

Goodman Magnetic Logistics S.à.r.l.
28 boulevard d'Avranches
1160 Luxemburg

Bebauungsplan VIII/52 „Ehemaliges Kraftwerksgelände“

**Verkehrsuntersuchung im Zusammenhang mit der
Aufstellung des Bebauungsplans**

Verkehrsuntersuchung

Projekt Nr. (AN) 1907
Saarbrücken, 16.05.2019

SI schweitzer|ingenieure

Schweitzer GmbH – Beratende Ingenieure

Am Staden 27 66121 Saarbrücken
Tel. 06 81 / 9 67 30-0 Fax 06 81 / 9 67 30-30

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung und Aufgabenstellung	1
2	Grundlagen	2
3	Beschreibung des Plangebietes	2
4	Untersuchungsumfang und -methodik	3
5	Untersuchungsergebnisse	3
5.1	Verkehrserhebung	3
5.2	Analyse- und Prognose-Fälle	4
5.3	Verkehrserzeugung	4
5.4	Verkehrsverteilung	5
5.4.1	Allgemein	5
5.4.2	Planfälle	6
5.5	Verkehrsprognose	7
5.5.1	Prognostizierte Verkehrsbelastung an den Knotenpunkten	7
5.5.2	Kreisverkehrsplatz an der L 387	7
5.5.3	Schaffhauser Straße im Ortsteil Wehrden	8
5.5.4	Umfeld Grabenstraße	8
5.6	Leistungsfähigkeitsberechnungen	9
5.6.1	Allgemeines	9
5.6.2	Prognose-Nullfall	10
5.6.3	Prognose-Planfall 1: Allgemeines Gewerbegebiet	10
5.6.4	Prognose-Planfall 2: Logistikunternehmen	10
5.6.5	Wechselwirkungen der Knotenpunkte 1 und 2	11
6	Zusammenfassung	11

Verzeichnis der Anhänge

Anhang 1: Verkehrserhebung

Anhang 2: Ermittlung der Verkehrserzeugung

Anhang 3: Leistungsfähigkeitsberechnungen nach HBS 2015

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Stadt Völklingen plant die Entwicklung eines ca. 5,3 ha großen Gewerbegebietes im Völklinger stadtteil Wehrden. Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine brachliegende Kraftwerksfläche. Im Rahmen eines Bebauungsplans soll das ehemalige Kraftwerksgelände für eine Nachfolgenutzung vorbereitet werden.

Der Standort eignet sich besonders gut für ein Logistikunternehmen, da sich die Bundesautobahn BAB A 620 in unmittelbarer Nähe befindet. Die BAB A 620 kann über die Kurt-Nagel-Straße und die L 387 erreicht werden. Eine Abwicklung des Verkehrs über die innerörtlichen Straßen ist nicht notwendig.

Die Lage des Plangebietes zeigt Abb. 1.

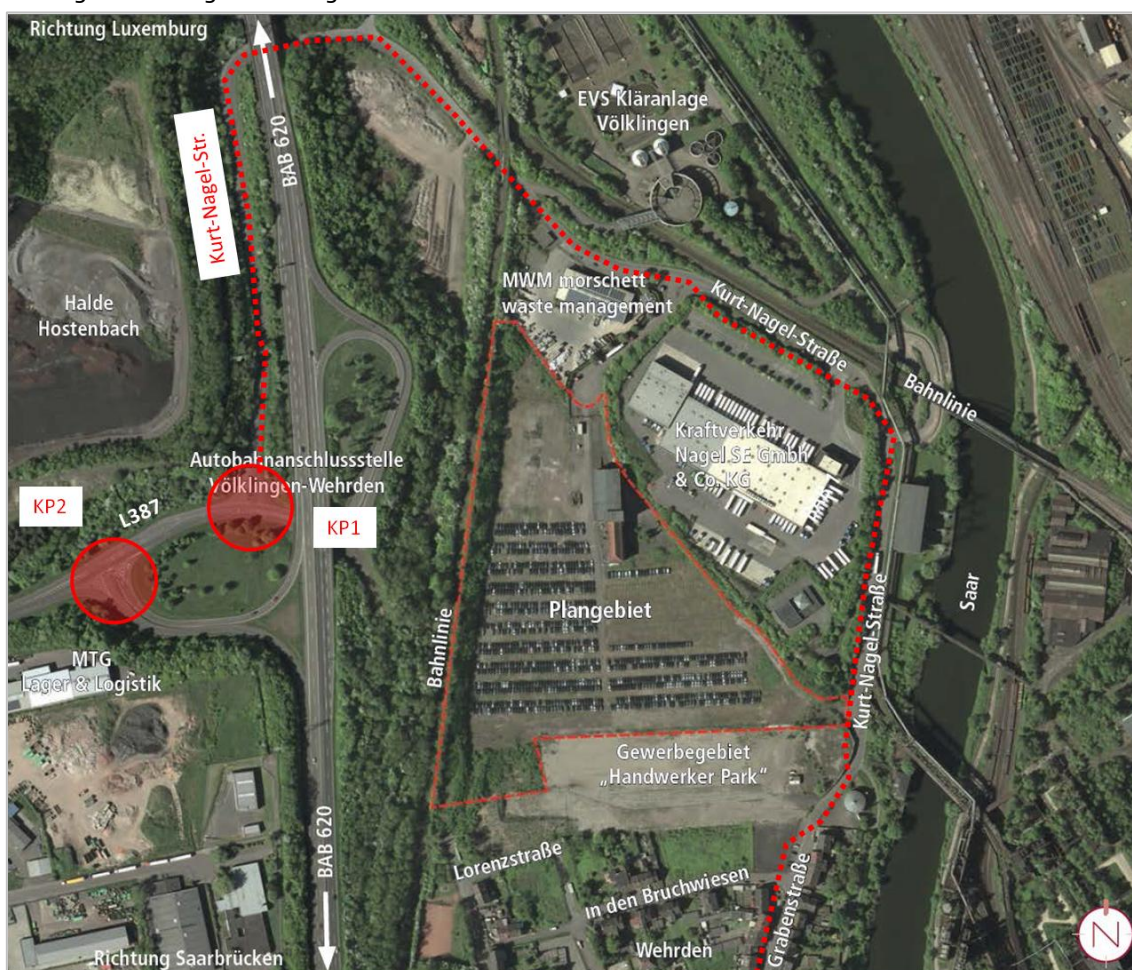


Abbildung 1: Lage des Plangebietes und der untersuchten Knotenpunkte (Grundlage Quelle: Kernplan)

Im Zuge der Verkehrsuntersuchung soll überprüft werden, ob das Vorhaben aus verkehrlicher Sicht realisiert werden kann. Insbesondere muss für die Knotenpunkte „Kurt-Nagel-Straße - L 387“ (KP1) und „L 387 – Rampe BAB A 620“ (KP2) die Leistungsfähigkeit gemäß HBS 2015 nachgewiesen werden.



Abbildung 2: Lage des Plangebietes mit dem regionalen und überregionalen Straßennetz (Quelle: <http://www.openstreetmap.de/karte.html> (abgerufen am 02.05.2019))

2 Grundlagen

Folgende Grundlagen wurden verwendet:

- [1] Verkehrszählungen, Schweitzer GmbH, 09.04.2019
- [2] Heft 42: Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung
- [3] Angaben zu geplanten Entwicklungen; Kernplan mbH
- [4] Angaben zu geplanten Entwicklungen; Goodman Germany GmbH
- [5] Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, HBS 2015

3 Beschreibung des Plangebietes

Das Plangebiet ist ca. 5,3 ha groß und befindet sich auf einer ehemaligen Kraftwerksfläche in Völklingen - Wehrden.

Das Plangebiet zeichnet sich insbesondere durch seine verkehrsgünstige Lage in kurzer Entfernung zur Autobahnanschlussstelle Völklingen-Wehrden der BAB 620 aus. Die Erschließung des Plangebietes ist durch Zu- und Abfahrten über die Kurt-Nagel-Straße geplant.

Die verkehrsgünstige Lage ermöglicht eine sehr gute Erreichbarkeit für Mitarbeiter-, Kunden- und Anlieferungsverkehr. Insbesondere für die Logistikbranche ist der Standort hervorragend geeignet. Entsprechend ist derzeit die Ansiedlung eines Amazon-Verteilerzentrums in Planung.

4 Untersuchungsumfang und -methodik

Mit den Daten zu dem Gewerbegebiet wird die Verkehrserzeugung prognostiziert. Diese Verkehre werden dann auf das vorhandene Straßennetz verteilt.

Auf Grundlage der bestehenden Verkehrsbelastung auf der L 387 [1] und den Ergebnissen der Verkehrserzeugung wird die Verkehrsbelastung für den Prognose-Planfall ermittelt. Für den Prognose-Planfall wird das Jahr 2035 als Bezugshorizont festgelegt. Es wird eine allgemeine jährliche Verkehrserhöhung von 1,0 %, für den Schwerverkehr berücksichtigt.

Abschließend wird die Leistungsfähigkeit der Einmündungen „Kurt-Nagel-Straße - L 387“ (KP1) und „L 387 - Rampe BAB A 620“ (KP2) gemäß HBS 2015 überprüft.

5 Untersuchungsergebnisse

5.1 Verkehrserhebung

Eine Verkehrserhebung wurde am Dienstag 09.04.2019 durchgeführt. Es wurden die Knotenpunkte „Kurt-Nagel-Straße - L 387“ (Knotenpunkt 1) und „L 387 - Rampe BAB A 620“ (Knotenpunkt 2) erhoben. Bei der Verkehrszählung wurden folgende Zeiträume erfasst:

- 06:00 bis 10:00 Uhr
- 15:00 bis 19:00 Uhr

Die Auswertung der Verkehrszählung ergab eine den Zeitraum von 7:00 Uhr bis 8:00 Uhr als Morgenspitzenstunde und von 16:00 Uhr bis 17:00 Uhr als Abendspitzenstunde.

Durch Hochrechnungen wurde das durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen (DTV) ermittelt. Die Ergebnisse der Verkehrserhebung sind nachfolgend zusammengefasst.

Knotenpunkt 1

Verkehrsbelastung:	DTV:	7850	[Kfz/24h]	(Jahr 2019)
	DTVsv:	530	[Lkw/24h]	
	Lkw-Anteil:	6,8	[%]	
Morgenspitzenstunde:		479	[Kfz/h]	
Abendspitzenstunde:		785	[Kfz/h]	

Knotenpunkt 2

Verkehrsbelastung:	DTV:	11.930	[Kfz/24h]	(Jahr 2019)
	DTVsv:	740	[Lkw/24h]	
	Lkw-Anteil:	6,2	[%]	

Morgenspitzenstunde:	1.053	[Kfz/h]
Abendspitzenstunde:	1.193	[Kfz/h]

Die Ergebnisse der Verkehrserhebung zeigt Anlage 1.

5.2 Analyse- und Prognose-Fälle

Entsprechend der Aufgabenstellung ergeben sich folgende Analyse- und Planfälle:

- **Ist-Situation:** Verkehrsbelastung im Jahr 2019 (Status quo).
- **Prognose-Nullfall:** Verkehrsbelastung im Jahr 2035 unter Berücksichtigung einer allgemeinen Verkehrszunahme von 1,0 % für den Schwerverkehr.
- **Prognose-Planfall:** Verkehrsbelastung im Jahr 2035 unter Berücksichtigung einer allgemeinen Verkehrszunahme von 1,0 % für den Schwerverkehr und den prognostizierten Verkehren aus der Entwicklung des Gewerbegebietes.

5.3 Verkehrserzeugung

Die Verkehrserzeugung unterliegt sehr stark den spezifischen Gegebenheiten der jeweiligen Branche bzw. Nutzung, so dass nur mit Hilfe von Annahmen eine Einschätzung erfolgen kann. Die Verkehrserzeugung lässt sich im Wesentlichen in drei Verkehrsquellen unterteilen:

- Beschäftigtenverkehr
- Besucherverkehr
- Güterverkehr/Andienung

Sie können auf der Basis von Literatur [2], [5] angeben oder durch konkrete Nutzerangaben gewonnen werden. Nachfolgend wurden beide Möglichkeiten angewendet.

Für das Gewerbegebiet wurde die Verkehrserzeugung für 2 Planfälle gerechnet:

Planfall 1: Annahme für ein allgemeines Gewerbegebiet

Allgemeine Annahmen für Gewerbegebiete ohne spezifische Unterteilung nach Branchen

Planfall 2: Logistikunternehmen

Für das geplante Gewerbegebiet gibt es bereits ein konkretes Ansiedlungsinteressente. Die Goodman Magnetic Logistics S.à.r.l. plant hier die Realisierung eines Amazon-Logistikstandortes. Von diesem Standort sollen die Pakete direkt durch Amazon an die Kunden ausgeliefert werden. Die Auslieferung erfolgt mit Vans mit einem zulässigen Gesamtgewicht $\leq 3,5$ t. Das Einzugsgebiet dieses Standortes umfasst das Saarland. Hinsichtlich der täglichen Verteilung des Verkehrsaufkommens nach Verkehrsarten wurden konkrete Einsatzpläne vorgelegt und für die Prognose in den beiden Spitzenstunden ausgewertet.

Die Ergebnisse der Berechnungen Verkehrserzeugung zur für beide Planfälle zeigt Anlage 2.

Zusammenfassung der Ergebnisse:

Planfall 1 – Allgemeines Gewerbegebiet:

- Täglicher Gesamtverkehr: 1744 Kfz-Fahrten/24h
- Lkw-Anteil: 19,16 % (zulässiges Gesamtgewicht > 3,5 t)
- Täglicher Lkw-Verkehr: 334 Lkw-Fahrten/24h
- Morgenspitzenstunde: 203 Kfz-Fahrten/h
- Abendspitzenstunde: 126 Kfz-Fahrten/h

Planfall 2 – Logistikunternehmen:

- Täglicher Gesamtverkehr: 3394 Kfz-Fahrten/24h
- Lkw-Anteil: 3,30 % (zulässiges Gesamtgewicht > 3,5 t)
- Täglicher Lkw-Verkehr: 112 Lkw-Fahrten/24h
- Morgenspitzenstunde: 75 Kfz-Fahrten/h
- Abendspitzenstunde: 124 Kfz-Fahrten/h

Für beide Planfälle werden die Knotenpunkte „Kurt-Nagel-Straße - L 387“ (Knotenpunkt 1) und „L 387 – Rampe BAB A 620“ (Knotenpunkt 2) gemäß HBS 2015 überprüft.

Für das schalltechnische Gutachten ist der **Planfall 2 – Logistikunternehmen** maßgebend, da hier der meiste Verkehr und der meiste schalltechnisch relevante Schwerverkehr (zulässiges Gesamtgewicht > 2,8 t) gegeben ist.

5.4 Verkehrsverteilung

5.4.1 Allgemein

Das Gewerbegebiet wird über die Kurt-Nagel-Straße erschlossen. Von dieser Straße sind die L 387 und die beiden Autobahn Zu- und Abfahrten weniger als 1 km entfernt. Man kann davon ausgehen, dass der Verkehr des Gewerbegebietes über die L 378 und die beiden Autobahnrampen abgewickelt wird.

Das Gewerbegebiet kann aus südlicher Richtung grundsätzlich auch über die Grabenstraße und weitergehend über die Kurt-Nagel-Straße erreicht werden. Dabei handelt es sich jedoch um Verkehre, welche kleinräumig lokal oder mit Ziel Einzugsbereich Völklingen, Lauterbach / Warndt entstehen. Für letztere wird jedoch die Strecke über die BAB A 620 und die L 387 bei staufreiem Verkehrsfluss attraktiver sein.

Für die Betrachtung der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte KP1 und KP2 wird vom ungünstigsten Fall der Abwicklung des Gesamtverkehrs über die Kurt-Nagel-Straße und die L387 bzw. den Anschlussstellen an die A620 ausgegangen. Dies entbehrt jedoch nicht die weitere Bewertung des derzeit möglichen geringen Verkehrszu-/abflusses über die teilweise als Einbahnstraßen geregelten Straßen (Grabenstraße, Zur Turnhalle, Hostenbacher Straße) zur

Schaffhauser Straße in der Ortsmitte Wehrden. Die Problematik der Verträglichkeit für diese angebauten Straßen wird deshalb in der Untersuchung ebenfalls aufgegriffen.

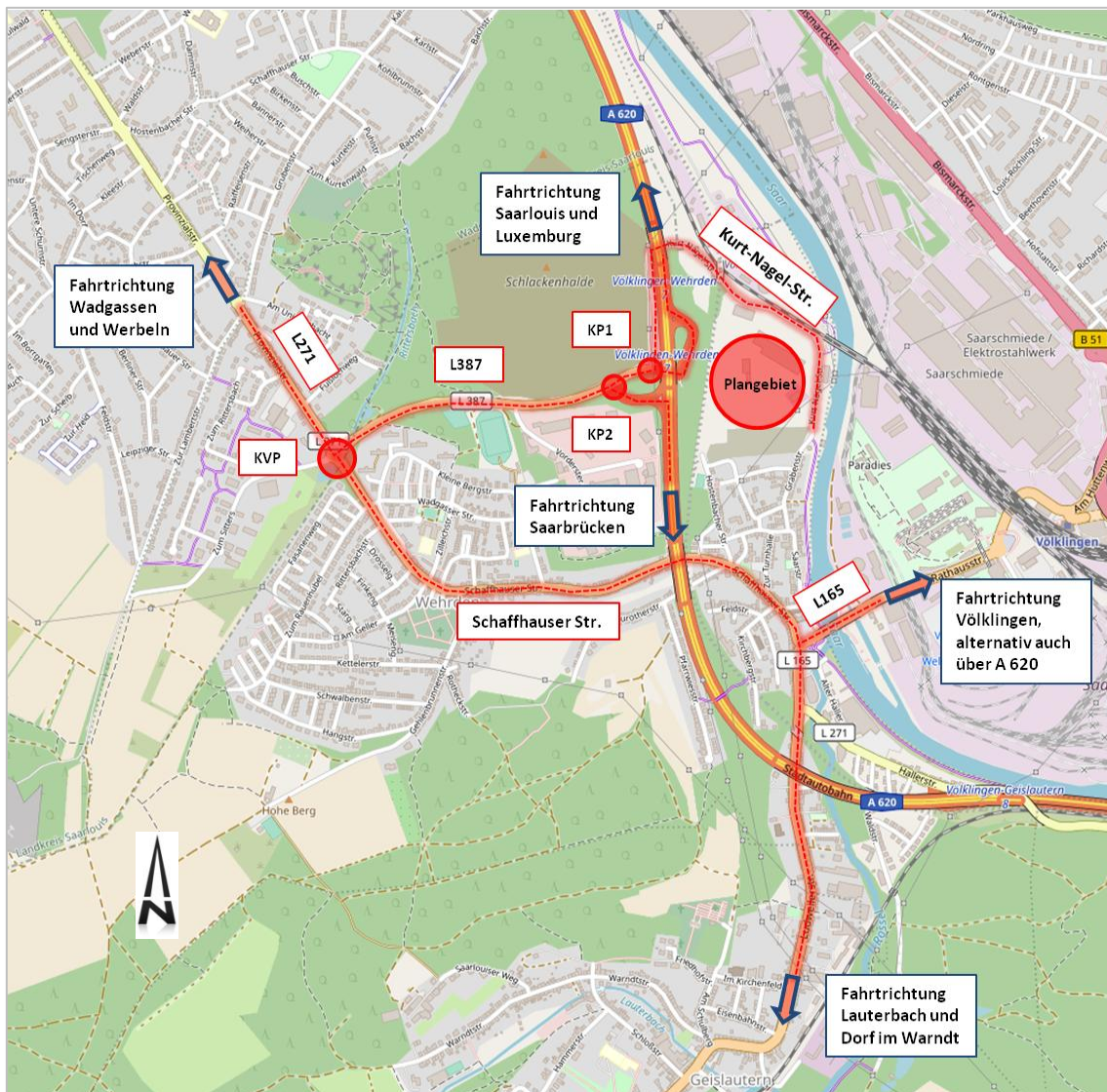


Abbildung 3: Lage des Plangebietes mit dem regionalen und überregionalen Straßennetz (Quelle: <http://www.openstreetmap.de/karte.html> (abgerufen am 14.05.2019))

5.4.2 Planfälle

Für die Verkehrsverteilung wurden beide Planfälle berücksichtigt und u. a. anhand der Einwohnerstruktur die Verkehrswegewahl analysiert.

