



Benteler Tube Management GmbH
- Werk Schloß Neuhaus -

Neubau Versandzentrum
Marienloher Straße

VERKEHRSTECHNISCHE UNTERSUCHUNG



Benteler Tube Management GmbH – Werk Schloß Neuhaus
Neubau Versandzentrum Marienloher Straße
Verkehrstechnische Untersuchung

Inhaltsverzeichnis

Erläuterungen

1. Aufgabenstellung	2
2. Betrachtung des Ist-Zustandes	3
3. Verkehrsbelastung Marienloher Straße / Erhebungsdaten	6
4. Prognose zur Verkehrsbelastung der Marienloher Straße	6
4.1 Ausgangswerte für die Bemessung	7
4.2 Prognose für die zukünftige tägliche Verkehrsstärke 2015	7
4.3 Prognose für die zukünftige stündliche Verkehrsstärke 2015 (Spitzenstunde 16.00 – 17.00 Uhr)	8
4.4 Prognose für die zukünftige stündliche Verkehrsstärke 2015 (14.00 Uhr – Schichtwechsel Benteler GmbH)	8
4.5 Bewertung des Verkehrsablaufs	9
5. Zusammenfassung	12

Anlagen

Anlage 1 – Bestandsplan

Anlage 2 – Verkehrsbelastung Marienloher Straße

Anlage 3 – Leistungsfähigkeitsberechnungen

Benteler Tube Management GmbH – Werk Schloß Neuhaus
Neubau Versandzentrum Marienloher Straße
Verkehrstechnische Untersuchung

Erläuterungen

1. Aufgabenstellung

Die Benteler Tube Management GmbH beabsichtigt die Erweiterung des bestehenden Betriebsstandortes in Schloß Neuhaus durch den Neubau eines Versandzentrums.

Dieses Versandzentrum soll südlich der Marienloher Straße dem jetzigen Werksgelände gegenüberliegend in unmittelbarer Nähe des ehemaligen Bahnhofs Schloß Neuhaus errichtet werden und eine Werkszufahrt mit Anbindung an die Marienloher Straße zum Weitertransport von Umschlaggütern erhalten.

Die Lage des Bauvorhabens ist in Abbildung 1 dargestellt.

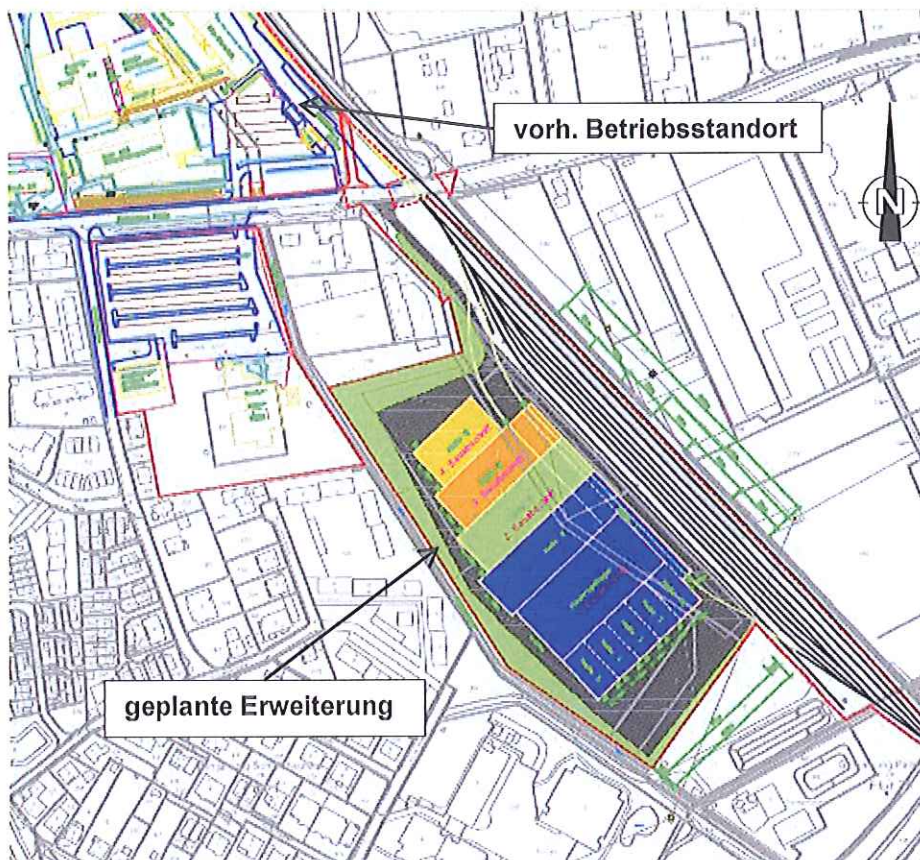


Abbildung 1: Geplantes Versandzentrum mit Werkszufahrt südlich der Marienloher Straße

