

GEMEINDE

TENINGEN



ORTSTEIL KÖNDRINGEN

VERKEHRSUNTERSUCHUNG ZUR
ANBINDUNG DES GEPLANTEN
WOHNGEBIETES "RIEDWEIDEN /
SATTLER – BREITE III" AN DIE B3

Dipl.-Ing. (FH) Andreas Weber

Dipl.-Ing. Hendrik Arnold

Dipl.-Ing. Ahmet Terzi

Dagmar Kuhnle

PLANUNGSGRUPPE KÖLZ GmbH
Hoferstraße 9A – 71636 Ludwigsburg
Tel.: 07141/9 73 01-0 – Fax: 07141/ 9 73 01-10
e-mail: info@planungsgruppe-koelz.de

JULI 2016

INHALT

1. AUFGABENSTELLUNG
2. FORTSCHREIBUNG / AKTUALISIERUNG DER VERKEHRSDATEN
3. ERMITTLUNG UND VERTEILUNG DES ZU ERWARTENDEN FAHRTENAUFKOMMENS INFOLGE DES GEPLANTEN WOHNQUARTIERS "RIEDWEIDEN / SATTLER – BREITE III"
 - 3.1 Strukturelle Erweiterung
 - 3.2 Künftiges Fahrtenaufkommen und Verteilung auf das relevante Verkehrssystem
4. PROGNOSEBELASTUNG 2030
5. LEISTUNGSFÄHIGKEIT UND DIMENSIONIERUNG DES KNOTENPUNKTES B 3 – HAUPTSTRASSE / WILHELM-KÖLLNER-STRASSE / BLOCHMATTENSTRASSE
 - 5.1 "Normalknoten" (Status Quo – unsignalisiert)
 - 5.2 Kreisverkehr
6. ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSFOLGERUNGEN
7. PLANDARSTELLUNGEN
Knotenstrombelastungen B 3 / W.-Köllner-Straße / Blochmattenstraße (Morgen- und Abendspitze) in Pkw-E/H_{MAX}
 - 1 Analyse 2015
 - 2 Analyseumlegung 2015 / 2016
 - 3 Verkehrsprognose 2030
8. ANHANG
Leistungsfähigkeitsberechnungen zum KP B 3 / W.-Köllner-Straße / Blochmattenstraße ("Normalknoten" und Kreisverkehr)
 - Analyseumlegung 2015 / 2016 (Morgen- und Abendspitze)
 - Verkehrsprognose 2030 (Morgen- und Abendspitze)

1. AUFGABENSTELLUNG

Die Gemeinde Teningen beabsichtigt im Bereich des Gewanns "Riedweiden / Sattler-Breite III" eine entsprechende Wohnquartiererweiterung vorzunehmen, wobei die verkehrliche Erschließung über die B 3 – Hauptstraße und die Wilhelm-Köllner-Straße vorgesehen ist.

Vor diesem Hintergrund wurde die Planungsgruppe Kölz, Ludwigsburg von der Gemeinde Teningen beauftragt, eine diesbezügliche Verkehrsuntersuchung durchzuführen, wobei insbesondere folgende inhaltliche Schwerpunkte von Interesse waren:

- Ermittlung und Verteilung des Verkehrsaufkommens infolge des geplanten Wohnquartiers auf das relevante Verkehrssystem.
- Verkehrliche Konsequenzen durch den zusätzlichen Wohnquartierverkehr- u. a. auf die Leistungsfähigkeit des 4-armigen Knotenpunktes B 3 – Hauptstraße / Wilhelm-Köllner-Straße / Blochmattenstraße
 - "Normalknoten" (unsignalisiert)
 - Kreisverkehrsplatz

2. FORTSCHREIBUNG / AKTUALISIERUNG DER VERKEHRSDATEN

Da sowohl für die maßgebende morgendliche Spitzenstunde als auch für die maßgebende nachmittägliche/abendliche Spitzenstunde aktuelle bzw. verwertbare Verkehrsbelastungszahlen für den relevanten Knotenpunkt B 3 – Hauptstraße / Wilhelm-Köllner-Straße / Blochmattenstraße vorliegen (Erhebung vom Donnerstag, den 17.09.2015 von der Fichtner Water & Transportation GmbH, Freiburg), war eine ergänzende Verkehrserhebung nicht erforderlich.

Im Ergebnis der durchgeführten Verkehrserhebung bleibt dabei folgendes festzuhalten:

- Sehr deutlich wird, dass das Verkehrsaufkommen am Knotenpunkt B 3 – Hauptstraße / Wilhelm-Köllner-Straße / Blochmattenstraße in erster Linie vom Geradeausverkehr im Zuge der B 3 geprägt wird, was sowohl für die morgendliche als auch die nachmittägliche/abendliche Spitzenstunde gilt.
- Während dabei für die morgendliche Spitzenstunde ein deutliches berufsverkehrsbedingtes Richtungsübergewicht für das Verkehrsaufkommen aus Richtung Ortsmitte Köndringen zu verzeichnen ist (904 Kfz/H_{MAX} : 392 Kfz/H_{MAX}), ergibt sich für die nachmittägliche/abendliche Spitzenstunde ein annäherndes Belastungsgleichgewicht für das Verkehrsaufkommen im Zuge der B 3 aus Ri. Ortsmitte Köndringen sowie aus Ri. Emmendingen (718 Kfz/H_{MAX} : 773 Kfz/H_{MAX}).
- Letzteres ist u. a. auch darauf zurückzuführen, dass sich im nachmittäglichen/abendlichen Spitzenzeitbereich erfahrungsgemäß Berufs-, Einkaufs- und Freizeitverkehr überlagern.

- Bezogen auf die jeweilige Spitzenstunde ergibt sich für den Knotenpunkt B 3 – Hauptstraße / Wilhelm-Köllner-Straße / Blochmattenstraße insgesamt folgendes Verkehrsaufkommen (Summe der in den Knotenpunkt einfahrenden Kfz):
 - Morgenspitze 1.542 Kfz/H_{MAX}
 - Nachmittags- / Abendspitze 1.757 Kfz/H_{MAX}

- Dabei ist jeweils folgende Anteiligkeit des Geradeausverkehrs im Zuge der B 3 zu verzeichnen:
 - Morgenspitze ca. 84,0 %
 - Nachmittags- / Abendspitze ca. 84,9 %

3.

ERMITTLUNG UND VERTEILUNG DES ZU ERWARTENDEN FAHRTEN-AUFKOMMENS INFOLGE DES GEPLANTEN WOHNQUARTIERS "RIEDWEIDEN / SATTLER – BREITE III"

3.1

Strukturelle Erweiterung

Wie bereits unter Textziffer 1 erwähnt, beabsichtigt die Gemeinde Teningen im Ortsteil Köndringen im Bereich des Gewanns "Riedweiden / Sattler – Breite III" eine entsprechende Wohngebietserweiterung vorzunehmen.

Gemäß den vorliegenden Strukturdaten des städtebaulichen Grobkonzeptes vom 19.01.2016 (Fahle Stadtplaner Partnerschaft, Freiburg) wird dabei für das künftige Wohnquartier von ca. 128 Wohneinheiten bzw. ca. 294 Einwohnern ausgegangen.

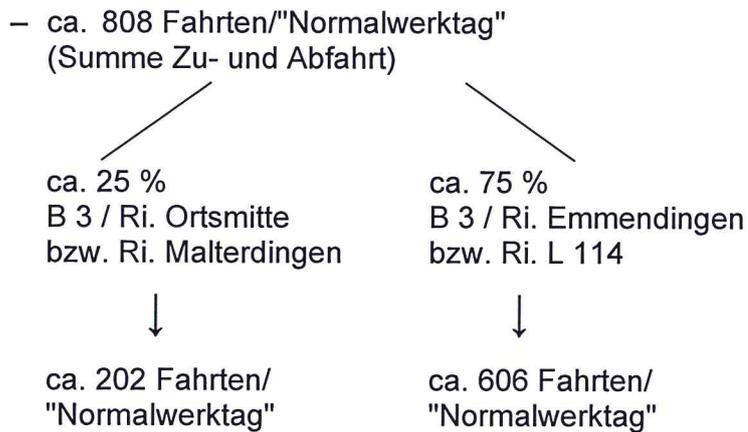
3.2

Künftiges Fahrtenaufkommen und Verteilung auf das relevante Verkehrssystem

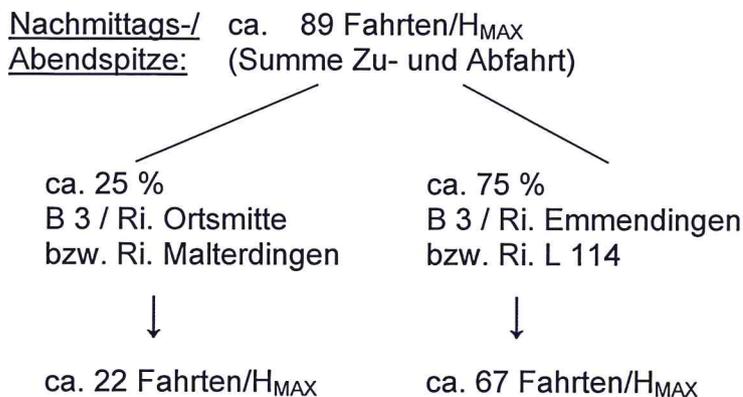
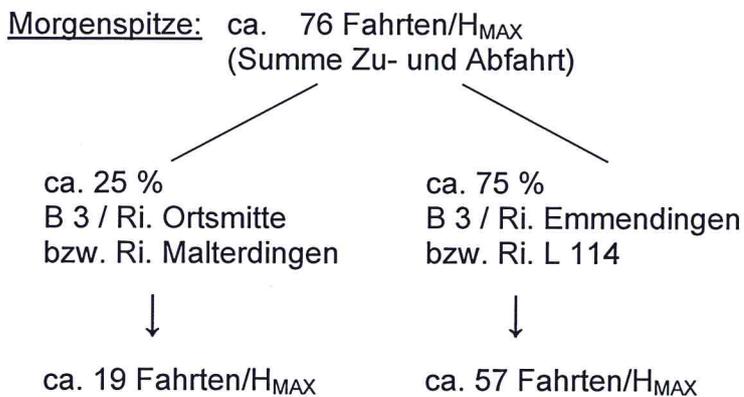
Die verkehrliche Erschließung des geplanten Wohnquartiers ist über das bestehende Verkehrssystem bzw. die B 3 – Hauptstraße sowie die Wilhelm-Köllner-Straße vorgesehen.

Für einen "Normalwerktag" (Dienstag, Mittwoch, Donnerstag) wird dabei unter Zugrundelegung der Lage des künftigen Wohngebiets sowie der Erkenntnisse aus vergleichbaren Bauvorhaben von folgenden Bestimmungsfaktoren ausgegangen:

- ca. 294 Einwohner
- ca. 2,75 Fahrten/Einwohner/"Normalwerktag"



Darüber hinaus wird unter Berücksichtigung entsprechender Erfahrungswerte für die maßgebende morgendliche Spitzenstunde (im Zeitbereich 06.00–10.00 Uhr) sowie die maßgebende nachmittägliche/abendliche Spitzenstunde (im Zeitbereich 15.00–19.00 Uhr) überschlägig von folgendem Fahrtenaufkommen ausgegangen:



4. **PROGNOSEBELASTUNG 2030**

Zur näherungsweise Ermittlung bzw. Einschätzung des Prognoseverkehrsaufkommens 2030 (Pauschalprognose) im Bereich des Knotenpunktes B 3 – Hauptstraße / Wilhelm-Köllner-Straße / Blochmattenstraße wurden – neben dem vorgenannten künftigen Verkehrsaufkommen des geplanten Wohngebietes "Riedweiden / Sattler – Breite III" – u. a. folgende Bestimmungs- und Prognosefaktoren in die Überlegungen einbezogen:

- Strukturelles Entwicklungspotenzial (u. a. gewerbliche Erweiterungen / Verdichtungen) im relevanten Einzugsbereich.
- Aktuelle Erkenntnisse zur generellen Verkehrsentwicklung bis zum Planungshorizont 2030 (u. a. Shell-Prognose, ...)
 - Künftiges Mobilitätsverhalten
 - Entwicklung des Motorisierungsgrades.
- Szenariostudie "Zukunft der Mobilität – Szenarien für das Jahr 2025" (Quelle: Institut für Mobilitätsforschung, Berlin).
- Entwicklungsprognose für den Kfz-Verkehr von 2015 bis 2020 (Quelle: Bedarfsplan für Bundesfernstraßen).
- Tendenzielle Entwicklung des Verkehrsaufkommens im Bereich des Landes- und Bundesstraßennetzes in Baden-Württemberg bzw. in der Region Freiburg (u. a. Entwicklung des Verkehrsaufkommens entsprechend der Belastungszahlen des Verkehrsmonitorings).

Vor diesem Hintergrund wird bis zum Planungshorizont 2030 – neben dem künftigen Verkehrsaufkommen des geplanten Wohngebiets "Riedweiden / Sattler – Breite III" – pauschal von folgender Zunahme des Verkehrsaufkommens ausgegangen:

- durchgehender Verkehr im Zuge der B 3 – Hauptstraße ca. +15 %
- ein- und ausfahrender Verkehr Blochmattenstraße ca. +5 %

5. **LEISTUNGSFÄHIGKEIT UND DIMENSIONIERUNG DES KNOTENPUNKTES B 3 – HAUPTSTRASSE / WILHELM- KÖLLNER-STRASSE / BLOCHMATTEN-STRASSE**

Auf der Basis der vorliegenden Analyseverkehrsbelastungen 2015 (Erhebung vom Donnerstag, 17.09.2015, Fichtner Water & Transportation GmbH, Freiburg), des zu erwartenden zusätzlichen Fahrtenaufkommens infolge des geplanten Wohngebietes "Riedweiden / Sattler – Breite III" sowie des zugrunde gelegten allgemeinen Prognoseverkehrsaufkommens bis zum Planungshorizont 2030 wurden für den 4-armigen Knotenpunkt B 3 – Hauptstraße / Wilhelm-Köllner-Straße / Blochmattenstraße entsprechende Leistungsfähigkeitsberechnungen für die Maßgebende Gleitende Spitzenstunde (MGS) sowohl im morgendlichen Spitzenzeitbereich 06.00–10.00 Uhr als auch

im nachmittäglichen/abendlichen Spitzenintervall 15.00–19.00 Uhr durchgeführt.

Dabei wurden folgende 2 Szenarien in die Untersuchung einbezogen:

- Analyseumlegung 2015/2016
(Status Quo + Realisierung Wohngebiet "Riedweiden / Sattler – Breite III")
- Verkehrsprognose 2030
(einschl. der vorgenannten Nutzungserweiterung)

Die Berechnungen erfolgten in der so genannten Bemessungsverkehrsstärke
Pkw-E/H_{MAX}.

Damit ist gleichzeitig auch der Anteil des Schwerverkehrs entsprechend berücksichtigt worden.

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen wurden generell für einen "Normalwerktag" (Dienstag, Mittwoch, Donnerstag) vorgenommen, da hier durch die Überlagerung von Einkaufs-, / Berufs- und Freizeitverkehr erfahrungsgemäß das insgesamt höchste Verkehrsaufkommen im relevanten Straßennetz zu verzeichnen ist.

Im Ergebnis der auf der Basis der in der Verkehrsplanung / Verkehrstechnik allgemein üblichen Verfahren

- "KNOSIMO" (Simulationsmodell für Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlagen)
- "KREISEL" (Berechnungsverfahren zur Leistungsfähigkeit von Kreisverkehren)

durchgeführten Leistungsfähigkeitsberechnungen für den Knotenpunkt B 3 – Hauptstraße / Wilhelm-Köllner-Straße / Blochmattenstraße bleibt folgendes festzuhalten:

5.1

"Normalknoten"

(Status Quo – unsignalisiert)

- Es zeigt sich, dass schon bei der Analyseumlegung 2015/2016 (Status Quo + Realisierung Wohngebiet "Riedweiden / Sattler – Breite III") sowohl während der morgendlichen Spitzenstunde als auch in der nachmittäglichen/abendlichen Spitzenstunde für die komplette Knotenzufahrt Wilhelm-Köllner-Straße (Linkseinbiegerstrom / Geradeausverkehrsstrom / Rechtseinbiegerstrom) keine ausreichende Leistungsfähigkeit gegeben ist.
- Dies spiegelt auch die jeweils schlechtmöglichste Qualitätsstufe des Verkehrsablaufes QSV "F" für diese Verkehrsströme wider.
- Die durchschnittlichen mittleren Verlustzeiten VZ_{mitt} (Verlustzeit = Wartezeit + 8 Sekunden für Beschleunigungs- und Verzögerungsvorgänge) für die Verkehrsströme der Knotenzufahrt Wilhelm-Köllner-Straße liegen sehr deutlich bzw. um ein Mehrfaches über dem Schwellenwert von ca. 60 Sekunden pro Kfz.

- Dies trifft auch bereits unter Analysebedingungen (Status Quo 2015/2016 – ohne WG "Riedweiden / Sattler – Breite III") zumindest für die morgendliche Spitzenstunde zu – wie die ergänzend durchgeführte Leistungsfähigkeitsberechnung verdeutlicht.
- Im Prognosezeitraum 2030 kommt hinzu, dass während der nachmittäglichen/abendlichen Spitzenstunde dann auch die komplette Knotenzufahrt Blochmatzenstraße (Linkseinbiegerstrom / Geradeausverkehrsstrom / Rechtseinbiegerstrom) ebenfalls keine ausreichende Leistungsfähigkeit bzw. die schlechtmöglichste Qualitätsstufe QSV "F" aufweist.
- Die durchschnittlichen mittleren Verlustzeiten VZ_{mitt} liegen dann für diese Verkehrsströme auch um ein Mehrfaches über dem Schwellenwert von 60 Sekunden pro Kfz.

5.2

Kreisverkehr

- Die durchgeführten Leistungsfähigkeitsberechnungen machen deutlich, dass ein 4-armiger (einstreifiger) Kreisverkehrsplatz (Außendurchmesser $D_A = 32,00$ m) im Bereich des Knotenpunktes B 3 – Hauptstraße / Wilhelm-Köllner-Straße / Blochmatzenstraße bei der Analyseumlegung 2015/2016 (Status Quo + Realisierung Wohngebiet "Riedweiden / Sattler – Breite III") sowohl während der morgendlichen Spitzenstunde als auch in der nachmittäglichen/abendlichen Spitzenstunde eine ausreichende Leistungsfähigkeit aufweist.
- Dies spiegeln auch die Gesamt-Qualitätsstufen des Verkehrsablaufes QSV "D" (Morgenspitze) und QSV "B" (Abendspitze) wider.
- Die durchschnittlichen mittleren Wartezeiten – über alle während der jeweiligen Spitzenstunde in den Kreisverkehr einfahrenden Kfz – liegen bei ca. 23 Sekunden pro Kfz (Morgenspitze) bzw. ca. 12 Sekunden pro Kfz (Abendspitze) und damit relativ deutlich unter dem Schwellenwert von ca. 45 Sekunden pro Kfz.
- Auch im Prognosezeitraum 2030 ist für die nachmittägliche/abendliche Spitzenstunde eine ausreichende Leistungsfähigkeit gegeben.
- Dies verdeutlicht die Gesamt-Qualitätsstufe des Verkehrsablaufes QSV "C".
- Die durchschnittliche mittlere Wartezeit – bezogen auf alle in der nachmittäglichen / abendlichen Spitzenstunde in den Kreisverkehr einfahrenden Kfz – liegt bei ca. 21 Sekunden pro Kfz.
- Dagegen ergibt sich während der morgendlichen Spitzenstunde im Prognosezeitraum 2030 für die Kreiszufahrt B 3 – Hauptstraße aus Ri. Malterdingen bzw. Ortsmitte Köndringen die schlechtmöglichste Qualitätsstufe QSV "F".

- Die rechnerische durchschnittliche mittlere Wartezeit für diesen Verkehrsstrom liegt in der morgendlichen Spitzenstunde bei ca. 190 Sekunden pro Kfz und damit relativ deutlich über dem Schwellenwert von ca. 45 Sekunden pro Kfz.
- Eine sehr deutliche Verbesserung hinsichtlich der Leistungsfähigkeit für die Kreiszufahrt B 3 aus Ri. Malterdingen bzw. Ortsmitte Köndringen würde sich durch einen Bypass (B 3 aus Ri. Malterdingen → Blochmattenstraße) ergeben.
- Obwohl die rechnerische durchschnittliche mittlere Wartezeit Wz während der morgendlichen Spitzenstunde im Prognosezeitraum 2030 für die vorgenannte Kreiszufahrt mit ca. 88 Sekunden pro Kfz noch über dem Schwellenwert von ca. 45 Sekunden pro Kfz liegt, stellt ein Kreisverkehrsplatz (mit dem o. g. Bypass) im Bereich des Knotenpunktes B 3 – Hauptstraße / Wilhelm-Köllner-Straße / Blochmattenstraße durchaus eine überlegenswerte bzw. anstrebenswerte Lösung dar (u. a. auch im Vergleich zur Signalisierung des Knotens) – zumal erfahrungsgemäß davon auszugehen ist, dass die zugrunde gelegte morgendliche Spitzenzeitbelastung im Prognosezeitraum 2030 nur über einen vergleichsweise relativ kurzen Zeitbereich auftritt.
- Hinzu kommt, dass beim Kreisverkehr im Prinzip immer ein kontinuierlicher Verkehrsfluss gewährleistet ist, da z. B. im Gegensatz zum signalisierten Knotenpunkt hier die Sperr- bzw. Rotzeiten entfallen.
- Darüber hinaus trägt der Kreisverkehrsplatz insgesamt auch zur Verbesserung der Verkehrssicherheit bei (niedrigeres Geschwindigkeitsniveau bzw. Einhaltung der zulässigen Geschwindigkeit, geordnete Querungsmöglichkeiten für Fußgänger und Radfahrer).

6.

ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

Vor dem Hintergrund der durchgeführten Verkehrsuntersuchung zur Anbindung des geplanten Wohnquartiers "Riedweiden / Sattler – Breite III" an die B 3 – Hauptstraße in Köndringen bleibt zusammenfassend nochmals folgendes festzuhalten:

- Es kann davon ausgegangen werden, dass das bestehende relevante Verkehrssystem (B 3, Wilhelm-Köllner-Straße) das zusätzlich zu erwartende Verkehrsaufkommen infolge der beabsichtigten Wohnquartierbebauung (ca. 128 Wohneinheiten bzw. ca. 294 Einwohner) insgesamt entsprechend aufnehmen bzw. bewältigen kann, ohne dass es zu nennenswerten Beeinträchtigungen oder Störungen im Verkehrsablauf kommt.
- Allerdings haben die durchgeführten Leistungsfähigkeitsberechnungen zum 4-armigen Knotenpunkt B 3 – Hauptstraße / Wilhelm-Köllner-Straße / Blochmattenstraße auch deutlich gemacht, dass beim Szenario "Status Quo 2016 + Realisierung Wohngebiet Riedweiden / Sattler – Breite III" sowohl während der morgendlichen Spitzenstunde als auch in der nachmittäglichen/abendlichen Spitzenstunde für

die komplette Knotenzufahrt Wilhelm-Köllner-Straße (Linkseinbiegerstrom / Geradeausverkehrsstrom / Rechtseinbiegerstrom) keine ausreichende Leistungsfähigkeit gegeben ist.

