

Stadt Paderborn

Zusammenstellung von Verkehrsdaten im Analyse- und Prognosefall für umwelttechnische (Lärm- und Schadstoff- analysen) Fragestellungen für den Bereich der neuen ZOH

Bericht

brenner BERNARD ingenieure GmbH
ein Unternehmen der **BERNARD** Gruppe
Aalen

Impressum

Auftraggeber

Stadt Paderborn
Straßen- und Brückenbauamt
Pontanusstraße 55
33102 Paderborn

Auftragnehmer

brenner BERNARD ingenieure GmbH
Beratende Ingenieure VBI
für Verkehrs- und Straßenwesen
ein Unternehmen der BERNARD Gruppe
Rathausplatz 2-8
73432 Aalen
Telefon 07361 5707-0
Telefax 07361 5707-77
www.brenner-bernard.com
info@brenner-bernard.com

Bearbeiter

Dipl.-Ing. Ulrich Noßwitz
Dipl.-Ing. Philipp Runkel

Aalen, 21.04.2017

1 AUFGABENSTELLUNG UND VORGEHENSWEISE

Aufbauend auf den verkehrlichen Untersuchungen zum Stand des 3. Projektbeirats vom 30.08.2016 werden die Grundlagen für Lärm- und Schadstoffberechnungen ermittelt, um die Argumentation und Diskussion zu erweitern und Aussagen zur Veränderung der Be- und Entlastung bestimmter Abschnitte der einbezogenen Straßen detaillierter auszuweisen.

Dabei wurden für den Analysefall, ausgehend von den Verkehrszählungen im Januar 2016, sowie für den Prognosefall die Tages- und Nachtverkehre sowie die Morgen- und Nachmittagsspitzenstundenverkehre ermittelt. Der Prognosefall beinhaltet die neue ZOH sowie eine geänderte Verkehrsführung in deren Umfeld, auch die allgemeine Verkehrsentwicklung wird berücksichtigt. Für die Lärmberechnung wurden die DTV-Belastungen einschließlich der maßgebenden Verkehrsstärken sowie die Schwerverkehrsanteile zu den Tages- und Nachtzeiträumen hergeleitet. Für die Schadstoffberechnung wurden die Anteile der einzelnen Kfz-Arten am DTV ausgewiesen.

Es wurden folgende Straßenquerschnitte einbezogen:

- Friedrichstraße auf Höhe der ZOH
- Westernmauer auf Höhe der ZOH
- Westernmauer nördlich der Marienstraße
- Marienstraße auf Höhe der ZOH
- Marienstraße östlich der Westernmauer
- Brückengasse südlich der TG-Zufahrt
- Alte Torgasse auf Höhe der ZOH
- Alte Torgasse östlich der Westernmauer

1 AUFGABENSTELLUNG UND VORGEHENSWEISE

Aufbauend auf den verkehrlichen Untersuchungen zum Stand des 3. Projektbeirats vom 30.08.2016 werden die Grundlagen für Lärm- und Schadstoffberechnungen ermittelt, um die Argumentation und Diskussion zu erweitern und Aussagen zur Veränderung der Be- und Entlastung bestimmter Abschnitte der einbezogenen Straßen detaillierter auszuweisen.

Dabei wurden für den Analysefall, ausgehend von den Verkehrszählungen im Januar 2016, sowie für den Prognosefall die Tages- und Nachtverkehre sowie die Morgen- und Nachmittagsspitzenstundenverkehre ermittelt. Der Prognosefall beinhaltet die neue ZOH sowie eine geänderte Verkehrsführung in deren Umfeld, auch die allgemeine Verkehrsentwicklung wird berücksichtigt. Für die Lärmberechnung wurden die DTV-Belastungen einschließlich der maßgebenden Verkehrsstärken sowie die Schwerverkehrsanteile zu den Tages- und Nachtzeiträumen hergeleitet. Für die Schadstoffberechnung wurden der Anteile der einzelnen Kfz-Arten am DTV ausgewiesen.