Im Rahmen einer verkehrstechnischen Untersuchung ist durch Leistungsfähigkeitsberechnung zu ermitteln, welche Auswirkungen die Anbindung einer solchen Werkszufahrt auf den Verkehrsablauf in der Marienloher Straße hat und ob resultierend daraus bauliche Veränderungen am vorhandenen Fahrbahnquerschnitt vorzunehmen sind.

2. Betrachtung des Ist-Zustandes

Der in der Marienloher Straße für die Anbindung einer südlichen Werkszufahrt vorgesehene Bereich ist verkehrlich bereits heute als Knotenpunkt angelegt. An der Nordseite befindet sich die bestehende Werkszufahrt der Benteler GmbH und mündet hier gegenüberliegend, geringfügig seitlich versetzt, an der Südseite eine Zufahrtstraße zu den dortigen Flurstücken und dem Gebäude Marienloher Straße Haus-Nr. 40 (Landmaschinenhandel) ein. Die Einmündungen sind mit Bordanlagen eingefasst und in Asphaltbauweise befestigt.



Bild 1: Marienloher Straße - mit Blick in Fahrtrichtung Dubelohstraße

Die Verkehrsregelung im Bereich der einmündenden Zufahrtstraße erfolgt durch Verkehrszeichen Vz 306 bzw. Vz 205.

Marienloher Straße: Vz 306 – Vorfahrtstraße

Zufahrtstraße: Vz 205 – Vorfahrt gewähren

Darüber hinaus ist in Fahrtrichtung Schloßstraße der Knoten vor Einmündung der nördlichen Werkszufahrt der Benteler GmbH mit Verkehrszeichen Vz 214-20 (vorgeschriebene Fahrtrichtung geradeaus und rechts) und dem Zusatzzeichen 1048-15 (nur Sattelkraftfahrzeuge und Züge) ausgeschildert.

Im Abschnitt der beiden vorgenannten Einmündungen ist die Marienloher Straße zweistreifig mit einer Fahrbahnbreite von rd. 6,50 m westlich der Zufahrtstraße und rd. 8,50 m östlich der Zufahrtstraße ausgebaut. An der Südseite bis zur Einmündung der vorhandenen Zufahrtstraße verlaufen jeweils separat geführte Geh- und Radwege, die durch Bordanlagen von der Fahrbahn getrennt sind und östlich der einmündenden Zufahrtstraße mit Beschilderung Vz 240 zu einem gemeinsamen Geh- / Radweg zusammengeführt werden.



Bild 2: Marienloher Straße - mit Blick in Fahrtrichtung Schloßstraße

Über die südliche Zufahrtstraße wird derzeit auch der zwischen dem Gelände des ehemaligen Bahnhofs Schloß Neuhaus und den Fahrbahnflächen der Zufahrt gelegene Mitarbeiter-Parkplatz der Benteler GmbH angedient. Dieser Parkplatz ermöglicht aufgrund der Flächengröße die Aufstellung von rd. 30 – 35 PKWs. Die Stellplatzflächen sind ausschließlich mit ungebundener Tragschicht befestigt. Parkstandsmarkierungen sind nicht vorhanden.



Bild 3: Zufahrtstraße/Süd - mit Blick von der Marienloher Straße

In unmittelbarer Nähe der einmündenden Zufahrtstraße befindet sich östlich in der Marienloher Straße ein beschränkter Bahnübergang (BÜ 12-km6.422). Hier queren in Nord- / Südrichtung insgesamt drei Gleise die Marienloher Straße, von denen die beiden westlich gelegenen Gleisanschlüsse ausschließlich für die Benteler GmbH sind, über die die Firma bereits heute Gütertransporte und Rangierfahrten zum Werk abwickelt. Das dritte und östlich gelegene Gleis dient dem Regionalbahnverkehr RB 74 Bielefeld – Paderborn – Altenbeken der Deutschen Bahn AG sowie der Nordwestbahn.