- Dies spiegelt auch die jeweils schlechtmöglichste Qualitätsstufe des Verkehrsablaufes QSV "F" für diese Verkehrsströme wider.
- Im Prognosezeitraum 2030 kommt hinzu, dass während der nachmittäglichen/abendlichen Spitzenstunde dann auch die komplette Knotenzufahrt Blochmattenstraße ebenfalls keine ausreichende Leistungsfähigkeit bzw. die schlechtmöglichste Qualitätsstufe QSV "F" aufweist.
- Die darüber hinaus durchgeführten Leistungsfähigkeitsberechnungen zur Einrichtung eines 4-armigen Kreisverkehrsplatzes (Außendurchmesser $D_A = 32,00$ m) im Knotenpunktbereich B 3 – Hauptstraße / Wilhelm-Köllner-Straße / Blochmattenstraße verdeutlichen, dass der Kreisverkehr beim Szenario "Status Quo 2016 + Realisierung Wohngebiet Riedweiden / Sattler – Breite III" sowohl während der morgendlichen Spitzenstunde als auch in der nachmittäglichen/abendlichen Spitzenstunde eine ausreichende Leistungsfähigkeit aufweist.
- Dies spiegeln auch die Gesamt-Qualitätsstufen des Verkehrsablaufes QSV "D" (Morgenspitze) und QSV "B" (Abendspitze) wider.
- Auch im Prognosezeitraum 2030 ist für die nachmittägliche/abendliche Spitzenstunde eine ausreichende Leistungsfähigkeit gegeben (Qualitätsstufe QSV "C").
- Für die morgendliche Spitzenstunde ergibt sich dagegen im Prognosezeitraum 2030 für die Kreiszufahrt B 3 – Hauptstraße aus Ri. Malterdingen bzw. Ortsmitte Köndringen keine ausreichende Leistungsfähigkeit.
- Die rechnerische durchschnittliche mittlere Wartezeit für diesen Verkehrsstrom liegt während der morgendlichen Spitzenstunde bei ca. 190 Sekunden pro Kfz und damit relativ deutlich über dem Schwellenwert von ca. 45 Sekunden pro Kfz.
- Ein zusätzlicher Bypass (B 3 aus Ri. Malterdingen → Blochmattenstraße) würde zu einer sehr deutlichen Verbesserung für die Leistungsfähigkeit der Kreiszufahrt B 3 aus Ri. Malterdingen / Ortsmitte Köndringen während der Morgenspitze führen (rechnerische durchschnittliche mittlere Wartezeit = ca. 88 Sekunden pro Kfz).

Abschließend bleibt zusammenfassend nochmals festzuhalten, dass ein Kreisverkehrsplatz (mit dem vorgenannten Bypass) im Knotenpunktbereich B 3 – Hauptstraße / Wilhelm-Köllner-Straße / Blochmattenstraße durchaus eine überlegenswerte bzw. anstrengenswerte Lösung darstellt (u. a. auch im Vergleich zur Signalisierung des Knotens) – zumal erfahrungsgemäß davon ausgegangen werden kann, dass die zugrunde gelegte morgendliche Spitzenzeitbelastung im Prognosezeitraum 2030 nur über einen vergleichsweise relativ kurzen Zeitbereich auftritt.

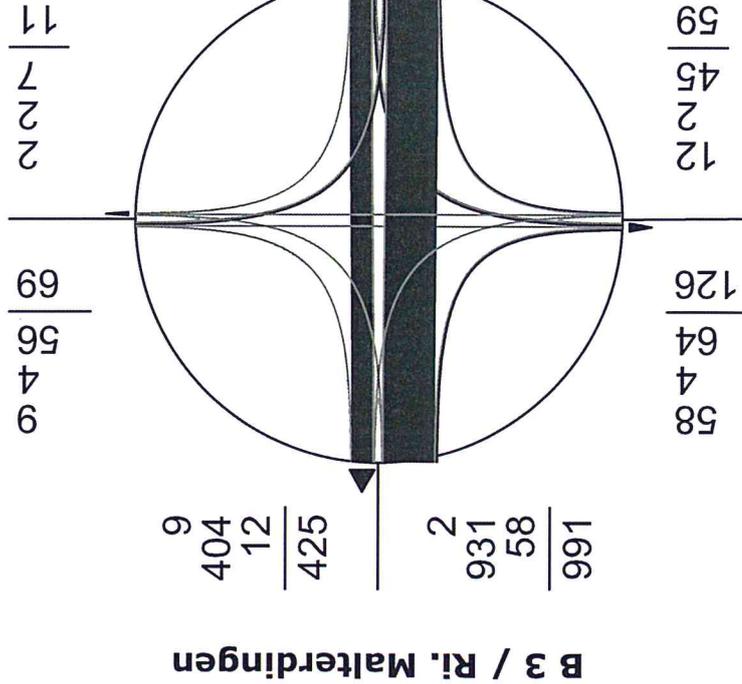
Des Weiteren ist beim Kreisverkehr positiv hervorzuheben, dass im Prinzip immer ein kontinuierlicher Verkehrsfluss gewährleistet ist, da z. B. im Gegensatz zum signalisierten Knotenpunkt hier die Sperr- bzw. Rotzeiten entfallen.

Unabhängig davon trägt ein Kreisverkehrsplatz insgesamt auch zur Verbesserung der Verkehrssicherheit bei (niedrigeres Geschwindigkeitsniveau bzw. Einhaltung der zulässigen Geschwindigkeit, geordnete Quermöglichkeiten für Fußgänger und Radfahrer).

ANALYSE 2015

PKW-E/H_{max}- MORGENSPITZE

Wilhelm-Köllner-Str.



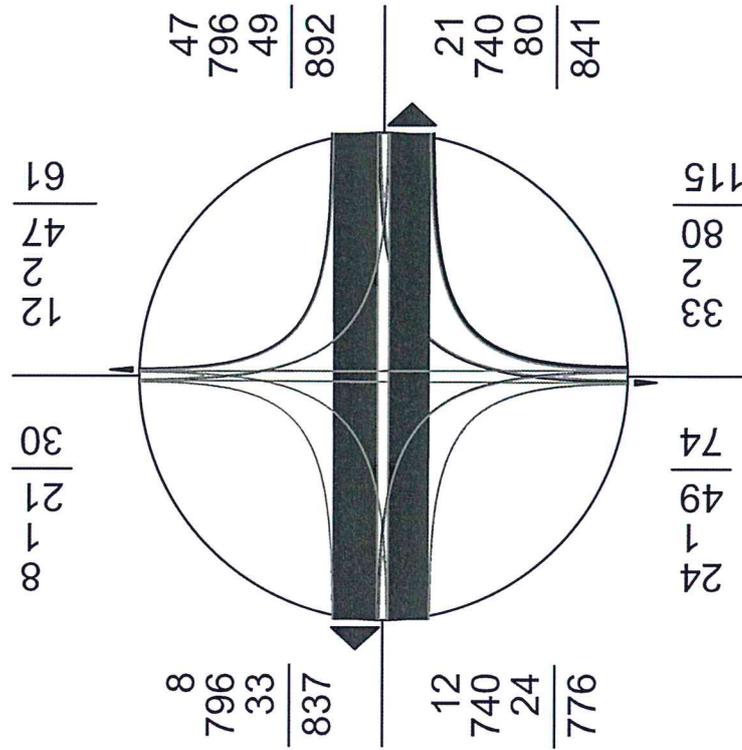
B 3 / Ri. Malterdingen

B 3 / Ri. Emmendingen

ANALYSE 2015

PKW-E/H_{max}- ABENDSPITZE

Wilhelm-Köllner-Str.



B 3 / Ri. Malterdingen

B 3 / Ri. Emmendingen

Blochmattenstr.

Blochmattenstr.

Grundlage: Erhebung vom Do., 17.09.2015 (Fichtner Water & Transportation GmbH, Freiburg)



ANALYSEUMLEGUNG 2015/2016

(STATUS QUO + WG "RIEDWEIDEN / SATTLER-BREITE III")

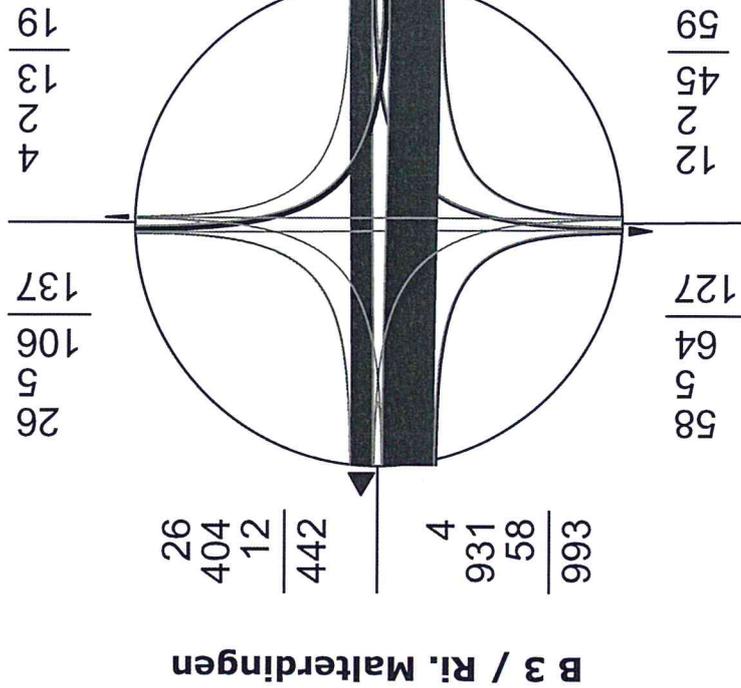
PKW-E/H_{max} - MORGENSPITZE

ANALYSEUMLEGUNG 2015/2016

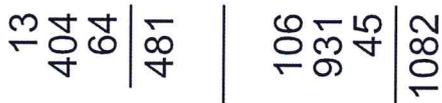
(STATUS QUO + WG "RIEDWEIDEN / SATTLER-BREITE III")

PKW-E/H_{max} - ABENDSPITZE

Wilhelm-Köllner-Str.



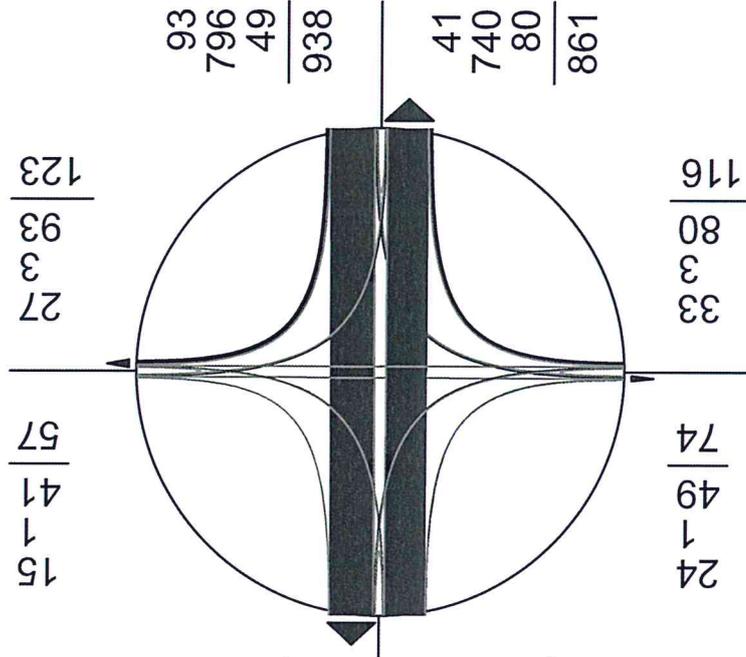
B 3 / Ri. Emmendingen



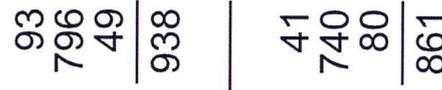
B 3 / Ri. Malterdingen



Wilhelm-Köllner-Str.



B 3 / Ri. Emmendingen



Blochmattenstr.

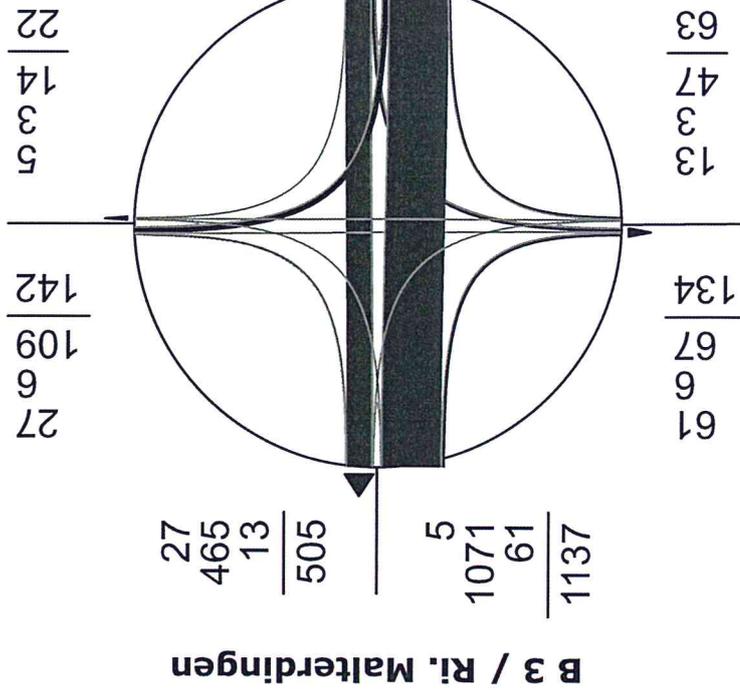


Blochmattenstr.



VERKEHRSPROGNOSE 2030
PKW-E/H_{max} - MORGENSPITZE

Wilhelm-Köllner-Str.



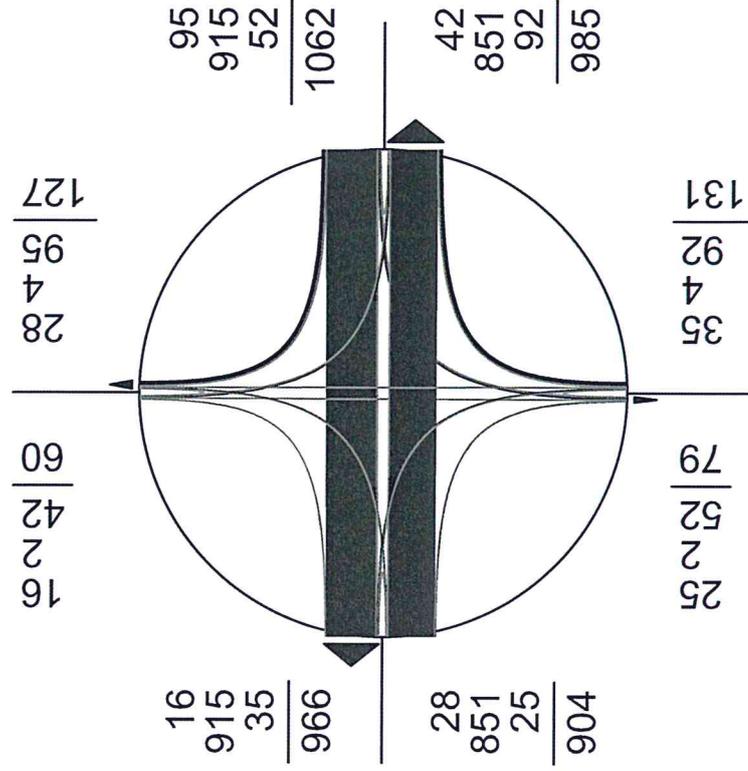
B 3 / Ri. Malterdingen

B 3 / Ri. Emmendingen

14	465	67	546
<hr/>			
109	1071	47	1227

VERKEHRSPROGNOSE 2030
PKW-E/H_{max} - ABENDSPITZE

Wilhelm-Köllner-Str.



B 3 / Ri. Malterdingen

B 3 / Ri. Emmendingen

95	915	52	1062
<hr/>			
42	851	92	985

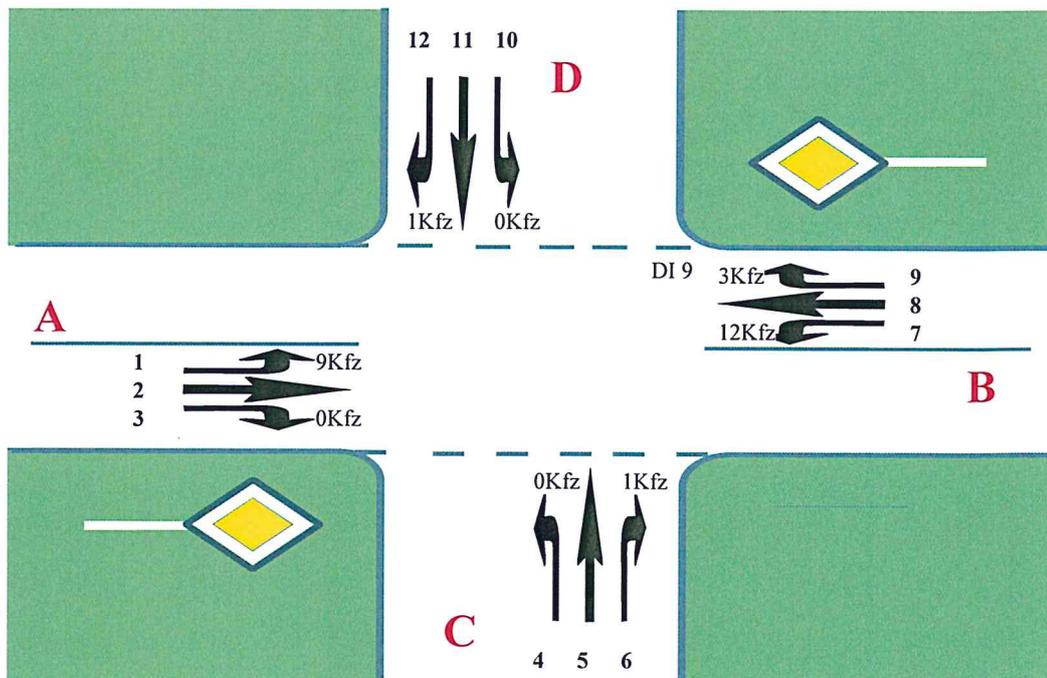
Blochmattenstr.

Blochmattenstr.

Geometriedaten

Knotenpunktbezeichnung : TENINGEN-VU ANB. "RIEDWEIDEN/SATTLER-BREITE III"-AU 2015/16
 KP B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.-MGS(MORGENSPITZE)
 Name der Datei : D:\TEN_B3.KÖLLNERSTR_AU2015.16_MSP.EIN

Geometriedaten													
Innerorts/außerorts:	in												
ländlich/Ballungsgebiet:	ländl.												
Hauptfahrrichtung:	West	--	Ost										
Simulations-Schleifen:	20												
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Dreiecksinsel:	nein			nein			ja			nein			
Vorfahrtregelung:				Z205	Z205	Z205				Z205	Z205	Z205	Z205
mehrstreifig:	nein						nein						
Stauraum [Kfz]:	9		0	0		1	12		3	0		1	
tg [s]:	5,5			6,6	6,5	6,5	5,5		6,5	6,6	6,5	6,5	
tf [s]:	2,6			3,8	4,0	3,7	2,6		3,7	3,8	4,0	3,7	
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
(tg und tf nach HBS (2001))													
Geometriedaten													



A=B 3 / RI. MALTERDINGEN
 C=BLOCHMATTENSTR.
 B=B 3 / RI. EMMENDINGEN
 D=W. - KÖLLNER - STR.

Planungsgruppe Kölz GmbH, Ludwigsburg

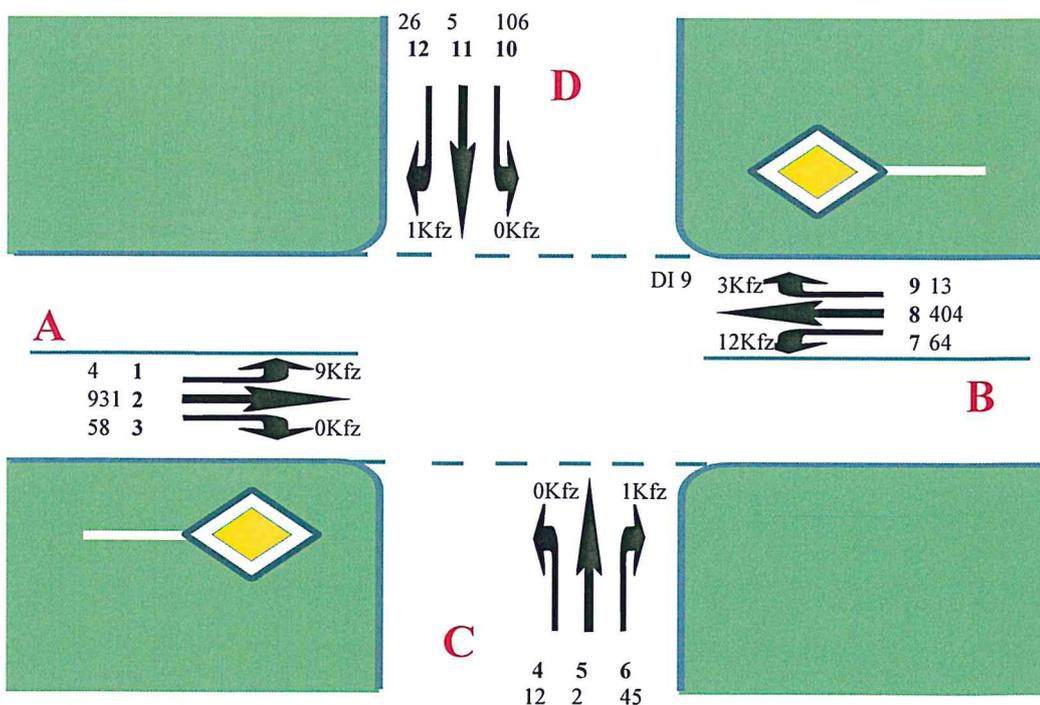
Bearbeiter : Arnold

31.05.2016 11:56:17

Verlustzeiten von 07:00 bis 08:00 (= Wartezeiten + 8 sec)

Knotenpunktbezeichnung : TENINGEN-VU ANB. "RIEDWEIDEN/SATTLER-BREITE III"-AU 2015/16
 KP B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.-MGS(MORGENSPITZE)
 Name der Datei : D:\TEN_B3.KÖLLNERSTR_AU2015.16_MSP.EIN

Verlustzeiten von 07:00 bis 08:00 (= Wartezeiten + 8 sec)									
Strom	Fzg.anzahl [Pkw-E]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	max. QSV	VZabw [sec]	VZmax [sec]	VZ95 [sec]	VZ85 [sec]	
1	3	44,2	13,0	A	5,0	28,1	22,0	17,0	
2	933	0,0	0,0	A	0,0	0,0	0,0	0,0	
3	55	0,0	0,0	A	0,0	0,0	0,0	0,0	
4	12	746,5	62,5	E	87,1	632,6	160,0	105,0	
5	2	117,9	50,2	D	65,2	218,4	176,0	89,0	
6	45	1403,3	30,9	C	40,6	505,9	76,0	47,0	
7	63	1414,2	22,6	B	17,6	126,4	57,0	35,0	
8	403	0,0	0,0	A	0,0	0,0	0,0	0,0	
9	13	150,4	11,7	A	1,5	17,3	14,0	14,0	
10	105	53854,1	512,4	* F	444,6	1730,8	1400,0	1082,0	
11	5	2279,6	474,9	F	529,4	1663,6	1447,0	1131,0	
12	26	11758,8	451,4	F	448,9	1604,2	1382,0	1020,0	
Sum	1666	71769,2	43,1			1730,8			



A=B 3 / RI. MALTERDINGEN
 C=BLOCHMATTENSTR.
 B=B 3 / RI. EMMENDINGEN
 D=W. - KÖLLNER - STR.