Im **Planfall 1 (Allgemeines Gewerbegebiet)** wurde eine Verkehrsverteilung von 80 % in Richtung der BAB A 620 und 20 % über die L 387 in Richtung des benachbarten Kreisverkehrsplatzes (KVP) ermittelt. Die neuen Verkehre, die über die BAB A620 abgewickelt werden, werden zu 50% in Fahrtrichtung Saarbrücken und zu 50 % in Fahrtrichtung Saarlouis aufgeteilt.

Im **Planfall 2 (Logistikunternehmen)** wurde eine Verkehrsverteilung von 90 % in Richtung der BAB A 620 und 10 % über die L 387 in Richtung des benachbarten Kreisverkehrsplatzes (KVP) angesetzt. Die neuen Verkehre, die über die BAB A620 abgewickelt werden, werden zu 50% in Fahrtrichtung Saarbrücken und zu 50 % in Fahrtrichtung Saarlouis aufgeteilt.

Für ein Logistikunternehmen stellt der Anschluss an eine BAB eine entscheidende Rolle dar. Die Mehrverkehre wurden deshalb überwiegend auf die BAB umgelegt. Bei einem „Allgemeinen Gewerbegebiet“ mit ggf. kleinteiligem Gewerbe ist von einem mehr lokalen Einzugsgebiet auszugehen, weshalb hier der Verkehrsanteil für das Straßennetz über die L 387 in Richtung des Kreisverkehrsplatzes höher gewählt wurde. Aber auch in diesem Planfall stellt die Erreichbarkeit des Gewerbegebietes über die BAB A 620 die beste Route dar.

5.5 Verkehrsprognose

5.5.1 Prognostizierte Verkehrsbelastung an den Knotenpunkten

Die Verkehrsbelastungen für die verschiedenen Prognose-Fälle an den Knotenpunkten an der L387 sind nachfolgend zusammengefasst:

	Ist-Zustand			Prognose-Nullfall			Prognose-Planfall 1			Prognose-Planfall 2		
	DTV [Kfz/24h]			DTV [Kfz/24h]			DTV [Kfz/24h]			DTV [Kfz/24h]		
	Pkw	Lkw	Lkw-Anteil	Pkw	Lkw	Lkw-Anteil	Pkw	Lkw	Lkw-Anteil	Pkw	Lkw	Lkw-Anteil
Gesamtverkehr	7850			7941			9685			11335		
	7320	530	6,75%	7320	621	7,83%	8730	955	9,86%	10602	733	6,47%

Tabelle 1: Vergleich der Verkehrsstärken für den Knotenpunkt 1

	Ist-Zustand			Prognose-Nullfall			Prognose-Planfall 1			Prognose-Planfall 2		
	DTV [Kfz/24h]			DTV [Kfz/24h]			DTV [Kfz/24h]			DTV [Kfz/24h]		
	Pkw	Lkw	Lkw-Anteil	Pkw	Lkw	Lkw-Anteil	Pkw	Lkw	Lkw-Anteil	Pkw	Lkw	Lkw-Anteil
Gesamtverkehr	11930			12058			13104			14094		
	11190	740	6,20%	11190	868	7,20%	12036	1068	8,15%	13159	935	6,63%

Tabelle 2: Vergleich der Verkehrsstärken für den Knotenpunkt 2

Die Verkehrszunahme im Prognose-Planfall 1 beträgt 23 % für den Knotenpunkt 1 und 10 % für den Knotenpunkt 2.

Die Verkehrszunahme im Prognose-Planfall 2 beträgt 44 % für den Knotenpunkt 1 und 18 % für den Knotenpunkt 2.

Die Verkehrszunahme fällt im Prognose-Planfall 2 deutlich höher aus als im Prognose-Planfall 1. Allerdings ist die Verkehrszunahme in den maßgebenden Spitzenstunden im Prognose-Planfall 2 gering, da sich die Verkehrsspitzen des Logistikunternehmens nicht mit den Verkehrsspitzen an den erfassten Knotenpunkten überlagern.

5.5.2 Kreisverkehrsplatz an der L 387

In einer Entfernung von ca. 500 m zu den beiden Autobahnrampen befindet sich an der L 387 der KVP zwischen den Ortsteilen Schaffhausen und Wehrden. Im Planfall 1 erfährt der KVP eine zusätzliche Verkehrsbelastung von 349 Kfz/d, im Planfall 2 beträgt der Mehrverkehr 340 Kfz/d. In den Spitzenstunden beträgt der Mehrverkehr, der über den KVP abgewickelt wird, nicht mehr als 35 Kfz/h. Aufgrund der geringen Mehrverkehre am KVP, kann davon ausgegangen werden, dass es

zu keiner signifikanten Verschlechterung der Verkehrsqualität kommt. Es wurden deshalb keine weitergehenden Untersuchungen für den KVP durchgeführt.

5.5.3 Schaffhauser Straße im Ortsteil Wehrden

Für die Schaffhauser Str. wurden die neuen Mehrverkehre ermittelt. Über die Schaffhauser Str. werden die Gebiete bis Lauterbach und Dorf im Warndt erschlossen. Des Weiteren wurde angenommen, dass auch ca. 50 % der Fahrten aus Völklingen über die Schaffhauser Str. und nicht über die Autobahn erfolgen.

Die Verkehrsbelastung wurde anhand der Anwohnerzahl der erschlossenen Gebiete im Verhältnis zur Gesamtbevölkerung des Saarlandes ermittelt. Das Saarland weist eine Bevölkerung von rund 1 Million Einwohner auf. Die Gebiete, die über die Schaffhauser Str. erschlossen werden, weisen eine Bevölkerung von rund 50.000 Einwohnern auf. Dies entspricht einem Anteil von ca. 5 % von der gesamten Bevölkerung des Saarlandes.

Der Mehrverkehr, der einem Anteil von 5 % entspricht, stellt rd. 170 Kfz/d dar (bezogen auf den ungünstigeren Planfall 2, mit deutlich mehr Verkehr). Dabei handelt es sich um Hin- und Rückfahrten, also rd. 85 Lieferungen, Beschäftigten etc..

Der Mehrverkehr entspricht einer prozentualen Verkehrszunahme in der Schaffhauser Straße von rd. 2,0 % gegenüber dem Ist-Zustand. Es werden deshalb keine signifikant negativen Auswirkungen für das Umfeld der Schaffhauser Straße erwartet.

5.5.4 Umfeld Grabenstraße

Entsprechend den Ausführungen unter Ziffer 5.4.1 ist bei Zugrundelegung der derzeitigen Verkehrsregelung im Unterdorf von Wehrden davon auszugehen, dass ein kleiner Teil des Quell- und Zielverkehrs aus dem Plangebiet über die Grabenstraße, der Straße Zur Turnhalle und der Hostenbacher Straße an- und abfahren wird. Es handelt sich um Verkehre von/nach Lauterbach, Großrosseln, Dorf im Warndt und ca. 50 % von Völklingen. Trotz der teilweise Einbahnstraßenregelungen sind diese Verkehrsbeziehungen im beengten und angebauten Straßenraum möglich und insbesondere von Ortskundigen genutzt.

Die heutige Situation ist entsprechend den Ausführungen der Stadt Völklingen und der in diesem Bereich lebenden Anwohner in folgender Hinsicht unbefriedigend:

- Pkw-Verkehr aus dem best. Gewerbegebiet durchquert das Gebiet teilweise mit hoher Geschwindigkeit (Sicherheit, Lärm)
- Irrfahrten von Lkw's tagsüber und nachts aus best. Gewerbegebiet (Behinderungen, Sicherheit, Lärm)

Die bisher getroffenen Vorkehrungen hinsichtlich Aufklärung der Gewerbebetriebe sowie bauliche Maßnahmen haben die Problematik nicht abschließend entschärft.

Mit der geplanten Entwicklung ist davon auszugehen, dass lediglich zusätzliche Beschäftigtenverkehre (unter 15 Beschäftigte aus o. g. Einzugsbereich) aus der Ansiedlung durch

das Unterdorf fahren würden. Die Lieferverkehre werden durch vorgegebene Fahrtrouten vollständig über die Kurt-Nagel-Straße gelenkt.

Zum Erhalt oder auch zur Verbesserung der Situation im Unterdorf lassen sich verschiedene kompensatorische Maßnahmen umsetzen. Sie besitzen jeweils unterschiedliche Wirkungen und könnten grundsätzlich auch stufenweise eingeführt werden.

- ✓ Beratung und Aufklärung der im Gewerbegebiet bestehenden und geplanten Ansiedlungen. Aufklärung der Mitarbeiter und Zulieferer hinsichtlich der gebotenen Verkehrswege.
- ✓ Aufrechterhaltung aller Verkehrsbeziehungen im Unterdorf und Verbot der Durchfahrt durch Freigabe nur für Anlieger (reine Beschilderungsmaßnahme).
- ✓ Aufrechterhaltung aller Verkehrsbeziehungen im Unterdorf und Verbot der Durchfahrt für Lkw durch Beschilderung ggf. in Verbindung baulichen Maßnahmen (z. B. bauliche Verengung der Fahrbahn ggf. mit Höhenbeschränkung am Übergang vom Plangebiet in die Grabenstraße in Verbindung mit der Anlage eines Wendehammers für Lkw's).
- ✓ Vollständige Schließung der Verbindung Grabenstraße / Kurt-Nagel-Straße an der Schnittstelle Wohnbebauung – Gewerbegebiet i. V. m. der Anlage eines Wendehammers für den Schwerverkehr am Ende der Gewerbeflächen.

Vorstehende Maßnahmen sind teilweise sich ergänzend zu verstehen. Die für die Anwohner wirksamste Maßnahme stellt sicherlich die vollständige Schließung der Verbindung dar. Dabei ist zu bedenken, dass für diesen Fall auch die bereits heute durch das Gebiet fahrenden Verkehre sich auf andere Straßen, im vorliegenden Fall die Schaffhauser Straße, verlagern werden.

5.6 Leistungsfähigkeitsberechnungen

5.6.1 Allgemeines

Der Knotenpunkt 1 (Kurt-Nagel-Straße - L 387) ist im Bestand als Einmündung vorhanden und verfügt über eine Linksabbiegerspur mit einer Aufstelllänge für 7 Pkw-E. Die L 387 ist bevorrechtigt geführt.

Der Knotenpunkt 2 (L 387 – Rampe BAB A 620) ist ebenfalls eine Einmündung und verfügt über eine Linksabbiegerspur mit einer Aufstelllänge für 7 Pkw-E. Des Weiteren ist die Einmündung mit einer Rechtsabbiegerspur mit einer Dreiecksinsel ausgestattet. Für die Links- und Rechtseinbieger der Autobahnrampe BAB A 620 sind ebenfalls separate Aufstellstreifen vorhanden.

Wie unter Ziffer 5.4 erläutert wird bei den Berechnungen vom ungünstigsten Fall ausgegangen, dass die prognostizierten Neuverkehre vollständig über die Kurt-Nagel-Straße und die die beiden vorgenannten Knotenpunkte abgewickelt werden.

5.6.2 Prognose–Nullfall

Knotenpunkt 1: Kurt-Nagel-Straße - L 387

Die Leistungsfähigkeitsberechnung nach HBS 2015 (Anhang 3) ergibt eine Qualitätsstufe A für die Morgenspitzenstunde und eine Qualitätsstufe B für die Abendspitzenstunde. Die Qualitätsstufe B wird wie folgt definiert:

„Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.“

Knotenpunkt 2: L 387 – Rampe BAB A 620

Die Leistungsfähigkeitsberechnung nach HBS 2015 (Anhang 3) ergibt eine Qualitätsstufe B für die Morgen- und Abendspitzenstunde. Die Qualitätsstufe B wird wie folgt definiert:

„Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.“

5.6.3 Prognose–Planfall 1: Allgemeines Gewerbegebiet

Knotenpunkt 1: Kurt-Nagel-Straße - L 387

Die Leistungsfähigkeitsberechnung nach HBS 2015 (Anhang 3) ergibt eine Qualitätsstufe B für die Morgen- und Abendspitzenstunde. Die Qualitätsstufe B wird wie folgt definiert:

„Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.“

Knotenpunkt 2: L 387 – Rampe BAB A 620

Die Leistungsfähigkeitsberechnung nach HBS 2015 (Anhang 3) ergibt eine Qualitätsstufe B für die Morgenspitzenstunde und eine Qualitätsstufe C für die Abendspitzenstunde. Die Qualitätsstufe C wird wie folgt definiert:

„Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich der seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.“

5.6.4 Prognose–Planfall 2: Logistikunternehmen

Knotenpunkt 1: Kurt-Nagel-Straße - L 387

Die Leistungsfähigkeitsberechnung nach HBS 2015 (Anhang 3) ergibt eine Qualitätsstufe A für die Morgenspitzenstunde und eine Qualitätsstufe B für die Abendspitzenstunde. Die Qualitätsstufe B wird wie folgt definiert:

„Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.“

Knotenpunkt 2: L 387 – Rampe BAB A 620

Die Leistungsfähigkeitsberechnung nach HBS 2015 (Anhang 3) ergibt eine Qualitätsstufe B für die Morgenspitzenstunde und eine Qualitätsstufe C für die Abendspitzenstunde. Die Qualitätsstufe C wird wie folgt definiert:

„Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich der seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.“

5.6.5 Wechselwirkungen der Knotenpunkte 1 und 2

Die Rückstaulängen in den Spitzenstunden überschreiten nicht die vorhandenen Aufstelllängen der Linksabbiegestreifen. Negative Wechselwirkungen zwischen den beiden benachbarten Knotenpunkten treten nicht auf. Negative Auswirkungen für die beiden Autobahnabfahrten treten ebenfalls nicht auf.

6 Zusammenfassung

Die Stadt Völklingen plant die Entwicklung eines ca. 5,3 ha großen Gewerbegebietes in Völklingen Wehrden. Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine brachliegende Kraftwerksfläche. Durch die Ansiedlung von neuem Gewerbe wird neuer Verkehr erzeugt weshalb im Rahmen der Bauleitplanung die Integrierbarkeit des Vorhabens aus verkehrlicher Sicht bewertet werden muss.

Für die Gewerbegebietsfläche gibt es bereits konkrete Investoren. So plant die Goodman Magnetic Logistics S.à.r.l. die Realisierung eines Amazon Logistikstandortes auf der gesamten Entwicklungsfläche im Umgriff des Bebauungsplanes.

Da grundsätzlich auch andere gewerbliche Entwicklungen über den Bebauungsplan ermöglicht werden, wurden 2 Planfälle untersucht:

- Planfall 1: Allgemeines Gewerbegebiet
- Planfall 2: Logistikunternehmen

Für die beiden Planfälle wurde der entstehende Verkehr ermittelt und auf die Straßen und Verkehrsknotenpunkte umgelegt. Die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte „Kurt-Nagel-Straße – L 387“ (Knotenpunkt 1) und „L 387 – Rampe BAB A 620“ (Knotenpunkt 2) wurde für das Prognosejahr 2035 überprüft. Demnach ergeben sich auch nach der Gebietsentwicklung für beide Prognose-Planfälle Verkehrsqualitätsstufen A bis C, so dass die Verträglichkeit der Entwicklung ohne weitere bauliche Maßnahmen an diesen wichtigen Verkehrsknoten nachgewiesen werden konnte.

Ein kleiner Teil des Beschäftigtenverkehrs wird bei Ansiedlung eines Logistikunternehmens über die Schaffhauser Straße und auch über das Unterdorf (Grabenstraße, Hostenbacher Straße ...) abgewickelt werden. Für die Schaffhauser Straße wurde bei Annahme einer vollständigen Abwicklung der Neuverkehre über die Kurt-Nagel-Straße (ohne Inanspruchnahme der Grabenstraße) eine Verkehrserhöhung von rd. 2,0 % ermittelt. Die Mehrverkehre im Unterdorf sind

zwar gering, jedoch bestehen bereits heute Unverträglichkeiten in diesem stark wohnbaulich genutzten Umfeld. Im Rahmen der Untersuchung wurden Vorschläge unterbreitet welche Verbesserungs-/ Kompensationsmaßnahmen möglich sind, um die bestehende und zukünftige Situation ggf. stufenweise zu verbessern.

Das Vorhaben kann aus verkehrlicher Sicht sehr gut in das vorhandene Verkehrsgefüge integriert werden. Maßnahmen an der äußeren Verkehrserschließung sind, in Bezug auf die erzielte Leistungsfähigkeit der untersuchten Knotenpunkte, nicht notwendig.

Saarbrücken, den 16.05.2019

SCHWEITZER GmbH
Beratende Ingenieure

Bearbeitet von:

M. Eng. Artjom Muzycenko



Dipl.-Ing. Stefan Herrmann
(Geschäftsführer)



i. A. M. Eng. Artjom Muzycenko

Verzeichnis der Anhänge zum Bericht

Anhang	1:	Verkehrserhebung
Anhang	2:	Ermittlung der Verkehrserzeugung
Anhang	3:	Leistungsfähigkeitsberechnungen nach HBS 2015
	3.1:	Prognose-Nullfall: Knotenpunkt 1
	3.2:	Prognose-Nullfall: Knotenpunkt 2
	3.3:	Prognose-Planfall 1: Knotenpunkt 1
	3.4:	Prognose-Planfall 1: Knotenpunkt 2
	3.5:	Prognose-Planfall 2: Knotenpunkt 1
	3.6:	Prognose-Planfall 2: Knotenpunkt 2

Auswertung der Verkehrserhebung vom 09.04.2019

Knotenpunkt1: Kurt-Nagel-Str. / L387 / Rampe A 620 FaRi Luxemburg

Zählstunde **6.00 bis 7.00 Uhr** Summe = 384

	Kurt-Nagel-Straße	BAB A 620 FaRi Luxemburg	L 387
Kurt-Nagel-Straße	-	20 (6-1)	24 (13-3)
BAB A 620 FaRi Luxemburg	16 (3-2)	-	155 (14-11)
L 387	24 (5-2)	145 (17-14)	-

Zählstunde **7.00 bis 8.00 Uhr** Summe = 479

	Kurt-Nagel-Straße	BAB A 620 FaRi Luxemburg	L 387
Kurt-Nagel-Straße	-	22 (8-4)	36 (23-2)
BAB A 620 FaRi Luxemburg	33 (10-13)	-	172 (14-31)
L 387	27 (10-1)	189 (11-24)	-

Zählstunde **8.00 bis 9.00 Uhr** Summe = 391

	Kurt-Nagel-Straße	BAB A 620 FaRi Luxemburg	L 387
Kurt-Nagel-Straße	-	14 (6-2)	32 (22-2)
BAB A 620 FaRi Luxemburg	21 (7-9)	-	164 (17-28)
L 387	25 (16-2)	135 (14-18)	-

Zählstunde **9.00 bis 10.00 Uhr** Summe = 355

	Kurt-Nagel-Straße	BAB A 620 FaRi Luxemburg	L 387
Kurt-Nagel-Straße	-	16 (6-1)	40 (22-3)
BAB A 620 FaRi Luxemburg	14 (6-2)	-	144 (25-21)
L 387	23 (16-1)	118 (15-17)	-

Knotenpunkt2: L 387 / Rampe A 620 FaRi Saarbrücken

Zählstunde **6.00 bis 7.00 Uhr** Summe = 964

	L 387 Wehrden	BAB A 620 FaRi Saarbrücken	L 387 FaRi Luxemburg
L 387 Wehrden	-	550 (27-24)	163 (21-17)
BAB A 620 FaRi Saarbrücken	65 (8-6)	-	6 (0-0)
L 387 FaRi Luxemburg	162 (17-11)	18 (9-2)	-