Es wurden folgende Straßenquerschnitte einbezogen:

- Friedrichstraße auf Höhe der ZOH
- Westernmauer auf Höhe der ZOH
- Westernmauer nördlich der Marienstraße
- Marienstraße auf Höhe der ZOH
- Marienstraße östlich der Westernmauer
- Brückengasse südlich der TG-Zufahrt
- Alte Torgasse auf Höhe der ZOH
- Alte Torgasse östlich der Westernmauer

2 ANALYSEFALL

Als Berechnungsgrundlage wurden elektronische Knotenstromzählungen über 24 Stunden im Bereich der Friedrichstraße vom Donnerstag, dem 14.01.2016 herangezogen. Dabei wurden die gezählten Querschnittswerte an den Zufahrten folgender Knotenpunkte verwendet:

- Friedrichstraße/Marienstraße/Imadstraße
- Westernmauer/Marienstraße
- Westernmauer/Alte Torgasse

ANL. 1.1 Die Verkehrsstärken für den Werktag, einschließlich Werte zu den Spitzenstunden und den Tag-/Nachtzeiträumen, wurden direkt aus den Erhebungsunterlagen entnommen. Für die Herleitung der Verkehrsstärke in der Brückengasse wurde die Erhebung der Ein- und Ausfahrten der Tiefgarage Königsplatz vom November 2015 verwendet. Die Querschnittsverkehrsstärken des Pkw- und Krad-Verkehrs in der Brückengasse wurden anhand der gezählten Fahrzeuge in der Tiefgarageneinfahrt abgeleitet. Für die Schwerverkehrsbelastung in der Brückenstraße musste mangels Erhebungsdaten eine Annahme getroffen werden. Es wurde angenommen, dass 25 % des Güterverkehrs in der Alten Torgasse in Richtung Brückenstraße abbiegt. Dies entspricht 37 Kfz/24 h in der Brückengasse.

Es zeigt sich, dass die stärksten Belastungen mit über 20.000 Kfz/24 h im Querschnitt in der Friedrichstraße auftreten. An den übrigen Querschnitten liegen sie unter 10.000 Kfz/24 h, am geringsten sind sie in der Straße Westernmauer, die lediglich eine Erschließungsfunktion für Anlieger besitzt.

ANL. 1.2 Zur Herleitung des DTV aus den Zählwerten wurden die Fahrzeuge in die drei Kategorien Personen-Leichtverkehr (Krafräder, Pkw), Güterverkehr (Lieferwagen, Lkw, Last-, Sattelzüge) und Busverkehr unterteilt und für diese Kategorien unterschiedliche Umrechnungsfaktoren verwendet. Für die Umrechnung des Personenleichtverkehrs und des Güterverkehrs vom DTV_w auf den DTV wurden Ansätze gemäß Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen verwendet. Zur

Zusammenstellung von Verkehrsdaten im Analyse- und Prognosefall für umwelttechnische (Lärm- und Schadstoffanalysen) Fragestellungen für den Bereich der neuen ZOH

Umrechnung des Busverkehrs wurde das Fahrtenangebot aller Linien, die an der heutigen Haltestelle Westerntor in nördlicher und in südlicher Fahrtrichtung verkehren, an Werktagen (Montag-Freitag) sowie an Wochenenden analysiert. Aus der Fahrtendifferenz zwischen einem Werktag (Schultag) und dem ganzjährigen Tagesmittel wurde der Umrechnungsfaktor bestimmt.

Umrechnungsfaktoren DTV_W auf DTV:

Personen-Leichtverkehr:	0,935
Güterverkehr:	0,74
Busverkehr:	0,845

Die Verkehrsmengen der drei Fahrzeugkategorien aus der Zählung wurden mit den Faktoren multipliziert und aufaddiert, um den DTV-Wert für jeden Querschnitt zu erhalten. Anhand des Verhältnisses zwischen Tagesverkehr (6-22 Uhr) und Nachtverkehr (22-6 Uhr) am Zähltag wurden die maßgebenden stündlichen Verkehrsstärken sowie der Schwerverkehrsanteil für den Tag- und Nachtzeitraum berechnet.

ANL. 1.3 Die Anteile der einzelnen Fahrzeugarten am DTV sind in Anlage 1.3 ausgewiesen.

3 PROGNOSEFALL

Für die Herleitung der Verkehrsstärken im Prognosefall wurden geplante Änderungen in der Verkehrsführung im Busverkehr wie auch im MIV im Zuge der Neuerrichtung der ZOH Westernmauer berücksichtigt. Darüber hinaus ist die allgemeine Verkehrsentwicklung eingeflossen.