Planungsgruppe Kölz GmbH, Ludwigsburg

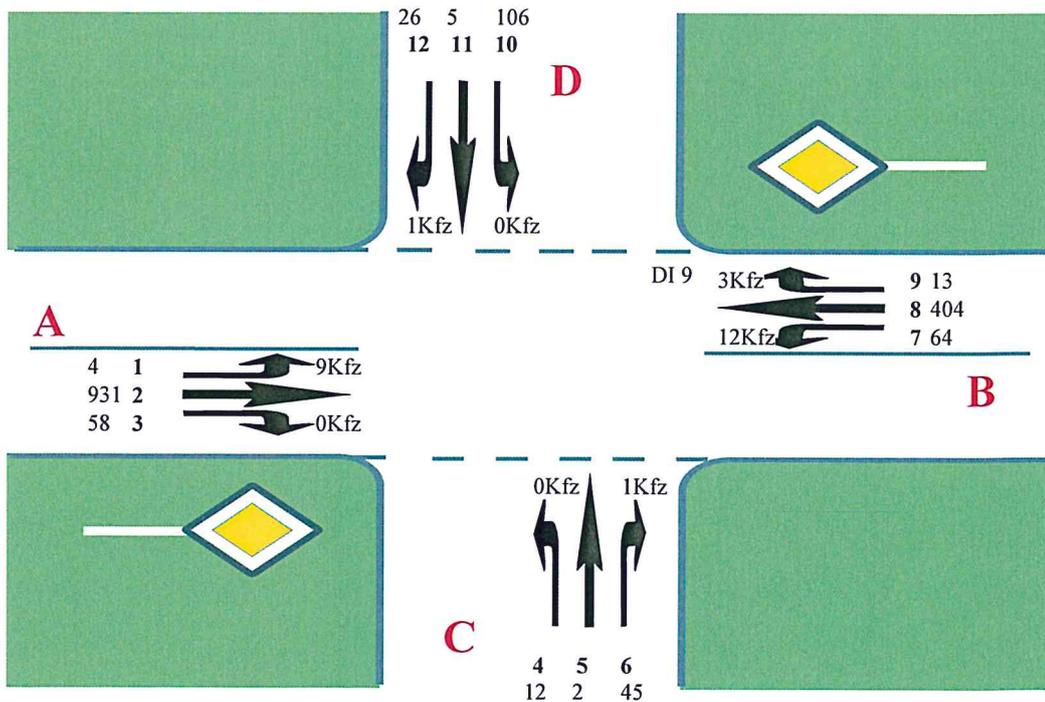
Bearbeiter : Arnold

31.05.2016 11:50:47

Rückstau und Halte von 07:00 bis 08:00

Knotenpunktbezeichnung : TENINGEN-VU ANB. "RIEDWEIDEN/SATTLER-BREITE III"-AU 2015/16
 KP B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.-MGS(MORGENSPITZE)
 Name der Datei : D:\TEN_B3.KÖLLNERSTR_AU2015.16_MSP.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 [-]
1	3	0,0		1	0	0	3	1,0	1
2	933	0,0		0	0	0	0	0,0	0
3	55	0,0		0	0	0	0	0,0	0
4	12	0,2		4	1	0	15	1,3	6
5	2	0,0		1	0	0	3	1,1	2
6	45	0,3		6	2	1	60	1,3	7
7	63	0,3		6	1	1	79	1,3	6
8	403	0,0		0	0	0	0	0,0	0
9	13	0,0		2	0	0	13	1,0	2
10	105	14,8	*	58	50	38	1276	12,1	47
11	5	0,6		6	3	2	52	10,9	35
12	26	3,2		18	11	7	292	11,2	46
Sum	1666	1,6		58			1793	1,1	47



A=B 3 / RI. MALTERDINGEN
 C=BLOCHMATTENSTR.
 B=B 3 / RI. EMMENDINGEN
 D=W. - KÖLLNER - STR.

Planungsgruppe Kölz GmbH, Ludwigsburg

Bearbeiter : Arnold

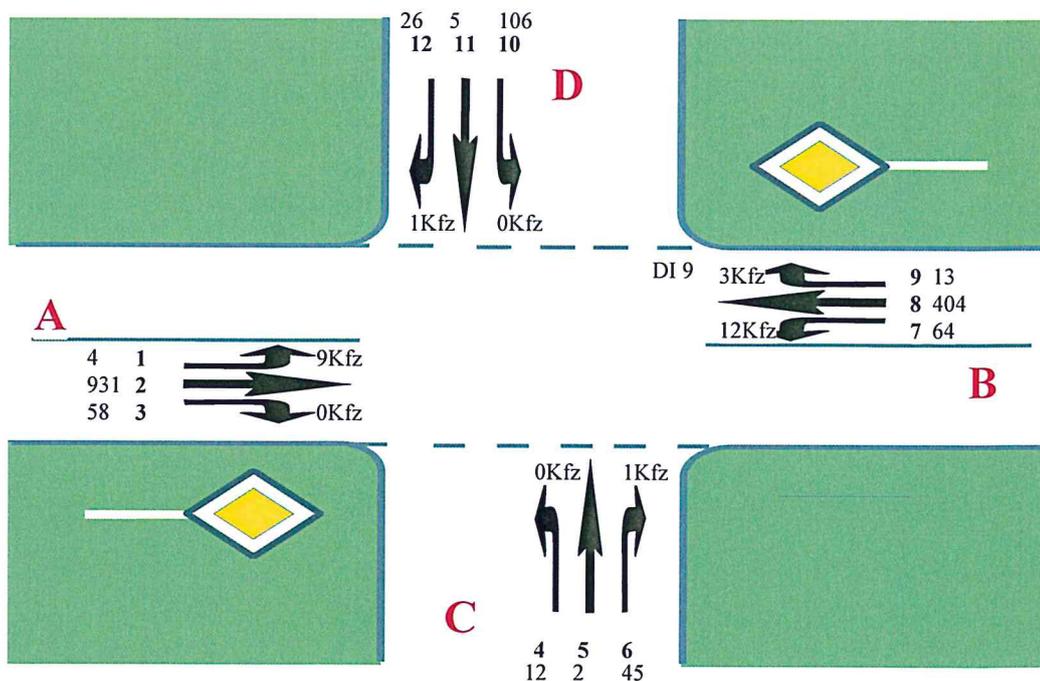
31.05.2016 11:51:35

Übersicht von 07:00 bis 08:00

Knotenpunktbezeichnung : TENINGEN-VU ANB. "RIEDWEIDEN/SATTLER-BREITE III"-AU 2015/16
 KP B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.-MGS(MORGENSPITZE)
 Name der Datei : D:\TEN_B3.KÖLLNERSTR_AU2015.16_MSP.EIN

Übersicht von 07:00 bis 08:00															
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]	[-]
1	0,7	13,0	17,0	28,1	0,0	0	0	1	3	1,0	1	3	3	0	A
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	933	933	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	55	55	0	A
4	12,4	62,5	105,0	632,6	0,2	0	1	4	15	1,3	6	12	12	0	E
5	2,0	50,2	89,0	218,4	0,0	0	0	1	3	1,1	2	2	2	0	D
6	23,4	30,9	47,0	505,9	0,3	1	2	6	60	1,3	7	45	45	0	C
7	23,6	22,6	35,0	126,4	0,3	1	1	6	79	1,3	6	63	63	0	B
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	403	403	0	A
9	2,5	11,7	14,0	17,3	0,0	0	0	2	13	1,0	2	13	13	0	A
10	897,6	512,4	1082,0	1730,8	14,8	38	50	58	1276	12,1	47	105	79	26	F
11	38,0	474,9	1131,0	1663,6	0,6	2	3	6	52	10,9	35	5	4	1	F
12	196,0	451,4	1020,0	1604,2	3,2	7	11	18	292	11,2	46	26	20	6	F
Sum	1196,2	43,1		1730,8	1,6			58		1,1	47	1666			

Übersicht von 07:00 bis 08:00



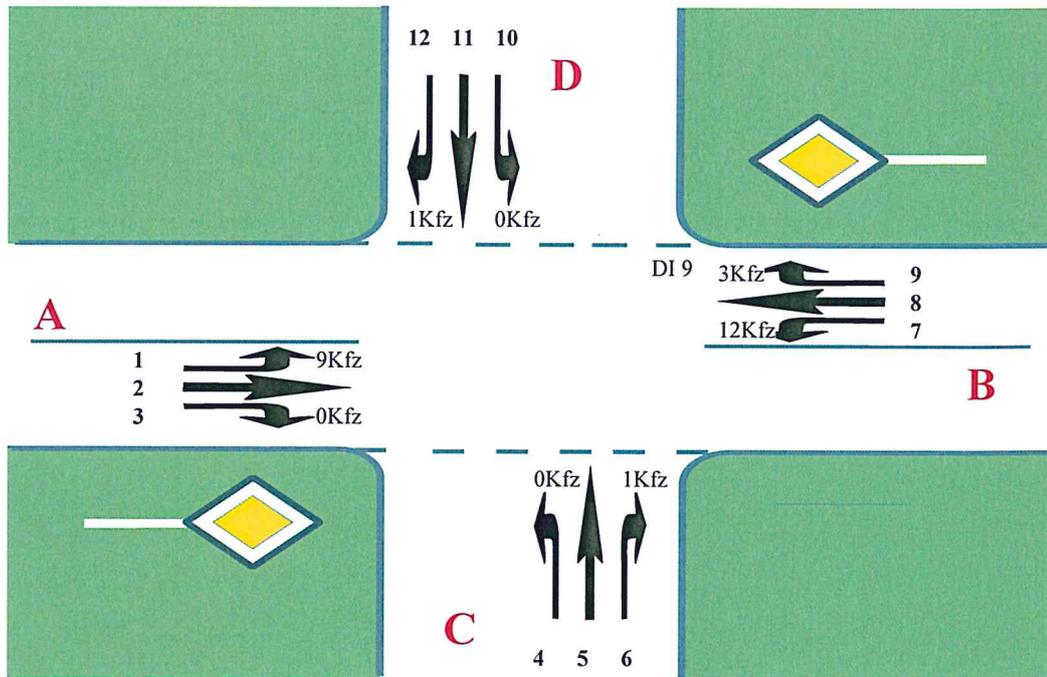
A=B 3 / RI. MALTERDINGEN
 C=BLOCHMATTENSTR.
 B=B 3 / RI. EMMENDINGEN
 D=W. - KÖLLNER - STR.

Planungsgruppe Kölz GmbH, Ludwigsburg

Geometriedaten

Knotenpunktbezeichnung : TEN.-VU ANB."RIEDWEIDEN/SATTLER-BREITE III"- PR. 2030
 KP3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.-MGS(MORGENSP.)
 Name der Datei : D:\TEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_MSP.EIN

Geometriedaten												
Innerorts/außerorts:	in											
ländlich/Ballungsgebiet:	ländl.											
Hauptfahrrichtung:	West	--	Ost									
Simulations-Schleifen:	20											
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Dreiecksinsel:	nein			nein			ja			nein		
Vorfahrtregelung:	Z205			Z205	Z205	Z205			Z205	Z205	Z205	Z205
mehrestreifig:	nein						nein					
Stauraum [Kfz]:	9	0		0	1		12	3		0	1	
tg [s]:	5,5			6,6	6,5	6,5	5,5	6,5		6,6	6,5	6,5
tf [s]:	2,6			3,8	4,0	3,7	2,6	3,7		3,8	4,0	3,7
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
(tg und tf nach HBS (2001))												
Geometriedaten												



A=B 3 / RI. MALTERDINGEN
 C=BLOCHMATTENSTR.
 B=B 3 / RI. EMMENDINGEN
 D=W. - KÖLLNER - STR.

Planungsgruppe Kölz GmbH, Ludwigsburg

Bearbeiter : Arnold

31.05.2016 15:22:39

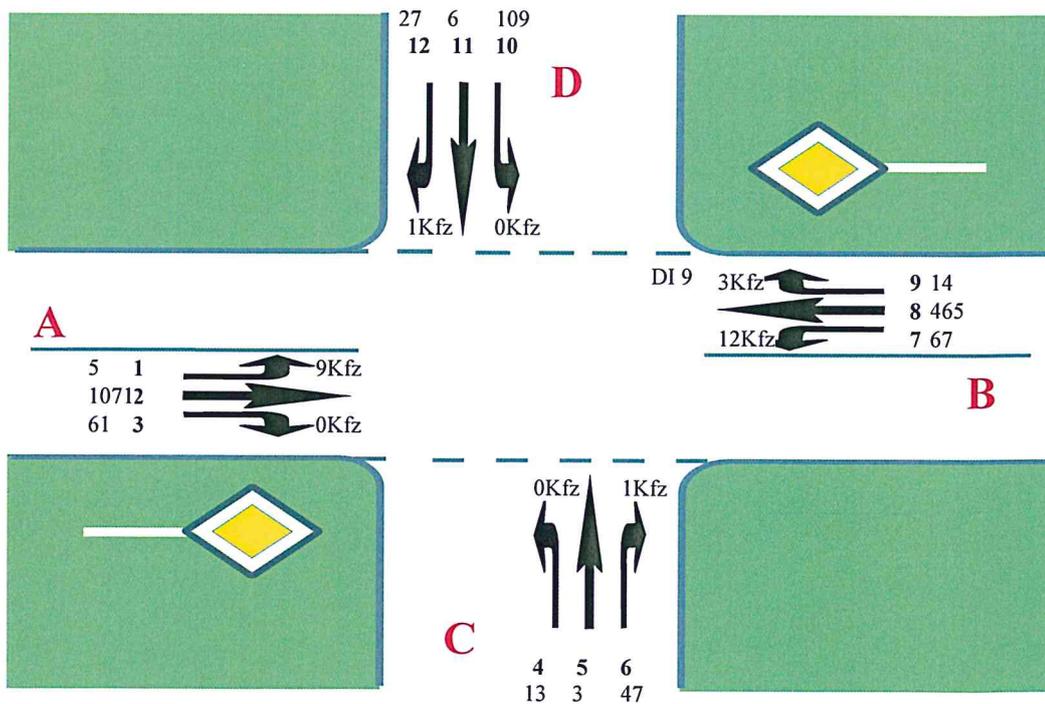
Verlustzeiten von 07:00 bis 08:00 (= Wartezeiten + 8 sec)

Knotenpunktbezeichnung : TEN.-VU ANB."RIEDWEIDEN/SATTLER-BREITE III"- PR. 2030
 KP3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.-MGS(MORGENSP.)

Name der Datei : D:\TEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_MSP.EIN

Verlustzeiten von 07:00 bis 08:00 (= Wartezeiten + 8 sec)								
Strom	Fzg.anzahl [Pkw-E]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	max. QSV	VZabw [sec]	VZmax [sec]	VZ95 [sec]	VZ85 [sec]
1	5	68,1	12,7	A	4,4	31,2	22,0	14,0
2	1066	0,0	0,0	A	0,0	0,0	0,0	0,0
3	61	0,0	0,0	A	0,0	0,0	0,0	0,0
4	12	1292,3	103,8	E	120,4	923,9	365,0	195,0
5	3	280,3	103,8	E	240,1	1001,1	532,0	169,0
6	46	2381,8	52,1	D	83,3	841,0	161,0	84,0
7	65	2072,6	31,9	C	33,9	343,4	95,0	53,0
8	466	0,0	0,0	A	0,0	0,0	0,0	0,0
9	14	164,1	11,8	A	1,7	18,2	15,0	14,0
10	108	91140,9	843,1	F	592,1	2842,6	1880,0	1512,0
11	6	5532,6	878,2	* F	615,2	2709,6	1854,0	1512,0
12	29	23764,1	806,9	F	582,6	2814,4	1812,0	1431,0
Sum	1882	126696,9	67,3			2842,6		

Verlustzeiten von 07:00 bis 08:00 (= Wartezeiten + 8 sec)



A=B 3 / RI. MALTERDINGEN
 C=BLOCHMATTENSTR.
 B=B 3 / RI. EMMENDINGEN
 D=W. - KÖLLNER - STR.

Planungsgruppe Kölz GmbH, Ludwigsburg

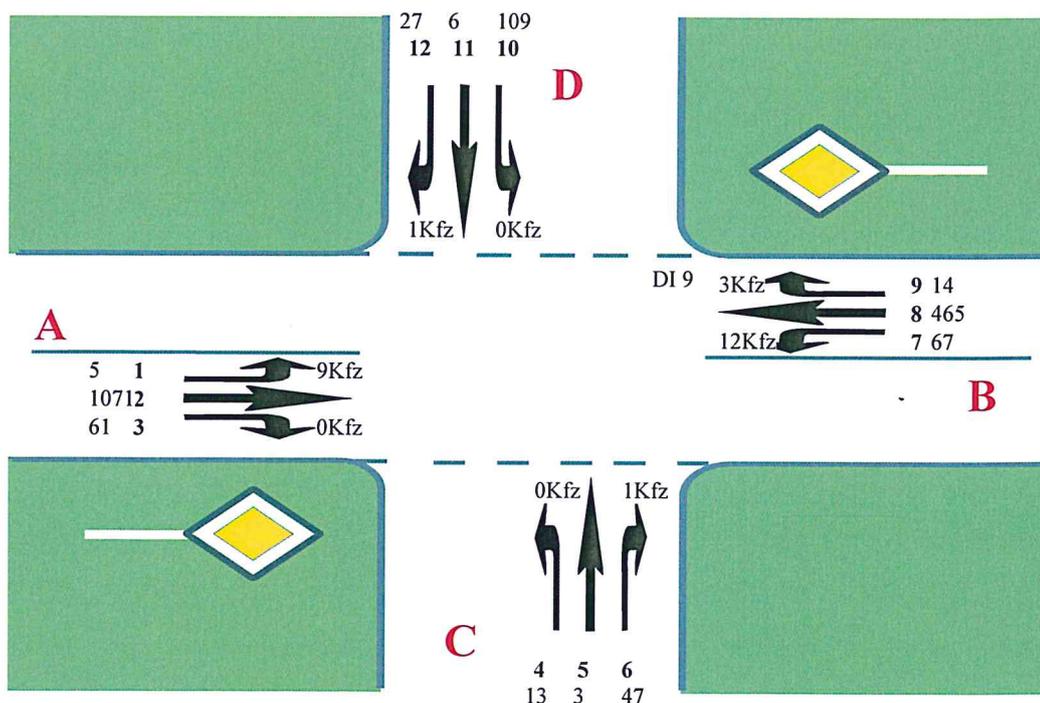
Bearbeiter : Arnold

31.05.2016 15:19:44

Rückstau und Halte von 07:00 bis 08:00

Knotenpunktbezeichnung : TEN.-VU ANB."RIEDWEIDEN/SATTLER-BREITE III"- PR. 2030
 KPB3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.-MGS(MORGENSP.)
 Name der Datei : D:\TEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_MSP.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 [-]
1	5	0,0		1	0	0	5	1,0	1
2	1066	0,0		0	0	0	0	0,0	0
3	61	0,0		0	0	0	0	0,0	0
4	12	0,3		5	2	1	20	1,6	10
5	3	0,1		2	1	0	5	1,7	8
6	46	0,6		11	3	1	75	1,6	13
7	65	0,4		9	2	1	91	1,4	6
8	466	0,0		0	0	0	0	0,0	0
9	14	0,0		1	0	0	14	1,0	1
10	108	25,1	*	97	65	52	1353	12,5	44
11	6	1,5		8	5	3	79	12,5	35
12	29	6,6		27	18	12	374	12,7	44
Sum	1882	2,9		97			2015	1,1	44



A=B 3 / RI. MALTERDINGEN
 C=BLOCHMATTENSTR.
 B=B 3 / RI. EMMENDINGEN
 D=W. - KÖLLNER - STR.

Planungsgruppe Kölz GmbH, Ludwigsburg

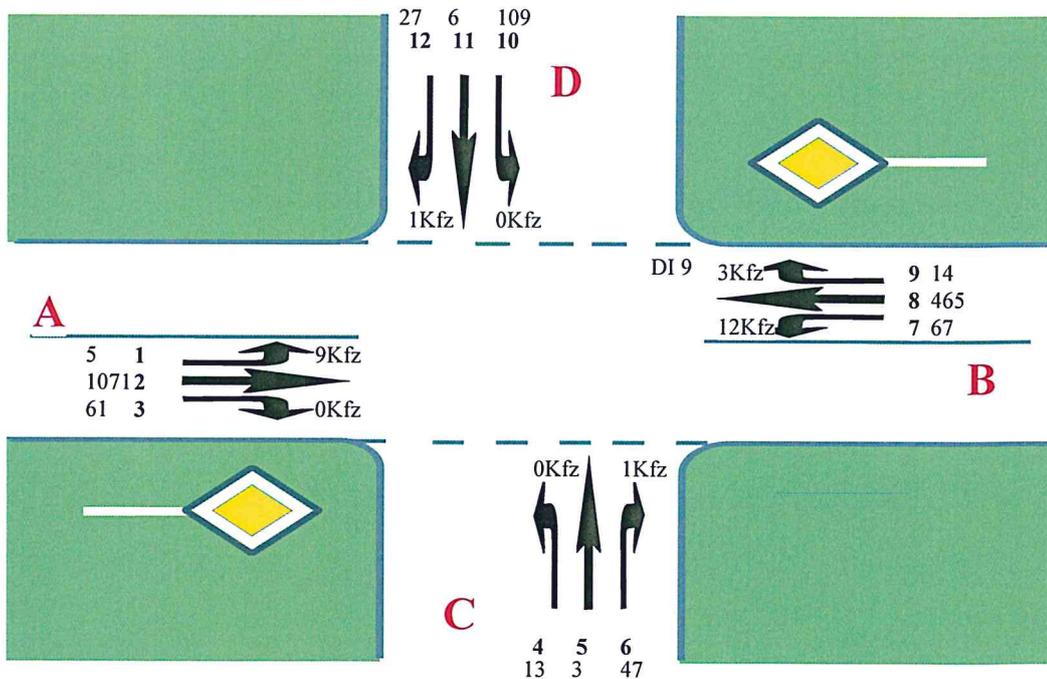
Bearbeiter : Arnold

31.05.2016 15:20:36

Übersicht von 07:00 bis 08:00

Knotenpunktbezeichnung : TEN.-VU ANB."RIEDWEIDEN/SATTLER-BREITE III"- PR. 2030
 KP3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.-MGS(MORGENSP.)
 Name der Datei : D:\TEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_MSP.EIN

Übersicht von 07:00 bis 08:00															
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]	[-]
1	1,1	12,7	14,0	31,2	0,0	0	0	1	5	1,0	1	5	5	0	A
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	1066	1066	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	61	61	0	A
4	21,5	103,8	195,0	923,9	0,3	1	2	5	20	1,6	10	12	12	0	E
5	4,7	103,8	169,0	1001,1	0,1	0	1	2	5	1,7	8	3	3	0	E
6	39,7	52,1	84,0	841,0	0,6	1	3	11	75	1,6	13	46	46	0	D
7	34,5	31,9	53,0	343,4	0,4	1	2	9	91	1,4	6	65	64	1	C
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	466	466	0	A
9	2,7	11,8	14,0	18,2	0,0	0	0	1	14	1,0	1	14	14	0	A
10	1519,0	843,1	11512,0	2842,6	25,1	52	65	97	1353	12,5	44	108	52	56	F
11	92,2	878,2	1512,0	2709,6	1,5	3	5	8	79	12,5	35	6	2	4	F
12	396,1	806,9	1431,0	2814,4	6,6	12	18	27	374	12,7	44	29	14	15	F
Sum	2111,6	67,3		2842,6	2,9			97		1,1	44	1882			



A=B 3 / RI. MALTERDINGEN
 C=BLOCHMATTENSTR.
 B=B 3 / RI. EMMENDINGEN
 D=W. - KÖLLNER - STR.