Zählstunde **7.00 bis 8.00 Uhr** Summe = 1053

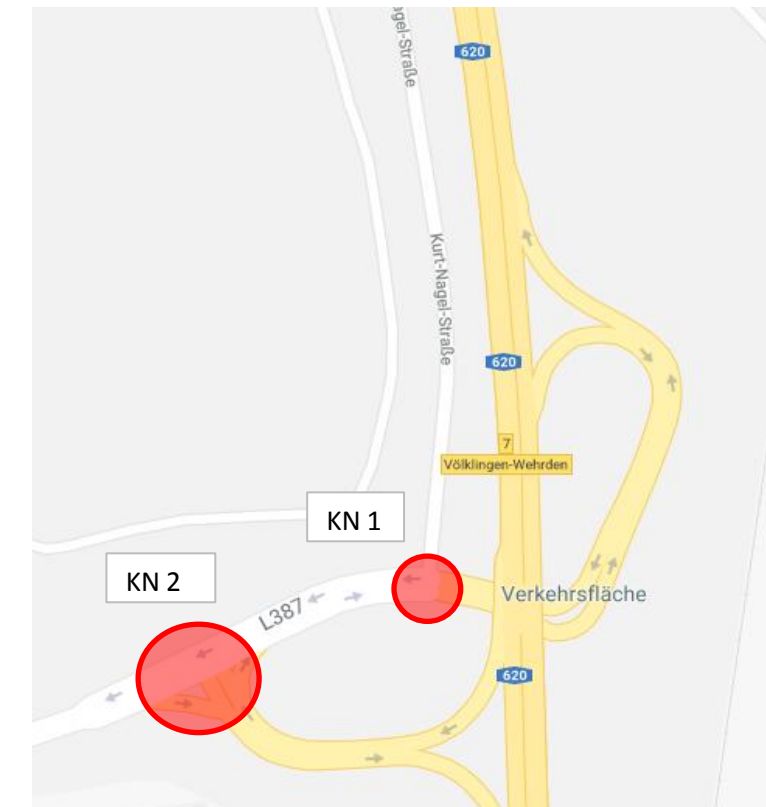
	L 387 Wehrden	BAB A 620 FaRi Saarbrücken	L 387 FaRi Luxemburg
L 387 Wehrden	-	529 (24-47)	207 (17-24)
BAB A 620 FaRi Saarbrücken	100 (8-3)	-	9 (4-0)
L 387 FaRi Luxemburg	185 (22-32)	23 (16-1)	-

Zählstunde **8.00 bis 9.00 Uhr** Summe = 873

	L 387 Wehrden	BAB A 620 FaRi Saarbrücken	L 387 FaRi Luxemburg
L 387 Wehrden	-	399 (23-23)	148 (25-17)
BAB A 620 FaRi Saarbrücken	116 (14-8)	-	11 (5-3)
L 387 FaRi Luxemburg	176 (26-29)	23 (14-2)	-

Zählstunde **9.00 bis 10.00 Uhr** Summe = 647

	L 387 Wehrden	BAB A 620 FaRi Saarbrücken	L 387 FaRi Luxemburg
L 387 Wehrden	-	265 (17-22)	132 (26-16)
BAB A 620 FaRi Saarbrücken	65 (10-12)	-	10 (6-1)
L 387 FaRi Luxemburg	158 (37-40)	17 (10-1)	-



Erläuterung der Klammerwerte:
DTV (Anteil SV über 3,5 t - Anteil SV über 2,8 t)

Auswertung der Verkehrserhebung vom 09.04.2019

Knotenpunkt1: Kurt-Nagel-Str. / L387 / Rampe A 620 FaRi Luxemburg

Zählstunde **15.00 bis 16.00 Uhr** Summe = 597

	Kurt-Nagel-Straße	BAB A 620 FaRi Luxemburg	L 387
Kurt-Nagel-Straße	-	15 (7-0)	46 (20-2)
BAB A 620 FaRi Luxemburg	18 (13-3)	-	378 (21-33)
L 387	32 (18-3)	108 (7-11)	-

Zählstunde **16.00 bis 17.00 Uhr** Summe = 785

	Kurt-Nagel-Straße	BAB A 620 FaRi Luxemburg	L 387
Kurt-Nagel-Straße	-	15 (4-1)	57 (16-2)
BAB A 620 FaRi Luxemburg	15 (4-0)	-	574 (14-43)
L 387	26 (11-5)	98 (4-8)	-

Zählstunde **17.00 bis 18.00 Uhr** Summe = 601

	Kurt-Nagel-Straße	BAB A 620 FaRi Luxemburg	L 387
Kurt-Nagel-Straße	-	14 (1-0)	31 (15-0)
BAB A 620 FaRi Luxemburg	11 (3-0)	-	461 (8-22)
L 387	12 (4-0)	72 (1-7)	-

Zählstunde **18.00 bis 19.00 Uhr** Summe = 410

	Kurt-Nagel-Straße	BAB A 620 FaRi Luxemburg	L 387
Kurt-Nagel-Straße	-	5 (2-0)	28 (10-0)
BAB A 620 FaRi Luxemburg	8 (0-0)	-	274 (2-14)
L 387	22 (4-2)	73 (1-3)	-

Knotenpunkt2: L 387 / Rampe A 620 FaRi Saarbrücken

Zählstunde **15.00 bis 16.00 Uhr** Summe = 982

	L 387 Wehrden	BAB A 620 FaRi Saarbrücken	L 387 FaRi Luxemburg
L 387 Wehrden	-	254 (9-39)	127 (19-13)
BAB A 620 FaRi Saarbrücken	161 (6-17)	-	13 (6-1)
L 387 FaRi Luxemburg	402(35-34)	25 (7-1)	-

Zählstunde **16.00 bis 17.00 Uhr** Summe = 1193

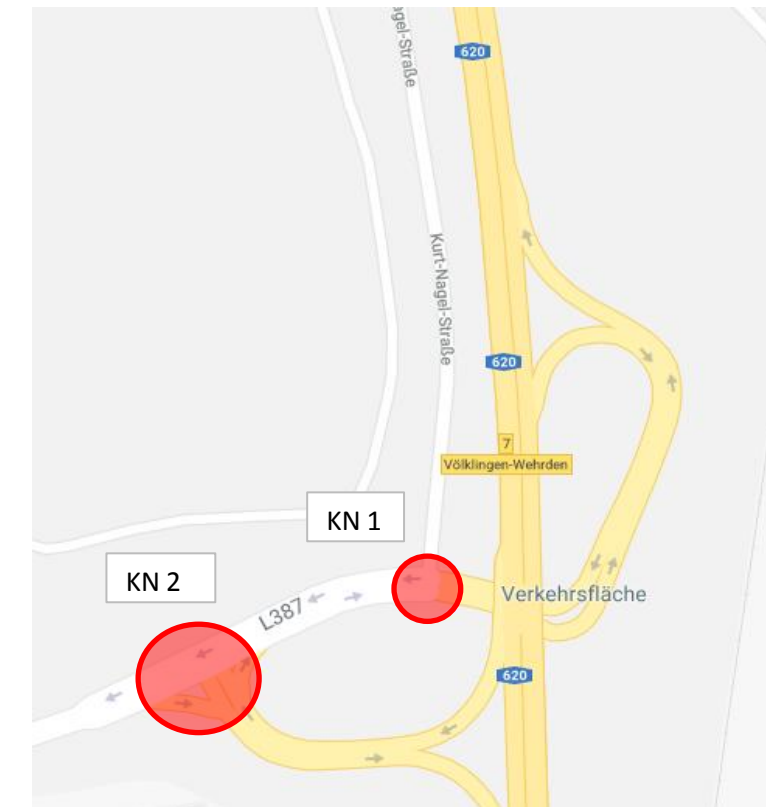
	L 387 Wehrden	BAB A 620 FaRi Saarbrücken	L 387 FaRi Luxemburg
L 387 Wehrden	-	283 (11-23)	109 (10-10)
BAB A 620 FaRi Saarbrücken	154 (8-16)	-	15 (5-3)
L 387 FaRi Luxemburg	612 (26-24)	20 (14-1)	-

Zählstunde **17.00 bis 18.00 Uhr** Summe = 1008

	L 387 Wehrden	BAB A 620 FaRi Saarbrücken	L 387 FaRi Luxemburg
L 387 Wehrden	-	290 (5-20)	74 (1-7)
BAB A 620 FaRi Saarbrücken	138 (1-8)	-	10 (4-0)
L 387 FaRi Luxemburg	478 (9-22)	18 (4-0)	-

Zählstunde **18.00 bis 19.00 Uhr** Summe = 656

	L 387 Wehrden	BAB A 620 FaRi Saarbrücken	L 387 FaRi Luxemburg
L 387 Wehrden	-	151 (3-7)	85 (3-3)
BAB A 620 FaRi Saarbrücken	107 (3-7)	-	10 (2-2)
L 387 FaRi Luxemburg	288 (5-14)	15 (7-1)	-



Erläuterung der Klammerwerte:
DTV (Anteil SV über 3,5 t - Anteil SV über 2,8 t)

Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Wehrden-Völklingen"

Verkehrserzeugung

Teilzellen		Z1	Z2
Nutzer		Variante 1	Variante 2
Nutzung		Gewerbe	Gewerbe
		Allgemein	Logistik
Bruttobaulandfläche [m ²]		53000	53000
Grundflächenzahl GRZ			
Einwohnerzahl pro Hektar [E/ha]			
Anwohnerzahl [E]			
Beschäftigtenverkehr:	Beschäftigtenverkehr:		
	Investor-Angaben	nein	ja
	Brutto-Beschäftigtendichte [Beschäftigte/ha]	90	-
	Arbeitsplätze [Person]	477	-
	Modal-Split		-
	MIV [%]	100	-
	ÖPNV	0	-
	Anwesenheitsgrad [%]	90	-
	Besetzungsgrad Kfz [Personen/Pkw]	1,1	-
	Weghäufigkeit [Wege/Einwohner/d]	2,5	-
	Täglicher Beschäftigtenverkehr [Pkw-Fahrten/24h]	976	3132
	Kunden-, Besucher-, und Geschäftsverkehr:		
	Investor-Angaben	nein	ja
	über Beschäftigtenzahl	477	-
	Modal-Split		-
	MIV [%]	100	-
	ÖPNV und nicht motorisierter Verkehr [%]	0	-
	Besetzungsgrad Kfz [Personen/Pkw]	1,1	-
	Weghäufigkeit [Wege/Beschäftigtem]	1	-
	Täglicher Besucherverkehr [Pkw-Fahrten/24h]	434	150
	Güterverkehr/Andienung:		
	Investor-Angaben	nein	ja
	über Beschäftigtenzahl	477	-
	Wegehäufigkeit [Lkw-Fahrten/Beschäftigtem]	0,7	-
	Täglicher Lkw-Verkehr [Lkw-Fahrten/24h]	334	112
Gesamtverkehr:			
	Täglicher Gesamtverkehr [Kfz-Fahrten/24h]	1744	3394
	Lkw-Anteil [%]	19,16	3,30
	Täglicher Lkw-Verkehr [Lkw-Fahrten/24h]	334	112
Spitzenstundenanteil im Verkehr			
Morgenspitzenstunde 7 - 8 Uhr	Gesamtverkehr [Kfz-Fahrten/h]	203	75
	Lkw-Anteil [Lkw-Fahrten/h]	22	8
Abendspitzenstunde 16 - 17 Uhr	Gesamtverkehr [Kfz-Fahrten/h]	126	124
	Lkw-Anteil [Lkw-Fahrten/h]	27	0

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gewerbegebiet in Völklingen Wehrden
 Knotenpunkt : Knotenpunkt 1: Kurt-Nagel-Str. / L 387 /Rampe A 620 FaRi Luxemburg
 Stunde : Morgenspitzenstunde 7:00 - 8:00
 Datei : 1907_20190423_GE-VÖLKLINGEN_VU_KN1_MS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-90	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		187				1800						A
3		43				1600						A
Misch-H		230				1759	2 + 3	2,6	1	1	1	A
4		31	6,6	3,4	413	583		8,4	1	1	1	A
6		59	6,5	3,1	193	891		6,4	1	1	1	A
Misch-N		89,9				1183	4 + 6	4,6	0	0	0	A
8		200				1800						A
7		37	5,5	2,6	210	1084		4,4	1	1	1	A
Misch-H												

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

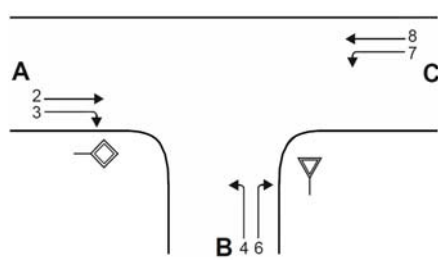


Strassennamen :

- Hauptstrasse : Rampe A 620 FaRi Luxemburg
L 387 (Völklingen Wehrden)
- Nebenstrasse : Kurt-Nagel-Str.

	<p>Formblatt L5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)</p> <p>Knotenpunkt: A-C: Rampe A 620 FaRi L / B: Kurt-Nagel-Str.</p> <p>Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse</p> <p>Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums</p> <p>Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit w = 45 s Qualitätsstufe D</p>
--	---

Geometrische Randbedingungen				
Zufahrt	Verkehrsstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahrstreifen Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)
		1	2	3
A	2	1	---	---
	3	0	---	nein
B	4	1		---
	6	0	2	nein
C	7	1	7	---
	8	1	---	---

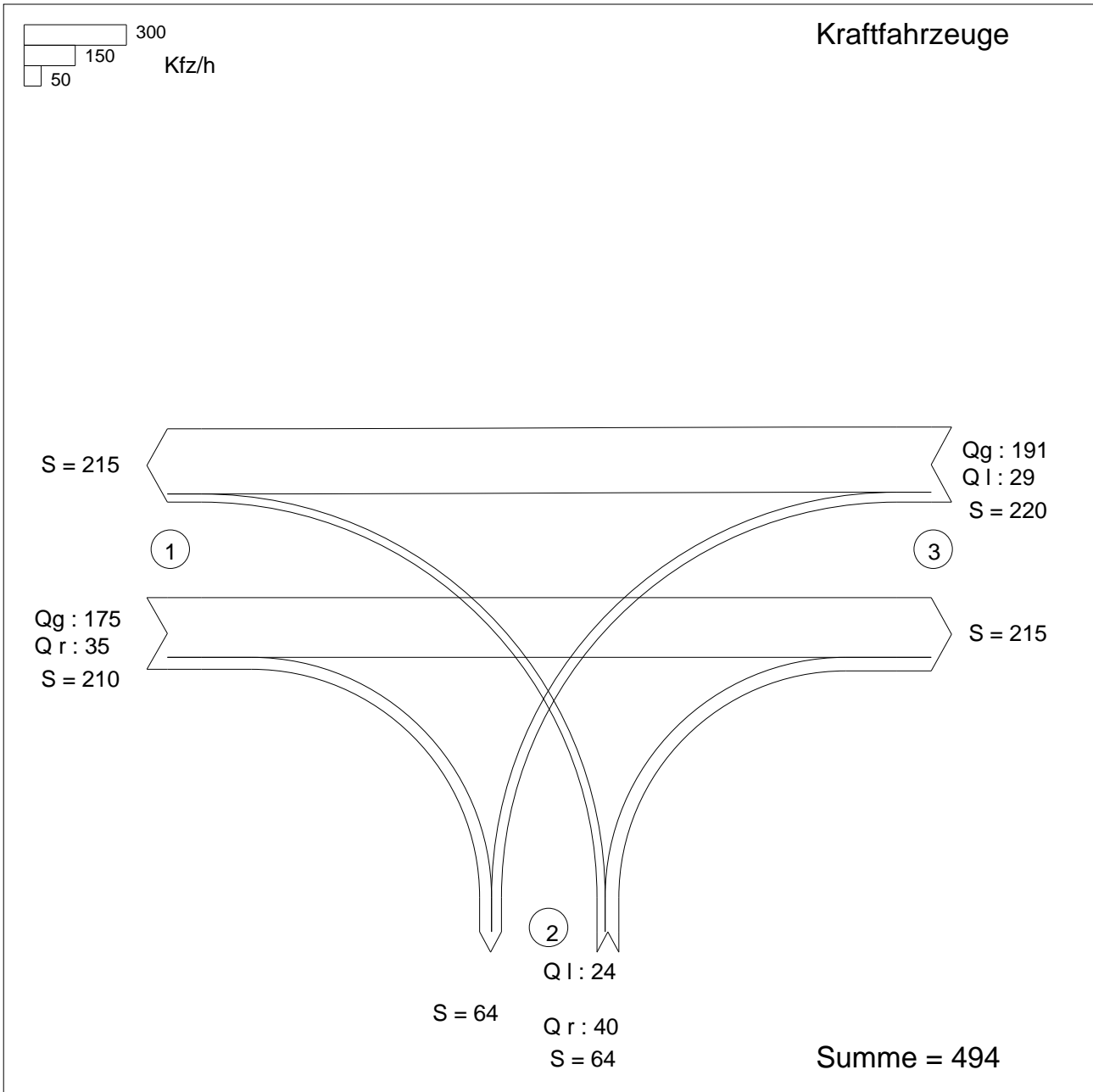
Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung							
Zufahrt	Verkehrsstrom	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp. 4 + Sp.5 + Sp. 6)	Pkw-E/Fz (Gl. (L5-2) oder (Gl. (L5-3) oder Gl. (L5-4))	Pkw-E (Gl. (L5-1)) (Sp. 7 * Sp. 8))
		$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		4	5	6	7	8	9
A	2	158	17	0	175	1,068	186,9
	3	23	12	0	35	1,240	43,4
B	4	14	10	0	24	1,292	31
	6	13	27	0	40	1,473	58,9
C	7	17	12	0	29	1,290	37,4
	8	178	13	0	191	1,048	200,1

Formblatt L5-1b:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)			
		Knotenpunkt: A-C: Rampe A 620 FaRi L/ B: Kurt-Nagel-Str.			
		Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse			
		Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums			
		Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 			
		Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D			
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8					
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität		Auslastungsgrad (Sp. 10 / Sp. 11) x_i [-]	
	10	11		12	
2	187	1800		0,104	
8	200	1800		0,111	
Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7					
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle L5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild L5-2 bis Bild L5-4 mit Sp. 14) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	13	14		15	
3	43	0		1600	
7	37	210		1084	
6	59	193		891	
4	31	413		604	
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7					
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-7) bzw. Sp. 15) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 16) x_i [-]		staufreier Zustand (Gl. (L5-8) mit Sp. 2, 12 und 17)) $p_{0,7}$ [-]	
	16	17		18	
3	1600	0,027		---	
7	1084	0,035		0,965	
6	891	0,066		---	
Kapazität des Verkehrsstroms 4					
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-9) bzw. (Sp. 15 * Sp. 18) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]		Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 19) x_4 [-]		
	19		20		
4	583		0,053		

Formblatt L5-1c:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: Rampe A 620 FaRi L/ B: Kurt-Nagel-Str. Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D					
		Kapazität der Mischströme					
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp. 12, 17, 20) x_i [-]	Aufstellplätze (Sp. 2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl. (L5-10) bzw. (L5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl. (L5-5) mit Sp.7 und 8) $f_{PE,m}$ [-]	
		21	22	23	24	25	
B	4	0,053	2	90	1183	1,405	
	6	0,066					
C	7	0,035	7	238	---	1,080	
	8	0,111	---				
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp. 8 und 25) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m}$ [-]	Kapazität in Pkw-E/h (Sp. 11, 16, 19 und 24) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl. (L5-26) Sp.27 / Sp.26) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl. (L5-27)) Sp.28 - Sp.7) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild L5-22) $t_{W,i}$ bzw. $t_{W,m}$ [s]	Qualitätsstufe Tabelle L5-1 mit Sp. 30) QSV_i
		26	27	28	29	30	31
A	2	1,068	1800	1685	1625	2,4	A
	3	1,240	1600	1290	1565	2,9	A
B	4	1,292	583	451	559	8,4	A
	6	1,473	891	605	851	6,4	A
C	7	1,290	1084	840	1055	4,4	A
	8	1,048	1800	1718	1609	2,4	A
B	4+6	1,405	1759	1252	1759	2,6	A
C	7+8	1,080	0	0	0	0,0	
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}							A

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Gewerbegebiet in Völklingen Wehrden
Knotenpunkt : Knotenpunkt 1: Kurt-Nagel-Str. / L 387 /Rampe A 620 FaRi Luxemburg
Stunde : Morgenspitzenstunde 7:00 - 8:00
Datei : 1907_20190423_GE-VÖLKLINGEN_VU_KN1_MS.kob



Zufahrt 1: Rampe A 620 FaRi Luxemburg
Zufahrt 2: Kurt-Nagel-Str.
Zufahrt 3: L 387 (Völklingen Wehrden)

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gewerbegebiet in Völklingen Wehrden
 Knotenpunkt : Knotenpunkt 1: Kurt-Nagel-Str. / L 387 /Rampe A 620 FaRi Luxemburg
 Stunde : Abendspitzenstunde 16:00 - 17:00
 Datei : 1907_20190423_GE-VÖLKLINGEN_VU_KN1_AS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-90	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		589				1800						A
3		20				1600						A
Misch-H		608				1793	2 + 3	3,1	2	2	3	A
4		20	6,6	3,4	712	380		12,2	1	1	1	B
6		73	6,5	3,1	585	520		9,9	1	1	1	A
Misch-N		92,8				648	4 + 6	7,9	0	0	1	A
8		103				1800						A
7		37	5,5	2,6	593	693		7,3	1	1	1	A
Misch-H												

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

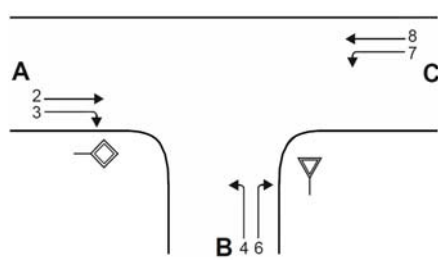
Strassennamen :

- Hauptstrasse : Rampe A 620 FaRi Luxemburg
L 387 (Völklingen Wehrden)
- Nebenstrasse : Kurt-Nagel-Str.