Nach dem Bahnübergang weitet in Fahrtrichtung Dubelohstraße der Fahrbahnquerschnitt der Marienloher Straße bis in Höhe der Einmündung Bentelerstraße durch eine hier angelegte Linksabbiegespur auf insgesamt rd. 10,50 m auf und ist östlich der Einmündung

Bentelerstraße eine stationäre Fußgängerlichtsignalanlage mit Drucktaster für Anforderung installiert.

Weitere Einzelheiten zur Lage der in die Marienloher Straße einmündenden Werks- und Zufahrtstraße sowie des Bahnüberganges sind dem beigefügten Bestandsplan (Anlage Nr. 1) zu entnehmen.

3. Verkehrsbelastung Marienloher Straße / Erhebungsdaten

Die Stadt Paderborn hat im Jahr 2002 in der Marienloher Straße zwischen der Schillerstraße und dem Bahnübergang eine Verkehrsmengenerhebung durchgeführt. Die Erhebungsdaten wurden von der Stadt als Grundlage für die Bemessung der Verkehrsanlage und Ermittlung der Leistungsfähigkeiten zur Verfügung gestellt.

Danach ist in der Marienloher Straße zwischen der Schillerstraße und dem Bahnübergang von einer Querschnittsbelastung von 7.801 Kfz/24 h auszugehen mit Werten in der Spitzenstunde (16.00 – 17.00 Uhr) von 384 Kfz/h in Fahrtrichtung Schloßstraße und 408 Kfz/h in Fahrtrichtung Dubelohstraße (s. a. Anlage Nr. 2). Erfasst sind aufgrund der Anordnung der Zählstellen darin auch die Verkehre aus und in Richtung der vorhandenen Werkszufahrt der Benteler GmbH sowie der südlich gelegenen Zufahrtstraße (Marienloher Straße Haus-Nr. 40 pp.).

4. Prognose zur Verkehrsbelastung der Marienloher Straße

Durch den Neubau des geplanten Versandzentrums werden im Werk Schloß Neuhaus die Lager- und Kommissionierungstätigkeiten aus dem Produktionsstandort ausgelagert. Die Produktionskapazität sowie die Anzahl der Mitarbeiter ändern sich dadurch nicht und wird sich dementsprechend auch die Anzahl der LKW-Verkehre für den Weitertransport der Umschlaggüter nicht ändern. Allerdings befahren diese derzeit die Marienloher Straße von Osten kommend (Dubelohstraße) und biegen in Höhe der vorhandenen Werkszufahrt von der Marienloher Straße rechts ab. Mit Errichtung des Versandzentrums werden die

LKWs die Marienloher Straße weiterhin von Osten kommend befahren, dann jedoch in Höhe der geplanten südlichen Werkszufahrt von der Marienloher Straße links abbiegen müssen.

Nach den Planungen der Benteler GmbH werden – ausgelegt auf einen 3-Schicht-Betrieb und einer Anlieferung nur zwischen 6.00 und 22.00 Uhr – insgesamt rd. 70 LKWs das Versandzentrum anfahren und wieder verlassen, mit Spitzenwerten von max. 7 LKWs/h.

4.1 Ausgangswerte für die Bemessung

- Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
für den zu untersuchenden Straßenabschnitt im Jahr 2002

$$DTV_{2002 (SVZ)} = 7.801 \text{ Kfz/24 h}$$

- Maßgebende stündliche Verkehrsstärke (Spitzenstunde 16.00 – 17.00 Uhr)
für den untersuchenden Straßenabschnitt im Jahr 2002