Planungsgruppe Kölz GmbH, Ludwigsburg

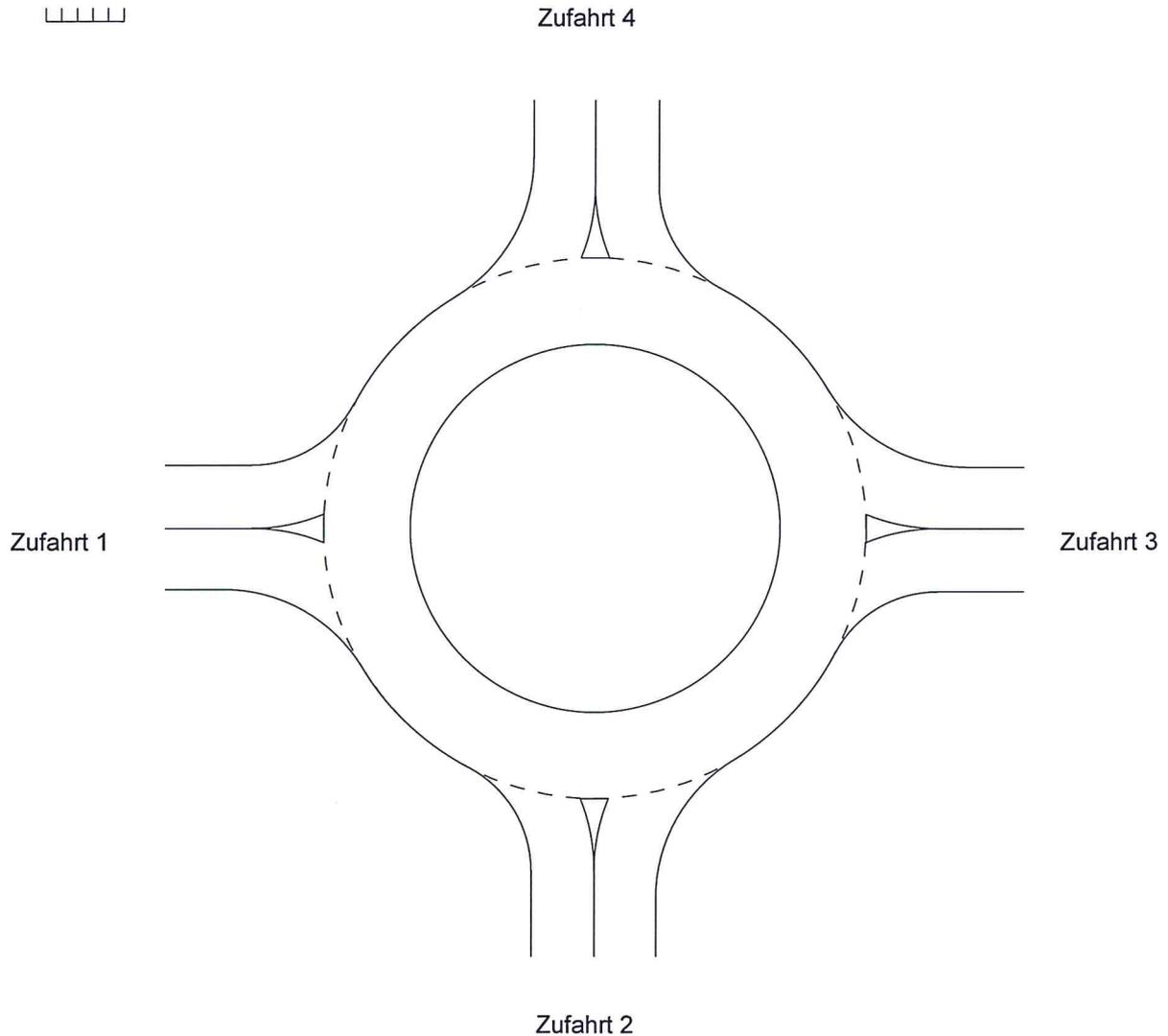
Bearbeiter : Arnold

31.05.2016 15:21:41

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_AU2015.16_MSP
Projekt: TENINGEN-VU ANB. RIEDWEIDEN/SATTLER-BREITE III
Projekt-Nummer: 3230/2
Knoten: B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
Stunde: MGS (MORGENSPITZE) - ANALYSEUMLEGUNG 2015/2016

0 5 m
| | | | |



Zufahrt 1: B3/MALTERDINGEN
Zufahrt 2: BLOCHMATTENSTR.
Zufahrt 3: B3/EMMENDINGEN
Zufahrt 4: W.-KÖLLNER-STR.

Planungsgruppe Kölz GmbH - Ludwigsburg

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - mit Fußgängereinfluss



Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_AU2015.16_MSP
 Projekt: TENINGEN-VU ANB. RIEDWEIDEN/SATTLER-BREITE III
 Projekt-Nummer: 3230/2
 Knoten: B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde: MGS (MORGENSPITZE) - ANALYSEUMLEGUNG 2015/2016

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	B3/MALTERDINGEN	1	50	175	993	1075	0,92	82	34,9	D
2	BLOCHMATTENSTR.	1	50	1041	59	404	0,15	345	10,4	B
3	B3/EMMENDINGEN	1	50	18	481	1215	0,40	734	4,9	A
4	W.-KÖLLNER-STR.	1	50	480	137	820	0,17	683	5,3	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	Pkw-E	Pkw-E	Pkw-E	-
1	B3/MALTERDINGEN	1	50	175	993	1075	7,1	23	32	D
2	BLOCHMATTENSTR.	1	50	1041	59	404	0,1	1	1	B
3	B3/EMMENDINGEN	1	50	18	481	1215	0,5	2	3	A
4	W.-KÖLLNER-STR.	1	50	480	137	820	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : D

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1670 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1670 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 10,7 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 23,0 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Merkblatt Kreisverkehre 2006 - Korrekturen nach Brilon, Wu (2008)
 Wartezeit : HBS(2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

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



Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_AU2015.16_MSP
 Projekt: TENINGEN-VU ANB. RIEDWEIDEN/SÄTTLER-BREITE III
 Projekt-Nummer: 3230/2
 Knoten: B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde: MGS (MORGENSPITZE) - ANALYSEUMLEGUNG 2015/2016

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	B3/MALTERDINGEN	1	1	175	993	1082	0,92	89	33,0	D
2	BLOCHMATTENSTR.	1	1	1041	59	404	0,15	345	10,4	B
3	B3/EMMENDINGEN	1	1	18	481	1223	0,39	742	4,8	A
4	W.-KÖLLNER-STR.	1	1	480	137	825	0,17	688	5,2	A

Staulängen

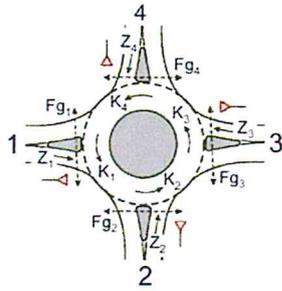
		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E	Pkw-E	Pkw-E	-
1	B3/MALTERDINGEN	1	1	175	993	1082	6,7	22	30	D
2	BLOCHMATTENSTR.	1	1	1041	59	404	0,1	1	1	B
3	B3/EMMENDINGEN	1	1	18	481	1223	0,4	2	3	A
4	W.-KÖLLNER-STR.	1	1	480	137	825	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : D

Gesamter Verkehr
 Verkehr im Kreis
 Zufluss über alle Zufahrten : 1670 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1670 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 10,1 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 21,8 s pro Fz

Berechnungsverfahren :
 Kapazität : Merkblatt Kreisverkehre 2006 - Korrekturen nach Brilon, Wu (2008)
 Wartezeit : HBS(2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

HBS 2001, Formblatt 3a: Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes (ohne Fußgänger)



Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_AU2015.16_MSP
 Kreisverkehrsplatz: TENINGEN-VU ANB. RIEDWEIDEN/SATTLER-BREITE III (3230. B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde: MGS (MORGENSPITZE) - ANALYSEUMLEGUNG 2015/2016
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

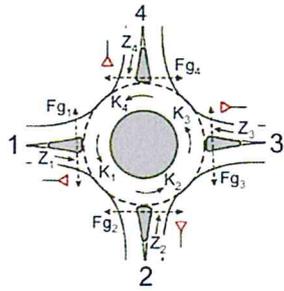
Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h]

von Zufahrt	nach Zufahrt						Summe der Verkehrsstärken in der Zufahrt $q_{z,i}$	Summe der Verkehrsstärken im Kreis $q_{k,i}$
	1	2	3	4	5	6		
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	58	931	4	-	-	993	175
2	12	0	45	2	-	-	59	1041
3	404	64	0	13	-	-	481	18
4	26	5	106	0	-	-	137	480
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
B3/MALTERDINGEN	1	Z ₁	1
		K ₁	1
BLOCHMATTENSTR.	2	Z ₂	1
		K ₂	1
B3/EMMENDINGEN	3	Z ₃	1
		K ₃	1
W.-KÖLLNER-STR.	4	Z ₄	1
		K ₄	1
-	-	Z ₅	-
		K ₅	-
-	-	Z ₆	-
		K ₆	-

HBS 2001, Formblatt 3b : Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes (ohne Fußgänger)



Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_AU2015.16_MSP
 Kreisverkehrsplatz: TENINGEN-VU ANB. RIEDWEIDEN/SATTLER-BREITE III (3230. B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde: MGS (MORGENSPITZE) - ANALYSEUMLEGUNG 2015/2016
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D

Verkehrsstärken

Zufahrt	Verkehrsstrom	Q _{Pkw,i} [Pkw/h]	Q _{Lkw,i} [Lkw/h]	Q _{Lz,i} [Lz/h]	Q _{Kr,i} [Kr/h]	Q _{Rad,i} [Rad/h]	Q _{Fz,i} [Fz/h]	Q _{PE,i} [Pkw-E/h]	Q _{Fg,i} [Fg/h]
-	-	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Z ₁	993	0	0	0	0	993	993	50
	K ₁	175	0	0	0	0	175	175	-
2	Z ₂	59	0	0	0	0	59	59	50
	K ₂	1041	0	0	0	0	1041	1041	-
3	Z ₃	481	0	0	0	0	481	481	50
	K ₃	18	0	0	0	0	18	18	-
4	Z ₄	137	0	0	0	0	137	137	50
	K ₄	480	0	0	0	0	480	480	-
5	Z ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Z ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₆	-	-	-	-	-	-	-	-

Bestimmung der Kapazität

Zufahrt	Verkehrsstärken		Grundkapazität G _i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17)	Abminderungsfaktor für Fußgänger f _f [-] (Abb. 7-18a, 7-18b)	Kapazität C _i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20)
	q _{z,i} [Pkw-E/h] (Sp. 16)	q _{k,i} [Pkw-E/h] (Sp. 16)			
	18	19	20	21	22
1	993	175	1082	-	1082
2	59	1041	404	-	404
3	481	18	1223	-	1223
4	137	480	825	-	825
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazitätsreserve R _i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	mittlere Wartezeit w _i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	Vergleich mit der angestrebten Wartezeit w	Qualitätsstufe QSV [-]
	23	24	25	26
1	89	33,0	45	D
2	345	10,4	45	B
3	742	4,8	45	A
4	688	5,2	45	A
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
Erreichbare Qualitätsstufe QSV _{ges}				D

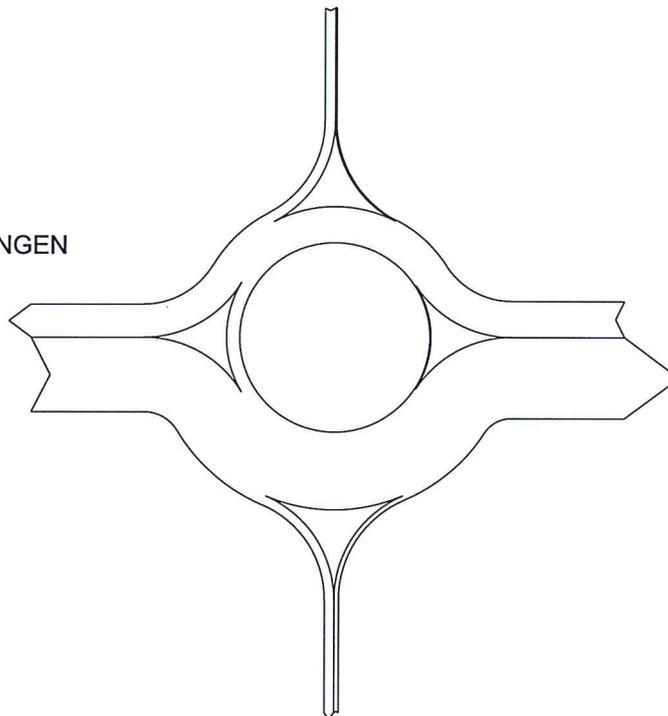
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_AU2015.16_MSP
Projekt: TENINGEN-VU ANB. RIEDWEIDEN/SATTLER-BREITE III
Projekt-Nummer: 3230/2
Knoten: B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
Stunde: MGS (MORGENSPITZE) - ANALYSEUMLEGUNG 2015/2016

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

4 : W.-KÖLLNER-STR.
Qa = 19
Qe = 137
Qc = 480

1 : B3/MALTERDINGEN
Qa = 442
Qe = 993
Qc = 175



3 : B3/EMMENDINGEN
Qa = 1082
Qe = 481
Qc = 18

2 : BLOCHMATTENSTR.
Qa = 127
Qe = 59
Qc = 1041

Sum = 1670

Pkw-Einheiten

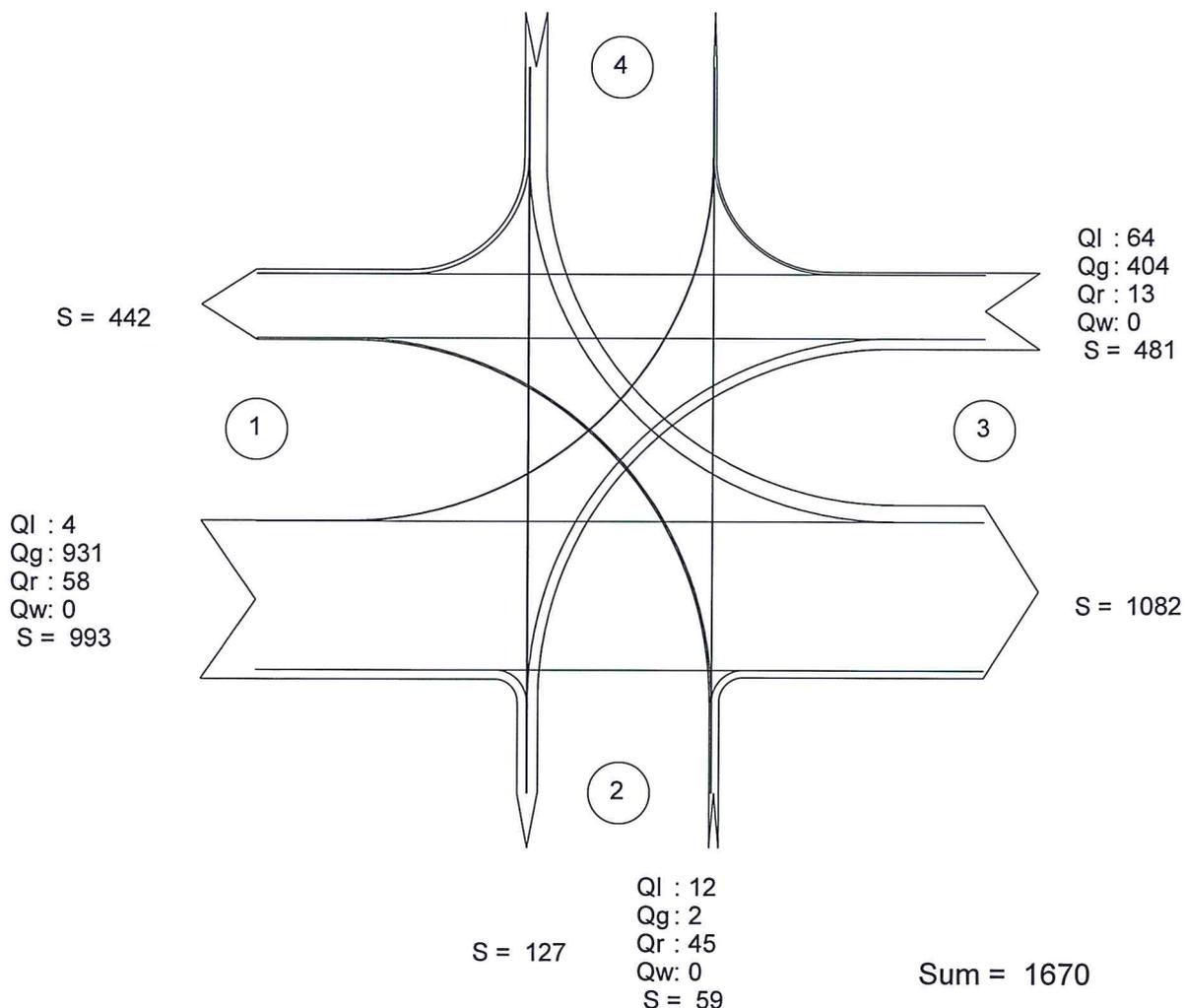
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_AU2015.16_MSP
 Projekt: TENINGEN-VU ANB. RIEDWEIDEN/SATTLER-BREITE III
 Projekt-Nummer: 3230/2
 Knoten: B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde: MGS (MORGENSPITZE) - ANALYSEUMLEGUNG 2015/2016

0 600 Pkw-E / h



Ql : 106
 Qg : 5
 Qr : 26
 Qw : 0
 S = 137 S = 19



Pkw-Einheiten

- Zufahrt 1: B3/MALTERDINGEN
- Zufahrt 2: BLOCHMATTENSTR.
- Zufahrt 3: B3/EMMENDINGEN
- Zufahrt 4: W.-KÖLLNER-STR.

Planungsgruppe Kölz GmbH - Ludwigsburg

Kapazität und mittlere Zeitverluste an Ausfahrten - mit Fußgängereinfluss

Datei : TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_AU2015.16_MSP
 Projekt : TENINGEN-VU ANB. RIEDWEIDEN/SATTLER-BREITE III
 Projekt-Nummer : 3230/2
 Knoten : B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde : MGS (**MORGENSPITZE**) - ANALYSEUMLEGUNG 2015/2016



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	B3/MALTERDINGEN	1	50	1200	442	1154	0,38	712	5
2	BLOCHMATTENSTR.	1	50	1200	127	1154	0,11	1027	4
3	B3/EMMENDINGEN	1	50	1200	1082	1154	0,94	72	37
4	W.-KÖLLNER-STR.	1	50	1200	19	1154	0,02	1135	3

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Abfluss über alle Ausfahrten : 1670 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1670 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 12,0 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 25,8 s pro Fz

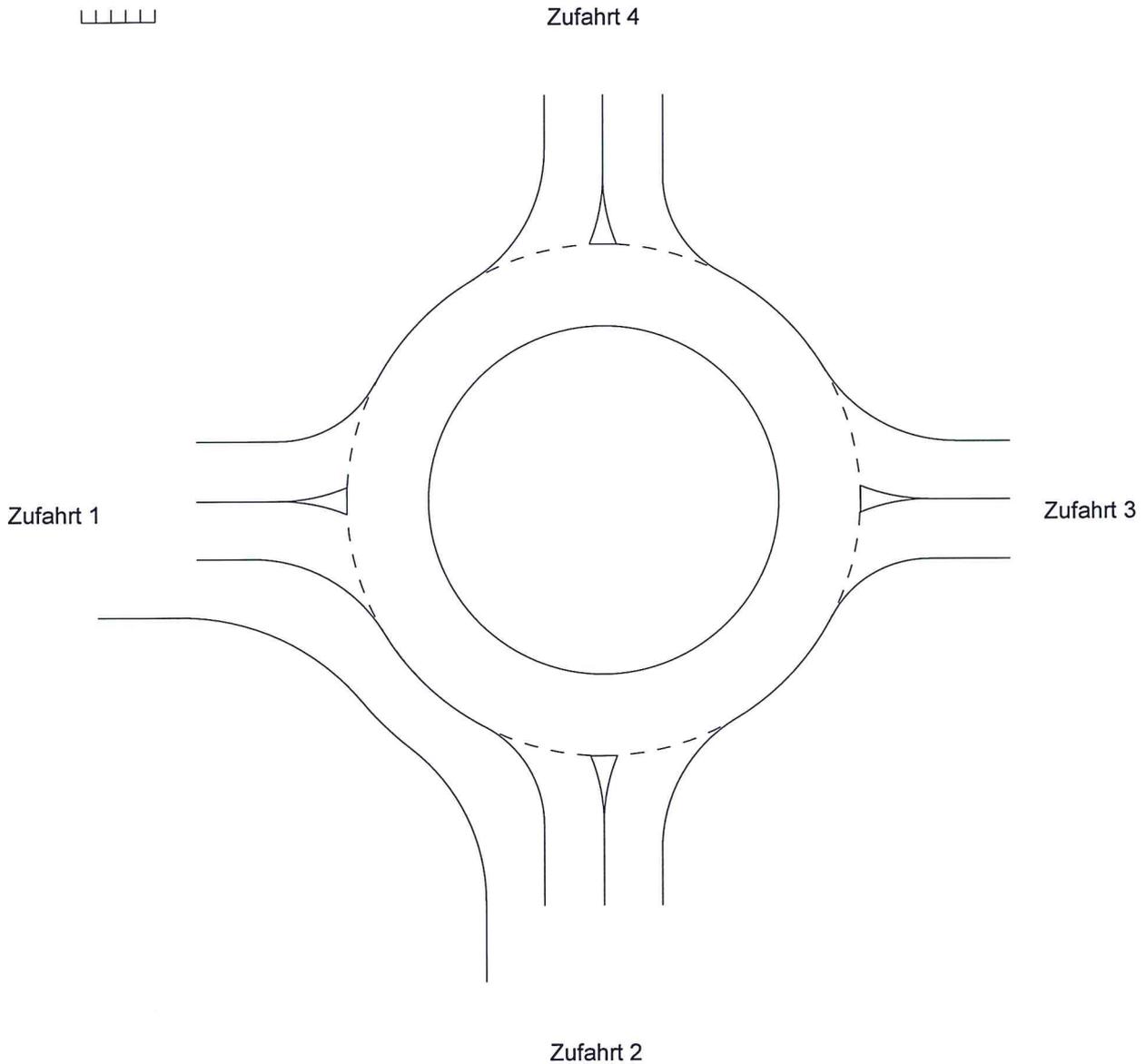
Berechnungsverfahren :

Wartezeit : HBS(2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600
 Fußgänger-Einfluss : Griffith (1981)

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_MSP_1BYP.krs
Projekt: TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER - BREITE III
Projekt-Nummer: 3230/2
Knoten: B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
Stunde: MGS (MORGENSPITZE) - PROGNOSE 2030 (1 BYPASS)

0 5 m
| | | | |



Zufahrt 1: B3/MALTERDINGEN
Zufahrt 2: BLOCHMATTENSTR.
Zufahrt 3: B3/EMMENDINGEN
Zufahrt 4: W.-KÖLLNER-STR.