	<p>Formblatt L5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)</p> <p>Knotenpunkt: A-C: Rampe A 620 FaRi L / B: Kurt-Nagel-Str.</p> <p>Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse</p> <p>Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums</p> <p>Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit w = 45 s Qualitätsstufe D</p>
--	---

Geometrische Randbedingungen				
Zufahrt	Verkehrsstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahrstreifen Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)
		1	2	3
A	2	1	---	---
	3	0	---	nein
B	4	1		---
	6	0	2	nein
C	7	1	7	---
	8	1	---	---

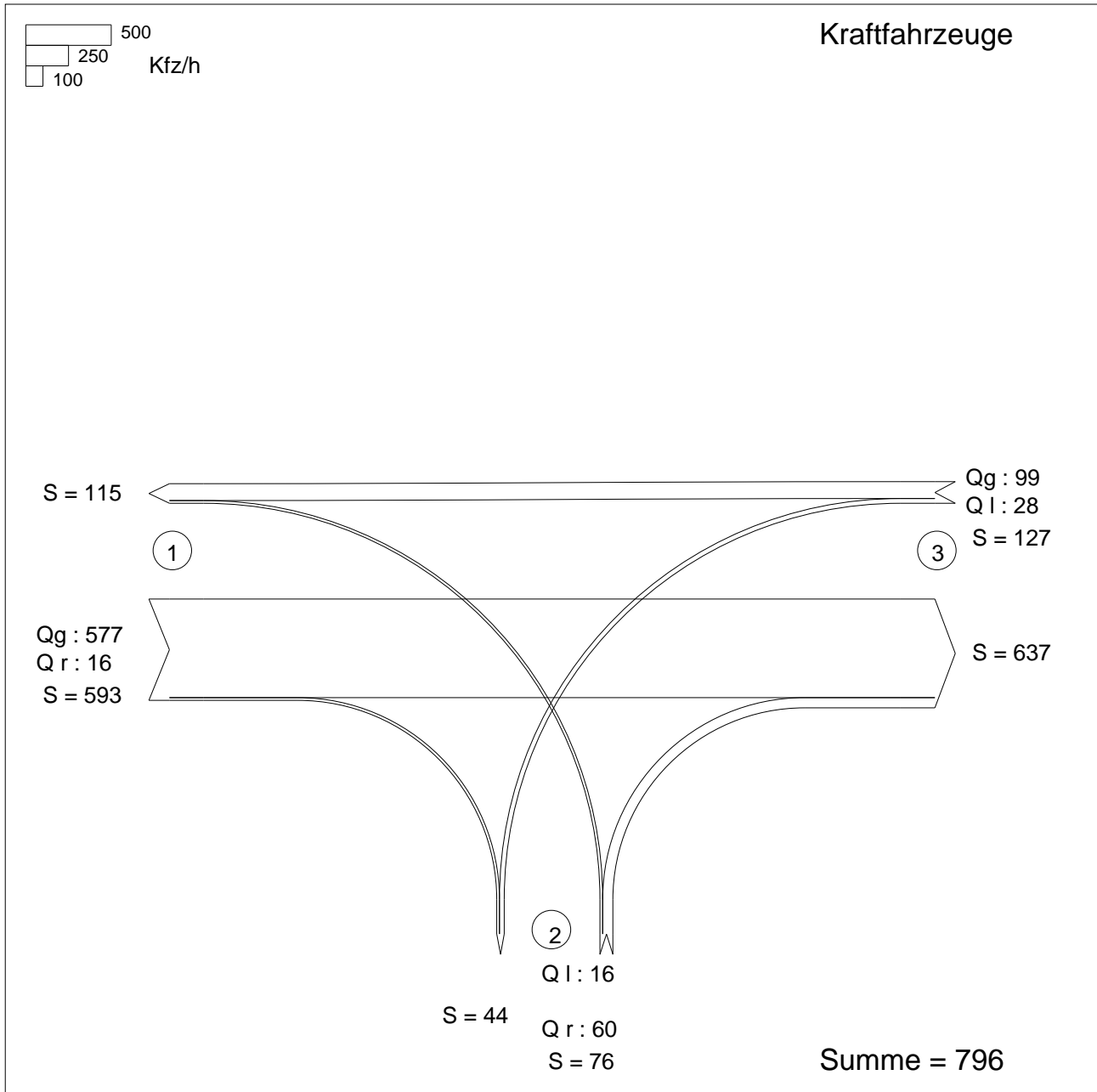
Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung							
Zufahrt	Verkehrsstrom	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp. 4 + Sp.5 + Sp. 6)	Pkw-E/Fz (Gl. (L5-2) oder (Gl. (L5-3) oder Gl. (L5-4))	Pkw-E (Gl. (L5-1)) (Sp. 7 * Sp. 8))
		$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		4	5	6	7	8	9
A	2	560	17	0	577	1,021	588,9
	3	11	5	0	16	1,219	19,5
B	4	11	5	0	16	1,219	19,5
	6	41	19	0	60	1,222	73,3
C	7	15	13	0	28	1,325	37,1
	8	94	5	0	99	1,035	102,5

Formblatt L5-1b:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)	
		Knotenpunkt: A-C: Rampe A 620 FaRi L/ B: Kurt-Nagel-Str. Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D	
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8			
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 10 / Sp. 11) x_i [-]
2	589	1800	0,327
8	103	1800	0,057
Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7			
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle L5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkapazität (Bild L5-2 bis Bild L5-4 mit Sp. 14) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
	13	14	15
		ohne RA mit RA	ohne RA mit RA
3	20	0	1600
7	37	593	693
6	73	585	520
4	20	712	402
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7			
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-7) bzw. Sp. 15) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 16) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl. (L5-8) mit Sp. 2, 12 und 17) $p_{0,7}$ [-]
	16	17	18
3	1600	0,012	---
7	693	0,054	0,946
6	520	0,141	---
Kapazität des Verkehrsstroms 4			
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-9) bzw. (Sp. 15 * Sp. 18) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 19) x_4 [-]	
	19	20	
4	380	0,051	

Formblatt L5-1c:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: Rampe A 620 FaRi L/ B: Kurt-Nagel-Str. Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D					
Kapazität der Mischströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp. 12, 17, 20)	Aufstellplätze (Sp. 2)	Verkehrsstärke (Sp. 9)	Kapazität (Gl. (L5-10) bzw. (L5-11))	Verkehrszusammensetzung (Gl. (L5-5) mit Sp.7 und 8)	
		x_i [-]	n [Pkw-E]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,m}$ [-]	
		21	22	23	24	25	
B	4	0,051	2	93	648	1,221	
	6	0,141					
C	7	0,054	7	140	---	1,099	
	8	0,057	---				
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp. 8 und 25)	Kapazität in Pkw-E/h (Sp. 11, 16, 19 und 24)	Kapazität in Fz/h (Gl. (L5-26) Sp.27 / Sp.26)	Kapazitätsreserve (Gl. (L5-27) Sp.28 - Sp.7)	mittlere Wartezeit (Bild L5-22)	Qualitätsstufe
		$f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m}$ [-]	$C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	C_i bzw. C_m [Fz/h]	R_i bzw. R_m [Fz/h]	$t_{W,i}$ bzw. $t_{W,m}$ [s]	Tabelle L5-1 mit Sp. 30) QSV _i
		26	27	28	29	30	31
A	2	1,021	1800	1764	1223	3,0	A
	3	1,219	1600	1313	1584	2,8	A
B	4	1,219	380	312	364	12,2	B
	6	1,222	520	425	460	9,9	A
C	7	1,325	693	523	665	7,3	A
	8	1,035	1800	1739	1701	2,2	A
B	4+6	1,221	1793	1468	1793	3,1	A
C	7+8	1,099	0	0	0	0,0	
erreichbare Qualitätsstufe						QSV_{ges}	B

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Gewerbegebiet in Völklingen Wehrden
 Knotenpunkt : Knotenpunkt 1: Kurt-Nagel-Str. / L 387 /Rampe A 620 FaRi Luxemburg
 Stunde : Abendspitzenstunde 16:00 - 17:00
 Datei : 1907_20190423_GE-VÖLKLINGEN_VU_KN1_AS.kob



Zufahrt 1: Rampe A 620 FaRi Luxemburg
 Zufahrt 2: Kurt-Nagel-Str.
 Zufahrt 3: L 387 (Völklingen Wehrden)

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gewerbegebiet in Völklingen Wehrden
 Knotenpunkt : Knotenpunkt 2: L 387 /Rampe A 620 FaRi Saarbrücken
 Stunde : Morgenspitzenstunde 7:00 - 8:00
 Datei : 1907_20190423_GE-VÖLKLINGEN_VU_KN2_MS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-90	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		224				1800						A
3		554				1600						A
Misch-H												
4		109	6,6	3,4	425	546		8,8	1	1	2	A
6		14	6,5	3,1	210	870		5,7	1	1	1	A
Misch-N		109				546	4 + 5	8,2	1	1	A	
8		207				1800						A
7		39	6,0	2,9	744	485		12,2	1	1	1	B
Misch-H												

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

- Hauptstrasse : L387 (Völklingen Wherden)
L 387 (FaRi A 620 Luxemburg)
- Nebenstrasse : Rampe A 620 FaRi Saarbrücken

	<p>Knotenpunkt: A-C: L387 (Völklingen W / B: Rampe A 620 Fa)</p> <p>Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse</p> <p>Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums</p> <p>Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D</p>
--	--

Geometrische Randbedingungen				
Zufahrt	Verkehrsstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahrstreifen Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)
		1	2	3
A	2	1	---	---
	3	1	---	ja
B	4	1		---
	6	1		ja
C	7	1	7	---
	8	1	---	---

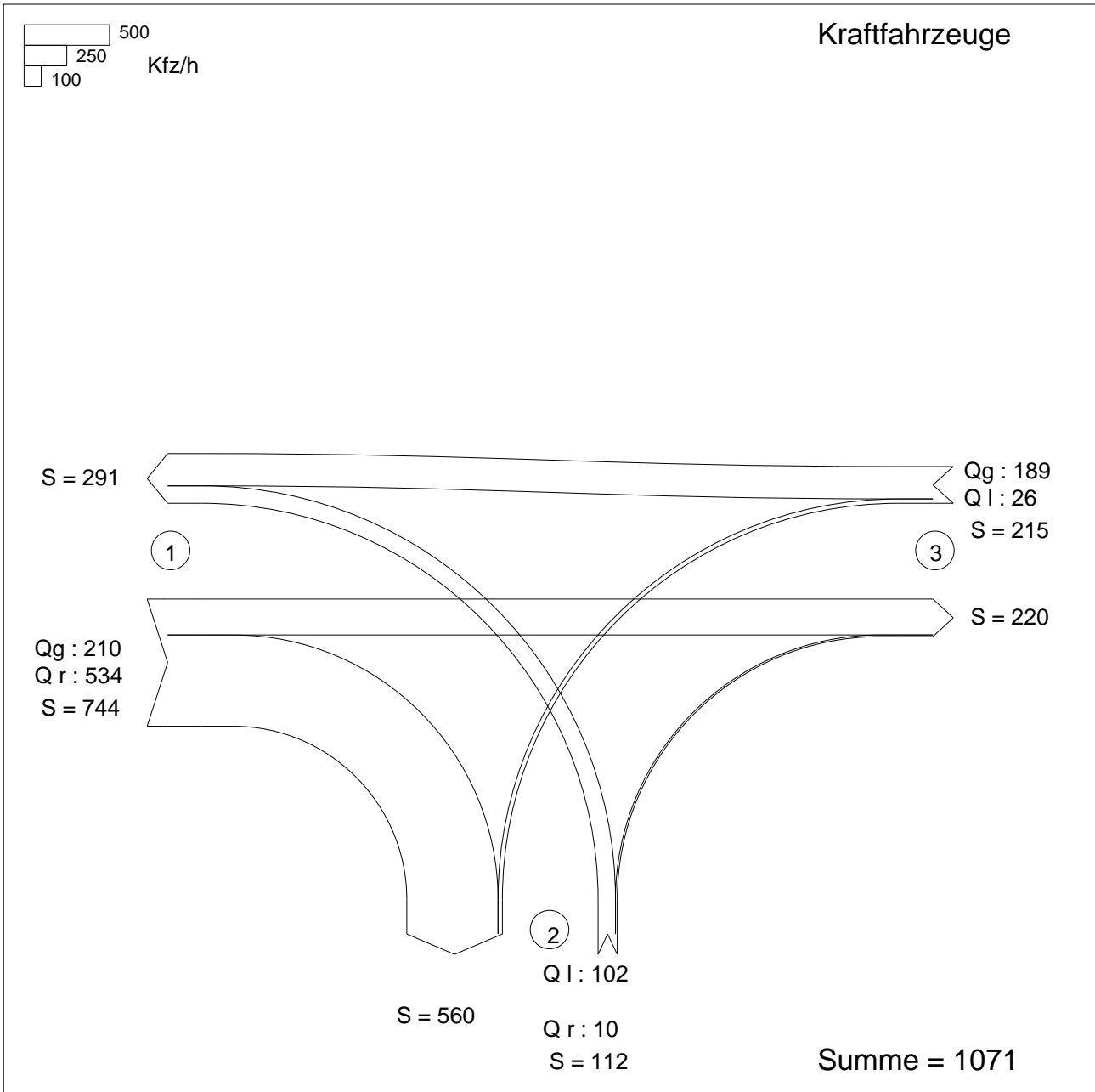
Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung							
Zufahrt	Verkehrsstrom	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp. 4 + Sp.5 + Sp. 6)	Pkw-E/Fz (Gl. (L5-2) oder (Gl. (L5-3) oder Gl. (L5-4))	Pkw-E (Gl. (L5-1)) (Sp. 7 * Sp. 8))
		$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		4	5	6	7	8	9
A	2	190	20	0	210	1,067	224
	3	505	29	0	534	1,038	554,3
B	4	92	10	0	102	1,069	109
	6	5	5	0	10	1,350	13,5
C	7	7	19	0	26	1,512	39,3
	8	163	26	0	189	1,096	207,2

Formblatt L5-1b:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)	
		Knotenpunkt: A-C: L387 (Völklingen W / B: Rampe A 620 Fa)	
		Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse	
		Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums	
		Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D	
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8			
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 10 / Sp. 11) x_i [-]
	10	11	12
2	224	1800	0,124
8	207	1800	0,115
Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7			
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle L5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkapazität (Bild L5-2 bis Bild L5-4 mit Sp. 14) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
	13	14	15
		ohne RA mit RA	ohne RA mit RA
3	554	0	1600
7	39	744	485
6	14	210	870
4	109	425	594
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7			
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-7) bzw. Sp. 15) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 16) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl. (L5-8) mit Sp. 2, 12 und 17)) $p_{0,7}$ [-]
	16	17	18
3	1600	0,346	---
7	485	0,081	0,919
6	870	0,016	---
Kapazität des Verkehrsstroms 4			
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-9) bzw. (Sp. 15 * Sp. 18) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 19) x_4 [-]	
	19	20	
4	546	0,200	

Formblatt L5-1c:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: L387 (Völklingen W / B: Rampe A 620 Fa Verkehrsdaten: Datum <input type="checkbox"/> Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> STOP Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D					
Kapazität der Mischströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp. 12, 17, 20) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp. 2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl. (L5-10) bzw. (L5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl. (L5-5) mit Sp.7 und 8) $f_{PE,m} [-]$	
		21	22	23	24	25	
B	4	0,200	1	123	546	1,094	
	6	0,016					
C	7	0,081	7	246	---	1,147	
	8	0,115	---				
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp. 8 und 25) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp. 11, 16, 19 und 24) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl. (L5-26) Sp.27 / Sp.26) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl. (L5-27)) Sp.28 - Sp.7) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild L5-22) $t_{W,i}$ bzw. $t_{W,m}$ [s]	Qualitätsstufe Tabelle L5-1 mit Sp. 30) QSV_i
		26	27	28	29	30	31
A	2	1,067	1800	1687	1590	2,4	A
	3	1,038	1600	1541	1066	3,6	A
B	4	1,069	546	511	444	8,8	A
	6	1,350	870	644	860	5,7	A
C	7	1,512	485	321	459	12,2	B
	8	1,096	1800	1642	1611	2,5	A
B	4+6	1,094	0	0	0	3,1	A
C	7+8	1,147	0	0	0	0,0	
erreichbare Qualitätsstufe						QSV_{ges}	B

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Gewerbegebiet in Völklingen Wehrden
 Knotenpunkt : Knotenpunkt 2: L 387 /Rampe A 620 FaRi Saarbrücken
 Stunde : Morgenspitzenstunde 7:00 - 8:00
 Datei : 1907_20190423_GE-VÖLKLINGEN_VU_KN2_MS.kob



Zufahrt 1: L387 (Völklingen Wherden)
 Zufahrt 2: Rampe A 620 FaRi Saarbrücken
 Zufahrt 3: L 387 (FaRi A 620 Luxemburg)

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gewerbegebiet in Völklingen Wehrden
 Knotenpunkt : Knotenpunkt 2: L 387 /Rampe A 620 FaRi Saarbrücken
 Stunde : Abendspitzenstunde 16:00 - 17:00
 Datei : 1907_20190423_GE-VÖLKLINGEN_VU_KN2_AS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-90	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		119				1800						A
3		294				1600						A
Misch-H												
4		163	6,6	3,4	751	363		18,7	2	3	4	B
6		20	6,5	3,1	111	997		4,7	1	1	1	A
Misch-N		163				363	4 + 5	17,9	2	4	B	
8		639				1800						A
7		35	6,0	2,9	396	753		7,6	1	1	1	A
Misch-H												

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

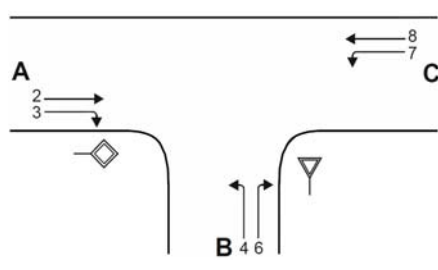


Strassennamen :

- Hauptstrasse : L387 (Völklingen Wherden)
L 387 (FaRi A 620 Luxemburg)
- Nebenstrasse : Rampe A 620 FaRi Saarbrücken

<p>Formblatt L5-1a:</p>	<p>Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)</p> <p>Knotenpunkt: A-C: L387 (Völklingen W / B: Rampe A 620 Fa)</p> <p>Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse</p> <p>Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums</p> <p>Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D</p>
--------------------------------	---

Geometrische Randbedingungen				
Zufahrt	Verkehrsstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahrstreifen Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)
		1	2	3
A	2	1	---	---
	3	1	---	ja
B	4	1		---
	6	1		ja
C	7	1	7	---
	8	1	---	---