Marienloher Straße – in Fahrtrichtung Schloßstraße = 384 Kfz/h

Marienloher Straße – in Fahrtrichtung Dubelohstraße = 408 Kfz/h

4.2 Prognose für die zukünftige tägliche Verkehrsstärke 2015

$$DTV_x = DTV_j \times \frac{f_x}{f_j} \text{ [Kfz/h]}$$

Zunahmefaktoren – gemäß HBS – Bild 2-2

$$f_{x(2015)} = 1,11$$

$$f_{j(2002)} = 1,03$$

$$DTV_{2015} = 7.801 \times \frac{1,11}{1,03} = 8.407 \text{ Kfz/h}$$

4.3 Prognose für die zukünftige stündliche Verkehrsstärke 2015 (Spitzenstunde 16.00 – 17.00 Uhr)

Marienloher Straße – in Fahrtrichtung Schloßstraße = 414 Kfz/h

Marienloher Straße – in Fahrtrichtung Dubelohstraße = 440 Kfz/h

Umrechnung der Verkehrsstärken in PKW-Einheiten

gemäß HBS – Tabelle 7-2 (Fz): Faktor 1,1

Marienloher Straße – in Fahrtrichtung Schloßstraße = 455 PKW-E/h

davon 7 LKW/h linksabbiegend in Richtung Versandzentrum bzw. rechtseinbiegend in die Marienloher Straße / Fahrtrichtung Dubelohstraße

Umrechnung nach HBS – Faktor 2,0 (Lz)

MSV_(Spitzenstunde) 14,0 PKW-E/h

Zuschlag / Sicherheit 2,0 PKW-E/h

16,0 PKW-E/h

Marienloher Straße – in Fahrtrichtung Dubelohstraße = 484 PKW-E/h

4.4 Prognose für die zukünftige stündliche Verkehrsstärke 2015 (14.00 Uhr – Schichtwechsel Benteler GmbH)

Marienloher Straße – in Fahrtrichtung Schloßstraße = 338 Kfz/h

Marienloher Straße – in Fahrtrichtung Dubelohstraße = 339 Kfz/h

Umrechnung der Verkehrsstärken in PKW-Einheiten

gemäß HBS – Tabelle 7-2 (Fz): Faktor 1,1

Marienloher Straße – in Fahrtrichtung Schloßstraße = 372 PKW-E/h

davon 7 LKW/h + 35 PKW (Mitarbeiter-Stellplatz Zufahrtstraße/Süd) linksabbiegend in

Richtung Versandzentrum bzw. rechtseinbiegend in die Marienloher Straße / Fahrtrichtung Dubelohstraße

Umrechnung nach HBS – Faktor 2,0 (Lz)

LKW-Verkehr	14 PKW-E/h
PKW-Verkehr	35 PKW-E/h
Zuschlag / Sicherheit	<u>2 PKW-E/h</u>
	51 PKW-E/h

Die Umrechnung basiert auf der für den Verkehrsablauf ungünstigsten Annahme, dass sämtliche PKWs der Stellplatznutzer die Marienloher Straße als Linksabbieger passieren.

Marienloher Straße – in Fahrtrichtung Dubelohstraße = 373 PKW-E/h

4.5 Bewertung des Verkehrsablaufs

Zur Bewertung des Verkehrsablaufes in der Marienloher Straße wurden auf Grundlage der vorgenannten Verkehrszahlen (Prognose 2015) Leistungsfähigkeitsberechnungen nach HBS für den Knotenpunktstyp „Kreuzungen und Einmündungen mit Vorfahrtsbeschilderung“ durchgeführt.

Haupt- und Nebenstraßen sind dabei wie folgt definiert:

Hauptstraße (vorfahrtberechtigt mit Vz 306)

Marienloher Straße mit den Zufahrten A + B

Zufahrt A = Marienloher Straße – in Fahrtrichtung Dubelohstraße

Zufahrt B = Marienloher Straße – in Fahrtrichtung Schloßstraße

Nebenstraßen (vorfahrtrechtlich untergeordnet mit Vz 205)

Zufahrt C = Werkszufahrt südlich der Marienloher Straße zur Anbindung des geplanten Versandzentrums

Zufahrt D = vorhandene Werkszufahrt der Benteler GmbH nördlich der Marienloher Straße

In den Leistungsfähigkeitsberechnungen Prognose 2015 wurden die Verkehrsstärken für die nördlich der Marienloher Straße vorhandene Werkszufahrt mit Null – Eintrag gesetzt und die Verkehre auf die Hauptströme der Marienloher Straße gerechnet.