Planungsgruppe Kölz GmbH - Ludwigsburg



Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_MSP_1BYP.krs
 Projekt: TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER - BREITE III
 Projekt-Nummer: 3230/2
 Knoten: B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde: MGS (MORGENSPITZE) - PROGNOSE 2030 (1 BYPASS)

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	B3/MALTERDINGEN	1	50	182	1076	1069	1,01	-7	87,9	F
1	Bypass	1			61	1400	0,04	1339	2,7	A
2	BLOCHMATTENSTR.	1	50	1185	63	305	0,21	242	14,9	B
3	B3/EMMENDINGEN	1	50	21	546	1212	0,45	666	5,4	A
4	W.-KÖLLNER-STR.	1	50	545	142	768	0,18	626	5,7	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	Pkw-E	Pkw-E	Pkw-E	-
1	B3/MALTERDINGEN	1	50	182	1076	1069	21,1	42	52	F
1	Bypass	1			61	1400	-	-	-	A
2	BLOCHMATTENSTR.	1	50	1185	63	305	0,2	1	1	B
3	B3/EMMENDINGEN	1	50	21	546	1212	0,6	2	4	A
4	W.-KÖLLNER-STR.	1	50	545	142	768	0,2	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : F

Es wurde so gerechnet, als würden - trotz Überlastung - die vorgegebenen Verkehre in den Kreis gelangen.

	Gesamter Verkehr mit Bypass	Verkehr im Kreis ohne Bypass	
Zufluss über alle Zufahrten	: 1888	1827	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	: 1888	1827	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	: 29,1	27,3	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 55,5	53,8	s pro Fz

Berechnungsverfahren :
 Kapazität : Merkblatt Kreisverkehre 2006 - Korrekturen nach Brilon, Wu (2008)
 Wartezeit : HBS(2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)



Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_MSP_1BYP.krs
 Projekt: TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER - BREITE III
 Projekt-Nummer: 3230/2
 Knoten: B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde: MGS (MORGENSPITZE) - PROGNOSE 2030 (1 BYPASS)

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	B3/MALTERDINGEN	1	1	182	1076	1076	1,00	0	80,4	F
1	Bypass	1			61	1400	0,04	1339	2,7	A
2	BLOCHMATTENSTR.	1	1	1185	63	305	0,21	242	14,9	B
3	B3/EMMENDINGEN	1	1	21	546	1220	0,45	674	5,3	A
4	W.-KÖLLNER-STR.	1	1	545	142	773	0,18	631	5,7	A

Staulängen

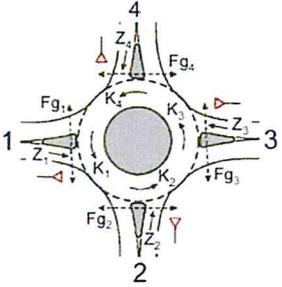
		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E	Pkw-E	Pkw-E	-
1	B3/MALTERDINGEN	1	1	182	1076	1076	19,3	40	50	F
1	Bypass	1			61	1400	-	-	-	A
2	BLOCHMATTENSTR.	1	1	1185	63	305	0,2	1	1	B
3	B3/EMMENDINGEN	1	1	21	546	1220	0,6	2	4	A
4	W.-KÖLLNER-STR.	1	1	545	142	773	0,2	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : F

	Gesamter Verkehr mit Bypass	Verkehr im Kreis ohne Bypass	
Zufluss über alle Zufahrten	: 1888	1827	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	: 1888	1827	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	: 26,7	25,1	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 51,0	49,4	s pro Fz

Berechnungsverfahren :
 Kapazität : Merkblatt Kreisverkehre 2006 - Korrekturen nach Brilon, Wu (2008)
 Wartezeit : HBS(2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

HBS 2001, Formblatt 3a: Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes (ohne Fußgänger)



Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_MSP_1BYP.krs
 Kreisverkehrsplatz: TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER - BREITE III
 B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde: MGS (MORGENSPITZE) - PROGNOSE 2030 (1 BYPASS)
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit w = 45 s Qualitätsstufe D

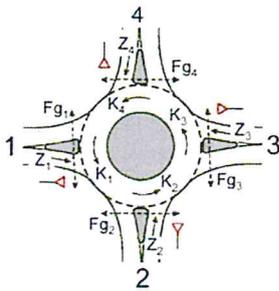
Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h] - ohne Verkehr im Bypass

von Zufahrt	nach Zufahrt						Summe der Verkehrsstärken in der Zufahrt $q_{z,i}$	Summe der Verkehrsstärken im Kreis $q_{k,i}$
	1	2	3	4	5	6		
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	0	1071	5	-	-	1076	182
2	13	0	47	3	-	-	63	1185
3	465	67	0	14	-	-	546	21
4	27	6	109	0	-	-	142	545
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
B3/MALTERDINGEN	1	Z ₁	1
		K ₁	1
BLOCHMATTENSTR.	2	Z ₂	1
		K ₂	1
B3/EMMENDINGEN	3	Z ₃	1
		K ₃	1
W.-KÖLLNER-STR.	4	Z ₄	1
		K ₄	1
-	-	Z ₅	-
-	-	K ₅	-
-	-	Z ₆	-
-	-	K ₆	-

HBS 2001, Formblatt 3b : Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes (ohne Fußgänger)



Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_MSP_1BYP.krs
 Kreisverkehrsplatz: TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER - BREITE III .
 B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde: MGS (MORGENSPITZE) - PROGNOSE 2030 (1 BYPASS)
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit w = 45 s Qualitätsstufe D

Verkehrsstärken

Zufahrt	Verkehrsstrom	q _{Pkw,i} [Pkw/h]	q _{Lkw,i} [Lkw/h]	q _{Lz,i} [Lz/h]	q _{Kr,i} [Kr/h]	q _{Rad,i} [Rad/h]	q _{Fz,i} [Fz/h]	q _{PE,i} [Pkw-E/h]	q _{Fg,i} [Fg/h]
-	-	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Z ₁	1076	0	0	0	0	1076	1076	50
	K ₁	182	0	0	0	0	182	182	-
2	Z ₂	63	0	0	0	0	63	63	50
	K ₂	1185	0	0	0	0	1185	1185	-
3	Z ₃	546	0	0	0	0	546	546	50
	K ₃	21	0	0	0	0	21	21	-
4	Z ₄	142	0	0	0	0	142	142	50
	K ₄	545	0	0	0	0	545	545	-
5	Z ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Z ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₆	-	-	-	-	-	-	-	-

Bestimmung der Kapazität

Zufahrt	Verkehrsstärken		Grundkapazität G _i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17)	Abminderungsfaktor für Fußgänger f _r [-] (Abb. 7-18a, 7-18b)	Kapazität C _i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20)
	q _{z,i} [Pkw-E/h] (Sp. 16)	q _{k,i} [Pkw-E/h] (Sp. 16)			
	18	19	20	21	22
1	1076	182	1076	-	1076
2	63	1185	305	-	305
3	546	21	1220	-	1220
4	142	545	773	-	773
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazitätsreserve R _i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	mittlere Wartezeit w _i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	Vergleich mit der angestrebten Wartezeit w	Qualitätsstufe QSV [-]
	23	24	25	26
1	0	80,4	45	F
2	242	14,9	45	B
3	674	5,3	45	A
4	631	5,7	45	A
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
Erreichbare Qualitätsstufe QSV _{ges}				F

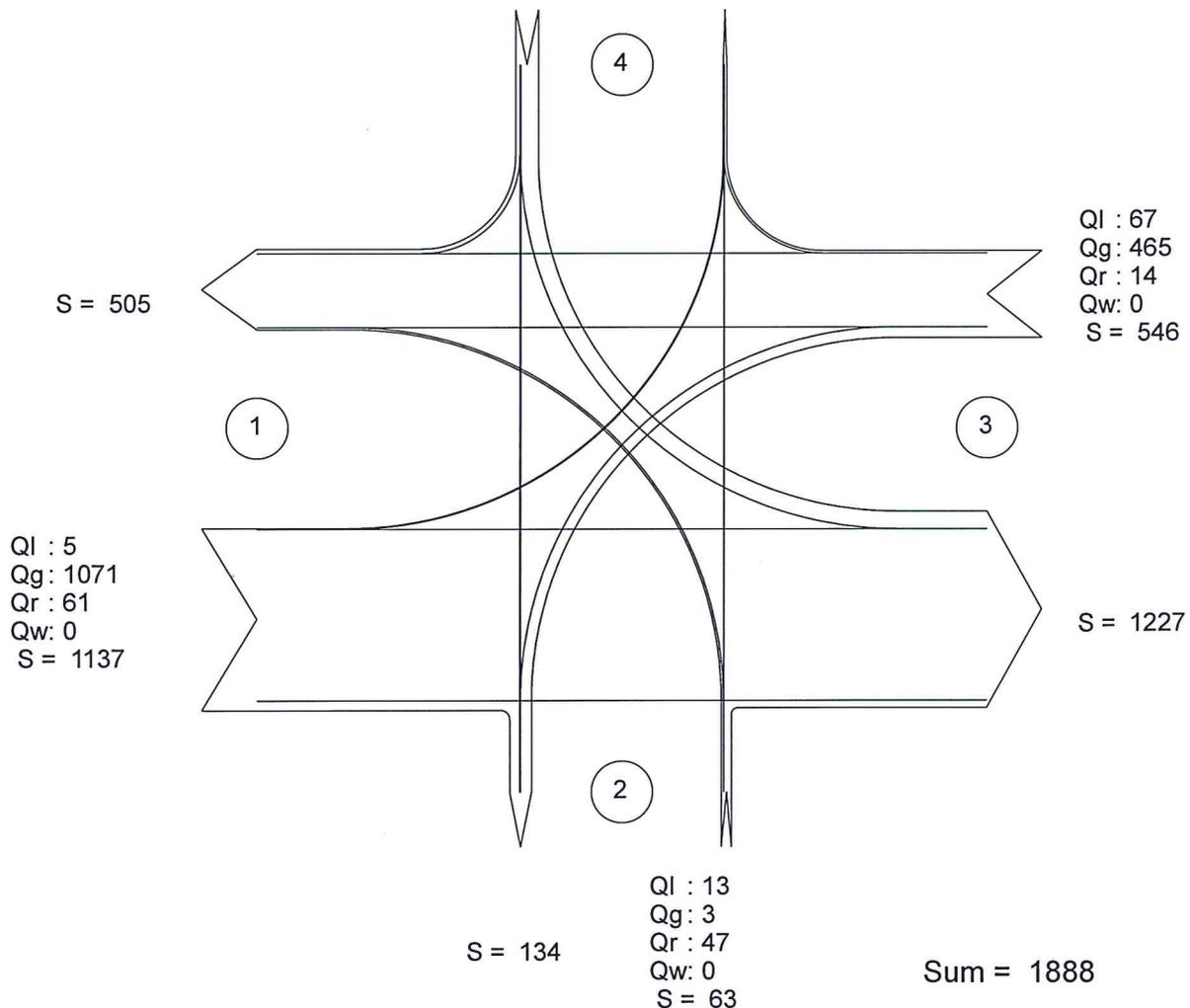
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_MSP_1BYP.krs
 Projekt: TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER - BREITE III
 Projekt-Nummer: 3230/2
 Knoten: B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde: MGS (MORGENSPITZE) - PROGNOSE 2030 (1 BYPASS)

0 600 Pkw-E / h



Ql : 109
 Qg : 6
 Qr : 27
 Qw : 0
 S = 142 S = 22



Pkw-Einheiten

Zufahrt 1: B3/MALTERDINGEN
 Zufahrt 2: BLOCHMATTENSTR.
 Zufahrt 3: B3/EMMENDINGEN
 Zufahrt 4: W.-KÖLLNER-STR.

Planungsgruppe Kölz GmbH - Ludwigsburg

Kapazität und mittlere Zeitverluste an Ausfahrten - mit Fußgängereinfluss

Datei : TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_MSP_1BYP.krs
 Projekt : TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER - BREITE III
 Projekt-Nummer : 3230/2
 Knoten : B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde : MGS (MORGENSPITZE) - PROGNOSE 2030 (1 BYPASS)



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	B3/MALTERDINGEN	1	50	1200	505	1154	0,44	649	6
2	BLOCHMATTENSTR.	1	50	1200	73	1154	0,06	1081	3
2	Bypass aus Zuf	1	50	1400	61	1154	0,05	1093	3
3	B3/EMMENDINGEN	1	50	1200	1227	1154	1,06	-73	193
4	W.-KÖLLNER-STR.	1	50	1200	22	1154	0,02	1132	3

	Gesamter Verkehr mit Bypass	Verkehr im Kreis ohne Bypass	
Abfluss über alle Ausfahrten	: 1888	1827	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	: 1888	1827	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	: 66,6	28,5	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 127,0	56,2	s pro Fz

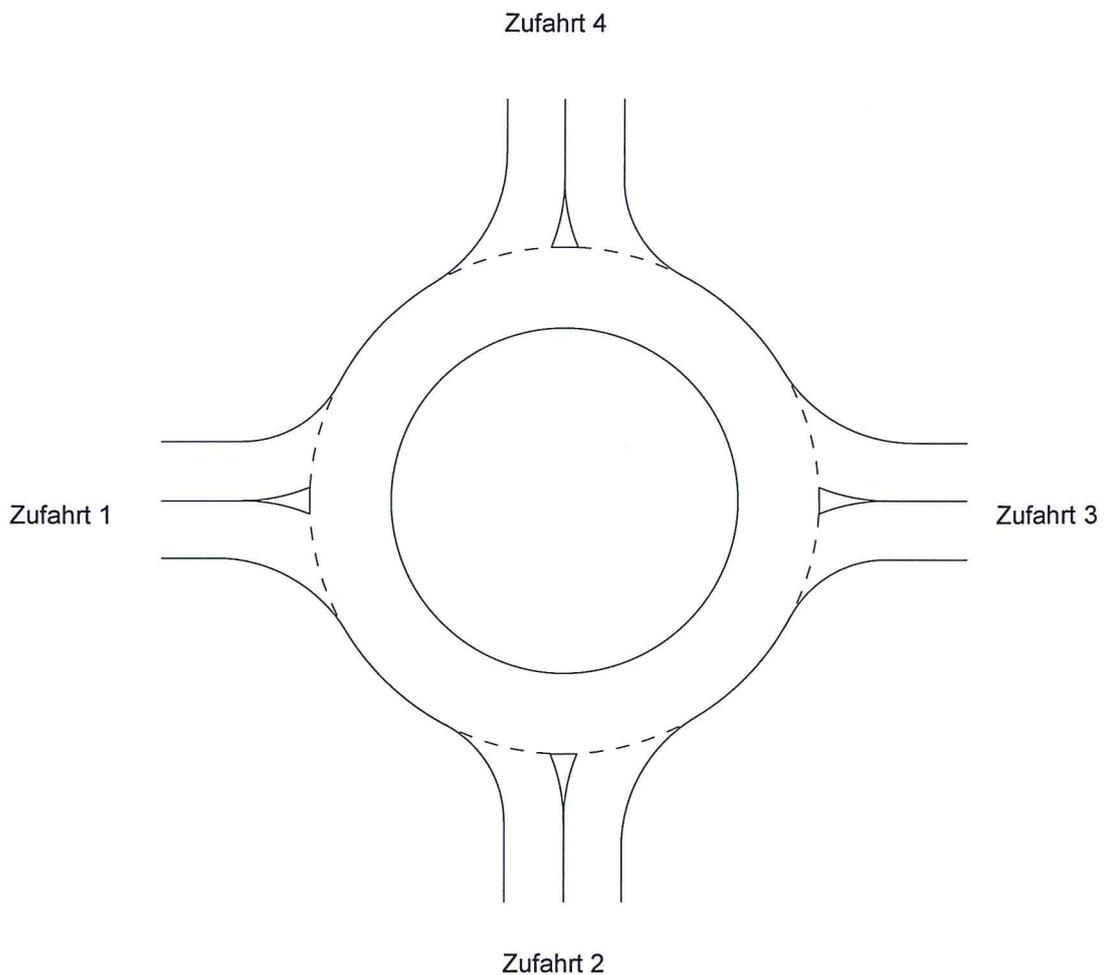
Berechnungsverfahren :

Wartezeit : HBS(2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600
 Fußgänger-Einfluss : Griffith (1981)

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_MSP
Projekt: TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER - BREITE III
Projekt-Nummer: 3230/2
Knoten: B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
Stunde: MGS (MORGENSPITZE) - PROGNOSE 2030

0 5 m
|||||



Zufahrt 1: B3/MALTERDINGEN
Zufahrt 2: BLOCHMATTENSTR.
Zufahrt 3: B3/EMMENDINGEN
Zufahrt 4: W.-KÖLLNER-STR.

Planungsgruppe Kölz GmbH - Ludwigsburg

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - mit Fußgängereinfluss



Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_MSP
 Projekt: TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER - BREITE III
 Projekt-Nummer: 3230/2
 Knoten: B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde: MGS (MORGENSPITZE) - PROGNOSE 2030

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	B3/MALTERDINGEN	1	50	182	1137	1069	1,06	-68	190,4	F
2	BLOCHMATTENSTR.	1	50	1185	63	305	0,21	242	14,9	B
3	B3/EMMENDINGEN	1	50	21	546	1212	0,45	666	5,4	A
4	W.-KÖLLNER-STR.	1	50	545	142	768	0,18	626	5,7	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	Pkw-E	Pkw-E	Pkw-E	-
1	B3/MALTERDINGEN	1	50	182	1137	1069	43,1	62	71	F
2	BLOCHMATTENSTR.	1	50	1185	63	305	0,2	1	1	B
3	B3/EMMENDINGEN	1	50	21	546	1212	0,6	2	4	A
4	W.-KÖLLNER-STR.	1	50	545	142	768	0,2	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : F

Es wurde so gerechnet, als würden - trotz Überlastung - die vorgebenen Verkehre in den Kreis gelangen.

		Gesamter Verkehr Verkehr im Kreis	
Zufluss über alle Zufahrten	:	1888	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	:	1888	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	:	61,4	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	:	117,1	s pro Fz
Berechnungsverfahren :			
Kapazität	:	Merkblatt Kreisverkehre 2006 - Korrekturen nach Brilon, Wu (2008)	
Wartezeit	:	HBS(2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600	
Staulängen	:	Wu, 1997	
Fußgänger-Einfluss	:	Stuwe, 1992	
LOS - Einstufung	:	HBS (Deutschland)	

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



Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_MSP
 Projekt: TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER - BREITE III
 Projekt-Nummer: 3230/2
 Knoten: B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde: MGS (MORGENSPITZE) - PROGNOSE 2030

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	B3/MALTERDINGEN	1	1	182	1137	1076	1,06	-61	173,5	F
2	BLOCHMATTENSTR.	1	1	1185	63	305	0,21	242	14,9	B
3	B3/EMMENDINGEN	1	1	21	546	1220	0,45	674	5,3	A
4	W.-KÖLLNER-STR.	1	1	545	142	773	0,18	631	5,7	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	Pkw-E	Pkw-E	Pkw-E	-
1	B3/MALTERDINGEN	1	1	182	1137	1076	40,3	59	69	F
2	BLOCHMATTENSTR.	1	1	1185	63	305	0,2	1	1	B
3	B3/EMMENDINGEN	1	1	21	546	1220	0,6	2	4	A
4	W.-KÖLLNER-STR.	1	1	545	142	773	0,2	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : F

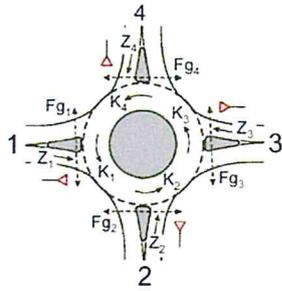
Es wurde so gerechnet, als würden - trotz Überlastung - die vorgebenen Verkehre in den Kreis gelangen.

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1888 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1888 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 56,1 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 107,0 s pro Fz

Berechnungsverfahren :
 Kapazität : Merkblatt Kreisverkehre 2006 - Korrekturen nach Brilon, Wu (2008)
 Wartezeit : HBS(2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit $F-kh = 0,8$ / $T = 3600$
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

HBS 2001, Formblatt 3a: Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes (ohne Fußgänger)



Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_MSP
 Kreisverkehrsplatz: TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER - BREITE III .
 B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde: MGS (MORGENSPITZE) - PROGNOSE 2030
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

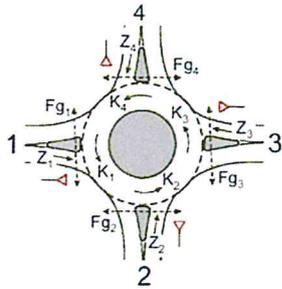
Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h]

von Zufahrt	nach Zufahrt						Summe der Verkehrsstärken in der Zufahrt $q_{z,i}$	Summe der Verkehrsstärken im Kreis $q_{k,i}$
	1	2	3	4	5	6		
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	61	1071	5	-	-	1137	182
2	13	0	47	3	-	-	63	1185
3	465	67	0	14	-	-	546	21
4	27	6	109	0	-	-	142	545
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
B3/MALTERDINGEN	1	Z ₁	1
		K ₁	1
BLOCHMATTENSTR.	2	Z ₂	1
		K ₂	1
B3/EMMENDINGEN	3	Z ₃	1
		K ₃	1
W.-KÖLLNER-STR.	4	Z ₄	1
		K ₄	1
-	-	Z ₅	-
		K ₅	-
-	-	Z ₆	-
		K ₆	-

HBS 2001, Formblatt 3b : Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes (ohne Fußgänger)



Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_MSP
 Kreisverkehrsplatz: TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER - BREITE III .
 B3W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde: MGS (MORGENSPITZE) - PROGNOSE 2030
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D

Verkehrsstärken

Zufahrt	Verkehrsstrom	$q_{Pkw,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw,i}$ [Lkw/h]	$q_{Lz,i}$ [Lz/h]	$q_{Kr,i}$ [Kr/h]	$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]
-	-	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Z ₁	1137	0	0	0	0	1137	1137	50
	K ₁	182	0	0	0	0	182	182	-
2	Z ₂	63	0	0	0	0	63	63	50
	K ₂	1185	0	0	0	0	1185	1185	-
3	Z ₃	546	0	0	0	0	546	546	50
	K ₃	21	0	0	0	0	21	21	-
4	Z ₄	142	0	0	0	0	142	142	50
	K ₄	545	0	0	0	0	545	545	-
5	Z ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Z ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₆	-	-	-	-	-	-	-	-

Bestimmung der Kapazität

Zufahrt	Verkehrsstärken		Grundkapazität G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17)	Abminderungsfaktor für Fußgänger $f_f[-]$ (Abb. 7-18a, 7-18b)	Kapazität C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20)
	$q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)			
	18	19	20	21	22
1	1137	182	1076	-	1076
2	63	1185	305	-	305
3	546	21	1220	-	1220
4	142	545	773	-	773
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazitätsreserve R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	mittlere Wartezeit w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	Vergleich mit der angestrebten Wartezeit w	Qualitätsstufe QSV [-]
	23	24	25	26
1	-61	173,5	45	F
2	242	14,9	45	B
3	674	5,3	45	A
4	631	5,7	45	A
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
Erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}				F

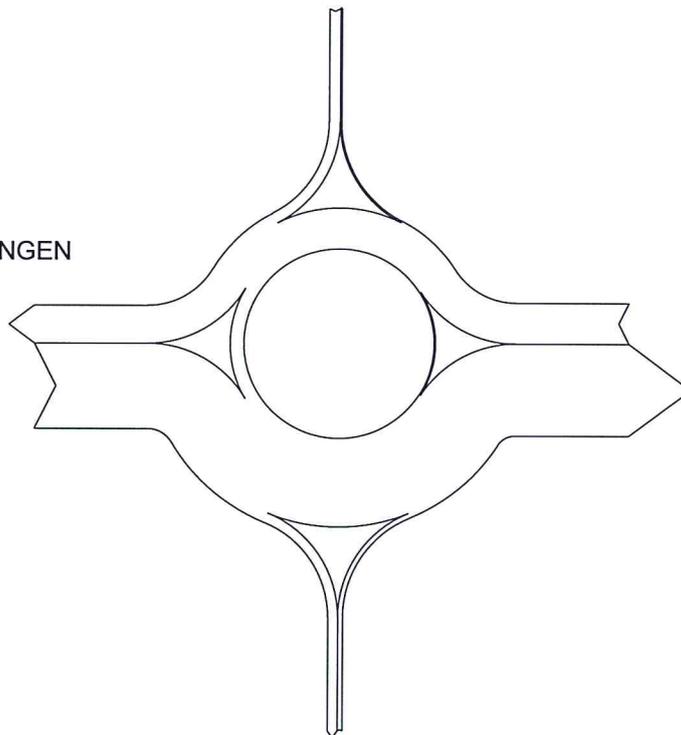
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_MSP
Projekt: TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER - BREITE III
Projekt-Nummer: 3230/2
Knoten: B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
Stunde: MGS (MORGENSPITZE) - PROGNOSE 2030