3.1 Busverkehr

ANL. 2

Die Bushaltestelle Zentralstation wird nach Errichtung der ZOH aufgelöst, damit werden keine Busse mehr durch die Alte Torgasse östlich der Westernmauer verkehren. Busse mit der Fahrtrichtung Marienplatz werden stattdessen an der Westseite der ZOH-Insel halten und anschließend in die Marienstraße abbiegen. Busse, die vom Neuhäuser Tor oder dem Marienplatz kommend in Richtung Süden verkehren, werden an der Ostseite der ZOH-Insel in der Straße Westernmauer halten anstatt, wie bisher, im Abschnitt Marienstraße – Alte Torgasse über die Friedrichstraße zu fahren. Die bestehende Haltestelle Westerntor auf der Westseite der Friedrichstraße entfällt.

Zusätzlich zu den heute schon an der Haltestelle Westerntor (Bussteige 1, 2, 3 an der Friedrichstraße) verkehrenden Busse sollen weitere Linien in Zukunft die ZOH anfahren. Hierbei handelt es um Linien des Linienbündels 12 der NPH (Linien S60, 460, 493) sowie Linie 471, deren Fahrten bislang am Hauptbahnhof enden. Künftig sollen die Busse dieser Linien zusätzlich bei der Ankunft in Paderborn die ZOH anfahren. Dies entspricht 56 zusätzlichen Busfahrten pro Werktag. Diese Angaben sind aus Abstimmungen mit dem NPH und den Verkehrsunternehmen 2015/2016 sowie dem Linienbündelungskonzept¹ des NPH entnommen.

Durch die Änderungen der Fahrtenverläufe im Busverkehr wird die Alte Torgasse westlich der Westernmauer um ca. 250 Bus-Fahrten pro Werktag entlastet, die Friedrichstraße westlich der ZOH wird um ca. 310 Bus-Fahrten pro Werktag entlas-

¹ vgl. Konzessionen im Bereich des nph (Stand November 2016) unter <http://www.nph.de/de/oeprnv/Wettbewerb/linienbuenndel.php>

Zusammenstellung von Verkehrsdaten im Analyse- und Prognosefall für umwelttechnische (Lärm- und Schadstoffanalysen) Fragestellungen für den Bereich der neuen ZOH

tet. In der Straße Westernmauer, in der heute keine Busse verkehren, werden über 700 Bus-Fahrten pro Werktag stattfinden.

3.2 Verkehrsführung Tiefgarage Königsplatz

Die Zufahrt zur Tiefgarage erfolgt heute aufgrund der bestehenden Einbahnstraßenregelung über die Alte Torgasse, die Ausfahrt über die Königstraße und die Marienstraße. Gemäß den Aussagen des Betreibers der Tiefgarage wird sie im Regelfall über die Ein- und Ausfahrt in der Brückenstraße befahren und verlassen. Alternativ existiert eine Zu-/Abfahrtsrampe im Andienungsbereich im Bereich der Zentralstation. Diese Rampe kann über den Knotenpunkt Alte Torgasse/Königstraße erreicht und verlassen werden, ist jedoch aufgrund ihrer Lage wenig attraktiv und wird laut Betreiber nur in geringem Maße genutzt.

Durch den Bau einer neuen Ein- und Ausfahrt in der Marienstraße im Bereich der heutigen Zufahrt der Zentralstation sollen die Wege von und zur Tiefgarage verkürzt, die Alte Torgasse entlastet und die heute notwendige Schleifenfahrt vermieden werden. Dazu wird die Brückengasse und die Alte Torgasse für den Gegenverkehr freigegeben, sodass Pkw auf kürzestmöglichem Weg von der Tiefgarage in Richtung Le-Mans-Wall fahren können. Pkw-Fahrten von/zur Tiefgarage, die in/aus Richtung Neuhäuser Tor verkehren, können durch die neue Ein-/Ausfahrt in der Marienstraße ebenfalls ohne Umwege zu- und abfahren.

- ANL. 3 Entsprechend den Annahmen der vorangegangenen Leistungsfähigkeitsuntersuchung der Knotenpunkte wurde eine Verteilung der Tiefgaragenverkehre von 75 % in/aus Richtung Norden (Zufahrt über Marienstraße) und 25 % in/aus Richtung Süden (Zufahrt über Brückengasse) angenommen.
- ANL. 4 Bei Errichtung der ZOH wird der bestehende Parkplatz in der Straße Westernmauer entfallen. Der ruhende Pkw-Verkehr wird sich größtenteils in die Tiefgarage verlagern. Angenommen wird, dass die Straße Westernmauer um 80 % des heutigen Pkw-Verkehrs entlastet wird. 20 % des Pkw-Verkehrs verbleiben demnach in der

Zusammenstellung von Verkehrsdaten im Analyse- und Prognosefall für umwelttechnische (Lärm- und Schadstoffanalysen) Fragestellungen für den Bereich der neuen ZOH

Westernmauer, während weitere 20 % aus Süden über die Alte Torgasse und Brückengasse die Tiefgarage anfahren und 60 % aus Norden über die Marienstraße die Tiefgarage anfahren (und diese jeweils über dieselbe Fahrtrelation wieder verlassen).

