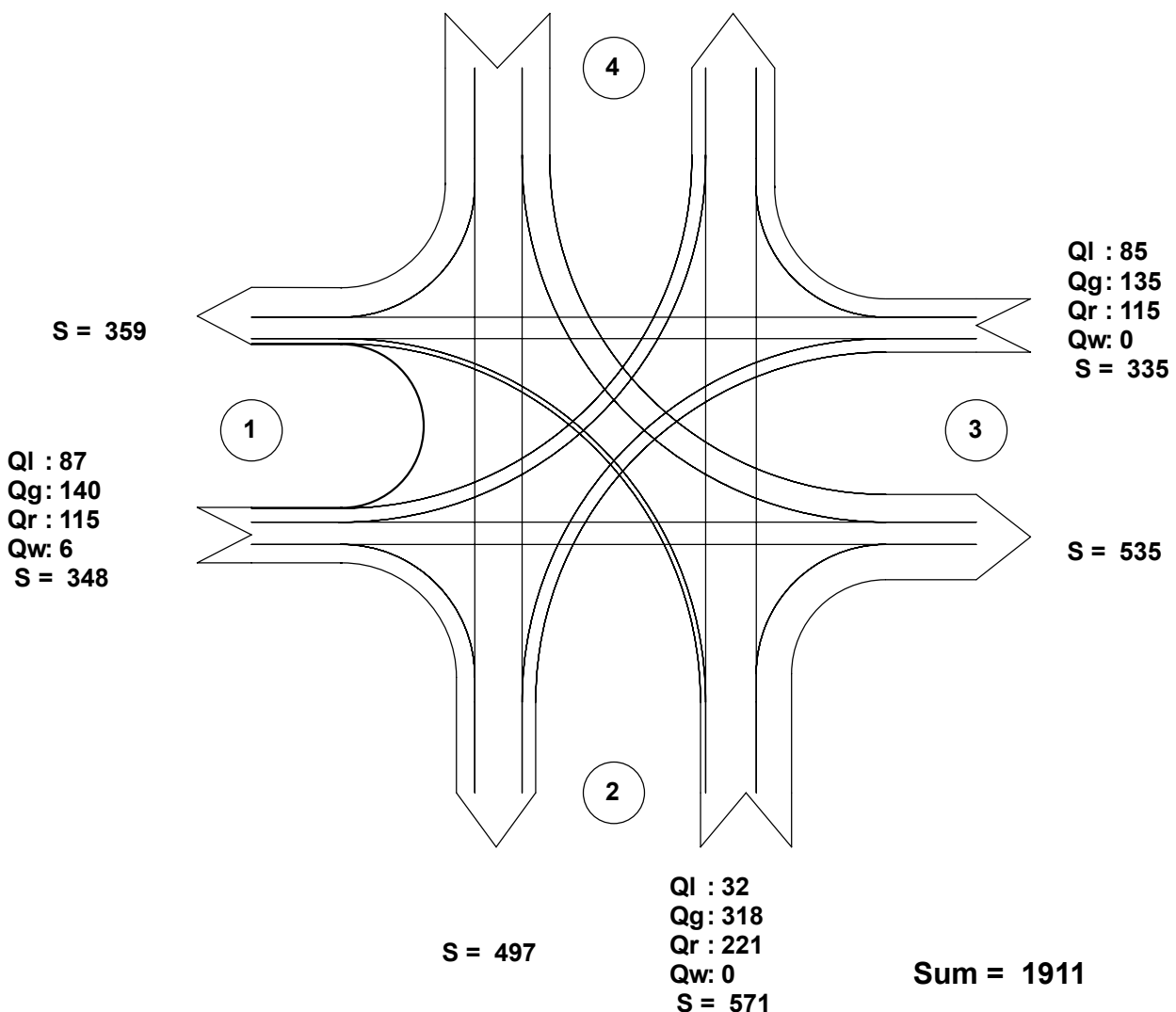
Datei: 2128_Mühdorf_Bpl_Altmühdorf_Nr_VIII_MS_nullfall_2035.krs
Projekt: VU für die angestrebte Änderung des Bpl Altmühdorf Nr. VIII in Mühdorf am Inn
Projekt-Nummer: 2128
Knoten: Münchener Straße/ Kraiburger Straße/ St2550
Stunde: Morgenspitze - Prognose Planfall 2035