0 1000 Pkw-E / h
└───┘

4 : W.-KÖLLNER-STR.
Qa = 22
Qe = 142
Qc = 545

1 : B3/MALTERDINGEN
Qa = 505
Qe = 1137
Qc = 182



3 : B3/EMMENDINGEN
Qa = 1227
Qe = 546
Qc = 21

2 : BLOCHMATTENSTR.
Qa = 134
Qe = 63
Qc = 1185

Sum = 1888

Pkw-Einheiten

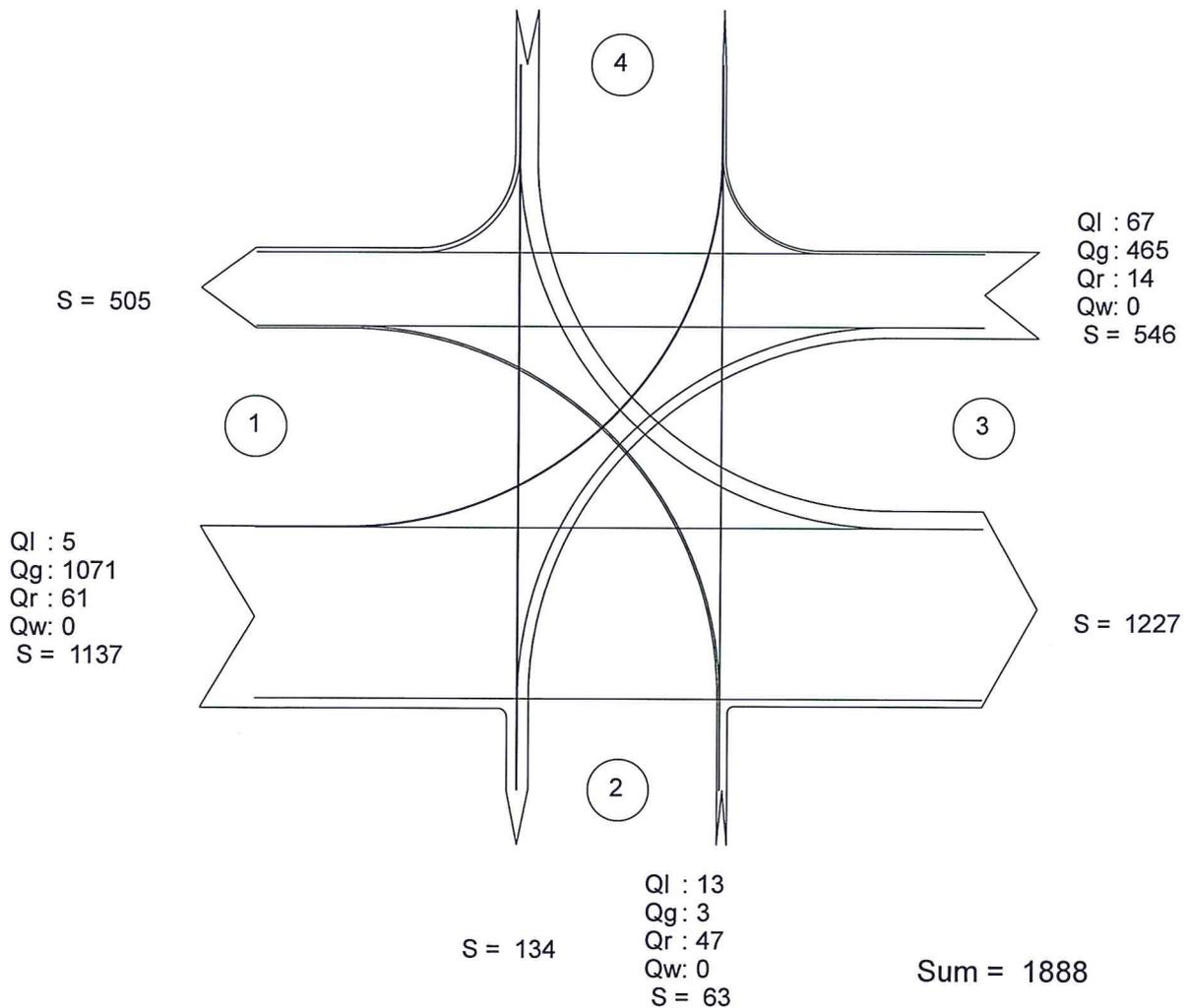
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_MSP
 Projekt: TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER - BREITE III
 Projekt-Nummer: 3230/2
 Knoten: B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde: MGS (MORGENSPITZE) - PROGNOSE 2030

0 600 Pkw-E / h



Ql : 109
 Qg : 6
 Qr : 27
 Qw : 0
 S = 142 S = 22



Pkw-Einheiten

- Zufahrt 1: B3/MALTERDINGEN
- Zufahrt 2: BLOCHMATTENSTR.
- Zufahrt 3: B3/EMMENDINGEN
- Zufahrt 4: W.-KÖLLNER-STR.

Kapazität und mittlere Zeitverluste an Ausfahrten - mit Fußgängereinfluss

Datei : TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_MSP
 Projekt : TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER - BREITE III
 Projekt-Nummer : 3230/2
 Knoten : B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde : MGS (MORGENSPITZE) - PROGNOSE 2030



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	B3/MALTERDINGEN	1	50	1200	505	1154	0,44	649	6
2	BLOCHMATTENSTR.	1	50	1200	134	1154	0,12	1020	4
3	B3/EMMENDINGEN	1	50	1200	1227	1154	1,06	-73	193
4	W.-KÖLLNER-STR.	1	50	1200	22	1154	0,02	1132	3

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Abfluss über alle Ausfahrten : 1888 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1888 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 66,6 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 126,9 s pro Fz

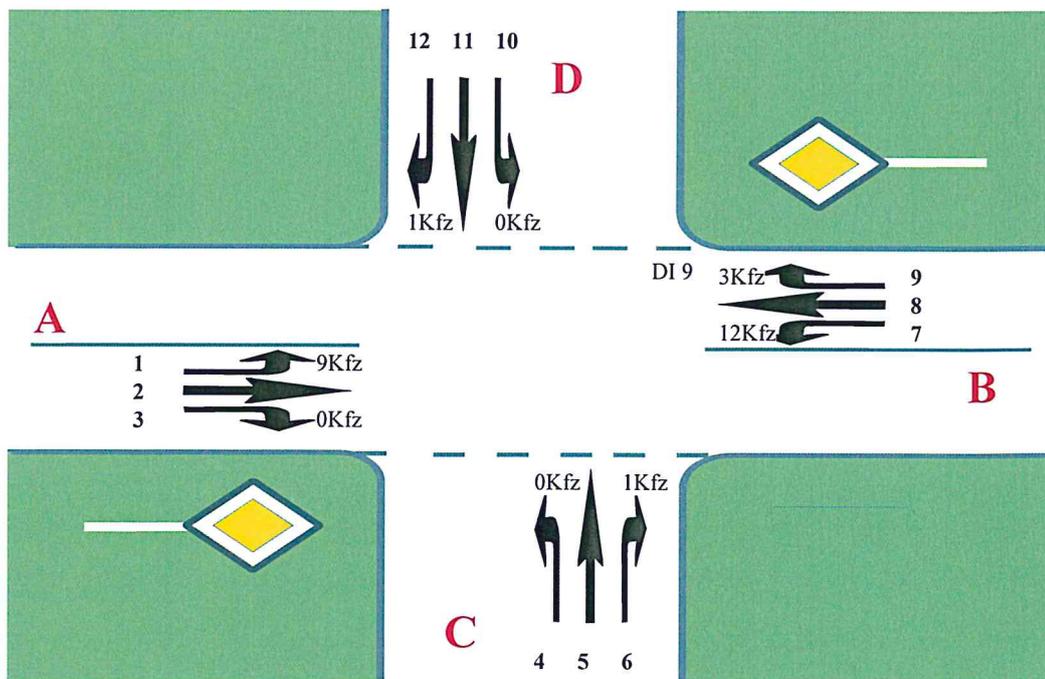
Berechnungsverfahren :

Wartezeit : HBS(2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600
 Fußgänger-Einfluss : Griffith (1981)

Geometriedaten

Knotenpunktbezeichnung : TEN.-VU ANB."RIEDWEITEN/SATTLER-BREITE III"-AU 2015/16
 KP3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.-MGS (ABENDSP.)
 Name der Datei : D:\TEN_B3.KÖLLNERSTR_AU2015.16_ASP.EIN

Geometriedaten														
Innerorts/außerorts:	in													
ländlich/Ballungsgebiet:	ländl.													
Hauptfahrrichtung:	West	--	Ost											
Simulations-Schleifen:	20													
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Dreiecksinsel:	nein			nein			ja			nein				
Vorfahrtregelung:				Z205	Z205	Z205	Z205			Z205	Z205	Z205	Z205	
mehrestreifig:	nein			nein										
Stauraum [Kfz]:	9		0	0		1	12		3	0		1		
tg [s]:	5,5			6,6	6,5	6,5	5,5		6,5	6,6	6,5	6,5		
tf [s]:	2,6			3,8	4,0	3,7	2,6		3,7	3,8	4,0	3,7		
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
(tg und tf nach HBS (2001))														
Geometriedaten														



A=B 3 / RI. MALTERDINGEN
 C=BLOCHMATTENSTR.
 B=B 3 / RI. EMMENDINGEN
 D=W. - KÖLLNER - STR.

Planungsgruppe Kölz GmbH, Ludwigsburg

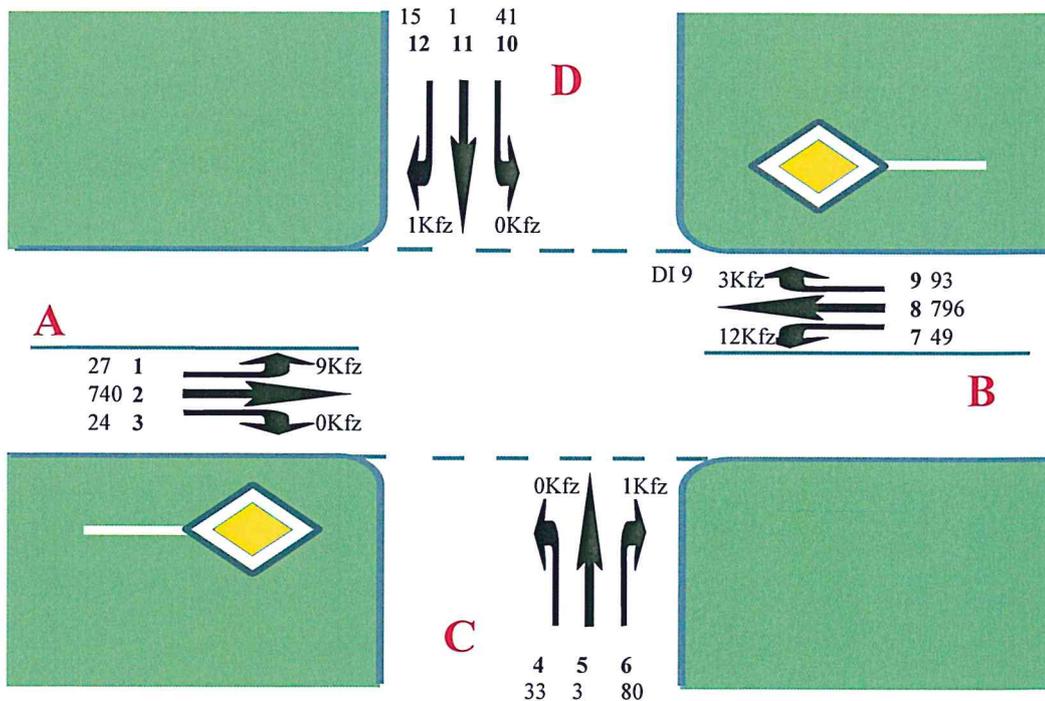
Bearbeiter : Arnold

31.05.2016 14:06:30

Verlustzeiten von 16:15 bis 17:15 (= Wartezeiten + 8 sec)

Knotenpunktbezeichnung : TEN.-VU ANB."RIEDWEITEN/SATTLER-BREITE III"-AU 2015/16
 KPB3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.-MGS(ABENDSP.)
 Name der Datei : D:\TEN_B3.KÖLLNERSTR_AU2015.16_ASP.EIN

Verlustzeiten von 16:15 bis 17:15 (= Wartezeiten + 8 sec)								
Strom	Fzg.anzahl [Pkw-E]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	max. QSV	VZabw [sec]	VZmax [sec]	VZ95 [sec]	VZ85 [sec]
1	27	479,7	17,9	A	14,0	111,8	43,0	24,0
2	737	0,0	0,0	A	0,0	0,0	0,0	0,0
3	22	0,0	0,0	A	0,0	0,0	0,0	0,0
4	34	3209,2	95,4	E	102,3	617,5	298,0	190,0
5	3	274,9	94,8	F	138,4	640,8	323,0	183,0
6	79	3794,8	48,0	D	68,5	490,3	201,0	81,0
7	50	850,1	16,9	A	10,2	95,2	36,0	24,0
8	793	0,0	0,0	A	0,0	0,0	0,0	0,0
9	93	1106,5	11,9	A	1,7	22,4	15,0	14,0
10	40	10131,3	250,8	F	358,8	2065,7	1007,0	457,0
11	1	315,0	252,0	* F	935,6	1781,4	1180,0	500,0
12	15	2345,4	159,6	F	288,5	1903,9	731,0	339,0
Sum	1894	22506,8	11,9			2065,7		



A=B 3 / RI. MALTERDINGEN
 C=BLOCHMATTENSTR.
 B=B 3 / RI. EMMENDINGEN
 D=W. - KÖLLNER - STR.

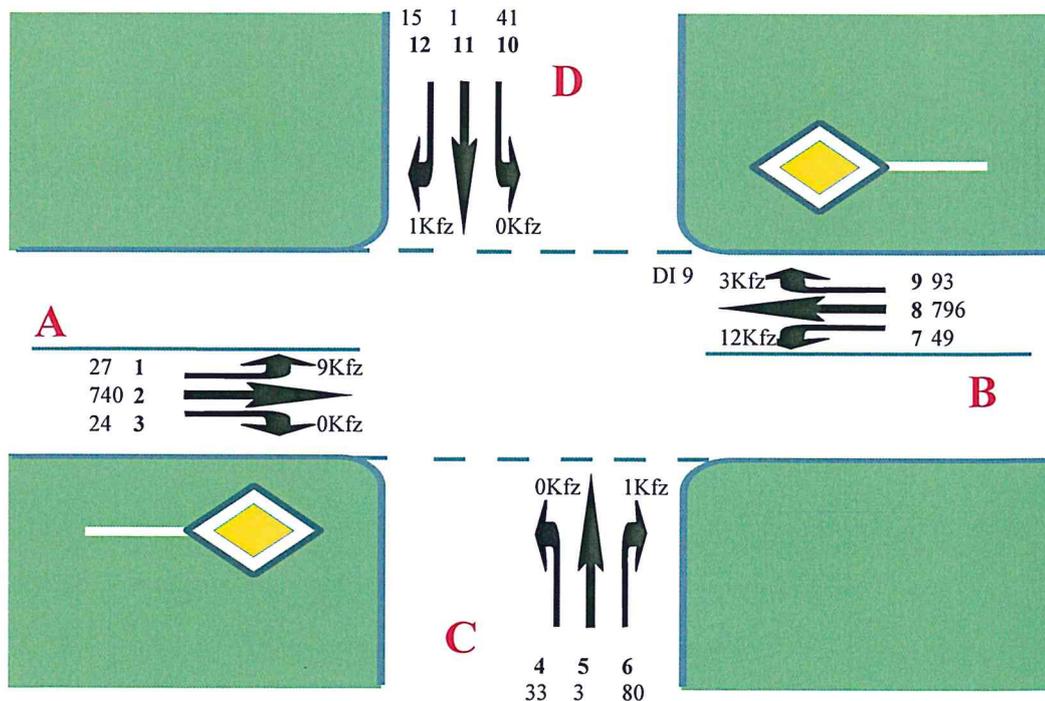
Planungsgruppe Kölz GmbH, Ludwigsburg

Rückstau und Halte von 16:15 bis 17:15

Knotenpunktbezeichnung : TEN.-VU ANB."RIEDWEITEN/SATTLER-BREITE III"-AU 2015/16
 KPB3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.-MGS(ABENDSP.)

Name der Datei : D:\TEN_B3.KÖLLNERSTR_AU2015.16_ASP.EIN

Rückstau und Halte von 16:15 bis 17:15									
Strom	Fzg.anzahl [Pkw-E]	RSmitt [Pkw-E]	max.	RSmax [Pkw-E]	RS95 [Pkw-E]	RS85 [Pkw-E]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
1	27	0,1		4	1	0	29	1,1	4
2	737	0,0		0	0	0	0	0,0	0
3	22	0,0		0	0	0	0	0,0	0
4	34	0,8		10	4	2	75	2,2	22
5	3	0,1		3	1	0	5	1,8	11
6	79	0,9		22	4	2	174	2,2	23
7	50	0,1		4	1	0	56	1,1	4
8	793	0,0		0	0	0	0	0,0	0
9	93	0,1		3	1	0	95	1,0	3
10	40	2,7	*	21	13	6	125	3,1	19
11	1	0,1		1	0	0	3	2,3	7
12	15	0,6		12	3	1	42	2,9	18
Sum	1894	0,5		22			604	0,3	23



A=B 3 / RI. MALTERDINGEN
 C=BLOCHMATTENSTR.
 B=B 3 / RI. EMMENDINGEN
 D=W. - KÖLLNER - STR.

Planungsgruppe Kölz GmbH, Ludwigsburg

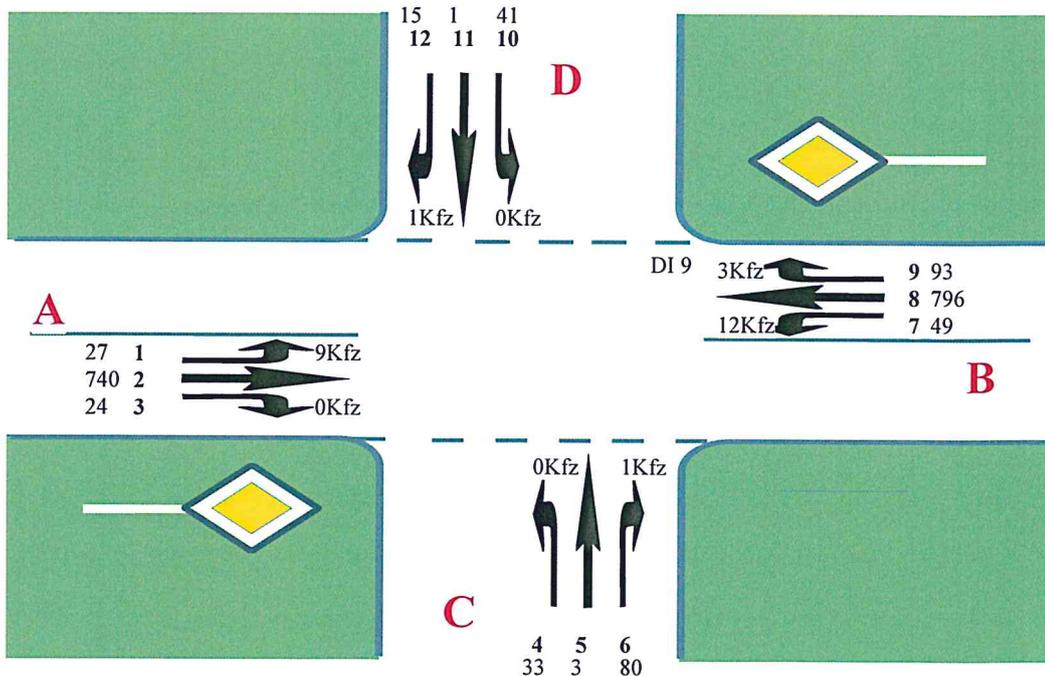
Bearbeiter : Arnold

31.05.2016 14:03:49

Übersicht von 16:15 bis 17:15

Knotenpunktbezeichnung : TEN.-VU ANB."RIEDWEITEN/SATTLER-BREITE III"-AU 2015/16
 KP3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.-MGS(ABENDSP.)
 Name der Datei : D:\TEN_B3.KÖLLNERSTR_AU2015.16_ASP.EIN

Übersicht von 16:15 bis 17:15															
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]	[-]
1	8,0	17,9	24,0	111,8	0,1	0	1	4	29	1,1	4	27	27	0	A
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	737	737	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	22	22	0	A
4	53,5	95,4	190,0	617,5	0,8	2	4	10	75	2,2	22	34	33	1	E
5	4,6	94,8	183,0	640,8	0,1	0	1	3	5	1,8	11	3	3	0	F
6	63,2	48,0	81,0	490,3	0,9	2	4	22	174	2,2	23	79	77	2	D
7	14,2	16,9	24,0	95,2	0,1	0	1	4	56	1,1	4	50	50	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	793	793	0	A
9	18,4	11,9	14,0	22,4	0,1	0	1	3	95	1,0	3	93	93	0	A
10	168,9	250,8	457,0	2065,7	2,7	6	13	21	125	3,1	19	40	35	5	F
11	5,2	252,0	500,0	1781,4	0,1	0	0	1	3	2,3	7	1	1	0	F
12	39,1	159,6	339,0	1903,9	0,6	1	3	12	42	2,9	18	15	13	2	F
Sum	375,1	11,9		2065,7	0,5			22		0,3	23	1894			



A=B 3 / RI. MALTERDINGEN
 C=BLOCHMATTENSTR.
 B=B 3 / RI. EMMENDINGEN
 D=W. - KÖLLNER - STR.