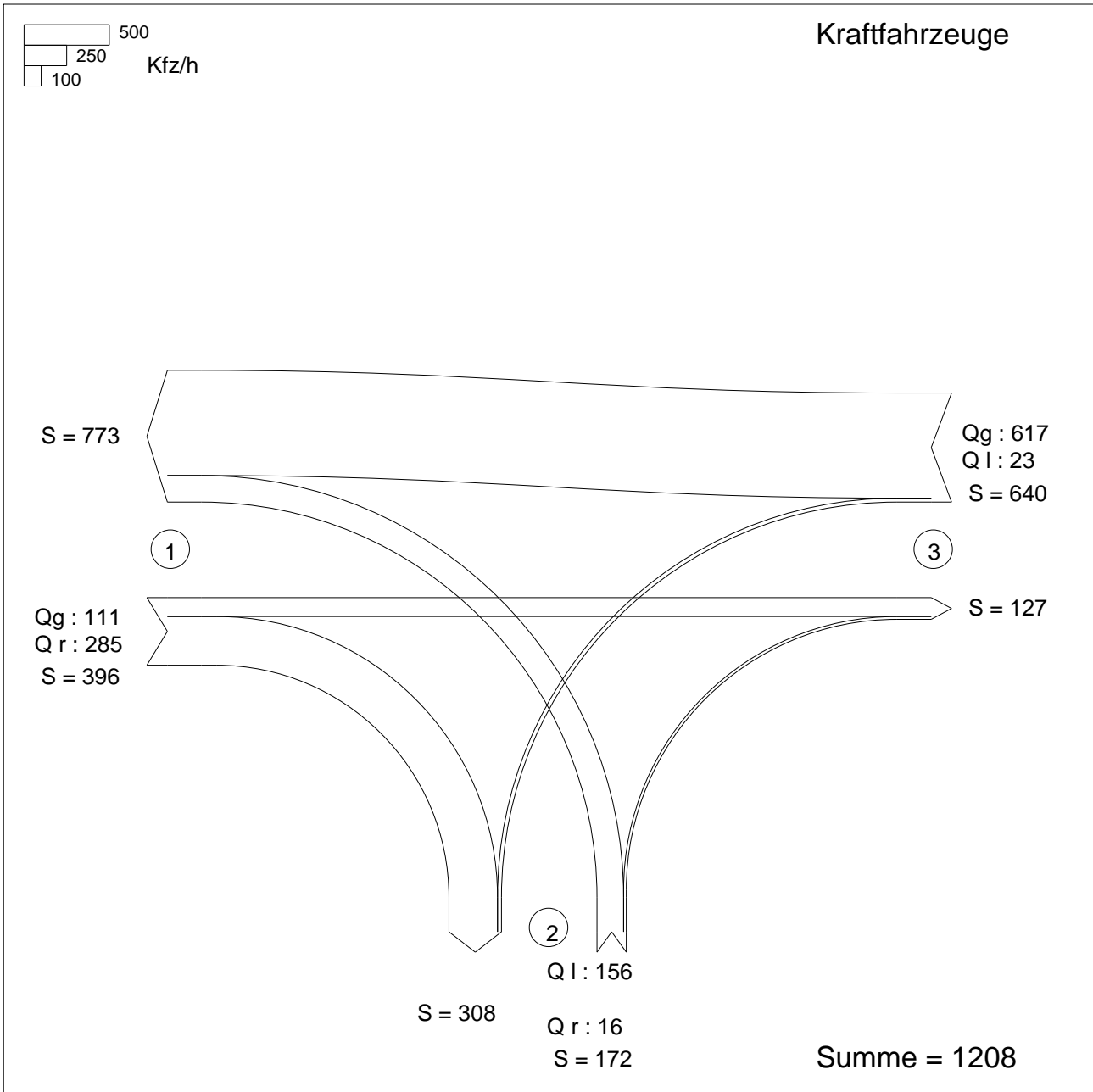
Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung							
Zufahrt	Verkehrsstrom	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp. 4 + Sp.5 + Sp. 6)	Pkw-E/Fz (Gl. (L5-2) oder (Gl. (L5-3) oder Gl. (L5-4))	Pkw-E (Gl. (L5-1)) (Sp. 7 * Sp. 8))
		$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		4	5	6	7	8	9
A	2	99	12	0	111	1,076	119,4
	3	272	13	0	285	1,032	294,1
B	4	146	10	0	156	1,045	163
	6	10	6	0	16	1,263	20,2
C	7	6	17	0	23	1,517	34,9
	8	586	31	0	617	1,035	638,7

Formblatt L5-1b:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)	
		Knotenpunkt: A-C: L387 (Völklingen W / B: Rampe A 620 Fa Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit w = 45 s Qualitätsstufe D	
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8			
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 10 / Sp. 11) x_i [-]
2	119	1800	0,066
8	639	1800	0,355
Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7			
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle L5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkapazität (Bild L5-2 bis Bild L5-4 mit Sp. 14) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
	13	14	15
3	294	ohne RA 0	mit RA 1600
7	35	396	753
6	20	111	997
4	163	751	381
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7			
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-7) bzw. Sp. 15) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 16) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl. (L5-8) mit Sp. 2, 12 und 17)) $p_{0,7}$ [-]
	16	17	18
3	1600	0,184	---
7	753	0,046	0,954
6	997	0,020	---
Kapazität des Verkehrsstroms 4			
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-9) bzw. (Sp. 15 * Sp. 18) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 19) x_4 [-]	
	19	20	
4	363	0,449	

Formblatt L5-1c:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: L387 (Völklingen W / B: Rampe A 620 Fa Verkehrsdaten: Datum <input type="checkbox"/> Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> STOP <input type="checkbox"/> Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D					
Kapazität der Mischströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp. 12, 17, 20)	Aufstellplätze (Sp. 2)	Verkehrsstärke (Sp. 9)	Kapazität (Gl. (L5-10) bzw. (L5-11))	Verkehrszusammensetzung (Gl. (L5-5) mit Sp.7 und 8)	
		$x_i [-]$	n [Pkw-E]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,m} [-]$	
		21	22	23	24	25	
B	4	0,449	1	183	363	1,065	
	6	0,020					
C	7	0,046	7	674	---	1,053	
	8	0,355	---				
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp. 8 und 25)	Kapazität in Pkw-E/h (Sp. 11, 16, 19 und 24)	Kapazität in Fz/h (Gl. (L5-26) Sp.27 / Sp.26)	Kapazitätsreserve (Gl. (L5-27)) Sp.28 - Sp.7)	mittlere Wartezeit (Bild L5-22)	Qualitätsstufe
		$f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	$C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	C_i bzw. C_m [Fz/h]	R_i bzw. R_m [Fz/h]	$t_{W,i}$ bzw. $t_{W,m}$ [s]	Tabelle L5-1 mit Sp. 30) QSV_i
		26	27	28	29	30	31
A	2	1,076	1800	1673	1689	2,3	A
	3	1,032	1600	1550	1315	2,8	A
B	4	1,045	363	348	207	18,7	B
	6	1,263	997	790	981	4,7	A
C	7	1,517	753	496	730	7,6	A
	8	1,035	1800	1739	1183	3,2	A
B	4+6	1,065	0	0	0	3,1	A
C	7+8	1,053	0	0	0	0,0	
erreichbare Qualitätsstufe						QSV_{ges}	B

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Gewerbegebiet in Völklingen Wehrden
 Knotenpunkt : Knotenpunkt 2: L 387 /Rampe A 620 FaRi Saarbrücken
 Stunde : Abendspitzenstunde 16:00 - 17:00
 Datei : 1907_20190423_GE-VÖLKLINGEN_VU_KN2_AS.kob



Zufahrt 1: L387 (Völklingen Wherden)
 Zufahrt 2: Rampe A 620 FaRi Saarbrücken
 Zufahrt 3: L 387 (FaRi A 620 Luxemburg)

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gewerbegebiet in Völklingen Wehrden
 Knotenpunkt : Knotenpunkt 1: Kurt-Nagel-Str. / L 387 /Rampe A 620 FaRi Luxemburg
 Stunde : Morgenspitzenstunde 7:00 - 8:00
 Datei : 1907_20190423_GE-VÖLKLINGEN_VU_KN1_MS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-90	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		187				1800						A
3		116				1600						A
Misch-H		303				1718	2 + 3	2,8	1	1	1	A
4		35	6,6	3,4	543	436		12,1	1	1	1	B
6		85	6,5	3,1	227	851		6,4	1	1	1	A
Misch-N		120,5				1045	4 + 6	5,2	0	0	1	A
8		200				1800						A
7		139	5,5	2,6	278	1001		4,6	1	1	1	A
Misch-H												

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

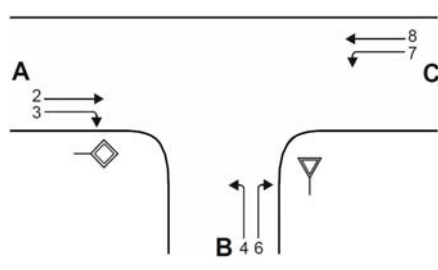


Strassennamen :

- Hauptstrasse : Rampe A 620 FaRi Luxemburg
L 387 (Völklingen Wehrden)
- Nebenstrasse : Kurt-Nagel-Str.

	<p>Formblatt L5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)</p> <p>Knotenpunkt: A-C: Rampe A 620 FaRi L / B: Kurt-Nagel-Str.</p> <p>Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse</p> <p>Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums</p> <p>Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit w = 45 s Qualitätsstufe D</p>
--	--

Geometrische Randbedingungen				
Zufahrt	Verkehrsstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahrstreifen Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)
		1	2	3
A	2	1	---	---
	3	0	---	nein
B	4	1		---
	6	0	2	nein
C	7	1	7	---
	8	1	---	---

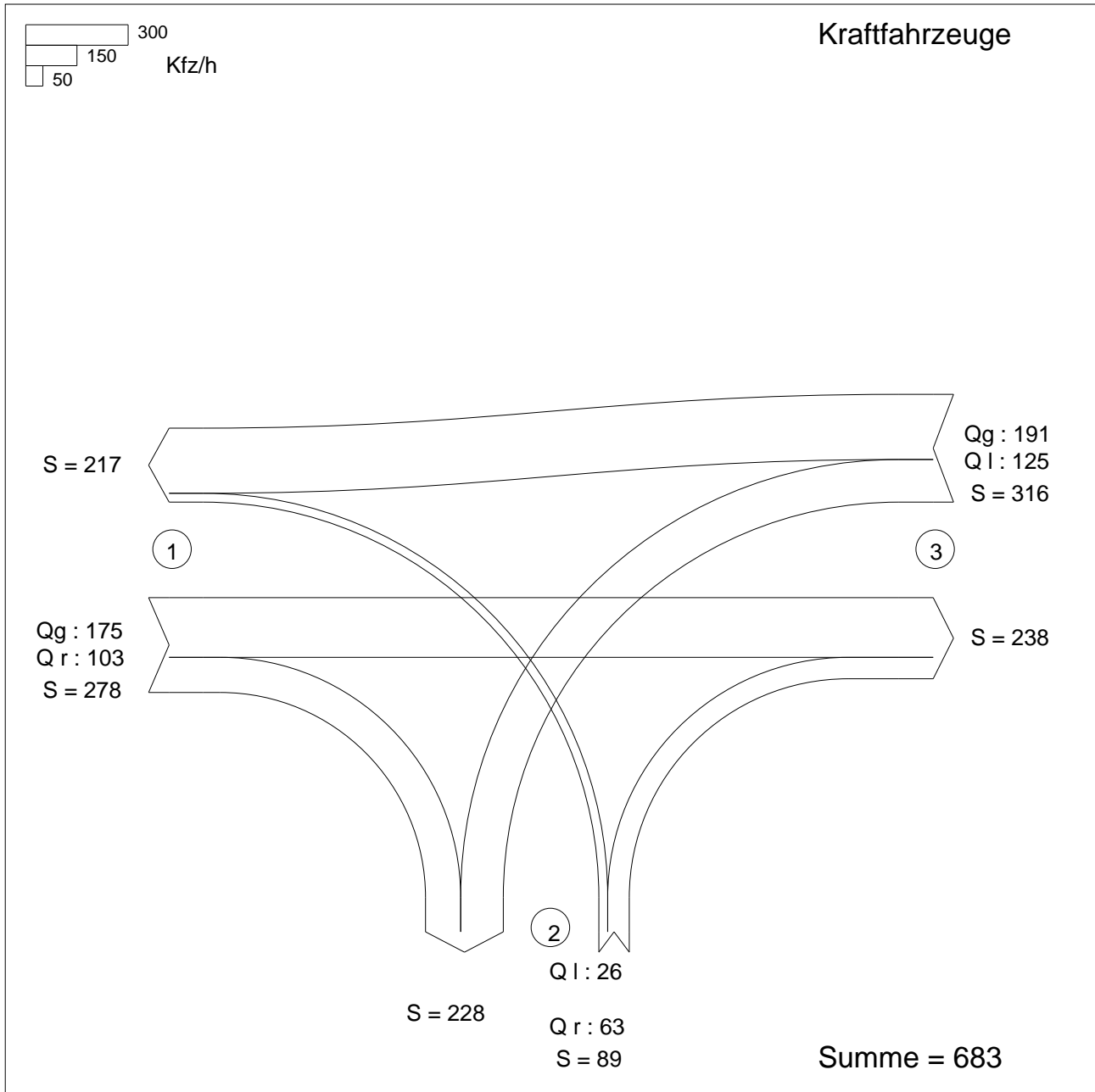
Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung							
Zufahrt	Verkehrsstrom	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp. 4 + Sp.5 + Sp. 6)	Pkw-E/Fz (Gl. (L5-2) oder (Gl. (L5-3) oder Gl. (L5-4))	Pkw-E (Gl. (L5-1)) (Sp. 7 * Sp. 8))
		$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		4	5	6	7	8	9
A	2	158	17	0	175	1,068	186,9
	3	85	18	0	103	1,122	115,6
B	4	13	13	0	26	1,350	35,1
	6	31	32	0	63	1,356	85,4
C	7	105	20	0	125	1,112	139
	8	178	13	0	191	1,048	200,1

Formblatt L5-1b:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)			
		Knotenpunkt: A-C: Rampe A 620 FaRi L/ B: Kurt-Nagel-Str.			
		Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse			
		Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums			
		Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 			
		Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D			
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8					
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Auslastungsgrad (Sp. 10 / Sp. 11) x_i [-]	
	10	11		12	
2	187	1800		0,104	
8	200	1800		0,111	
Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7					
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle L5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild L5-2 bis Bild L5-4 mit Sp. 14) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	
	13	14		15	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
3	116	0		1600	
7	139	278		1001	
6	85	227		851	
4	35	543		506	
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7					
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-7) bzw. Sp. 15) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 16) x_i [-]		staufreier Zustand (Gl. (L5-8) mit Sp. 2, 12 und 17) $p_{0,7}$ [-]	
	16	17		18	
3	1600	0,072		---	
7	1001	0,139		0,861	
6	851	0,100		---	
Kapazität des Verkehrsstroms 4					
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-9) bzw. (Sp. 15 * Sp. 18) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]		Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 19) x_4 [-]		
	19		20		
4	436		0,081		

Formblatt L5-1c:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: Rampe A 620 FaRi L/ B: Kurt-Nagel-Str. Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D					
Kapazität der Mischströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp. 12, 17, 20)	Aufstellplätze (Sp. 2)	Verkehrsstärke (Sp. 9)	Kapazität (Gl. (L5-10) bzw. (L5-11))	Verkehrszusammensetzung (Gl. (L5-5) mit Sp.7 und 8)	
		x_i [-]	n [Pkw-E]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,m}$ [-]	
		21	22	23	24	25	
B	4	0,081	2	121	1045	1,354	
	6	0,100					
C	7	0,139	7	339	---	1,073	
	8	0,111	---				
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp. 8 und 25)	Kapazität in Pkw-E/h (Sp. 11, 16, 19 und 24)	Kapazität in Fz/h (Gl. (L5-26) Sp.27 / Sp.26)	Kapazitätsreserve (Gl. (L5-27)) Sp.28 - Sp.7)	mittlere Wartezeit (Bild L5-22)	Qualitätsstufe
		$f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m}$ [-]	$C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	C_i bzw. C_m [Fz/h]	R_i bzw. R_m [Fz/h]	$t_{W,i}$ bzw. $t_{W,m}$ [s]	Tabelle L5-1 mit Sp. 30) QSV_i
		26	27	28	29	30	31
A	2	1,068	1800	1685	1625	2,4	A
	3	1,122	1600	1426	1497	2,7	A
B	4	1,350	436	323	410	12,1	B
	6	1,356	851	627	788	6,4	A
C	7	1,112	1001	900	876	4,6	A
	8	1,048	1800	1718	1609	2,4	A
B	4+6	1,354	1718	1269	1718	2,8	A
C	7+8	1,073	0	0	0	0,0	
erreichbare Qualitätsstufe						QSV_{ges}	B

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Gewerbegebiet in Völklingen Wehrden
 Knotenpunkt : Knotenpunkt 1: Kurt-Nagel-Str. / L 387 /Rampe A 620 FaRi Luxemburg
 Stunde : Morgenspitzenstunde 7:00 - 8:00
 Datei : 1907_20190423_GE-VÖLKLINGEN_VU_KN1_MS.kob



Zufahrt 1: Rampe A 620 FaRi Luxemburg
 Zufahrt 2: Kurt-Nagel-Str.
 Zufahrt 3: L 387 (Völklingen Wehrden)

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gewerbegebiet in Völklingen Wehrden
 Knotenpunkt : Knotenpunkt 1: Kurt-Nagel-Str. / L 387 /Rampe A 620 FaRi Luxemburg
 Stunde : Abendspitzenstunde 16:00 - 17:00
 Datei : 1907_20190423_GE-VÖLKLINGEN_VU_KN1_AS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-90	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		589				1800						A
3		37				1600						A
Misch-H		626				1787	2 + 3	3,2	2	2	3	A
4		60	6,6	3,4	741	350		14,2	1	1	1	B
6		134	6,5	3,1	592	515		11,1	1	2	2	B
Misch-N		193,3				685	4 + 6	8,5	0	1	2	A
8		103				1800						A
7		64	5,5	2,6	607	682		7,5	1	1	1	A
Misch-H												

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

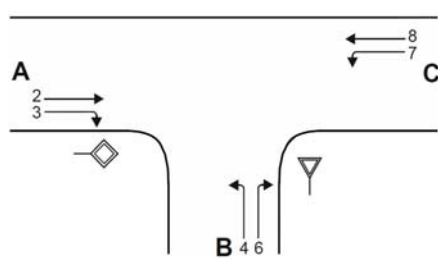
Hauptstrasse : Rampe A 620 FaRi Luxemburg
 L 387 (Völklingen Wehrden)

Nebenstrasse : Kurt-Nagel-Str.