Diese Leistungsfähigkeitsberechnungen zeigen, dass bei der Anbindung einer südlichen Werkszufahrt zur Andienung des geplanten Versandzentrums die Qualität des Verkehrsablaufs in der Marienloher Straße sowohl in der Spitzenstunde (16.00 – 17.00 Uhr) als auch zum Schichtwechsel der Benteler GmbH (14.00 Uhr) mit der Qualitätsstufe QSV = A bewertet wird. Gemäß Definition des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) ist bei der Qualitätsstufe A von einem nahezu ungehinderten Passieren durch die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer auszugehen und sind die dabei entstehenden Wartezeiten sehr gering.

Die Qualität der Mischströme wird danach ebenfalls mit der Qualitätsstufe QSV = A bewertet, wobei für die Ströme 7 + 8 (Marienloher Straße – Fahrtrichtung Schloßstraße / mit Linksabbieger) eine Stauraumlänge von mind. 12,0 m einzuhalten ist. Aufgrund dessen wird die Einmündung der jetzigen Zufahrtstraße nach Westen hin rückgebaut bzw. umverlegt werden müssen, um ein Rückstauen des von der Marienloher Straße linksabbiegenden Verkehrs in den Bereich des Bahnübergangs zu vermeiden. Darüber hinaus empfiehlt sich, für den Verkehr der Marienloher Straße in Fahrtrichtung Dubelohstraße die Schrankenanlage des BÜ westlich der einmündenden Zufahrtstraße mit einem Vorsignal zu versehen, so dass ein im Stauraum stehender Linksabbieger bei einem Schließen der Schranke ungehindert nach links abbiegen kann.

Das Anlegen einer Linksabbiegespur für den aus Osten kommenden Verkehr (Dubelohstraße) ist nach den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen in der Marienloher Straße nicht erforderlich. Die Verkehrsstärke q_L liegt bei der maßgebenden Verkehrsstärke des Hauptstroms $MSV \leq 500$ Kfz/h unter dem nach RAS 06 für den Einsatz von Linksabbiegestreifen definierten Schwellenwert.

Eine Linksabbiegespur mit den entsprechenden Aufstelllängen und Verziegungsstrecken wäre in der Marienloher Straße aufgrund der örtlichen Gegebenheiten (Bahnübergang / Flächenverfügbarkeit) auch nur bedingt realisierbar. Gleiches gilt in Bezug auf die Herstellung eines Aufstellbereiches. Zwar weitet sich die Marienloher Straße in Höhe der einmündenden Zufahrtstraße auf (Fahrbahnbreite rd. 8,50 m) und kann bis zum Bahnüber-

gang die nach RAS 06 erforderliche Mindestverziehung erfolgen, die Verziehungslänge wird sich dann jedoch mit der für die Linksabbieger in der Marienloher Straße einzuhaltenen Stauraumlänge überschneiden und könnte somit der Aufstellbereich für ein Vorbeifahren nicht genutzt werden.

Zusätzlich zu den vorgenannten Leistungsfähigkeitsberechnungen ist ausgelegt auf die Verkehrsmengen der Spitzenstunde eine Berechnungsvariante durchgeführt worden mit angenommenen möglichen Verkehrsströmen in den Zufahrten der untergeordneten Werksstraßen. Entsprechend den Empfehlungen der HBS wurden dabei die Verkehrsstärken der abbiegenden Ströme 3 und 9 zur Hälfte den Verkehrsstärken der bevorrechtigten Verkehrsströme der Marienloher Straße zugerechnet.

Auch diese Berechnung zeigt, dass der Verkehrsablauf in der Marienloher Straße mit der Qualitätsstufe QSV = A bewertet wird und lediglich bei den querenden bzw. linkseinbiegenden Verkehren der untergeordneten Werksstraßen von einer Abstufung QSV = C auszugehen ist.

Eine solche Qualitätsstufe in den untergeordneten Werksstraßen ist vertretbar und für den Verkehrsablauf der bevorrechtigten Marienloher Straße nicht relevant.

Nach HBS wird die Qualitätsstufe C wie folgt definiert:

Die Fahrzeugführer 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 seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine Starke Beeinträchtigung darstellt.

Zur Überprüfung der Staulängen erfolgte die Bemessung ausgehend von einer 99%-Staulänge N_{99} . Somit wird der Stau in 99% der Zeit des betrachteten Bemessungsintervalls kürzer sein als die in der Stauraumbemessung ausgewiesenen 1 bzw. 2 PKW-Einheiten bzw. die 6 bzw. 12 m Staulängen.