Planungsgruppe Kölz GmbH, Ludwigsburg

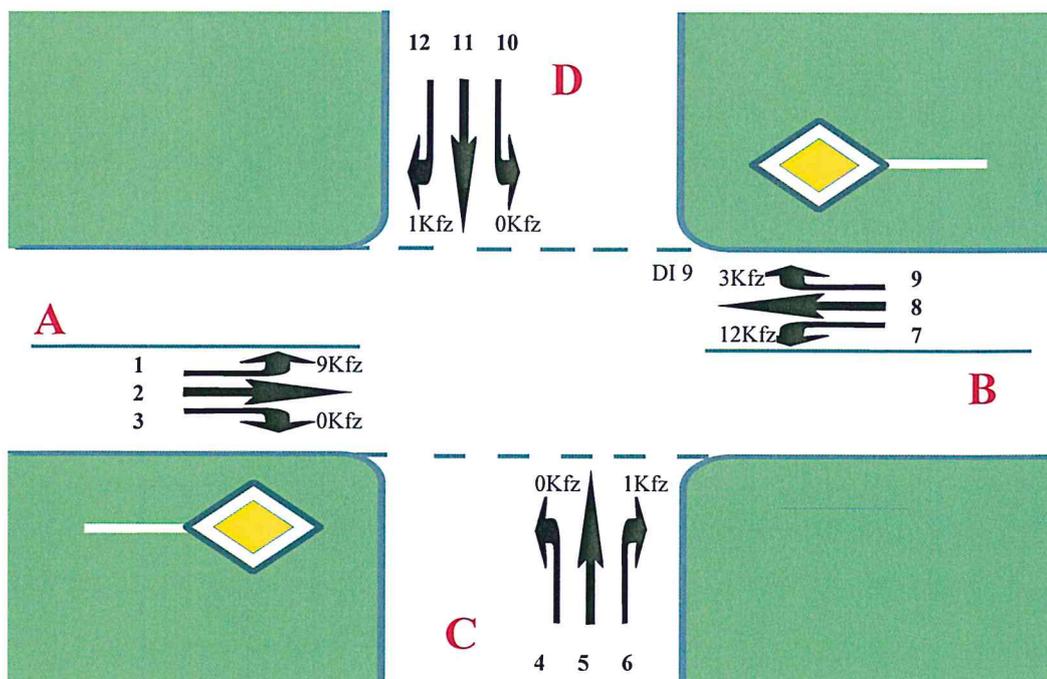
Bearbeiter : Arnold

31.05.2016 14:05:31

Geometriedaten

Knotenpunktbezeichnung : TEN.-VU ANB."RIEDWEIDEN/SATTLER-BREITE III"- PR. 2030
 KPB3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.-MGS(ABENDSP.)
 Name der Datei : D:\TEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_ASP.EIN

Geometriedaten													
Innerorts/außerorts:	in												
ländlich/Ballungsgebiet:	ländl.												
Hauptfahrrichtung:	West	--	Ost										
Simulations-Schleifen:	20												
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Dreiecksinsel:	nein			nein			ja			nein			
Vorfahrtregelung:	Z205			Z205			Z205			Z205			
mehrestreifig:	nein												
Stauraum [Kfz]:	9	0		0	1		12	3		0	1		
tg [s]:	5,5			6,6	6,5	6,5	5,5	6,5		6,6	6,5	6,5	
tf [s]:	2,6			3,8	4,0	3,7	2,6	3,7		3,8	4,0	3,7	
Strom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
(tg und tf nach HBS (2001))													
Geometriedaten													



A=B 3 / RI. MALTERDINGEN
 C=BLOCHMATTENSTR.
 B=B 3 / RI. EMMENDINGEN
 D=W. - KÖLLNER - STR.

Planungsgruppe Kölz GmbH, Ludwigsburg

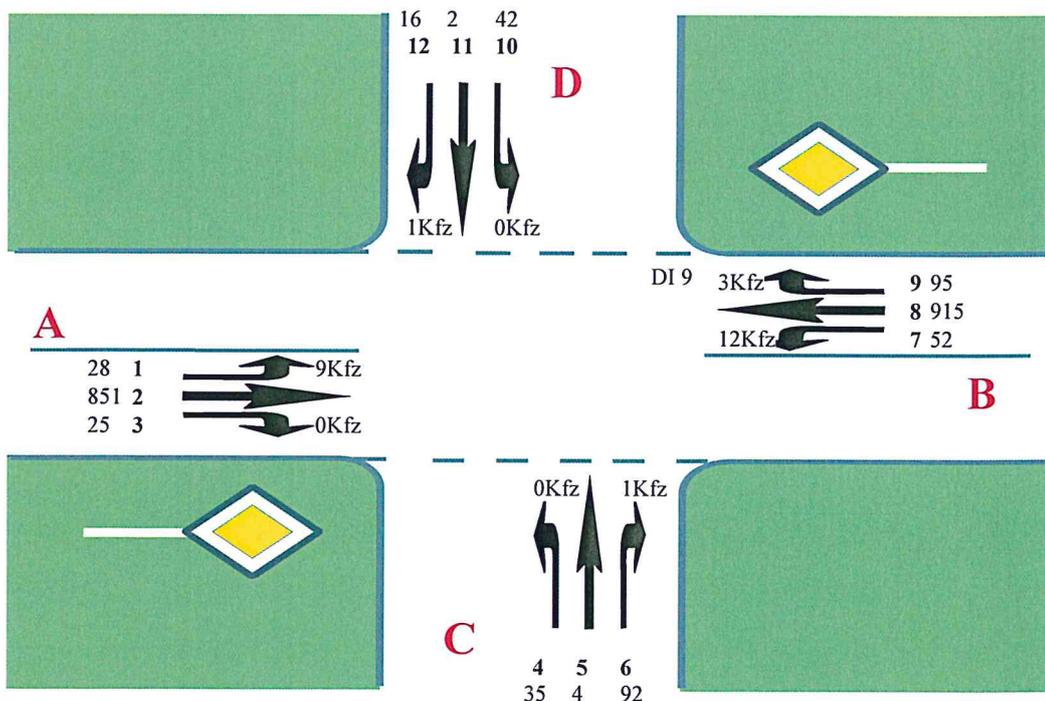
Bearbeiter : Arnold

02.06.2016 11:47:47

Verlustzeiten von 16:15 bis 17:15 (= Wartezeiten + 8 sec)

Knotenpunktbezeichnung : TEN.-VU ANB."RIEDWEIDEN/SATTLER-BREITE III"- PR. 2030
 KPB3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.-MGS(ABENDSP.)
 Name der Datei : D:\TEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_ASP.EIN

Verlustzeiten von 16:15 bis 17:15 (= Wartezeiten + 8 sec)								
Strom	Fzg.anzahl [Pkw-E]	VZges [sec]	VZmitt [sec]	max. QSV	VZabw [sec]	VZmax [sec]	VZ95 [sec]	VZ85 [sec]
1	28	546,1	19,8	B	14,6	140,2	43,0	28,0
2	836	0,0	0,0	A	0,0	0,0	0,0	0,0
3	23	0,0	0,0	A	0,0	0,0	0,0	0,0
4	36	13546,8	381,1	F	386,9	1549,7	1202,0	826,0
5	3	997,8	311,8	F	409,6	1242,2	1061,0	736,0
6	96	26995,0	281,8	F	362,1	1408,1	1120,0	676,0
7	52	980,0	18,9	B	12,6	130,8	43,0	27,0
8	918	0,0	0,0	A	0,0	0,0	0,0	0,0
9	94	1110,4	11,9	A	1,7	23,3	15,0	14,0
10	41	27399,7	669,1	* F	605,7	2734,5	1844,0	1358,0
11	2	1158,7	579,3	F	886,6	2037,6	1680,0	1560,0
12	17	8359,0	505,1	F	568,8	2420,3	1565,0	1255,0
Sum	2144	81093,5	37,8			2734,5		



A=B 3 / RI. MALTERDINGEN
 C=BLOCHMATTENSTR.
 B=B 3 / RI. EMMENDINGEN
 D=W. - KÖLLNER - STR.

Planungsgruppe Kölz GmbH, Ludwigsburg

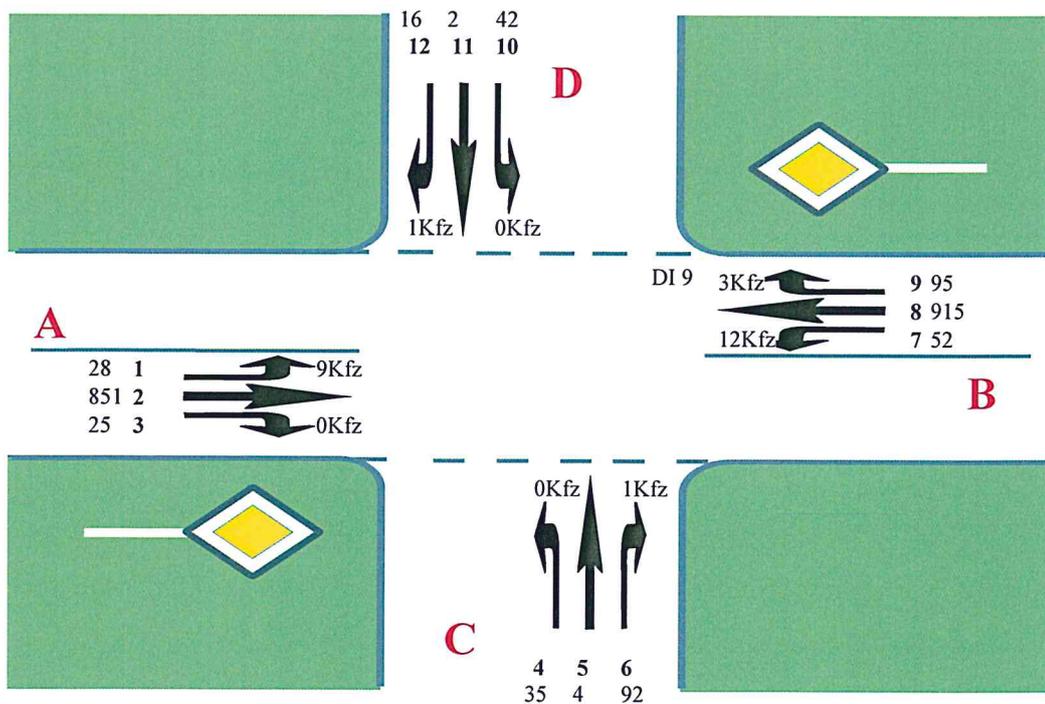
Bearbeiter : Arnold

02.06.2016 11:43:51

Rückstau und Halte von 16:15 bis 17:15

Knotenpunktbezeichnung : TEN.-VU ANB."RIEDWEIDEN/SATTLER-BREITE III"- PR. 2030
 KPB3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.-MGS(ABENDSP.)
 Name der Datei : D:\TEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_ASP.EIN

Rückstau und Halte von 16:15 bis 17:15									
Strom	Fzg.anzahl [Pkw-E]	RSmitt [Pkw-E]	max.	RSmax [Pkw-E]	RS95 [Pkw-E]	RS85 [Pkw-E]	Hges [-]	Hmitt [-]	Hmax [-]
1	28	0,1		3	1	0	29	1,1	3
2	836	0,0		0	0	0	0	0,0	0
3	23	0,0		0	0	0	0	0,0	0
4	36	3,7		20	12	8	306	8,6	41
5	3	0,3		4	1	1	24	7,6	36
6	96	7,3		47	31	20	781	8,2	42
7	52	0,2		4	1	0	60	1,1	4
8	918	0,0		0	0	0	0	0,0	0
9	94	0,1		3	1	0	95	1,0	3
10	41	7,5	*	39	24	18	246	6,0	21
11	2	0,3		3	2	1	10	4,9	17
12	17	2,3		14	9	5	89	5,4	20
Sum	2144	1,8		47			1640	0,8	42



A=B 3 / RI. MALTERDINGEN
 C=BLOCHMATTENSTR.
 B=B 3 / RI. EMMENDINGEN
 D=W. - KÖLLNER - STR.

Planungsgruppe Kölz GmbH, Ludwigsburg

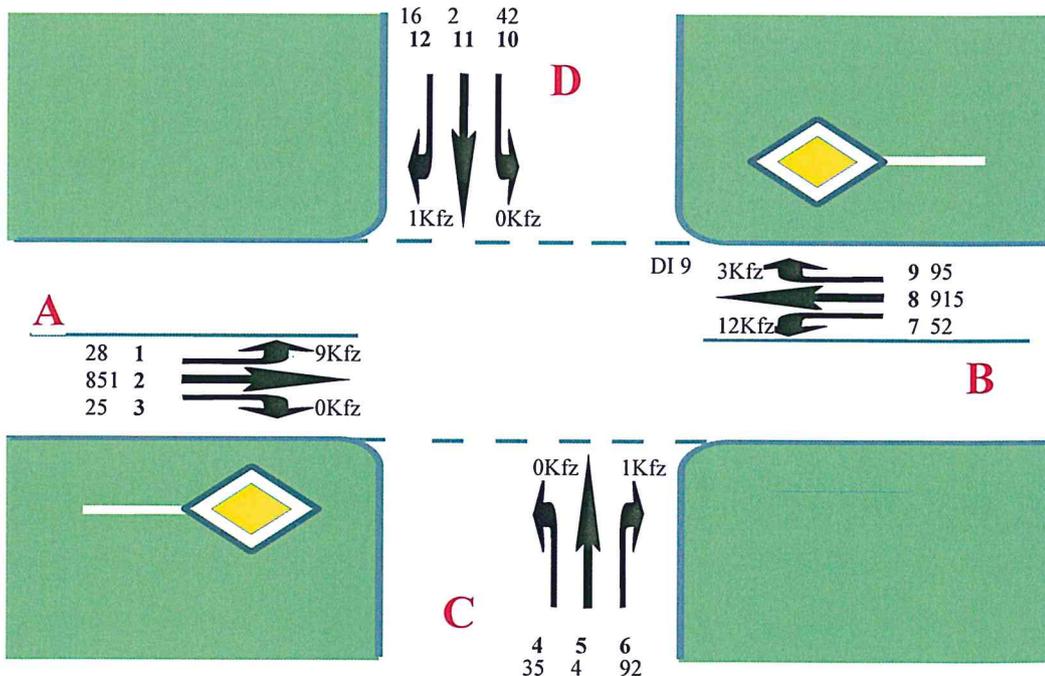
Bearbeiter : Arnold

02.06.2016 11:44:42

Übersicht von 16:15 bis 17:15

Knotenpunktbezeichnung : TEN.-VU ANB."RIEDWEIDEN/SATTLER-BREITE III"- PR. 2030
 KPB3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.-MGS(ABENDSP.)
 Name der Datei : D:\TEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_ASP.EIN

Übersicht von 16:15 bis 17:15															
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]	[-]
1	9,1	19,8	28,0	140,2	0,1	0	1	3	29	1,1	3	28	28	0	B
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	836	836	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	225,8	381,1	826,0	1549,7	3,7	8	12	20	306	8,6	41	36	32	4	F
5	16,6	311,8	736,0	1242,2	0,3	1	1	4	24	7,6	36	3	2	1	F
6	449,9	281,8	676,0	1408,1	7,3	20	31	47	781	8,2	42	96	87	9	F
7	16,3	18,9	27,0	130,8	0,2	0	1	4	60	1,1	4	52	52	0	B
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	918	918	0	A
9	18,5	11,9	14,0	23,3	0,1	0	1	3	95	1,0	3	94	94	0	A
10	456,7	669,1	1358,0	2734,5	7,5	18	24	39	246	6,0	21	41	28	13	F
11	19,3	579,3	1560,0	2037,6	0,3	1	2	3	10	4,9	17	2	1	1	F
12	139,3	505,1	1255,0	2420,3	2,3	5	9	14	89	5,4	20	17	12	5	F
Sum	1351,6	37,8		2734,5	1,8			47		0,8	42	2144			

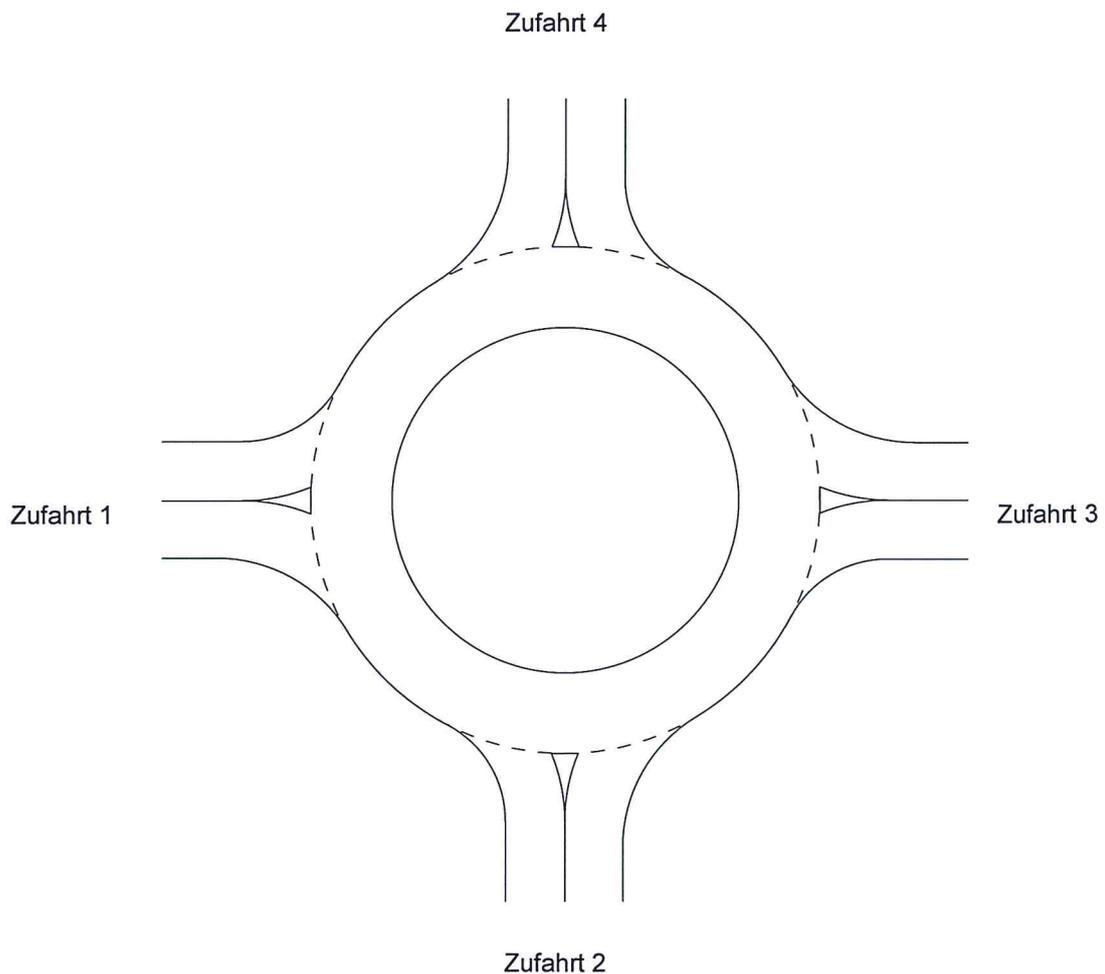


A=B 3 / RI. MALTERDINGEN
 C=BLOCHMATTENSTR.
 B=B 3 / RI. EMMENDINGEN
 D=W. - KÖLLNER - STR.

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_AU2015.16_ASP
Projekt: TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER-BREITE III
Projekt-Nummer: 3230/2
Knoten: B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
Stunde: MGS (ABENDSPITZE) - ANALYSEUMLEGUNG 2015/2016

0 5 m
|||||



Zufahrt 1: B3/MALTERDINGEN
Zufahrt 2: BLOCHMATTENSTR.
Zufahrt 3: B3/EMMENDINGEN
Zufahrt 4: W.-KÖLLNER-STR.

Planungsgruppe Kölz GmbH - Ludwigsburg

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - mit Fußgängereinfluss



Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_AU2015.16_ASP
 Projekt: TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER-BREITE III
 Projekt-Nummer: 3230/2
 Knoten: B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde: MGS (ABENDSPITZE) - ANALYSEUMLEGUNG 2015/2016

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	B3/MALTERDINGEN	1	50	91	791	1149	0,69	358	9,9	A
2	BLOCHMATTENSTR.	1	50	808	116	567	0,20	451	8,0	A
3	B3/EMMENDINGEN	1	50	63	938	1174	0,80	236	14,7	B
4	W.-KÖLLNER-STR.	1	50	878	57	516	0,11	459	7,8	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	Pkw-E	Pkw-E	Pkw-E	-
1	B3/MALTERDINGEN	1	50	91	791	1149	1,5	6	10	A
2	BLOCHMATTENSTR.	1	50	808	116	567	0,2	1	1	A
3	B3/EMMENDINGEN	1	50	63	938	1174	2,7	11	16	B
4	W.-KÖLLNER-STR.	1	50	878	57	516	0,1	0	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : B

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1902 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1902 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 6,4 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 12,1 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Merkblatt Kreisverkehre 2006 - Korrekturen nach Brilon, Wu (2008)
 Wartezeit : HBS(2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

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



Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_AU2015.16_ASP
 Projekt: TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER-BREITE III
 Projekt-Nummer: 3230/2
 Knoten: B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde: MGS (ABENDSPITZE) - ANALYSEUMLEGUNG 2015/2016

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	B3/MALTERDINGEN	1	1	91	791	1157	0,68	366	9,7	A
2	BLOCHMATTENSTR.	1	1	808	116	571	0,20	455	7,9	A
3	B3/EMMENDINGEN	1	1	63	938	1182	0,79	244	14,2	B
4	W.-KÖLLNER-STR.	1	1	878	57	520	0,11	463	7,8	A

Staulängen

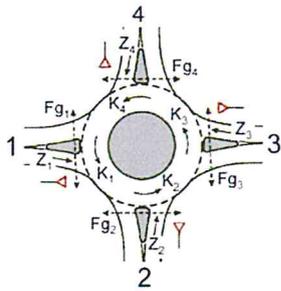
		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E	Pkw-E	Pkw-E	-
1	B3/MALTERDINGEN	1	1	91	791	1157	1,5	6	9	A
2	BLOCHMATTENSTR.	1	1	808	116	571	0,2	1	1	A
3	B3/EMMENDINGEN	1	1	63	938	1182	2,6	11	16	B
4	W.-KÖLLNER-STR.	1	1	878	57	520	0,1	0	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : B

Gesamter Verkehr
 Verkehr im Kreis
 Zufluss über alle Zufahrten : 1902 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1902 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 6,2 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 11,8 s pro Fz

Berechnungsverfahren :
 Kapazität : Merkblatt Kreisverkehre 2006 - Korrekturen nach Brilon, Wu (2008)
 Wartezeit : HBS(2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

HBS 2001, Formblatt 3a: Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes (ohne Fußgänger)



Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_AU2015.16_ASP
 Kreisverkehrsplatz: TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER-BREITE III
 B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde: MGS (ABENDSPITZE) - ANALYSEUMLEGUNG 2015/2016
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit w = 45 s Qualitätsstufe D

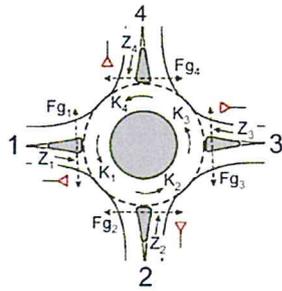
Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h]

von Zufahrt	nach Zufahrt						Summe der Verkehrsstärken in der Zufahrt $q_{z,i}$	Summe der Verkehrsstärken im Kreis $q_{k,i}$
	1	2	3	4	5	6		
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	24	740	27	-	-	791	91
2	33	0	80	3	-	-	116	808
3	796	49	0	93	-	-	938	63
4	15	1	41	0	-	-	57	878
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
B3/MALTERDINGEN	1	Z ₁	1
		K ₁	1
BLOCHMATTENSTR.	2	Z ₂	1
		K ₂	1
B3/EMMENDINGEN	3	Z ₃	1
		K ₃	1
W.-KÖLLNER-STR.	4	Z ₄	1
		K ₄	1
-	-	Z ₅	-
		K ₅	-
-	-	Z ₆	-
		K ₆	-

HBS 2001, Formblatt 3b : Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes (ohne Fußgänger)



Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_AU2015.16_ASP
 Kreisverkehrsplatz: TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER-BREITE III
 B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde: MGS (ABENDSPITZE) - ANALYSEUMLEGUNG 2015/2016
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D