Formblatt L5-1a:	Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)
	<p>Knotenpunkt: A-C: Rampe A 620 FaRi L / B: Kurt-Nagel-Str.</p> <p>Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse</p> <p>Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums</p> <p>Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D</p>

Geometrische Randbedingungen				
Zufahrt	Verkehrsstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahrstreifen Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)
		1	2	3
A	2	1	---	---
	3	0	---	nein
B	4	1		---
	6	0	2	nein
C	7	1	7	---
	8	1	---	---

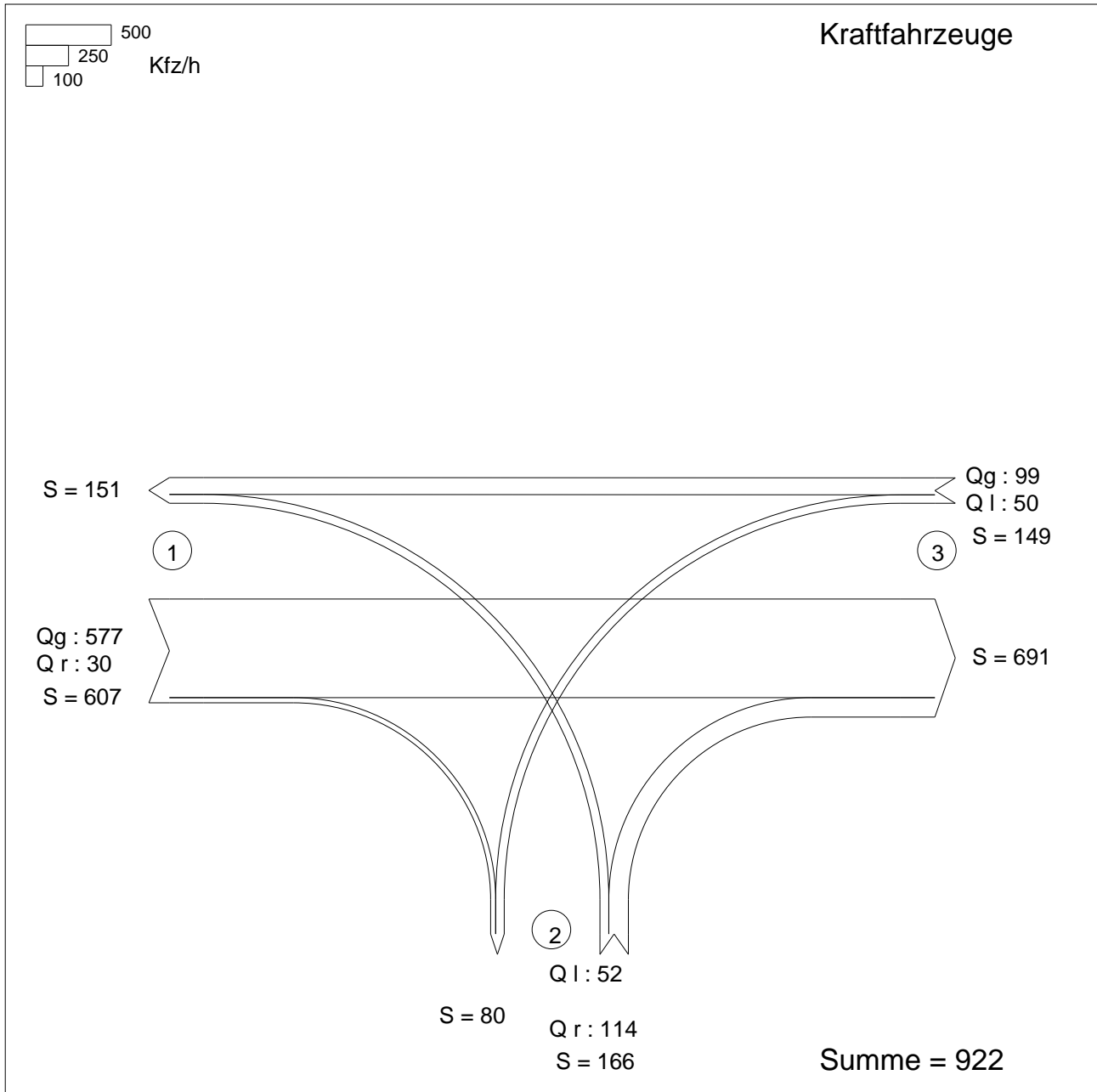
Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung							
Zufahrt	Verkehrsstrom	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp. 4 + Sp.5 + Sp. 6)	Pkw-E/Fz (Gl. (L5-2) oder (Gl. (L5-3) oder Gl. (L5-4))	Pkw-E (Gl. (L5-1)) (Sp. 7 * Sp. 8))
		$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		4	5	6	7	8	9
A	2	560	17	0	577	1,021	588,9
	3	20	10	0	30	1,233	37
B	4	41	11	0	52	1,148	59,7
	6	86	28	0	114	1,172	133,6
C	7	30	20	0	50	1,280	64
	8	94	5	0	99	1,035	102,5

Formblatt L5-1b:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)	
		Knotenpunkt: A-C: Rampe A 620 FaRi L/ B: Kurt-Nagel-Str. Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D	
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8			
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 10 / Sp. 11) x_i [-]
2	589	1800	0,327
8	103	1800	0,057
Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7			
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle L5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkapazität (Bild L5-2 bis Bild L5-4 mit Sp. 14) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
	13	14	15
		ohne RA mit RA	ohne RA mit RA
3	37	0	1600
7	64	607	682
6	134	592	515
4	60	741	386
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7			
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-7) bzw. Sp. 15) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 16) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl. (L5-8) mit Sp. 2, 12 und 17) $p_{0,7}$ [-]
	16	17	18
3	1600	0,023	---
7	682	0,094	0,906
6	515	0,260	---
Kapazität des Verkehrsstroms 4			
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-9) bzw. (Sp. 15 * Sp. 18) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 19) x_4 [-]	
	19	20	
4	350	0,171	

Formblatt L5-1c:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: Rampe A 620 FaRi L/ B: Kurt-Nagel-Str. Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D					
Kapazität der Mischströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp. 12, 17, 20) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp. 2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl. (L5-10) bzw. (L5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl. (L5-5) mit Sp.7 und 8) $f_{PE,m} [-]$	
		21	22	23	24	25	
B	4	0,171	2	193	685	1,164	
	6	0,260					
C	7	0,094	7	167	---	1,117	
	8	0,057	---				
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp. 8 und 25) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp. 11, 16, 19 und 24) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl. (L5-26) Sp.27 / Sp.26) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl. (L5-27)) Sp.28 - Sp.7) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild L5-22) $t_{W,i}$ bzw. $t_{W,m}$ [s]	Qualitätsstufe Tabelle L5-1 mit Sp. 30) QSV_i
		26	27	28	29	30	31
A	2	1,021	1800	1764	1223	3,0	A
	3	1,233	1600	1297	1570	2,8	A
B	4	1,148	350	305	298	14,2	B
	6	1,172	515	439	401	11,1	B
C	7	1,280	682	533	632	7,5	A
	8	1,035	1800	1739	1701	2,2	A
B	4+6	1,164	1787	1535	1787	3,2	A
C	7+8	1,117	0	0	0	0,0	
erreichbare Qualitätsstufe						QSV_{ges}	B

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Gewerbegebiet in Völklingen Wehrden
 Knotenpunkt : Knotenpunkt 1: Kurt-Nagel-Str. / L 387 /Rampe A 620 FaRi Luxemburg
 Stunde : Abendspitzenstunde 16:00 - 17:00
 Datei : 1907_20190423_GE-VÖLKLINGEN_VU_KN1_AS.kob



Zufahrt 1: Rampe A 620 FaRi Luxemburg
 Zufahrt 2: Kurt-Nagel-Str.
 Zufahrt 3: L 387 (Völklingen Wehrden)

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gewerbegebiet in Völklingen Wehrden
 Knotenpunkt : Knotenpunkt 2: L 387 /Rampe A 620 FaRi Saarbrücken
 Stunde : Morgenspitzenstunde 7:00 - 8:00
 Datei : 1907_20190423_GE-VÖLKLINGEN_VU_KN2_MS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-90	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		253				1800						A
3		554				1600						A
Misch-H												
4		109	6,6	3,4	476	486		10,2	1	1	2	B
6		86	6,5	3,1	238	837		5,3	1	1	1	A
Misch-N		109				486	4 + 5	9,5	1	1	A	
8		216				1800						A
7		57	6,0	2,9	772	468		12,0	1	1	1	B
Misch-H												

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

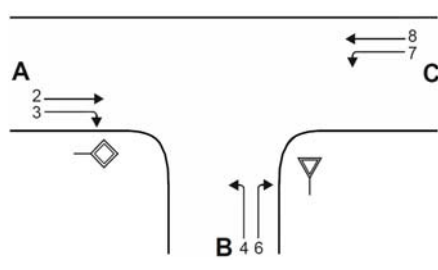


Strassennamen :

- Hauptstrasse : L387 (Völklingen Wherden)
L 387 (FaRi A 620 Luxemburg)
- Nebenstrasse : Rampe A 620 FaRi Saarbrücken

	<p>Formblatt L5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)</p> <p>Knotenpunkt: A-C: L387 (Völklingen W / B: Rampe A 620 Fa)</p> <p>Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse</p> <p>Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums</p> <p>Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D</p>
--	--

Geometrische Randbedingungen				
Zufahrt	Verkehrsstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahrstreifen Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)
		1	2	3
A	2	1	---	---
	3	1	---	ja
B	4	1		---
	6	1		ja
C	7	1	7	---
	8	1	---	---

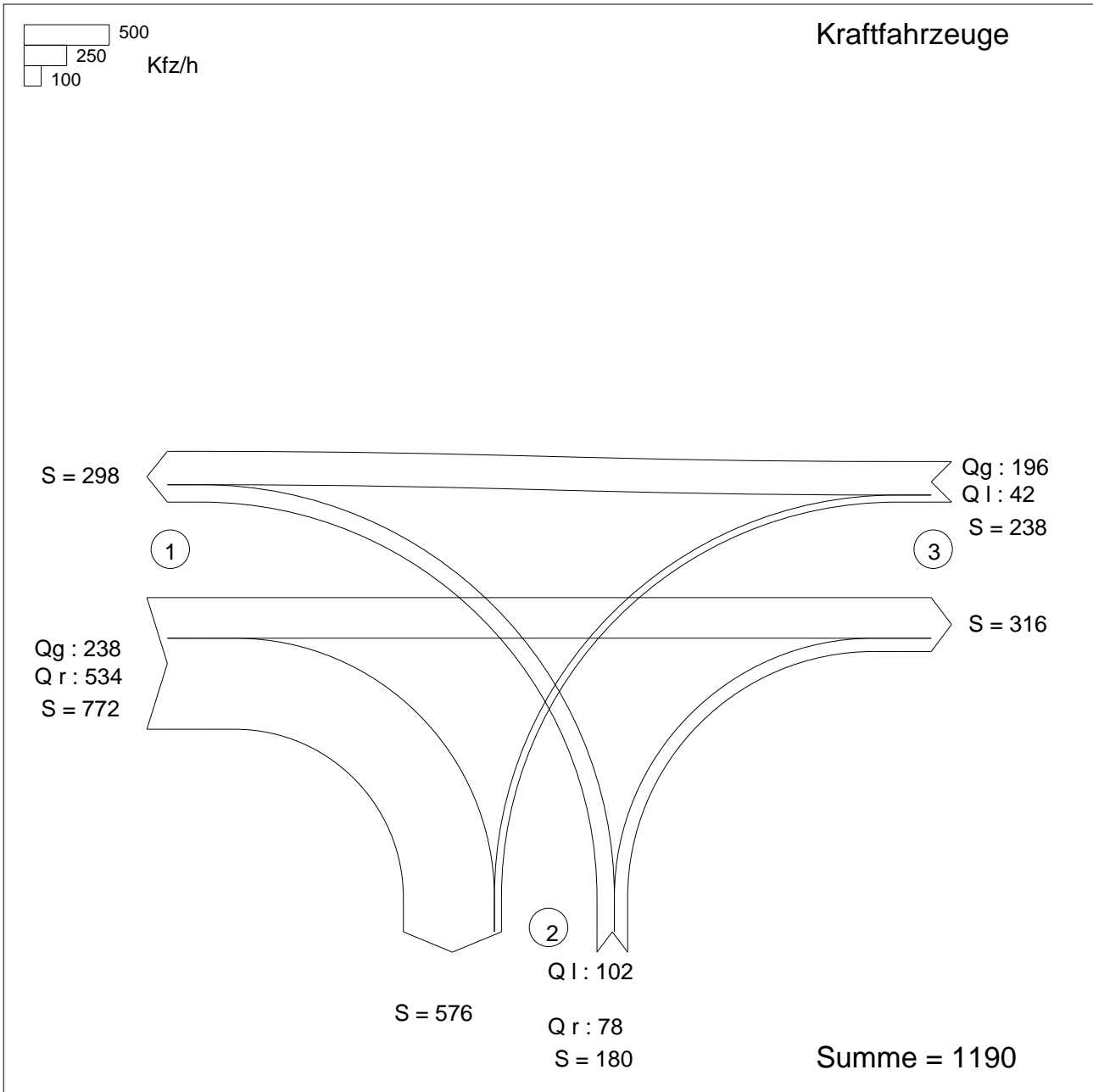
Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung							
Zufahrt	Verkehrsstrom	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp. 4 + Sp.5 + Sp. 6)	Pkw-E/Fz (Gl. (L5-2) oder (Gl. (L5-3) oder Gl. (L5-4))	Pkw-E (Gl. (L5-1)) (Sp. 7 * Sp. 8))
		$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		4	5	6	7	8	9
A	2	216	22	0	238	1,065	253,4
	3	505	29	0	534	1,038	554,3
B	4	92	10	0	102	1,069	109
	6	67	11	0	78	1,099	85,7
C	7	20	22	0	42	1,367	57,4
	8	168	28	0	196	1,100	215,6

Formblatt L5-1b:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)			
		Knotenpunkt: A-C: L387 (Völklingen W / B: Rampe A 620 Fa)			
		Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse			
		Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums			
		Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 			
		Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D			
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8					
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]		Auslastungsgrad (Sp. 10 / Sp. 11) x_i [-]	
	10	11		12	
2	253	1800		0,141	
8	216	1800		0,120	
Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7					
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle L5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild L5-2 bis Bild L5-4 mit Sp. 14) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	13	14		15	
3	554	0		1600	
7	57	772		468	
6	86	238		837	
4	109	476		554	
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7					
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-7) bzw. Sp. 15) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 16) x_i [-]		staufreier Zustand (Gl. (L5-8) mit Sp. 2, 12 und 17)) $p_{0,7}$ [-]	
	16	17		18	
3	1600	0,346		---	
7	468	0,123		0,877	
6	837	0,102		---	
Kapazität des Verkehrsstroms 4					
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-9) bzw. (Sp. 15 * Sp. 18) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]		Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 19) x_4 [-]		
	19		20		
4	486		0,224		

Formblatt L5-1c:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: L387 (Völklingen W / B: Rampe A 620 Fa Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> STOP Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D					
Kapazität der Mischströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp. 12, 17, 20) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp. 2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl. (L5-10) bzw. (L5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl. (L5-5) mit Sp.7 und 8) $f_{PE,m} [-]$	
		21	22	23	24	25	
B	4	0,224	1	195	486	1,082	
	6	0,102					
C	7	0,123	7	273	---	1,147	
	8	0,120	---				
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp. 8 und 25) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp. 11, 16, 19 und 24) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl. (L5-26) Sp.27 / Sp.26) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl. (L5-27)) Sp.28 - Sp.7) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild L5-22) $t_{W,i}$ bzw. $t_{W,m}$ [s]	Qualitätsstufe Tabelle L5-1 mit Sp. 30) QSV_i
		26	27	28	29	30	31
A	2	1,065	1800	1691	1562	2,5	A
	3	1,038	1600	1541	1066	3,6	A
B	4	1,069	486	455	384	10,2	B
	6	1,099	837	762	759	5,3	A
C	7	1,367	468	342	426	12,0	B
	8	1,100	1800	1636	1604	2,5	A
B	4+6	1,082	0	0	0	3,2	A
C	7+8	1,147	0	0	0	0,0	
erreichbare Qualitätsstufe						QSV_{ges}	B

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Gewerbegebiet in Völklingen Wehrden
 Knotenpunkt : Knotenpunkt 2: L 387 /Rampe A 620 FaRi Saarbrücken
 Stunde : Morgenspitzenstunde 7:00 - 8:00
 Datei : 1907_20190423_GE-VÖLKLINGEN_VU_KN2_MS.kob



Zufahrt 1: L387 (Völklingen Wherden)
 Zufahrt 2: Rampe A 620 FaRi Saarbrücken
 Zufahrt 3: L 387 (FaRi A 620 Luxemburg)

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gewerbegebiet in Völklingen Wehrden
 Knotenpunkt : Knotenpunkt 2: L 387 /Rampe A 620 FaRi Saarbrücken
 Stunde : Abendspitzenstunde 16:00 - 17:00
 Datei : 1907_20190423_GE-VÖLKLINGEN_VU_KN2_AS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-90	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		129				1800						A
3		294				1600						A
Misch-H												
4		163	6,6	3,4	813	315		24,6	3	4	5	C
6		38	6,5	3,1	119	986		4,8	1	1	1	A
Misch-N		163				315	4 + 5	23,5	3	5	C	
8		659				1800						A
7		75	6,0	2,9	404	745		6,8	1	1	1	A
Misch-H												

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **C**

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

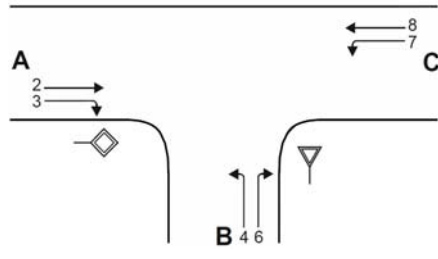


Strassennamen :

- Hauptstrasse : L387 (Völklingen Wherden)
L 387 (FaRi A 620 Luxemburg)
- Nebenstrasse : Rampe A 620 FaRi Saarbrücken

	<p>Knotenpunkt: A-C: L387 (Völklingen W / B: Rampe A 620 Fa)</p> <p>Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse</p> <p>Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums</p> <p>Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D</p>
--	--

Geometrische Randbedingungen				
Zufahrt	Verkehrsstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahrstreifen Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)
		1	2	3
A	2	1	---	---
	3	1	---	ja
B	4	1		---
	6	1		ja
C	7	1	7	---
	8	1	---	---

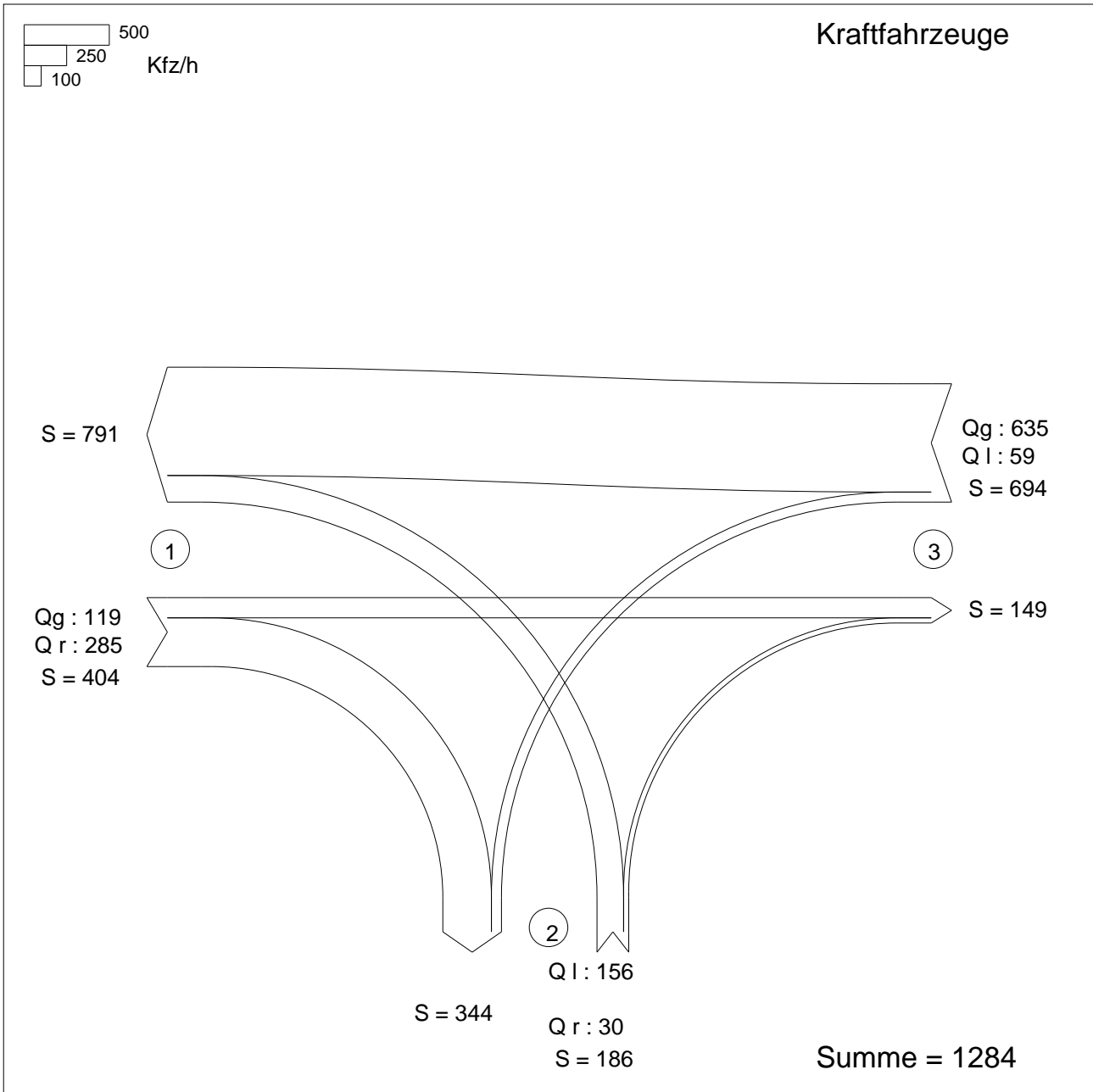
Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung							
Zufahrt	Verkehrsstrom	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp. 4 + Sp.5 + Sp. 6)	Pkw-E/Fz (Gl. (L5-2) oder (Gl. (L5-3) oder Gl. (L5-4))	Pkw-E (Gl. (L5-1)) (Sp. 7 * Sp. 8))
		$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		4	5	6	7	8	9
A	2	105	14	0	119	1,082	128,8
	3	272	13	0	285	1,032	294,1
B	4	146	10	0	156	1,045	163
	6	19	11	0	30	1,257	37,7
C	7	36	23	0	59	1,273	75,1
	8	601	34	0	635	1,037	658,8

Formblatt L5-1b:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)	
		Knotenpunkt: A-C: L387 (Völklingen W / B: Rampe A 620 Fa Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit w = 45 s Qualitätsstufe D	
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8			
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 10 / Sp. 11) x_i [-]
	10	11	12
2	129	1800	0,072
8	659	1800	0,366
Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7			
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle L5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkapazität (Bild L5-2 bis Bild L5-4 mit Sp. 14) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
	13	14	15
		ohne RA mit RA	ohne RA mit RA
3	294	0	1600
7	75	404	745
6	38	119	986
4	163	813	350
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7			
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-7) bzw. Sp. 15) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 16) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl. (L5-8) mit Sp. 2, 12 und 17)) $p_{0,7}$ [-]
	16	17	18
3	1600	0,184	---
7	745	0,101	0,899
6	986	0,038	---
Kapazität des Verkehrsstroms 4			
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-9) bzw. (Sp. 15 * Sp. 18) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 19) x_4 [-]	
	19	20	
4	315	0,518	