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen sind den Unterlagen als Anlage 3 beigelegt.

5. Zusammenfassung

Bei Anbindung einer Werkszufahrt für das geplante Versandzentrum der Benteler GmbH südlich der Marienloher Straße ist nach vorliegenden Berechnungen von einem nahezu ungehinderten Passieren durch die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer auszugehen. Die Qualität des Verkehrsablaufs wird in dem betrachteten Streckenabschnitt der Marienloher Straße nach HBS sowohl in der Spitzenstunde (16.00 – 17.00 Uhr) als auch zum Schichtwechsel der Benteler GmbH (14.00 Uhr) mit der Qualitätsstufe QSV = A bewertet.

Für den aus Osten kommenden Verkehr der Marienloher Straße ist eine Staurlängle von mind. 12 m einzuhalten. Aufgrund dessen wird die Einmündung der bereits bestehenden südlichen Zufahrt rückzubauen bzw. umzuverlegen sein, um hier ein Rückstauen in den Bereich des Bahnüberganges zu vermeiden. Darüber hinaus empfiehlt sich, die Schrankenanlage des BÜ für den in Richtung Dubelohstraße (Osten) fahrenden Verkehr der Marienloher Straße vor Einmündung der Zufahrtstraße mit einem Vorsignal zu versehen, so dass bei einem Schließen der Schrankenanlage ein im Staurlaum stehender Linksabbieger ungehindert abbiegen kann.

Das Anlegen einer separaten Linksabbiegespur für den aus Osten kommenden Verkehr ist nach RAS 06 in der Marienloher Straße nicht erforderlich.

Aufgestellt:

Detmold, Februar 2012

Der Bearbeiter:

INGENIEURBÜRO
REDEKER GmbH
Doktorweg 2-4, 32756 Detmold
Tel. 05231/7 0070

Benteler Tube Management GmbH – Werk Schloß Neuhaus
Neubau Versandzentrum Marienloher Straße
Verkehrstechnische Untersuchung

Anlage 1

Bestandsplan

**Benteler Tube Management GmbH – Werk Schloß Neuhaus
Neubau Versandzentrum Marienloher Straße
Verkehrstechnische Untersuchung**

Anlage 2

Verkehrsbelastung Marienloher Straße

±

Verkehrsbelastung Marienloher Straße zwischen Schillerstraße und Bahnübergang am 11.06.2002			
Uhrzeit	Fahrtrichtung Schloßstraße	Fahrtrichtung Dubelohstraße	Querschnitts- belastung
	in Kfz/h	in Kfz/h	in Kfz/h
-1			19
-2			9
-3			8
-4			7
-5			19
-6			225
-7	114	211	325
-8	276	265	541
-9	168	180	348
-10	168	153	321
-11	221	219	440
-12	267	202	469
-13	313	265	578
-14	314	315	629
-15	251	354	605
-16	289	304	593
-17	384	408	792
-18	360	354	714
-19	206	186	392
-20			207
-21			140
-22			198
-23			177
-24			45
Summe			7801

**Benteler Tube Management GmbH – Werk Schloß Neuhaus
Neubau Versandzentrum Marienloher Straße
Verkehrstechnische Untersuchung**

Anlage 3

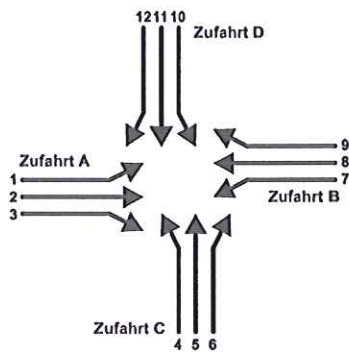
Leistungsfähigkeitsberechnungen

- **Prognose 2015**
16.00 Uhr – 17.00 Uhr (Spitzenstunde)

- **Prognose 2015**
14.00 Uhr (Schichtwechsel)

- **Prognose 2015**
16.00 Uhr – 17.00 Uhr (Variante)