Verkehrsstärken

Zufahrt	Verkehrsstrom	$q_{Pkw,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw,i}$ [Lkw/h]	$q_{Lz,i}$ [Lz/h]	$q_{Kr,i}$ [Kr/h]	$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]
-	-	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Z ₁	791	0	0	0	0	791	791	50
	K ₁	91	0	0	0	0	91	91	-
2	Z ₂	116	0	0	0	0	116	116	50
	K ₂	808	0	0	0	0	808	808	-
3	Z ₃	938	0	0	0	0	938	938	50
	K ₃	63	0	0	0	0	63	63	-
4	Z ₄	57	0	0	0	0	57	57	50
	K ₄	878	0	0	0	0	878	878	-
5	Z ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Z ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₆	-	-	-	-	-	-	-	-

Bestimmung der Kapazität

Zufahrt	Verkehrsstärken		Grundkapazität G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17)	Abminderungsfaktor für Fußgänger $f_i[-]$ (Abb. 7-18a, 7-18b)	Kapazität C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20)
	$q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)			
	18	19	20	21	22
1	791	91	1157	-	1157
2	116	808	571	-	571
3	938	63	1182	-	1182
4	57	878	520	-	520
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazitätsreserve R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	mittlere Wartezeit w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	Vergleich mit der angestrebten Wartezeit w	Qualitätsstufe QSV [-]
	23	24	25	26
1	366	9,7	45	A
2	455	7,9	45	A
3	244	14,2	45	B
4	463	7,8	45	A
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
Erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}				B

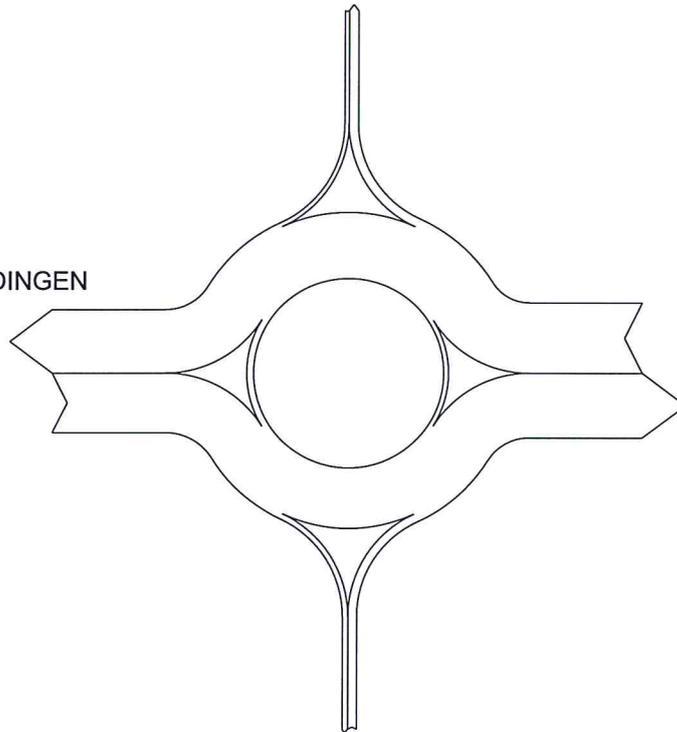
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_AU2015.16_ASP
Projekt: TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER-BREITE III
Projekt-Nummer: 3230/2
Knoten: B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
Stunde: MGS (ABENDSPITZE) - ANALYSEUMLEGUNG 2015/2016

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

4 : W.-KÖLLNER-STR.
Qa = 123
Qe = 57
Qc = 878

1 : B3/MALTERDINGEN
Qa = 844
Qe = 791
Qc = 91



3 : B3/EMMENDINGEN
Qa = 861
Qe = 938
Qc = 63

2 : BLOCHMATTENSTR.
Qa = 74
Qe = 116
Qc = 808

Sum = 1902

Pkw-Einheiten

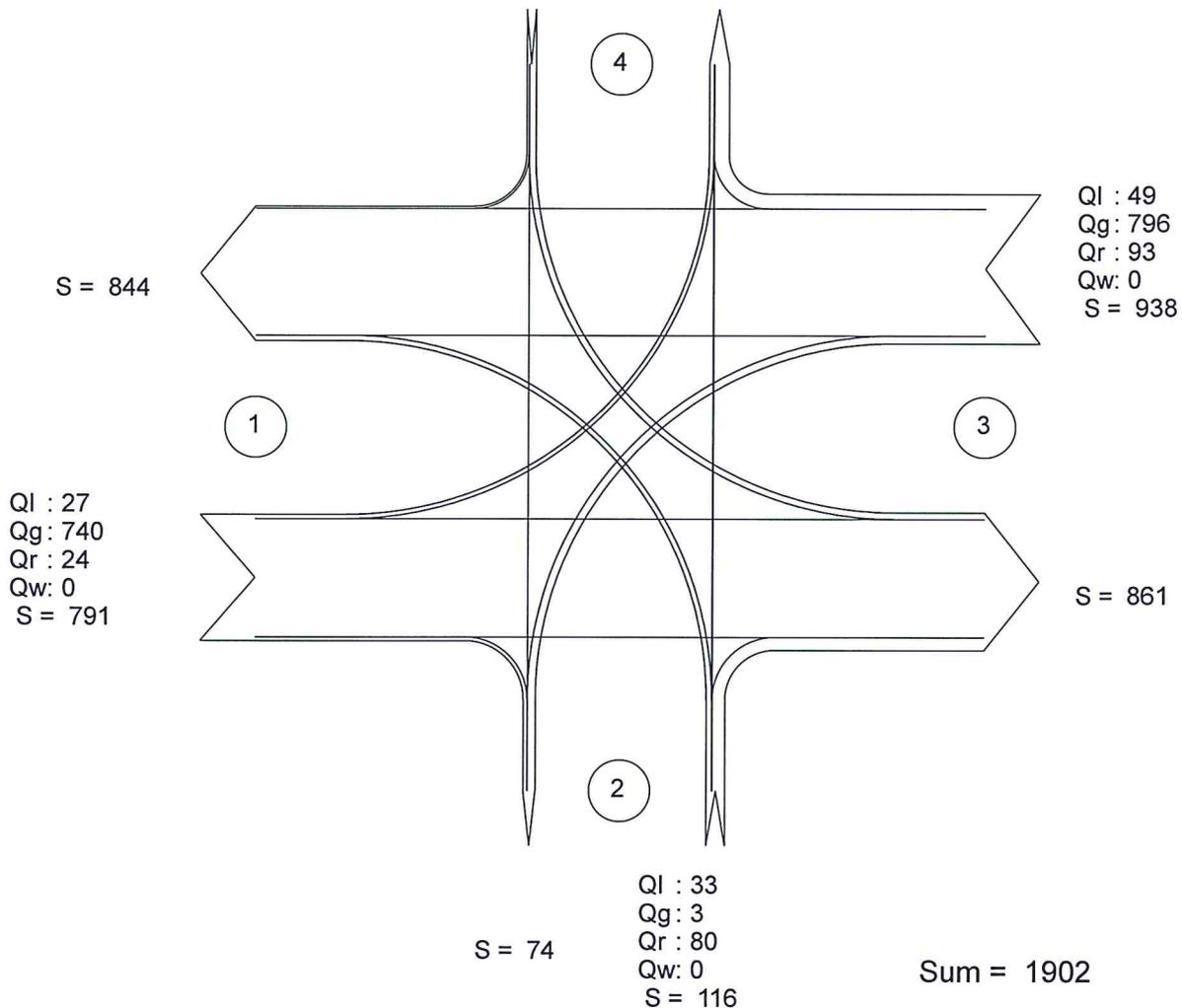
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_AU2015.16_ASP
 Projekt: TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER-BREITE III
 Projekt-Nummer: 3230/2
 Knoten: B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde: MGS (ABENDSPITZE) - ANALYSEUMLEGUNG 2015/2016

0 600 Pkw-E / h



Ql : 41
 Qg : 1
 Qr : 15
 Qw : 0
 S = 57 S = 123



Pkw-Einheiten

- Zufahrt 1: B3/MALTERDINGEN
- Zufahrt 2: BLOCHMATTENSTR.
- Zufahrt 3: B3/EMMENDINGEN
- Zufahrt 4: W.-KÖLLNER-STR.

Kapazität und mittlere Zeitverluste an Ausfahrten - mit Fußgängereinfluss

Datei : TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_AU2015.16_ASP
 Projekt : TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER-BREITE III
 Projekt-Nummer : 3230/2
 Knoten : B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde : MGS (ABENDSPITZE) - ANALYSEUMLEGUNG 2015/2016



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	B3/MALTERDINGEN	1	50	1200	844	1154	0,73	310	11
2	BLOCHMATTENSTR.	1	50	1200	74	1154	0,06	1080	3
3	B3/EMMENDINGEN	1	50	1200	861	1154	0,75	293	12
4	W.-KÖLLNER-STR.	1	50	1200	123	1154	0,11	1031	3

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Abfluss über alle Ausfahrten : 1902 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1902 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 5,7 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 10,8 s pro Fz

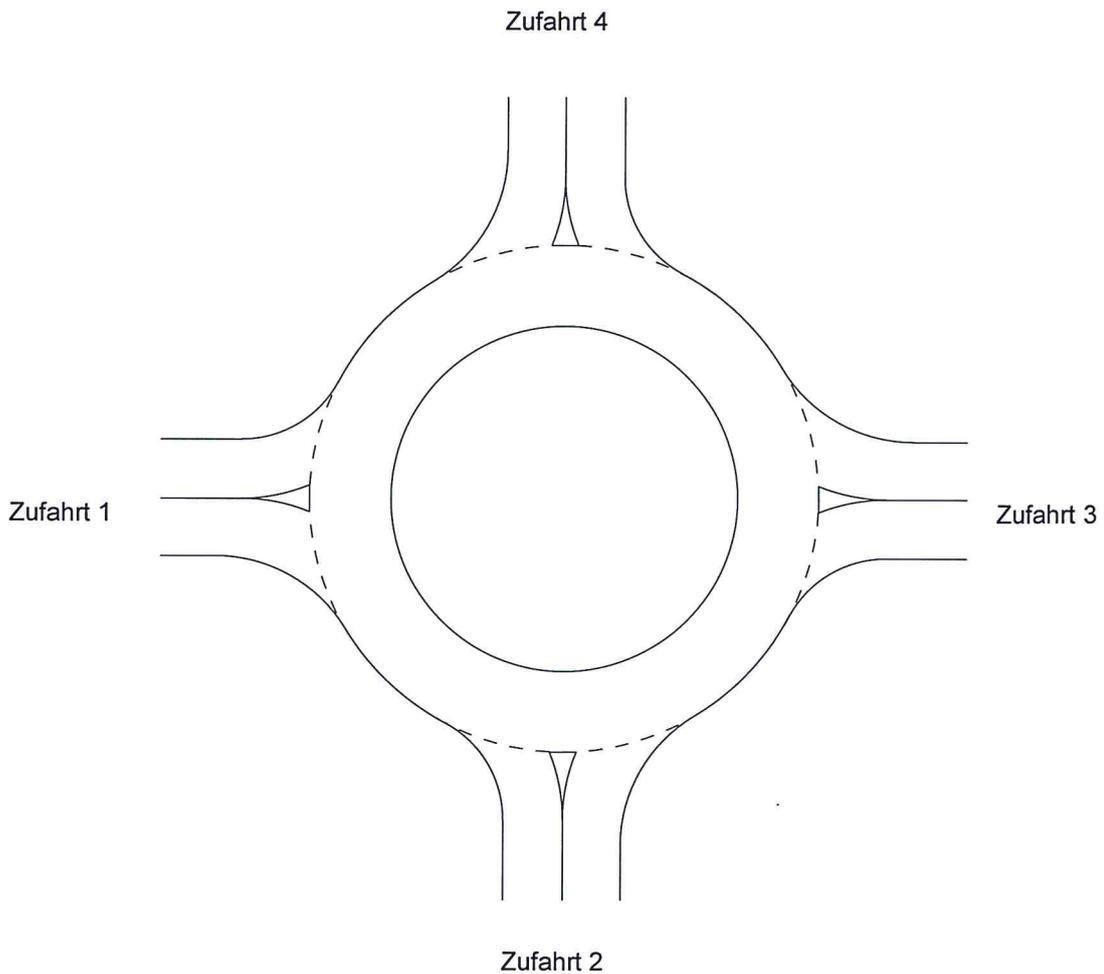
Berechnungsverfahren :

Wartezeit : HBS(2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600
 Fußgänger-Einfluss : Griffith (1981)

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_ASP
Projekt: TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER - BREITE III
Projekt-Nummer: 3230/2
Knoten: B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
Stunde: MGS (ABENDSPITZE) - PROGNOSE 2030

0 5 m
|||||



Zufahrt 1: B3/MALTERDINGEN
Zufahrt 2: BLOCHMATTENSTR.
Zufahrt 3: B3/EMMENDINGEN
Zufahrt 4: W.-KÖLLNER-STR.

Planungsgruppe Kölz GmbH - Ludwigsburg

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - mit Fußgängereinfluss



Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_ASP
 Projekt: TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER - BREITE III
 Projekt-Nummer: 3230/2
 Knoten: B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde: MGS (ABENDSPITZE) - PROGNOSE 2030

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	B3/MALTERDINGEN	1	50	96	904	1144	0,79	240	14,5	B
2	BLOCHMATTENSTR.	1	50	921	131	488	0,27	357	10,1	B
3	B3/EMMENDINGEN	1	50	67	1062	1170	0,91	108	28,3	C
4	W.-KÖLLNER-STR.	1	50	1002	60	431	0,14	371	9,7	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	Pkw-E	Pkw-E	Pkw-E	-
1	B3/MALTERDINGEN	1	50	96	904	1144	2,6	10	15	B
2	BLOCHMATTENSTR.	1	50	921	131	488	0,3	1	2	B
3	B3/EMMENDINGEN	1	50	67	1062	1170	6,1	21	29	C
4	W.-KÖLLNER-STR.	1	50	1002	60	431	0,1	0	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : C

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 2157 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 2157 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 12,5 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 20,9 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Merkblatt Kreisverkehre 2006 - Korrekturen nach Brilon, Wu (2008)
 Wartezeit : HBS(2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

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



Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_ASP
 Projekt: TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER - BREITE III
 Projekt-Nummer: 3230/2
 Knoten: B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde: MGS (ABENDSPITZE) - PROGNOSE 2030

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	B3/MALTERDINGEN	1	1	96	904	1152	0,78	248	14,0	B
2	BLOCHMATTENSTR.	1	1	921	131	488	0,27	357	10,1	B
3	B3/EMMENDINGEN	1	1	67	1062	1178	0,90	116	26,8	C
4	W.-KÖLLNER-STR.	1	1	1002	60	431	0,14	371	9,7	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	Pkw-E	Pkw-E	Pkw-E	-
1	B3/MALTERDINGEN	1	1	96	904	1152	2,5	10	15	B
2	BLOCHMATTENSTR.	1	1	921	131	488	0,3	1	2	B
3	B3/EMMENDINGEN	1	1	67	1062	1178	5,8	20	28	C
4	W.-KÖLLNER-STR.	1	1	1002	60	431	0,1	0	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : C

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 2157 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 2157 Fz/h

Summe aller Wartezeiten : 12,0 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 20,0 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Merkblatt Kreisverkehre 2006 - Korrekturen nach Brilon, Wu (2008)
 Wartezeit : HBS(2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

HBS 2001, Formblatt 3a: Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes (ohne Fußgänger)

Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_ASP
 Kreisverkehrsplatz: TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER - BREITE III .
 B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde: MGS (ABENDSPITZE) - PROGNOSE 2030
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit w = 45 s Qualitätsstufe D

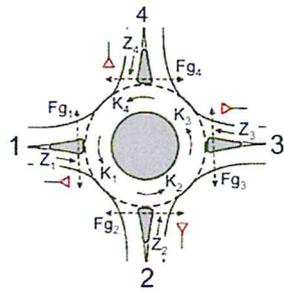
Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h]

von Zufahrt	nach Zufahrt						Summe der Verkehrsstärken in der Zufahrt $q_{z,i}$	Summe der Verkehrsstärken im Kreis $q_{k,i}$
	1	2	3	4	5	6		
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	25	851	28	-	-	904	96
2	35	0	92	4	-	-	131	921
3	915	52	0	95	-	-	1062	67
4	16	2	42	0	-	-	60	1002
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
B3/MALTERDINGEN	1	Z ₁	1
		K ₁	1
BLOCHMATTENSTR.	2	Z ₂	1
		K ₂	1
B3/EMMENDINGEN	3	Z ₃	1
		K ₃	1
W.-KÖLLNER-STR.	4	Z ₄	1
		K ₄	1
-	-	Z ₅	-
		K ₅	-
-	-	Z ₆	-
		K ₆	-

HBS 2001, Formblatt 3b : Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes (ohne Fußgänger)



Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_ASP
 Kreisverkehrsplatz: TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER - BREITE III
 B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde: MGS (ABENDSPITZE) - PROGNOSE 2030
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D

Verkehrsstärken

Zufahrt	Verkehrsstrom	$q_{Pkw,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw,i}$ [Lkw/h]	$q_{Lz,i}$ [Lz/h]	$q_{Kr,i}$ [Kr/h]	$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]
-	-	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Z ₁	904	0	0	0	0	904	904	50
	K ₁	96	0	0	0	0	96	96	-
2	Z ₂	131	0	0	0	0	131	131	50
	K ₂	921	0	0	0	0	921	921	-
3	Z ₃	1062	0	0	0	0	1062	1062	50
	K ₃	67	0	0	0	0	67	67	-
4	Z ₄	60	0	0	0	0	60	60	50
	K ₄	1002	0	0	0	0	1002	1002	-
5	Z ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Z ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₆	-	-	-	-	-	-	-	-

Bestimmung der Kapazität

Zufahrt	Verkehrsstärken		Grundkapazität G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17)	Abminderungsfaktor für Fußgänger $f_f[-]$ (Abb. 7-18a, 7-18b)	Kapazität C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20)
	$q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)			
	18	19	20	21	22
1	904	96	1152	-	1152
2	131	921	488	-	488
3	1062	67	1178	-	1178
4	60	1002	431	-	431
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazitätsreserve R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	mittlere Wartezeit w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	Vergleich mit der angestrebten Wartezeit w	Qualitätsstufe QSV [-]
	23	24	25	26
1	248	14,0	45	B
2	357	10,1	45	B
3	116	26,8	45	C
4	371	9,7	45	A
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
Erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}				C

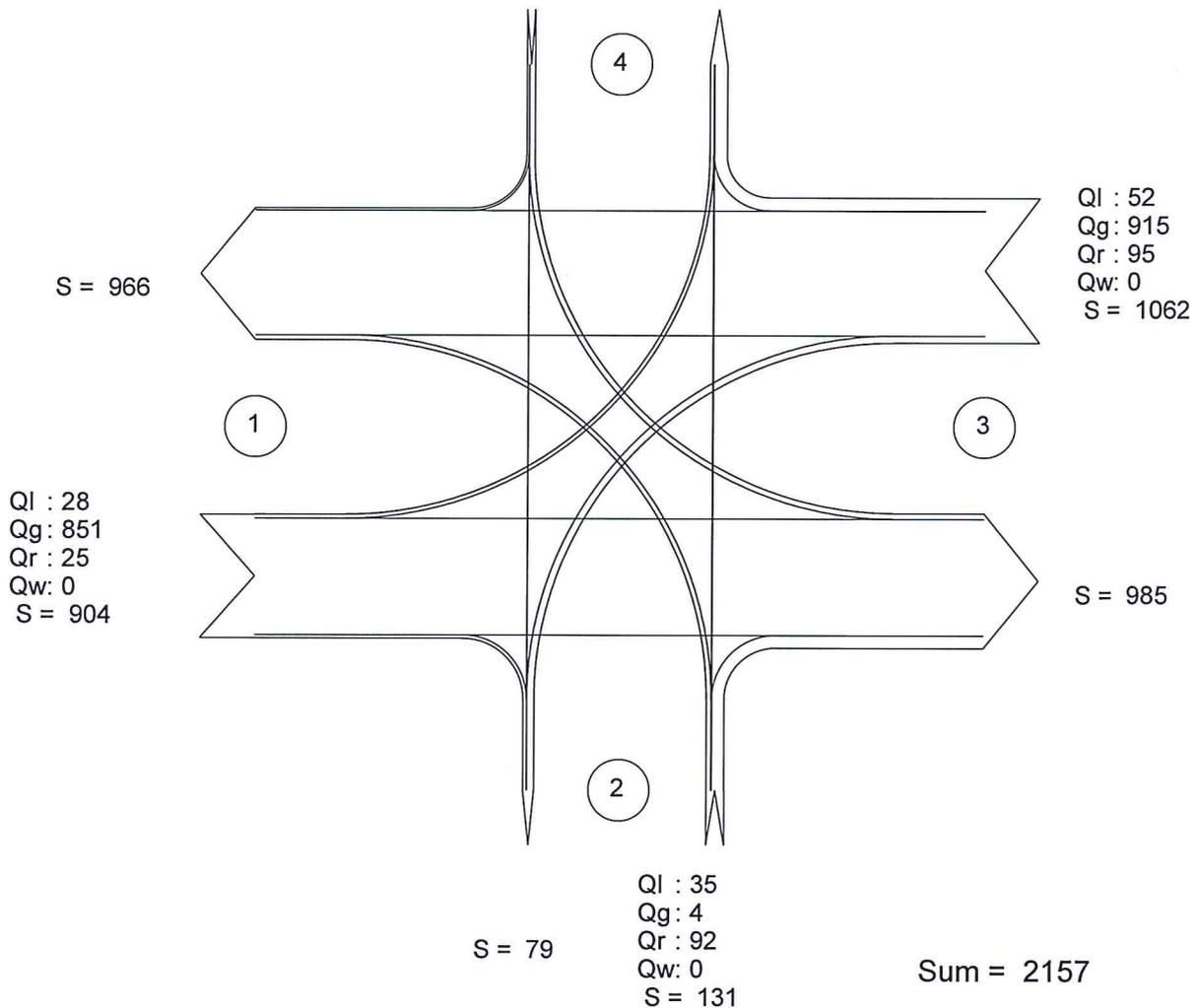
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_ASP
 Projekt: TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER - BREITE III
 Projekt-Nummer: 3230/2
 Knoten: B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde: MGS (ABENDSPITZE) - PROGNOSE 2030

0 700 Pkw-E / h



Ql : 42
 Qg : 2
 Qr : 16
 Qw : 0
 S = 60 S = 127



Pkw-Einheiten

- Zufahrt 1: B3/MALTERDINGEN
- Zufahrt 2: BLOCHMATTENSTR.
- Zufahrt 3: B3/EMMENDINGEN
- Zufahrt 4: W.-KÖLLNER-STR.

Kapazität und mittlere Zeitverluste an Ausfahrten - mit Fußgängereinfluss

Datei : TENINGEN_B3.KÖLLNERSTR_P2030_ASP
 Projekt : TENINGEN-VU ANBINDUNG RIEDWEIDEN/SATTLER - BREITE III
 Projekt-Nummer : 3230/2
 Knoten : B3/W.-KÖLLNER-STR./BLOCHMATTENSTR.
 Stunde : MGS (ABENDSPITZE) - PROGNOSE 2030



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	B3/MALTERDINGEN	1	50	1200	966	1154	0,84	188	18
2	BLOCHMATTENSTR.	1	50	1200	79	1154	0,07	1075	3
3	B3/EMMENDINGEN	1	50	1200	985	1154	0,85	169	20
4	W.-KÖLLNER-STR.	1	50	1200	127	1154	0,11	1027	4

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Abfluss über alle Ausfahrten : 2157 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 2157 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 10,5 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 17,4 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Wartezeit : HBS(2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600
 Fußgänger-Einfluss : Griffith (1981)