Formblatt L5-1c:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: L387 (Völklingen W / B: Rampe A 620 Fa Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit w = 45 s Qualitätsstufe D					
Kapazität der Mischströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp. 12, 17, 20)	Aufstellplätze (Sp. 2)	Verkehrsstärke (Sp. 9)	Kapazität (Gl. (L5-10) bzw. (L5-11))	Verkehrszusammensetzung (Gl. (L5-5) mit Sp.7 und 8)	
		x_i [-]	n [Pkw-E]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,m}$ [-]	
		21	22	23	24	25	
B	4	0,518	1	201	315	1,079	
	6	0,038					
C	7	0,101	7	734	---	1,057	
	8	0,366	---				
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp. 8 und 25)	Kapazität in Pkw-E/h (Sp. 11, 16, 19 und 24)	Kapazität in Fz/h (Gl. (L5-26) Sp.27 / Sp.26)	Kapazitätsreserve (Gl. (L5-27)) Sp.28 - Sp.7)	mittlere Wartezeit (Bild L5-22)	Qualitätsstufe
		$f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m}$ [-]	$C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	C_i bzw. C_m [Fz/h]	R_i bzw. R_m [Fz/h]	$t_{W,i}$ bzw. $t_{W,m}$ [s]	Tabelle L5-1 mit Sp. 30) QSV _i
		26	27	28	29	30	31
A	2	1,082	1800	1663	1681	2,3	A
	3	1,032	1600	1550	1315	2,8	A
B	4	1,045	315	301	159	24,6	C
	6	1,257	986	785	956	4,8	A
C	7	1,273	745	585	686	6,8	A
	8	1,037	1800	1735	1165	3,3	A
B	4+6	1,079	0	0	0	3,2	A
C	7+8	1,057	0	0	0	0,0	
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}						C	

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Gewerbegebiet in Völklingen Wehrden
 Knotenpunkt : Knotenpunkt 2: L 387 /Rampe A 620 FaRi Saarbrücken
 Stunde : Abendspitzenstunde 16:00 - 17:00
 Datei : 1907_20190423_GE-VÖLKLINGEN_VU_KN2_AS.kob



Zufahrt 1: L387 (Völklingen Wherden)
 Zufahrt 2: Rampe A 620 FaRi Saarbrücken
 Zufahrt 3: L 387 (FaRi A 620 Luxemburg)

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gewerbegebiet in Völklingen Wehrden
 Knotenpunkt : Knotenpunkt 1: Kurt-Nagel-Str. / L 387 /Rampe A 620 FaRi Luxemburg
 Stunde : Morgenspitzenstunde 7:00 - 8:00
 Datei : 1907_20190423_GE-VÖLKLINGEN_VU_KN1_MS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-90	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		187				1800						A
3		75				1600						A
Misch-H		262				1738	2 + 3	2,7	1	1	1	A
4		36	6,6	3,4	464	523		9,6	1	1	1	A
6		64	6,5	3,1	208	873		6,5	1	1	1	A
Misch-N		100,7				1115	4 + 6	4,9	0	0	0	A
8		200				1800						A
7		75	5,5	2,6	240	1046		4,3	1	1	1	A
Misch-H												

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

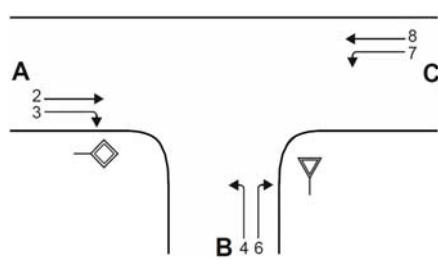


Strassennamen :

- Hauptstrasse : Rampe A 620 FaRi Luxemburg
L 387 (Völklingen Wehrden)
- Nebenstrasse : Kurt-Nagel-Str.

	<p>Formblatt L5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)</p> <p>Knotenpunkt: A-C: Rampe A 620 FaRi L / B: Kurt-Nagel-Str.</p> <p>Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse</p> <p>Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums</p> <p>Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D</p>
--	--

Geometrische Randbedingungen				
Zufahrt	Verkehrsstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahrstreifen Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)
		1	2	3
A	2	1	---	---
	3	0	---	nein
B	4	1		---
	6	0	2	nein
C	7	1	7	---
	8	1	---	---

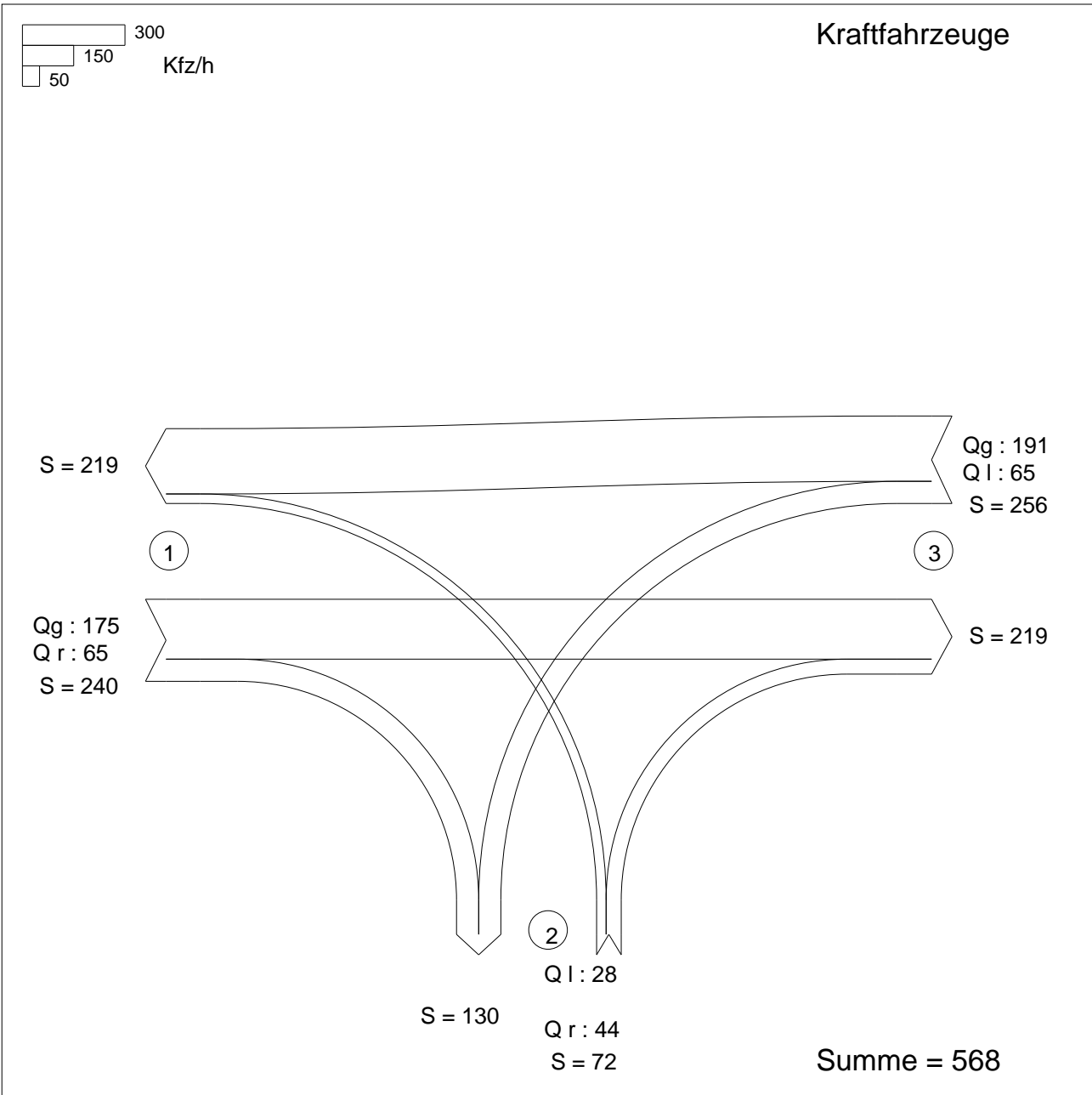
Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung							
Zufahrt	Verkehrsstrom	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp. 4 + Sp.5 + Sp. 6)	Pkw-E/Fz (Gl. (L5-2) oder (Gl. (L5-3) oder Gl. (L5-4))	Pkw-E (Gl. (L5-1)) (Sp. 7 * Sp. 8))
		$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		4	5	6	7	8	9
A	2	158	17	0	175	1,068	186,9
	3	51	14	0	65	1,151	74,8
B	4	16	12	0	28	1,300	36,4
	6	15	29	0	44	1,461	64,3
C	7	51	14	0	65	1,151	74,8
	8	178	13	0	191	1,048	200,1

Formblatt L5-1b:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)			
		Knotenpunkt: A-C: Rampe A 620 FaRi L/ B: Kurt-Nagel-Str.			
		Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse			
		Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums			
		Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 			
		Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D			
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8					
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 10 / Sp. 11) x_i [-]		
	10	11	12		
2	187	1800	0,104		
8	200	1800	0,111		
Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7					
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle L5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]		Grundkapazität (Bild L5-2 bis Bild L5-4 mit Sp. 14) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	
		ohne RA	mit RA	ohne RA	mit RA
	13	14		15	
3	75	0		1600	
7	75	240		1046	
6	64	208		873	
4	36	464		563	
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7					
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-7) bzw. Sp. 15) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 16) x_i [-]		staufreier Zustand (Gl. (L5-8) mit Sp. 2, 12 und 17) $p_{0,7}$ [-]	
	16	17		18	
3	1600	0,047		---	
7	1046	0,071		0,929	
6	873	0,074		---	
Kapazität des Verkehrsstroms 4					
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-9) bzw. (Sp. 15 * Sp. 18) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 19) x_4 [-]			
	19	20			
4	523	0,070			

Formblatt L5-1c:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: Rampe A 620 FaRi L/ B: Kurt-Nagel-Str. Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> STOP Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D					
Kapazität der Mischströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp. 12, 17, 20)	Aufstellplätze (Sp. 2)	Verkehrsstärke (Sp. 9)	Kapazität (Gl. (L5-10) bzw. (L5-11))	Verkehrszusammensetzung (Gl. (L5-5) mit Sp.7 und 8)	
		x_i [-]	n [Pkw-E]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,m}$ [-]	
		21	22	23	24	25	
B	4	0,070	2	101	1115	1,399	
	6	0,074					
C	7	0,071	7	275	---	1,074	
	8	0,111	---				
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp. 8 und 25)	Kapazität in Pkw-E/h (Sp. 11, 16, 19 und 24)	Kapazität in Fz/h (Gl. (L5-26) Sp.27 / Sp.26)	Kapazitätsreserve (Gl. (L5-27)) Sp.28 - Sp.7)	mittlere Wartezeit (Bild L5-22)	Qualitätsstufe
		$f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m}$ [-]	$C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	C_i bzw. C_m [Fz/h]	R_i bzw. R_m [Fz/h]	$t_{W,i}$ bzw. $t_{W,m}$ [s]	Tabelle L5-1 mit Sp. 30) QSV _i
		26	27	28	29	30	31
A	2	1,068	1800	1685	1625	2,4	A
	3	1,151	1600	1390	1535	2,7	A
B	4	1,300	523	402	495	9,6	A
	6	1,461	873	597	829	6,5	A
C	7	1,151	1046	909	981	4,3	A
	8	1,048	1800	1718	1609	2,4	A
B	4+6	1,399	1738	1243	1738	2,7	A
C	7+8	1,074	0	0	0	0,0	
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}							A

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Gewerbegebiet in Völklingen Wehrden
 Knotenpunkt : Knotenpunkt 1: Kurt-Nagel-Str. / L 387 /Rampe A 620 FaRi Luxemburg
 Stunde : Morgenspitzenstunde 7:00 - 8:00
 Datei : 1907_20190423_GE-VÖLKLINGEN_VU_KN1_MS.kob



Zufahrt 1: Rampe A 620 FaRi Luxemburg
 Zufahrt 2: Kurt-Nagel-Str.
 Zufahrt 3: L 387 (Völklingen Wehrden)

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gewerbegebiet in Völklingen Wehrden
 Knotenpunkt : Knotenpunkt 1: Kurt-Nagel-Str. / L 387 /Rampe A 620 FaRi Luxemburg
 Stunde : Abendspitzenstunde 16:00 - 17:00
 Datei : 1907_20190423_GE-VÖLKLINGEN_VU_KN1_AS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-90	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		589				1800						A
3		25				1600						A
Misch-H		613				1791	2 + 3	3,1	2	2	3	A
4		70	6,6	3,4	722	371		12,6	1	1	2	B
6		135	6,5	3,1	588	518		10,4	1	2	2	B
Misch-N		204,8				706	4 + 6	7,8	0	1	2	A
8		103				1800						A
7		44	5,5	2,6	598	689		7,0	1	1	1	A
Misch-H												

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

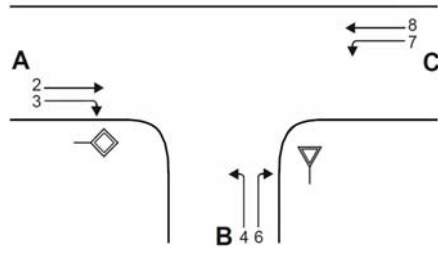


Strassennamen :

- Hauptstrasse : Rampe A 620 FaRi Luxemburg
L 387 (Völklingen Wehrden)
- Nebenstrasse : Kurt-Nagel-Str.

Formblatt L5-1a:	Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)
	<p>Knotenpunkt: A-C: Rampe A 620 FaRi L / B: Kurt-Nagel-Str.</p> <p>Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse</p> <p>Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums</p> <p>Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D</p>

Geometrische Randbedingungen				
Zufahrt	Verkehrsstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahrstreifen Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)
		1	2	3
A	2	1	---	---
	3	0	---	nein
B	4	1		---
	6	0	2	nein
C	7	1	7	---
	8	1	---	---

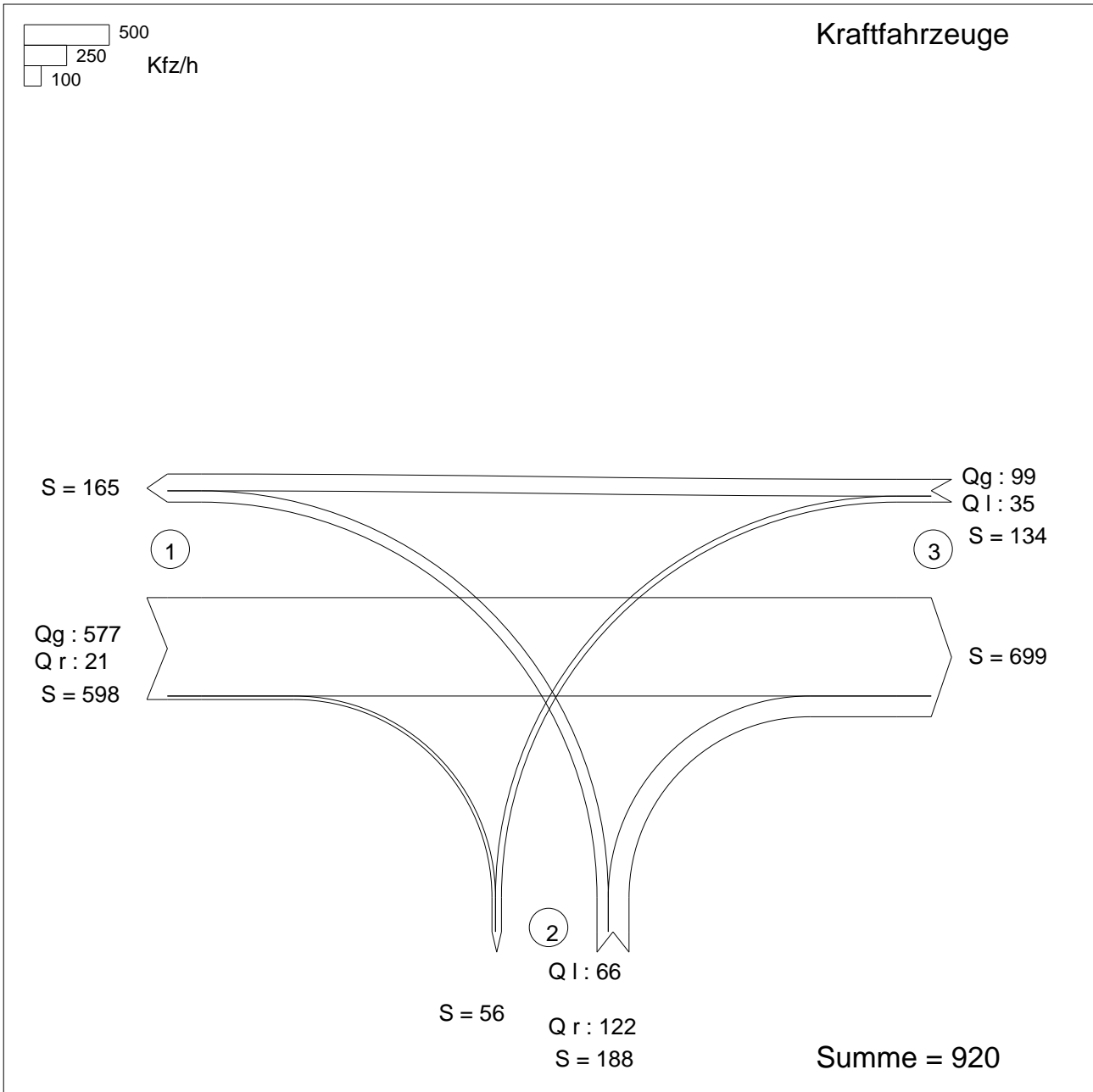
Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung							
Zufahrt	Verkehrsstrom	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp. 4 + Sp.5 + Sp. 6)	Pkw-E/Fz (Gl. (L5-2) oder (Gl. (L5-3) oder Gl. (L5-4))	Pkw-E (Gl. (L5-1)) (Sp. 7 * Sp. 8))
		$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		4	5	6	7	8	9
A	2	560	17	0	577	1,021	588,9
	3	16	5	0	21	1,167	24,5
B	4	61	5	0	66	1,053	69,5
	6	103	19	0	122	1,109	135,3
C	7	22	13	0	35	1,260	44,1
	8	94	5	0	99	1,035	102,5

Formblatt L5-1b:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)	
		Knotenpunkt: A-C: Rampe A 620 FaRi L/ B: Kurt-Nagel-Str. Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D	
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8			
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 10 / Sp. 11) x_i [-]
	10	11	12
2	589	1800	0,327
8	103	1800	0,057
Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7			
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle L5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]	
	13	14	
		ohne RA	mit RA
3	25	0	1600
7	44	598	
6	135	588	
4	70	722	
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7			
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-7) bzw. Sp. 15) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 16) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl. (L5-8) mit Sp. 2, 12 und 17)) $p_{0,7}$ [-]
	16	17	18
3	1600	0,015	---
7	689	0,064	0,936
6	518	0,261	---
Kapazität des Verkehrsstroms 4			
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-9) bzw. (Sp. 15 * Sp. 18) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]		Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 19) x_4 [-]
	19		20
4	371		0,187

Formblatt L5-1c:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: Rampe A 620 FaRi L/ B: Kurt-Nagel-Str. Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D					
		Kapazität der Mischströme					
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp. 12, 17, 20) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp. 2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl. (L5-10) bzw. (L5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl. (L5-5) mit Sp.7 und 8) $f_{PE,m} [-]$	
		21	22	23	24	25	
B	4	0,187	2	205	706	1,089	
	6	0,261					
C	7	0,064	7	147	---	1,094	
	8	0,057	---				
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp. 8 und 25) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp. 11, 16, 19 und 24) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl. (L5-26) Sp.27 / Sp.26) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl. (L5-27)) Sp.28 - Sp.7) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild L5-22) $t_{W,i}$ bzw. $t_{W,m}$ [s]	Qualitätsstufe Tabelle L5-1 mit Sp. 30) QSV_i
		26	27	28	29	30	31
A	2	1,021	1800	1764	1223	3,0	A
	3	1,167	1600	1371	1579	2,7	A
B	4	1,053	371	353	305	12,6	B
	6	1,109	518	467	396	10,4	B
C	7	1,260	689	547	654	7,0	A
	8	1,035	1800	1739	1701	2,2	A
B	4+6	1,089	1791	1644	1791	3,1	A
C	7+8	1,094	0	0	0	0,0	
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{ges}							B