Für die verbleibenden 20 % der Pkw-Verkehre in der Westernmauer wird der Fahrtweg beim Ausfahren deutlich verkürzt. Bisher kann die Westernmauer aufgrund des Einrichtungsverkehrs in der Alten Torgasse nur über die Alte Torgasse, Königstraße und Marienstraße verlassen werden. Künftig kann aus der Westernmauer nach rechts direkt in Richtung Friedrichstraße eingebogen werden.

Durch diese Maßnahmen können die Quell- und Zielverkehre der Tiefgarage von der Friedrichstraße auf Höhe der ZOH vollständig verlagert werden. Dies entspricht einer Entlastung von ca. 1.300 Pkw/24 h. Des Weiteren wird die Alte Torgasse östlich der Westernmauer um ca. 1.500 Pkw/24 h entlastet. Die Marienstraße wird um ca. 1.500 Pkw/24 h zusätzlich belastet, da der überwiegende Teil des Tiefgaragenverkehrs über die Zufahrt in der Marienstraße abgewickelt wird.

3.3 Lieferverkehr Westernmauer

Im Zuge der ZOH wird die Straße Westernmauer durch Umbaumaßnahmen attraktiver für den Fußgänger- und Radverkehr gestaltet. Gleichzeitig ist eine Erhöhung der Fußgängerverkehre im Umfeld der ZOH zu erwarten. Daher wird die Westernmauer auch als Einzelhandels- und Dienstleistungsstandort attraktiviert und die Ansiedlung weiterer Geschäfte ist zu erwarten. Aus diesem Grund ist mit einer Erhöhung des Lieferverkehrs mit Lieferwagen und Lkw zu rechnen, angenommen wird eine Zunahme um 50 %.

Bisher müssen Lieferverkehre analog zum Pkw-Verkehr beim Verlassen der Westernmauer über Alte Torgasse, Königstraße und Marienstraße fahren, um auf die Friedrichstraße zu gelangen. Durch die Öffnung der Alten Torgasse für den Gegenverkehr wird ein direktes Einbiegen in Richtung Friedrichstraße möglich sein.

Zusammenstellung von Verkehrsdaten im Analyse- und Prognosefall für umwelttechnische (Lärm- und Schadstoffanalysen) Fragestellungen für den Bereich der neuen ZOH

Die Alte Torgasse östlich der Westernmauer wird dabei um ca. 45 und die Marienstraße um ca. 30 Güterverkehrsfahrten (Lieferwagen und Lkw) pro Werktag entlastet. Der Güterverkehr in der Westernmauer wird von heute ca. 40 auf ca. 60 Fahrten pro Werktag zunehmen.

3.4 Allgemeine Verkehrsprognose

Gemäß den Angaben des statistischen Landesamtes² wird die Anzahl der Einwohner des Landkreises Paderborn im fahrfähigen Alter (18 Jahre und älter) zwischen 2016 und 2030 um 5 % zunehmen. Für den Prognosefall mit dem Horizont 2030 wird daher ein Aufschlag von 5 % auf alle Verkehrsarten angesetzt. Auch die Anzahl der Busse wird für der Prognose entsprechend erhöht, da angenommen wird, dass mit einer steigenden Verkehrsnachfrage auch das Angebot des öffentlichen Verkehrs durch Taktverdichtungen oder zusätzliche Linien angepasst wird.

3.5 Ermittlung der Prognoseverkehrsstärken

ANL. 5 Durch die Summation der Verkehrszu- und –abnahmen an den zu betrachtenden Querschnitten und die Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrszunahme wird die Gesamtveränderung der Verkehrsstärken im Vergleich zum Bestand für jede einzelne Fahrzeugart ersichtlich. Die Zu- und Abnahmen variieren zwischen den einzelnen Streckenabschnitten und sind für jede einzelne Fahrzeugart im DTV_w in Anlage 5 dargestellt.

ANL. 1.4 – 1.6 Analog zum Analysefall wurden die tageszeitlichen Verkehrskennndaten, die Lärmkennndaten und die Fahrzeuganteile am DTV für die Schadstoffberechnung für den Prognosefall hergeleitet.