0 600 Pkw-E / h



Ql : 174
 Qg : 297
 Qr : 186
 Qw : 0
 S = 657

S = 520



Pkw-Einheiten (HBS)

- Zufahrt 1: Anschluss St2550
- Zufahrt 2: Kraiburger Straße
- Zufahrt 3: Münchener Straße Ost
- Zufahrt 4: Nordtangente

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 2128_Mühdorf_Bpl_Altmühdorf_Nr_VIII_MS_nullfall_2035.krs
 Projekt : VU für die angestrebte Änderung des Bpl Altmühdorf Nr. VIII in Mühdorf am Inn
 Projekt-Nummer : 2128
 Knoten : Münchener Straße/ Kraiburger Straße/ St2550
 Knoten : Morgenspitze - Prognose Planfall 2035



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	Anschluss St2550	1	1	556	5	0	297	348	779	665
2	Kraiburger Straße	1	1	407	0	0	535	571	897	840
3	Münchener Straße Ost	1	1	443	0	0	295	335	868	764
4	Nordtangente	1	1	258	5	0	590	657	1019	915

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Anschluss St2550	0,45	368	9,8	0,6	3	4	A
2	Kraiburger Straße	0,64	305	11,7	1,2	6	8	B
3	Münchener Straße Ost	0,39	469	7,7	0,4	2	3	A
4	Nordtangente	0,64	325	11,0	1,2	6	8	B

Gesamt-Qualitätsstufe : B

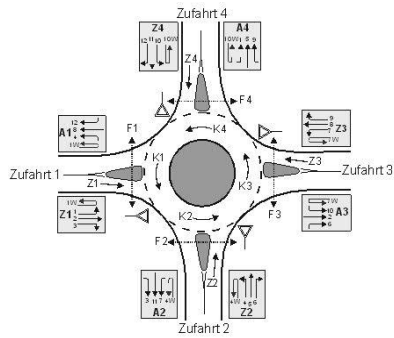
Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1911 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1717 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 4,97 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 10,43 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

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

Formblatt S5-3a: Beurteilung eines Kreisverkehrs



Kreisverkehr: Münchener Straße/ Kraiburger Straße/ St2550

Verkehrsdaten: Prognose Planfall 2035 Morgenspitze

Planung



Zielvorgaben:

mittlere Wartezeit: $t_W = 45$ s Qualitätsstufe D

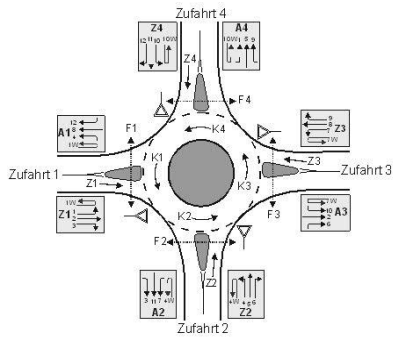
Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt (Nummer)	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2)	Außendurchmesser (D [m])
			1	2
Anschluss St255-	1	Z1	1	41
		K1	1	
Kraiburger Straße	2	Z2	1	
		K2	1	
Münchener Straße Ost	3	Z3	1	
		K3	1	
Nordtangente	4	Z4	1	
		K4	1	

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom (nach Ausfahrt)	Rad	LV	Lkw+ Bus	LkwK	Fz Sp.3 +Sp.4 +Sp.5 +Sp.6)	Fz Zuf. (Sum Sp.7)	Fg	Pkw-E/Fz (Gl.(S5-2), Gl.(S5-3), Gl.(S5-4))	Pkw-E (Gl.(S5-1)) (Sp.7 * Sp.10)	Pkw-E Zufahrt (Summe Sp.11)	Pkw-E/Fz Zufahrt (Gl.(S5-5)) (Sp.12/ Sp.8)
		$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+ Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [Lkw/h]	q_i [Fz/h]	q_{Zi} [Fz/h]	q_{Fi} [Fg/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,Zi}$ [-]
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Z1	1 (A4)	0	70	10	1	81	297	---	1,074	87	348	1,172
	2 (A3)	0	50	40	15	105		---	1,333	140		
	3 (A2)	0	100	3	5	108		---	1,065	115		
	1W (A1)	0	0	0	3	3		---	2,000	6		
	F1	---	---	---	---	---	---	5	---	---	---	---
Z2	4 (A1)	0	20	8	0	28	535	---	1,143	32	571	1,067
	5 (A4)	0	250	40	4	294		---	1,082	318		
	6 (A3)	0	200	10	3	213		---	1,038	221		
	4W (A2)	0	0	0	0	0		---	1,000	0		
	F2	---	---	---	---	---	---	0	---	---	---	---
Z3	7 (A2)	0	70	10	0	80	295	---	1,063	85	335	1,136
	8 (A1)	0	80	30	5	115		---	1,174	135		
	9 (A4)	0	70	30	0	100		---	1,150	115		
	7W (A3)	0	0	0	0	0		---	1,000	0		
	F3	---	---	---	---	---	---	0	---	---	---	---
Z4	10 (A3)	0	100	45	3	148	590	---	1,176	174	657	1,114
	11 (A2)	0	240	22	12	274		---	1,084	297		
	12 (A1)	0	140	20	8	168		---	1,107	186		
	10W (A4)	0	0	0	0	0		---	1,000	0		
	F4	---	---	---	---	---	---	5	---	---	---	---