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Gewerbegebiet in Völklingen Wehrden
 Knotenpunkt : Knotenpunkt 1: Kurt-Nagel-Str. / L 387 /Rampe A 620 FaRi Luxemburg
 Stunde : Abendspitzenstunde 16:00 - 17:00
 Datei : 1907_20190423_GE-VÖLKLINGEN_VU_KN1_AS.kob



Zufahrt 1: Rampe A 620 FaRi Luxemburg
 Zufahrt 2: Kurt-Nagel-Str.
 Zufahrt 3: L 387 (Völklingen Wehrden)

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gewerbegebiet in Völklingen Wehrden
 Knotenpunkt : Knotenpunkt 2: L 387 /Rampe A 620 FaRi Saarbrücken
 Stunde : Morgenspitzenstunde 7:00 - 8:00
 Datei : 1907_20190423_GE-VÖLKLINGEN_VU_KN2_MS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-90	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		230				1800						A
3		554				1600						A
Misch-H												
4		109	6,6	3,4	436	531		9,1	1	1	2	A
6		45	6,5	3,1	216	863		4,9	1	1	1	A
Misch-N		109				531	4 + 5	8,5	1	1	A	
8		208				1800						A
7		45	6,0	2,9	750	481		12,3	1	1	1	B
Misch-H												

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

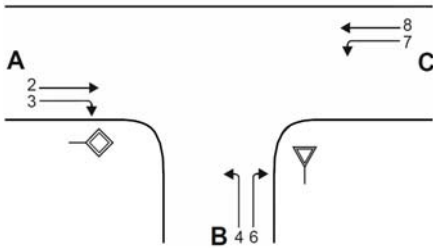


Strassennamen :

- Hauptstrasse : L387 (Völklingen Wherden)
L 387 (FaRi A 620 Luxemburg)
- Nebenstrasse : Rampe A 620 FaRi Saarbrücken

	Knotenpunkt: A-C: L387 (Völklingen W / B: Rampe A 620 Fa) Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D
--	---

Geometrische Randbedingungen				
Zufahrt	Verkehrsstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahrstreifen Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)
		1	2	3
A	2	1	---	---
	3	1	---	ja
B	4	1		---
	6	1		ja
C	7	1	7	---
	8	1	---	---

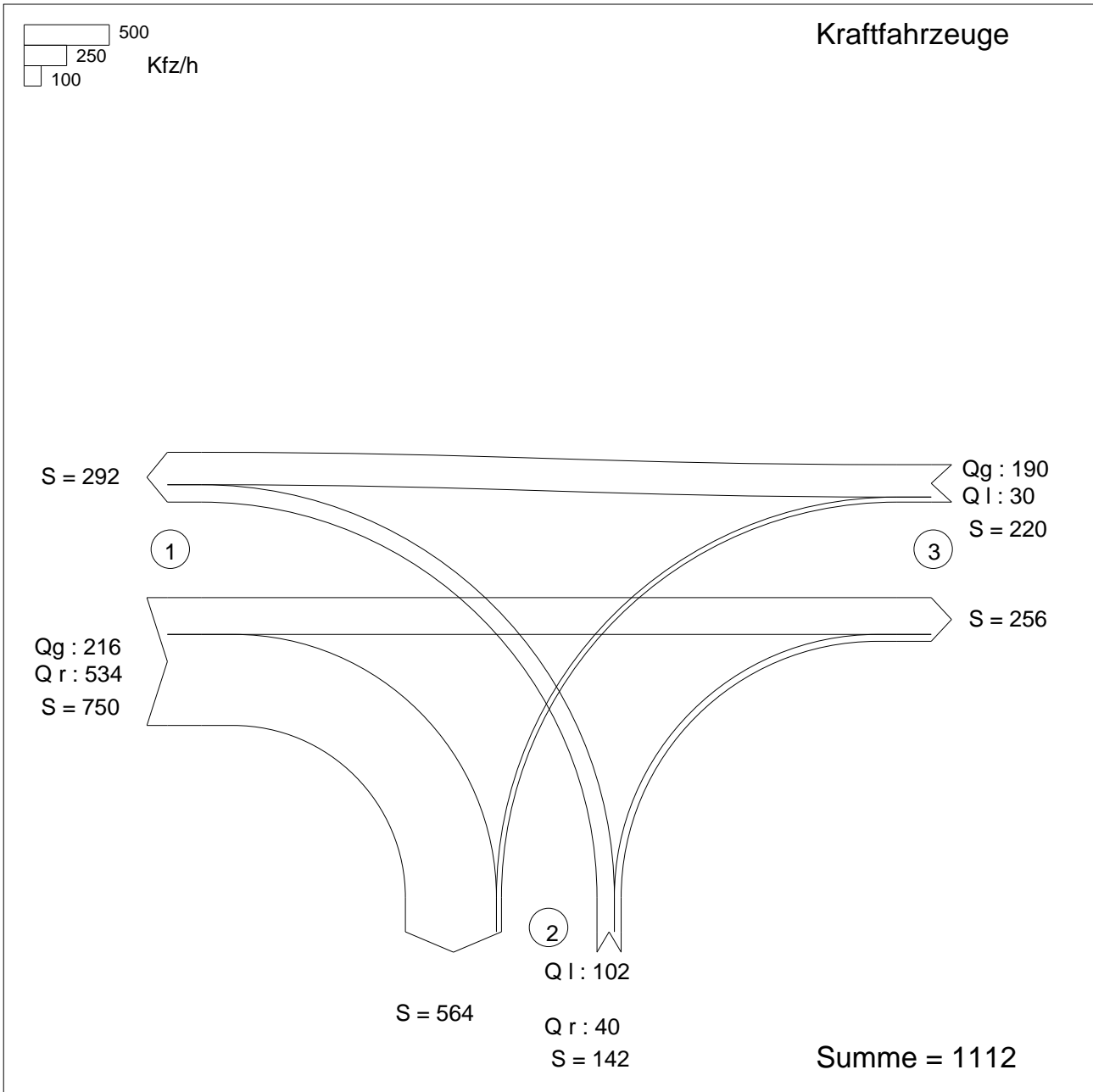
Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung							
Zufahrt	Verkehrsstrom	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp. 4 + Sp.5 + Sp. 6)	Pkw-E/Fz (Gl. (L5-2) oder (Gl. (L5-3) oder Gl. (L5-4))	Pkw-E (Gl. (L5-1)) (Sp. 7 * Sp. 8))
		$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		4	5	6	7	8	9
A	2	196	20	0	216	1,065	230
	3	505	29	0	534	1,038	554,3
B	4	92	10	0	102	1,069	109
	6	33	7	0	40	1,123	44,9
C	7	9	21	0	30	1,490	44,7
	8	164	26	0	190	1,096	208,2

Formblatt L5-1b:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)	
		Knotenpunkt: A-C: L387 (Völklingen W / B: Rampe A 620 Fa Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D	
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8			
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 10 / Sp. 11) x_i [-]
	10	11	12
2	230	1800	0,128
8	208	1800	0,116
Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7			
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle L5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkapazität (Bild L5-2 bis Bild L5-4 mit Sp. 14) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
	13	14	15
		ohne RA mit RA	ohne RA mit RA
3	554	0	1600
7	45	750	481
6	45	216	863
4	109	436	585
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7			
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-7) bzw. Sp. 15) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 16) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl. (L5-8) mit Sp. 2, 12 und 17)) $p_{0,7}$ [-]
	16	17	18
3	1600	0,346	---
7	481	0,093	0,907
6	863	0,052	---
Kapazität des Verkehrsstroms 4			
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-9) bzw. (Sp. 15 * Sp. 18) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 19) x_4 [-]	
	19	20	
4	531	0,205	

Formblatt L5-1c:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: L387 (Völklingen W / B: Rampe A 620 Fa Verkehrsdaten: Datum <input type="checkbox"/> Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> STOP Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D					
Kapazität der Mischströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp. 12, 17, 20)	Aufstellplätze (Sp. 2)	Verkehrsstärke (Sp. 9)	Kapazität (Gl. (L5-10) bzw. (L5-11))	Verkehrszusammensetzung (Gl. (L5-5) mit Sp.7 und 8)	
		x_i [-]	n [Pkw-E]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,m}$ [-]	
		21	22	23	24	25	
B	4	0,205	1	154	531	1,084	
	6	0,052					
C	7	0,093	7	253	---	1,150	
	8	0,116	---				
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp. 8 und 25)	Kapazität in Pkw-E/h (Sp. 11, 16, 19 und 24)	Kapazität in Fz/h (Gl. (L5-26) Sp.27 / Sp.26)	Kapazitätsreserve (Gl. (L5-27)) Sp.28 - Sp.7)	mittlere Wartezeit (Bild L5-22)	Qualitätsstufe
		$f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m}$ [-]	$C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	C_i bzw. C_m [Fz/h]	R_i bzw. R_m [Fz/h]	$t_{W,i}$ bzw. $t_{W,m}$ [s]	Tabelle L5-1 mit Sp. 30) QSV_i
		26	27	28	29	30	31
A	2	1,065	1800	1690	1584	2,4	A
	3	1,038	1600	1541	1066	3,6	A
B	4	1,069	531	496	429	9,1	A
	6	1,123	863	769	823	4,9	A
C	7	1,490	481	323	451	12,3	B
	8	1,096	1800	1643	1610	2,5	A
B	4+6	1,084	0	0	0	3,1	A
C	7+8	1,150	0	0	0	0,0	
erreichbare Qualitätsstufe						QSV_{ges}	B

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Gewerbegebiet in Völklingen Wehrden
 Knotenpunkt : Knotenpunkt 2: L 387 /Rampe A 620 FaRi Saarbrücken
 Stunde : Morgenspitzenstunde 7:00 - 8:00
 Datei : 1907_20190423_GE-VÖLKLINGEN_VU_KN2_MS.kob



Zufahrt 1: L387 (Völklingen Wherden)
 Zufahrt 2: Rampe A 620 FaRi Saarbrücken
 Zufahrt 3: L 387 (FaRi A 620 Luxemburg)

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Gewerbegebiet in Völklingen Wehrden
 Knotenpunkt : Knotenpunkt 2: L 387 /Rampe A 620 FaRi Saarbrücken
 Stunde : Abendspitzenstunde 16:00 - 17:00
 Datei : 1907_20190423_GE-VÖLKLINGEN_VU_KN2_AS.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-90	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		121				1800						A
3		294				1600						A
Misch-H												
4		163	6,6	3,4	815	310		25,4	3	4	5	C
6		25	6,5	3,1	113	994		4,5	1	1	1	A
Misch-N		163				310	4 + 5	24,3	3	5	C	
8		651				1800						A
7		85	6,0	2,9	398	751		6,3	1	1	1	A
Misch-H												

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **C**

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

- Hauptstrasse : L387 (Völklingen Wherden)
L 387 (FaRi A 620 Luxemburg)
- Nebenstrasse : Rampe A 620 FaRi Saarbrücken

	<p>Formblatt L5-1a: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)</p> <p>Knotenpunkt: A-C: L387 (Völklingen W / B: Rampe A 620 Fa)</p> <p>Verkehrsdaten: Datum Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse</p> <p>Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums</p> <p>Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D</p>
--	--

Geometrische Randbedingungen				
Zufahrt	Verkehrsstrom	Anzahl (0/1/2)	Fahrstreifen Aufstelllänge n [Pkw-E]	Dreiecksinsel (RA) (ja/nein)
		1	2	3
A	2	1	---	---
	3	1	---	ja
B	4	1		---
	6	1		ja
C	7	1	7	---
	8	1	---	---

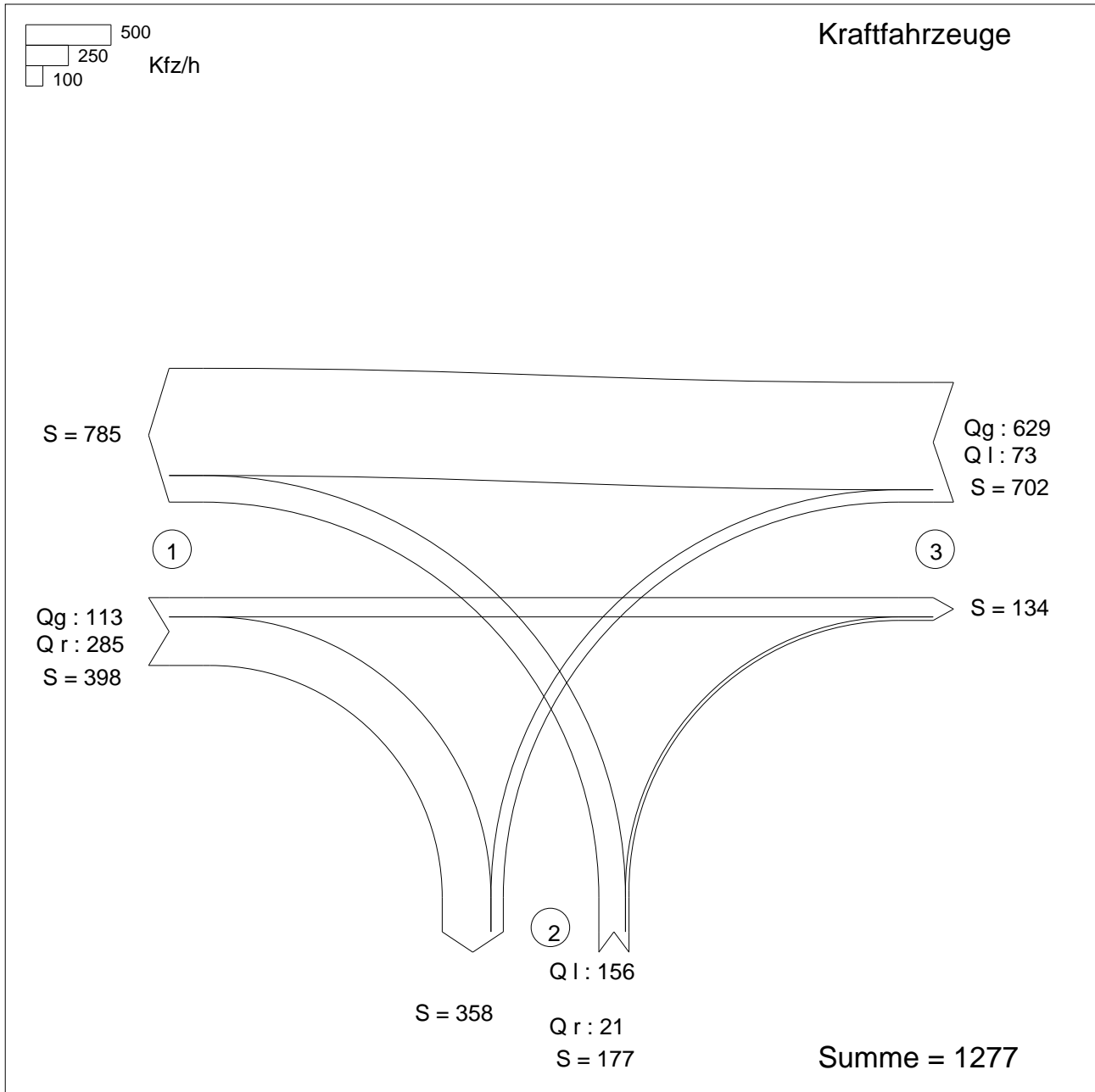
Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung							
Zufahrt	Verkehrsstrom	LV	Lkw+Bus	LkwK	Fz (Sp. 4 + Sp.5 + Sp. 6)	Pkw-E/Fz (Gl. (L5-2) oder (Gl. (L5-3) oder Gl. (L5-4))	Pkw-E (Gl. (L5-1)) (Sp. 7 * Sp. 8))
		$q_{LV,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	$q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$f_{PE,i}$ [-]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
		4	5	6	7	8	9
A	2	101	12	0	113	1,074	121,4
	3	272	13	0	285	1,032	294,1
B	4	146	10	0	156	1,045	163
	6	15	6	0	21	1,200	25,2
C	7	56	17	0	73	1,163	84,9
	8	598	31	0	629	1,034	650,7

Formblatt L5-1b:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)	
		Knotenpunkt: A-C: L387 (Völklingen W / B: Rampe A 620 Fa Verkehrsdaten: Datum _____ Uhrzeit _____ <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> STOP Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D	
Kapazität der Verkehrsströme 2 und 8			
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 10 / Sp. 11) x_i [-]
	10	11	12
2	121	1800	0,067
8	651	1800	0,361
Grundkapazität der Verkehrsströme 3, 4, 6 und 7			
Verkehrsstrom	Verkehrsstärke (Sp. 9) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Hauptströme (Tabelle L5-2) $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkapazität (Bild L5-2 bis Bild L5-4 mit Sp. 14) $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
	13	14	15
		ohne RA mit RA	ohne RA mit RA
3	294	0	1600
7	85	398	751
6	25	113	994
4	163	815	349
Kapazität der Verkehrsströme 3, 6 und 7			
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-7) bzw. Sp. 15) $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 16) x_i [-]	staufreier Zustand (Gl. (L5-8) mit Sp. 2, 12 und 17) $p_{0,7}$ [-]
	16	17	18
3	1600	0,184	---
7	751	0,113	0,887
6	994	0,025	---
Kapazität des Verkehrsstroms 4			
Verkehrsstrom	Kapazität (Gl. (L5-9) bzw. (Sp. 15 * Sp. 18) $C_{PE,4}$ [Pkw-E/h]	Auslastungsgrad (Sp. 13 / Sp. 19) x_4 [-]	
	19	20	
4	310	0,526	

Formblatt L5-1c:		Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (L5)					
		Knotenpunkt: A-C: L387 (Völklingen W / B: Rampe A 620 Fa Verkehrsdaten: Datum <input type="checkbox"/> Uhrzeit <input checked="" type="checkbox"/> Planung <input type="checkbox"/> Analyse Lage: <input type="checkbox"/> außerhalb von Ballungsräumen <input checked="" type="checkbox"/> innerhalb eines Ballungsraums Verkehrsregelung: Zufahrt B: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> STOP Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D					
Kapazität der Mischströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Auslastungsgrad (Sp. 12, 17, 20)	Aufstellplätze (Sp. 2)	Verkehrsstärke (Sp. 9)	Kapazität (Gl. (L5-10) bzw. (L5-11))	Verkehrszusammensetzung (Gl. (L5-5) mit Sp.7 und 8)	
		x_i [-]	n [Pkw-E]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	$f_{PE,m}$ [-]	
		21	22	23	24	25	
B	4	0,526	1	188	310	1,063	
	6	0,025					
C	7	0,113	7	736	---	1,048	
	8	0,361	---				
Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme							
Zufahrt	Verkehrsstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp. 8 und 25)	Kapazität in Pkw-E/h (Sp. 11, 16, 19 und 24)	Kapazität in Fz/h (Gl. (L5-26) Sp.27 / Sp.26)	Kapazitätsreserve (Gl. (L5-27)) Sp.28 - Sp.7)	mittlere Wartezeit (Bild L5-22)	Qualitätsstufe
		$f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m}$ [-]	$C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	C_i bzw. C_m [Fz/h]	R_i bzw. R_m [Fz/h]	$t_{W,i}$ bzw. $t_{W,m}$ [s]	Tabelle L5-1 mit Sp. 30) QSV _i
		26	27	28	29	30	31
A	2	1,074	1800	1675	1687	2,3	A
	3	1,032	1600	1550	1315	2,8	A
B	4	1,045	310	296	154	25,4	C
	6	1,200	994	828	973	4,5	A
C	7	1,163	751	645	678	6,3	A
	8	1,034	1800	1740	1171	3,2	A
B	4+6	1,063	0	0	0	3,1	A
C	7+8	1,048	0	0	0	0,0	
erreichbare Qualitätsstufe						QSV_{ges}	C

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Gewerbegebiet in Völklingen Wehrden
 Knotenpunkt : Knotenpunkt 2: L 387 /Rampe A 620 FaRi Saarbrücken
 Stunde : Abendspitzenstunde 16:00 - 17:00
 Datei : 1907_20190423_GE-VÖLKLINGEN_VU_KN2_AS.kob



Zufahrt 1: L387 (Völklingen Wherden)
 Zufahrt 2: Rampe A 620 FaRi Saarbrücken
 Zufahrt 3: L 387 (FaRi A 620 Luxemburg)