² vgl. Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (2014): Vorausberechnung der Bevölkerung in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens 2014 bis 2040/2060, abgerufen unter https://www.it.nrw.de/statistik/analysen/stat_studien/2015/band_84/z089201553.pdf, S. 36.

Stadt Paderborn

Zusammenstellung von Verkehrsdaten im Analyse- und Prognosefall für umwelttechnische (Lärm- und Schadstoffanalysen) Fragestellungen für den Bereich der neuen ZOH

Aufgestellt: Aalen, im April 2017

brenner BERNARD ingenieure GmbH

ppa.
Dipl.-Ing. Ulrich Noßwitz
Leiter Fachbereich Verkehrsplanung

i.A.
Dipl.-Ing. Philipp Runkel
Projektingenieur



brenner BERNARD ingenieure GmbH

ein Unternehmen der **BERNARD** Gruppe

Stadt Paderborn

Zusammenstellung von Verkehrsdaten im Analyse- und Prognosefall für umwelttechnische (Lärm- und Schadstoffanalysen) Fragestellungen für den Bereich der neuen ZOH

Aufgestellt: Aalen, im April 2017

brenner BERNARD ingenieure GmbH

ppa.
Dipl.-Ing. Ulrich Noßwitz
Leiter Fachbereich Verkehrsplanung

i.A.
Dipl.-Ing. Philipp Runkel
Projektingenieur



brenner BERNARD ingenieure GmbH

ein Unternehmen der **BERNARD** Gruppe

Stadt Paderborn

Zusammenstellung von Verkehrsdaten im Analyse- und Prognosefall für umwelttechnische (Lärm- und Schadstoffanalysen) Fragestellungen für den Bereich der neuen ZOH

Verkehrsdaten im Bestand, DTV_w

Querschnitt	Werktagsverkehr gemäß Zählung (Kfz/24 h)	Morgenspitze (Kfz/h)	Nachmittagsspitze (Kfz/h)	Tagesverkehr (Kfz/16 h)	Nachtverkehr (Kfz/8 h)
Friedrichstraße Höhe ZOH	23.737 (1.336)	1.705 (141)	1.988 (73)	22.222 (1.252)	1.515 (84)
Westerrnauer Höhe ZOH	1.099 (8)	92 (0)	104 (0)	1.052 (8)	47 (0)
Westerrnauer nördlich der Marienstraße	643 (14)	33 (0)	61 (0)	614 (12)	29 (2)
Marienstraße Höhe ZOH	8.397 (604)	515 (43)	782 (34)	7.989 (568)	408 (36)
Marienstraße östlich der Westerrnauer	7.219 (594)	484 (47)	668 (34)	6.845 (560)	374 (34)
Alte Torgasse Höhe ZOH	2.726 (298)	231 (28)	252 (25)	2.596 (278)	130 (20)
Alte Torgasse östlich der Westerrnauer	3.783 (296)	318 (23)	358 (25)	3.610 (276)	173 (20)
Brückengasse südlich der Tiefgaragenzufahrt	1.960 (12)	121 (1)	182 (0)	1.944 (10)	16 (2)

Verkehrsdaten im Bestand, zur Lärmberechnung

Querschnitt	DTV (Kfz/24 h)	M _T (Kfz/h)	M _N (Kfz/h)	p _T (%)	p _N (%)
Friedrichstraße Höhe ZOH	21.891	1.281	175	8	7
Westernmauer Höhe ZOH	1.020	61	5	3	0
Westernmauer nördlich der Marienstraße	593	35	3	5	17
Marienstraße Höhe ZOH	7.724	459	47	9	11
Marienstraße östlich der Westernmauer	6.630	393	43	11	12
Alte Torgasse Höhe ZOH	2.501	149	15	12	18
Alte Torgasse östlich der Westernmauer	3.485	208	20	9	13
Brückengasse südlich der Tiefgaragenzufahrt	1.825	113	2	1	15

Fahrzeuganteile am DTV im Bestand

Querschnitt	K-rad	Pkw	Lfw	Lkw	Lz/Sz	Bus
Friedrichstraße Höhe ZOH	0,4%	91,8%	2,7%	0,7%	0,1%	4,3%
Westermauer Höhe ZOH	1,2%	96,1%	2,1%	0,6%	0,0%	0,0%
Westermauer nördlich der Marienstraße	0,6%	93,8%	3,7%	1,1%	0,1%	0,6%
Marienstraße Höhe ZOH	0,8%	89,7%	3,0%	0,8%	0,0%	5,6%
Marienstraße östlich der Westermauer	0,7%	88,7%	3,2%	0,9%	0,0%	6,5%
Alte Torgasse Höhe ZOH	0,6%	87,0%	2,5%	1,2%	0,1%	8,5%
Alte Torgasse östlich der Westermauer	0,6%	90,1%	2,2%	0,8%	0,1%	6,1%
Brückengasse südlich der Tiefgaragenzufahrt	0,7%	97,8%	1,0%	0,4%	0,1%	0,0%