Beurteilung eines Knotenpunktes mit Vorfahrtregelung
--



Knotenpunkt: *Marienloher Strasse / Zufahrt - süd*

Verkehrsdaten: Datum: *Prognose 2015*
Uhrzeit: *16:00Uhr - 17:00Uhr*

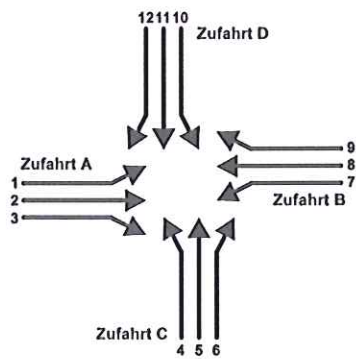
Lage: *innerorts*

Verkehrsregelung: Zufahrt C: Z 205 - Vorfahrt beachten
Zufahrt D: Z 205 - Vorfahrt beachten

Knotenverkehrsstärke: 955 Fz/h

[illegible][illegible]

Eingabewerte Kreuzung



Knotenpunkt:

Marienloher Strasse / Zufahrt - süd

Verkehrsdaten:

Datum:

Prognose 2015

Uhrzeit:

16:00Uhr - 17:00Uhr

Lage:

innerorts

Verkehrsregelung:

Zufahrt C:

Z 205 - Vorfahrt beachten

Zufahrt D:

Z 205 - Vorfahrt beachten

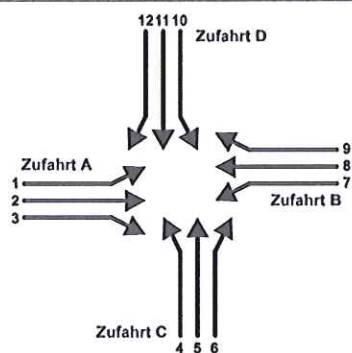
Knotenverkehrsstärke:

955 Fz/h

Verkehrsstärken

Strom	Rad	Krad	Pkw	Lkw	Lz	Fz allgemein
	q_{Rad}	q_{Krad}	q_{Pkw}	q_{Lkw}	q_{Lz}	q_{Fz}
	[Fz/h]	[Fz/h]	[Fz/h]	[Fz/h]	[Fz/h]	[Fz/h]
1	-	-	-	-	-	0
2	-	-	-	-	-	484
3	-	-	-	-	-	0
4	-	-	-	-	-	0
5	-	-	-	-	-	0
6	-	-	-	-	-	16
7	-	-	-	-	-	16
8	-	-	-	-	-	439
9	-	-	-	-	-	0
10	-	-	-	-	-	0
11	-	-	-	-	-	0
12	-	-	-	-	-	0

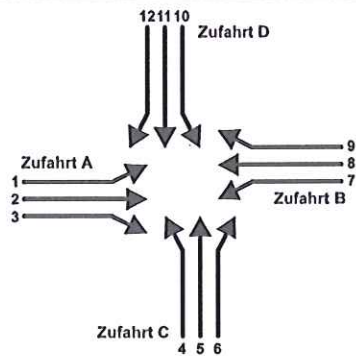
Beurteilung eines Knotenpunktes mit Vorfahrtregelung
--



Knotenpunkt:	<i>Marienloher Strasse / Zufahrt - süd</i>	
Verkehrsdaten:	Datum:	<i>Prognose 2015</i>
	Uhrzeit:	<i>14.00 Uhr - Schichtwechsel</i>
Lage:	<i>innerorts</i>	
Verkehrsregelung:	Zufahrt C:	<i>Z 205 - Vorfahrt beachten</i>
	Zufahrt D:	<i>Z 205 - Vorfahrt beachten</i>
Knotenverkehrsstärke:	<i>796 Fz/h</i>	

[illegible][illegible]

Eingabewerte Kreuzung



Knotenpunkt:

Marienloher Strasse / Zufahrt - süd

Verkehrsdaten:

Datum:

Prognose 2015

Uhrzeit:

14.00 Uhr - Schichtwechsel

Lage:

innerorts

Verkehrsregelung:

Zufahrt C:

Z 205 - Vorfahrt beachten

Zufahrt D:

Z 205 - Vorfahrt beachten

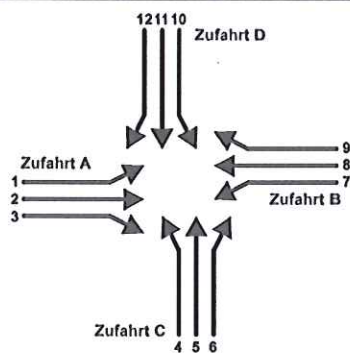
Knotenverkehrsstärke:

796 Fz/h

Verkehrsstärken

Strom	Rad	Krad	Pkw	Lkw	Lz	Fz allgemein
	q_{Rad}	q_{Krad}	q_{Pkw}	q_{Lkw}	q_{Lz}	q_{Fz}
	[Fz/h]	[Fz/h]	[Fz/h]	[Fz/h]	[Fz/h]	[Fz/h]
1	-	-	-	-	-	0
2	-	-	-	-	-	373
3	-	-	-	-	-	0
4	-	-	-	-	-	0
5	-	-	-	-	-	0
6	-	-	-	-	-	51
7	-	-	-	-	-	51
8	-	-	-	-	-	321
9	-	-	-	-	-	0
10	-	-	-	-	-	0
11	-	-	-	-	-	0
12	-	-	-	-	-	0

Beurteilung eines Knotenpunktes mit Vorfahrtregelung
--



Knotenpunkt: *Marienloher Strasse / Zufahrt - süd*

Verkehrsdaten: Datum: Prognose 2015
Uhrzeit: 16.00 Uhr -17.00 Uhr (Variante)

Lage: *innerorts*

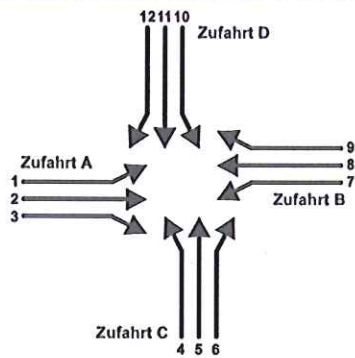
Verkehrsregelung: Zufahrt C: Z 205 - Vorfahrt beachten
Zufahrt D: Z 205 - Vorfahrt beachten

Knotenverkehrsstärke: 1002 Fz/h

Kapazitäten der Einzelströme								
Strom (Rang)	Verkehrsstärke $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	übergeordnete Verkehrsstärke $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkapazität G_i [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Pkw-E/h]	Sättigungs- grad g_i [-]	Wahrscheinlich- keit rückstau- freier Zustand $p_0, p_0^* \text{ oder } p_0^{**}$ [-]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts- stufe QSV
1 (2)	12	442	827	827	0,01	0,720	4,4	A
2 (1)	466	0	1800	1800	0,26	1,000	0,0	A
3 (1)	12	0	1800	1800	0,01	1,000	0,0	A
4 (4)	12	949	274	141	0,09	-	27,9	C
5 (3)	4	942	277	146	0,03	0,973	25,3	C
6 (2)	16	472	529	529	0,03	0,970	7,0	A
7 (2)	16	478	793	793	0,02	0,734	4,6	A
8 (1)	436	0	1800	1800	0,24	1,000	0,0	A
9 (1)	6	0	1800	1800	0,00	1,000	0,0	A
10 (4)	12	959	271	137	0,09	-	28,8	C
11 (3)	4	945	276	146	0,03	0,973	25,3	C
12 (2)	6	439	552	552	0,01	0,989	6,6	A

[illegible]

Eingabewerte Kreuzung



Knotenpunkt:

Marienloher Strasse / Zufahrt - süd

Verkehrsdaten:

Datum: Prognose 2015

Uhrzeit: 16.00 Uhr - 17.00 Uhr (Variante)

Lage:

innerorts

Verkehrsregelung:

Zufahrt C: Z 205 - Vorfahrt beachten

Zufahrt D: Z 205 - Vorfahrt beachten

Knotenverkehrsstärke:

1002 Fz/h

Verkehrsstärken

Strom	Rad q_{Rad} [Fz/h]	Krad q_{Krad} [Fz/h]	Pkw q_{Pkw} [Fz/h]	Lkw q_{Lkw} [Fz/h]	Lz q_{Lz} [Fz/h]	Fz allgemein q_{Fz} [Fz/h]
1	-	-	-	-	-	12
2	-	-	-	-	-	466
3	-	-	-	-	-	12
4	-	-	-	-	-	12
5	-	-	-	-	-	4
6	-	-	-	-	-	16
7	-	-	-	-	-	16
8	-	-	-	-	-	436
9	-	-	-	-	-	6
10	-	-	-	-	-	12
11	-	-	-	-	-	4
12	-	-	-	-	-	6