Formblatt S5-3b : Beurteilung eines Kreisverkehrs



Kreisverkehr: Münchener Straße/ Kraiburger Straße/ St2

Verkehrsdaten: Prognose Planfall 2035 Morgenspitze

Planung

Zielvorgaben:

mittlere Wartezeit: $t_w = 45$ s

Qualitätsstufe D

Bestimmung der Kapazität

Zu-fahrt	Verkehrsstärke in der Zufahrt (Sp.12) $q_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis Tabelle S5-7 mit Sp. 11) $q_{PE,Ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität (Bild S5-17 bis Bild S5-19 mit Sp. 1,2 und 15) $G_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]	Abminderungsfaktor für Fußgänger (Bild S5-20, Bild S5-21, mit Sp.8) $f_{f,Kreis}$ [-]	Kapazität (Gl. (S5-26)) (Sp.16*Sp.17) $C_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]
	14	15	16	17	18
Z1	348	556	780	0,999	779
Z2	571	407	897	1,000	897
Z3	335	443	868	1,000	868
Z4	657	258	1020	0,999	1019

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zu-fahrt	Kapazität (Gl. (S5-31)) (Sp.18 / Sp.13) C_{Zi} [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl. (S5-32) (Sp.19 - Sp.8)) R_{Zi} [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24 mit Sp.19 und 20) $t_{w,Zi}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp. 21) QSV [-]
	19	20	21	22
Z1	665	368	9,8	A
Z2	840	305	11,7	B
Z3	764	469	7,7	A
Z4	915	325	11,0	B
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}				B