Verkehrsdaten im Prognosefall, DTV_w

Querschnitt	Werktagsverkehr (Kfz/24 h)	Morgenspitze (Kfz/h)	Nachmittagsspitze (Kfz/h)	Tagesverkehr (Kfz/16 h)	Nachtverkehr (Kfz/8 h)
Friedrichstraße Höhe ZOH	22.274 (1.084)	1.611 (117)	1.847 (58)	20.739 (1.020)	1.535 (61)
Westernmauer Höhe ZOH	992 (723)	85 (60)	69 (47)	935 (676)	57 (47)
Westernmauer nördlich der Marienstraße	675 (15)	35 (0)	64 (0)	645 (13)	30 (2)
Marienstraße Höhe ZOH	9.411 (912)	584 (85)	871 (57)	8.986 (855)	425 (57)
Marienstraße östlich der Westernmauer	8.779 (615)	586 (50)	817 (35)	8.356 (566)	423 (49)
Alte Torgasse Höhe ZOH	3.015 (769)	283 (71)	265 (56)	2.828 (721)	187 (48)
Alte Torgasse östlich der Westernmauer	1.998 (39)	195 (6)	198 (8)	1.873 (38)	125 (1)
Brückengasse südlich der Tiefgaragenzufahrt	1.494 (13)	102 (1)	140 (0)	1.465 (11)	30 (2)

Stadt Paderborn

Zusammenstellung von Verkehrsdaten im Analyse- und Prognosefall für umwelttechnische (Lärm- und Schadstoffanalysen) Fragestellungen für den Bereich der neuen ZOH

Verkehrsdaten im Prognosefall, zur Lärmberechnung

Querschnitt	DTV (Kfz/24 h)	M _T (Kfz/h)	M _N (Kfz/h)	p _T (%)	p _N (%)
Friedrichstraße Höhe ZOH	20.532	1.195	177	8	6
Westernmauer Höhe ZOH	852	50	6	75	81
Westernmauer nördlich der Marienstraße	623	37	4	5	17
Marienstraße Höhe ZOH	8.646	516	49	11	15
Marienstraße östlich der Westernmauer	8.089	481	49	9	14
Alte Torgasse Höhe ZOH	2.719	159	21	27	27
Alte Torgasse östlich der Westernmauer	1.844	108	14	5	5
Brückengasse südlich der Tiefgaragenzufahrt	1.389	85	4	2	15

Stadt Paderborn

Zusammenstellung von Verkehrsdaten im Analyse- und Prognosefall für umwelttechnische (Lärm- und Schadstoffanalysen) Fragestellungen für den Bereich der neuen ZOH

Fahrzeuganteile am DTV im Prognosefall

Querschnitt	Krad	Pkw	Lfw	Lkw	Lz/Sz	Bus
Friedrichstraße Höhe ZOH	0,4%	92,2%	3,1%	0,8%	0,1%	3,5%
Westernmauer Höhe ZOH	0,3%	24,2%	4,0%	1,1%	0,0%	70,5%
Westernmauer nördlich der Marienstraße	0,6%	93,8%	3,7%	1,1%	0,1%	0,6%
Marienstraße Höhe ZOH	0,7%	87,9%	2,6%	0,7%	0,0%	8,0%
Marienstraße östlich der Westernmauer	0,7%	90,4%	2,5%	0,7%	0,0%	5,5%
Alte Torgasse Höhe ZOH	0,7%	72,3%	3,4%	1,5%	0,1%	22,1%
Alte Torgasse östlich der Westernmauer	0,5%	94,5%	3,4%	1,4%	0,2%	0,0%
Brückengasse südlich der Tiefgaragenzufahrt	0,8%	96,9%	1,4%	0,6%	0,2%	0,0%

Verkehrmodell Simulation
→ ergänzen



Bearbeiter: Ru/hg Datum: 2017-04-06

Projekt-Nr.: 5273 (5026) L:\5026_Paderborn\Text\missionsdaten\Bestand_SV_DTV_korrigiert_Prozent_layout.docx

Anlage 1.6