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

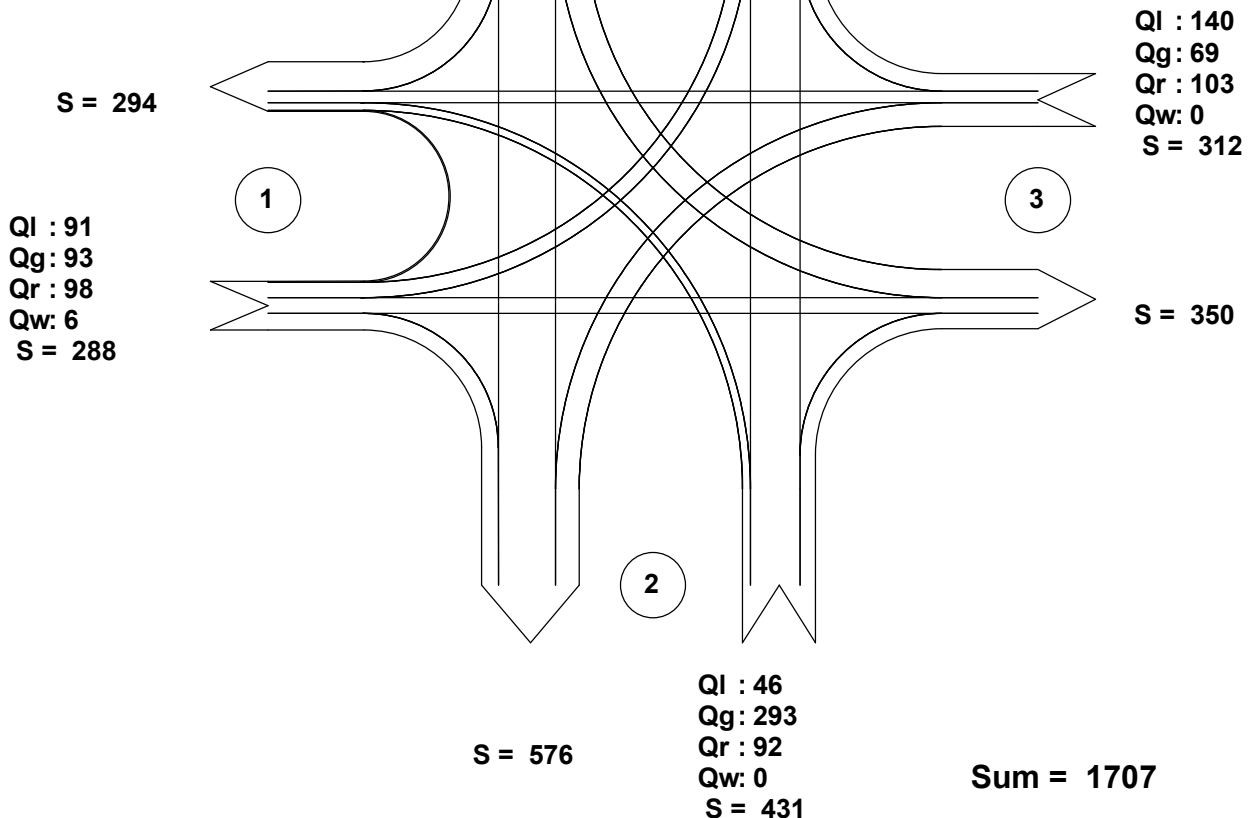
Datei: 2128_Mühdorf_Bpl_Altmühdorf_Nr_VIII ABEND.krs
Projekt: VU für die angestrebte Änderung des Bpl Altmühdorf Nr. VIII in Mühdorf am Inn
Projekt-Nummer: 2128
Knoten: Münchener Straße/ Kraiburger Straße/ St2550
Stunde: Abendspitze - Planfall 2035

0 600 Pkw-E / h



Ql : 165
 Qg : 338
 Qr : 173
 Qw : 0
 S = 676

S = 487



Pkw-Einheiten (HBS)

- Zufahrt 1: Anschluss St2550
- Zufahrt 2: Kraiburger Straße
- Zufahrt 3: Münchener Straße Ost
- Zufahrt 4: Nordtangente

Planungsgesellschaft Stadt - Land - Verkehr GmbH München

Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : 2128_Mühdorf_Bpl_Altmühdorf_Nr_VIII ABEND_Bestand_2021-07-26as.krs
 Projekt : VU für die angestrebte Änderung des Bpl Altmühdorf Nr. VIII in Mühdorf am Inn
 Projekt-Nummer : 2128
 Knoten : Münchener Straße/ Kraiburger Straße/ St2550
 Knoten : Abendspitze - Planfall 2035



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	Anschluss St2550	1	1	643	-	-	251	288	714	622
2	Kraiburger Straße	1	1	355	-	-	404	431	939	880
3	Münchener Straße Ost	1	1	436	-	-	297	312	874	832
4	Nordtangente	1	1	261	-	-	626	676	1017	942

Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Anschluss St2550	0,40	371	9,7	0,5	3	4	A
2	Kraiburger Straße	0,46	476	7,5	0,6	3	4	A
3	Münchener Straße Ost	0,36	535	6,7	0,4	2	3	A
4	Nordtangente	0,66	316	11,3	1,4	6	9	B

Gesamt-Qualitätsstufe : B

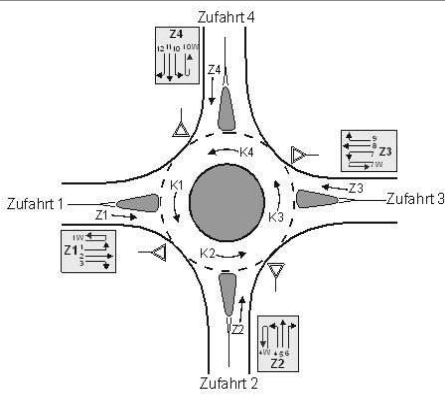
Gesamter Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1707 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1578 Kfz/h
 Summe aller Wartezeiten : 4,04 (Kfz*h)/h
 Mittl. Wartezeit über alle Kfz : 9,22 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

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

Formblatt L5-3a: Beurteilung eines Kreisverkehrs



Kreisverkehr: Münchener Straße/ Kraiburger Straße/ St2550

Verkehrsdaten: Prognoseplanfall 2035 Abendspitze

Planung

Zielvorgaben:

mittlere Wartezeit: $t_W = 45$ s

Qualitätsstufe D

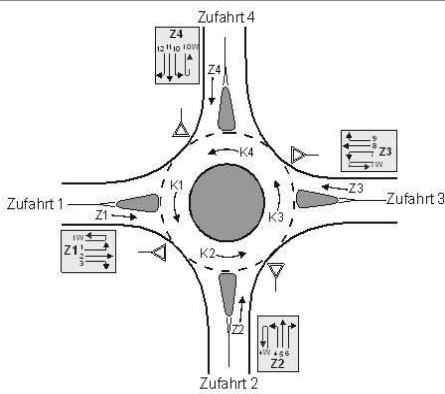
Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt (Nummer)	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2)	Außendurchmesser (D [m])
			1	2
Anschluss St255-	1	Z1	1	41
		K1	1	
Kraiburger Straße	2	Z2	1	
		K2	1	
Münchener Straße Ost	3	Z3	1	
		K3	1	
Nordtangente	4	Z4	1	
		K4	1	

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

Zufahrt	Verkehrsstrom (nach Ausfahrt)	LV	Lkw+ Bus	LkwK	Fz Sp.3 +Sp.4 +Sp.5	Fz Zufahrt (Summe Sp.6)	Pkw-E/Fz (Gl.(L5-2), Gl.(L5-3), Gl.(L5-4))	Pkw-E (Gl.(L5-1)) (Sp.6 * Sp.8)	Pkw-E Zufahrt (Summe Sp.9)	Pkw-E/Fz Zufahrt (Gl.(L5-5)) (Sp.10/ Sp.7)
		$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	q_i [Fz/h]	q_{zi} [Fz/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,Zi}$ [-]
		3	4	5	6	7	8	9	10	11
Z1	1 (A4)	77	9	0	86	251	1,058	91	288	1,147
	2 (A3)	35	25	10	70		1,329	93		
	3 (A2)	85	2	5	92		1,065	98		
	1W (A1)	0	0	3	3		2,000	6		
Z2	4 (A1)	35	7	0	42	404	1,095	46	431	1,067
	5 (A4)	245	28	3	276		1,062	293		
	6 (A3)	75	10	1	86		1,070	92		
	4W (A2)	0	0	0	0		1,000	0		
Z3	7 (A2)	135	3	0	138	297	1,014	140	312	1,051
	8 (A1)	55	9	0	64		1,078	69		
	9 (A4)	80	15	0	95		1,084	103		
	7W (A3)	0	0	0	0		1,000	0		
Z4	10 (A3)	115	25	6	146	626	1,130	165	676	1,080
	11 (A2)	295	18	8	321		1,053	338		
	12 (A1)	137	16	6	159		1,088	173		
	10W (A4)	0	0	0	0		1,000	0		

Formblatt S5-3b: Beurteilung eines Kreisverkehrs



Kreisverkehr: Münchener Straße/ Kraiburger Straße/ St2550

Verkehrsdaten: Prognoseplanfall 2035 Abendspitze

Planung

Zielvorgaben:

mittlere Wartezeit: $t_w = 45$ s

Qualitätsstufe D

Bestimmung der Kapazität

Zufahrt	Verkehrsstärke in der Zufahrt (Sp.10) $q_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis Tabelle SL5-9 mit Sp. 9) $q_{PE,Ki}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Bild L5-20, Bild L5-21 mit Sp. 1,2 und 13) $C_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]
	12	13	14
Z1	288	643	714
Z2	431	355	939
Z3	312	436	874
Z4	676	261	1017

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zu- fahrt	Kapazität (Gl. (S5-31)) (Sp.18 / Sp.13) C_{Zi} [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl. (S5-32) (Sp.19 - Sp.8)) R_{Zi} [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24 mit Sp.19 und 20) $t_{w,Zi}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp. 21) QSV [-]
	15	16	17	18
Z1	622	371	9,7	A
Z2	880	476	7,5	A
Z3	832	535	6,7	A
Z4	942	316	11,3	B
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}				B