



**Verkehrsuntersuchung
Pariser Straße 300, östlicher Teilbereich
Aktualisierung 2019**

Kaiserslautern

Verkehrsuntersuchung Pariser Straße 300, östlicher Teilbereich Aktualisierung 2019

Februar 2019

Auftraggeber

Lebenshilfe Westpfalz e.V.

vertreten durch:

David Lyle

Forellenstr. 2

67659 Kaiserslautern

Telefon: 0631 / 37142 58

Telefax: 0631 / 37142 15

david.lyle@lebenshilfe-kl.de

www.lebenshilfe-westpfalz.de

Auftragnehmer

R+T Verkehrsplanung GmbH

Julius-Reiber-Straße 17

64293 Darmstadt

Telefon: 06151 / 2712 0

Telefax: 06151 / 2712 20

darmstadt@rt-verkehr.de

www.rt-verkehr.de

Bearbeitung durch:

Dr.-Ing. Frank Schleicher-Jester

M.Eng. Jenny Büttner

Hinweis:

In allen von R+T verfassten Texten wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit auf eine geschlechtsspezifische Unterscheidung verzichtet. Es sind stets alle Menschen jeden Geschlechts gleichermaßen gemeint.

Inhalt

1	Vorhaben- und Aufgabenbeschreibung	1
2	Vorgehen	3
3	Verkehrsbelastungen	4
3.1	Heutige Verkehrsbelastungen	4
3.2	Verkehrsbelastungen im Prognosenufall	4
3.3	Neuverkehr	5
3.4	Prognosebelastungen	7
4	Erschließungsqualität im Kfz-Verkehr	8
5	Erschließungsqualität im Fuß-, Rad- und Öffentlichen Verkehr	11
6	Verkehrsbelastungen für die schalltechnische Untersuchung	13
7	Zusammenfassung und Empfehlung	16
8	Verzeichnisse	19

Anlagen

1 Vorhaben- und Aufgabenbeschreibung

Mit dem rechtsgültigen Bebauungsplan „Pariser Straße 300, östlicher Teilbereich“ vom 09.07.2015 in Kaiserslautern soll eine Teilfläche des ehemaligen Eisenbahnausbesserungswerks (EAW) städtebaulich neu geordnet werden.

Das Entwicklungsgebiet umfasst eine Fläche von ca. 11,2 ha mit verschiedenen Nutzungen: Allgemeine Wohngebiete, Mischgebiete, Sondergebiete und Gewerbegebiete. Die Flächen im westlichen Teilbereich werden von dem Unternehmen railmaint GmbH nachgenutzt, das Schienenfahrzeuge und Komponenten davon wartet und instand setzt. Diese Flächen stehen für eine Überplanung nicht zur Verfügung.

Die Lage des Gebietes, das städtebauliche Konzept und das Erschließungssystem sind in **Abbildung 1** dargestellt.

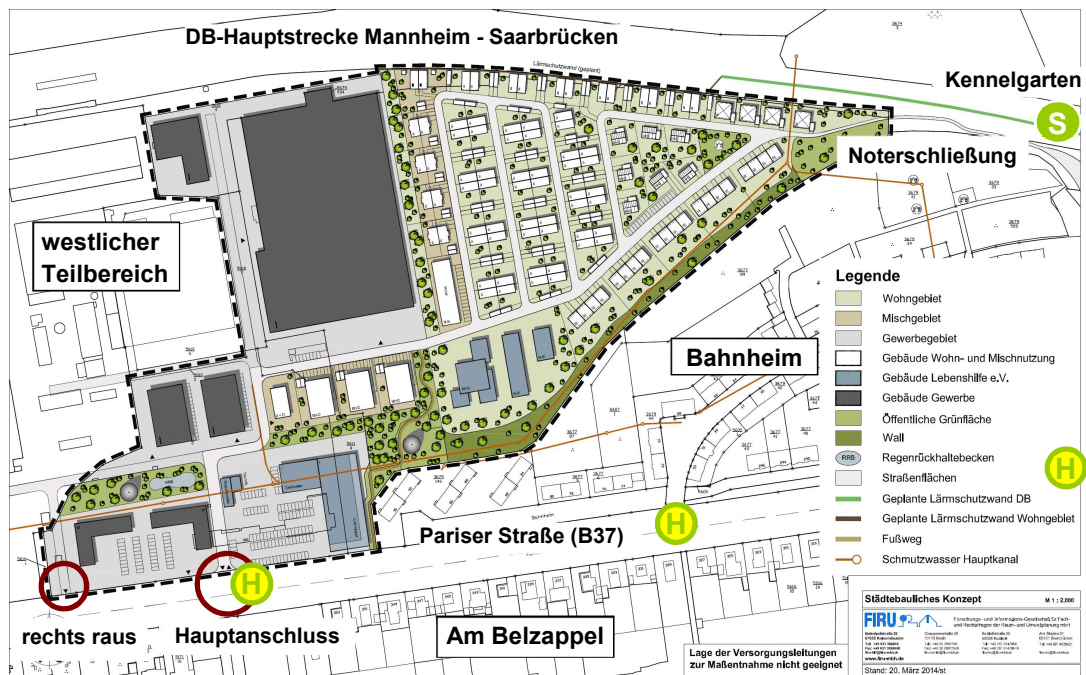


Abb.1: Städtebauliches Konzept und Erschließungssystem Pariser Str. 300, östlicher Teilbereich (Stand: März 2014)

Als Grundlage für den Bebauungsplan wurde von R+T Verkehrsplanung im Juli 2014 eine Verkehrsuntersuchung erstellt.

Für den Bereich östlich der Gebietszufahrt von der Pariser Straße soll nun der rechtskräftige Bebauungsplan von einem Gewerbe- und Mischgebiet in ein Sondergebiet „Nahversorgungsmarkt und Tankstelle“ geändert werden. In den Bereichen beidseitig der Zufahrtsstraße sind Nutzungsänderungen oder -konkretisierungen vorgesehen. Für die Bebauungsplanänderung ist die Verkehrsuntersuchung vom Juli 2014 deshalb zu aktualisieren. Folgende Nutzungsänderungen sind zu berücksichtigen:

- Vergrößerung der Verkaufsfläche des Nahversorgungsmarktes von 800 m² auf 1.100 m²
- Errichtung eines Obergeschosses über dem Nahversorgungsmarkt für Büros/Dienstleistungen mit einer Bruttogeschossfläche von 1.500 m²
- Verlagerung der Waschstraße von der Ost- auf die Westseite der Zufahrtsstraße (Planstraße A1) mit Erweiterung um eine manuelle Innenreinigung und eine Selbstreinigung; Wegfall des gemischten Gewerbes auf der Westseite der Zufahrtsstraße
- Errichtung eines Versandlagers über der Waschstraße

Die neuen Nutzungen beidseitig der Zufahrtsstraße (Planstraße A1) sind in **Abbildung 2** dargestellt.

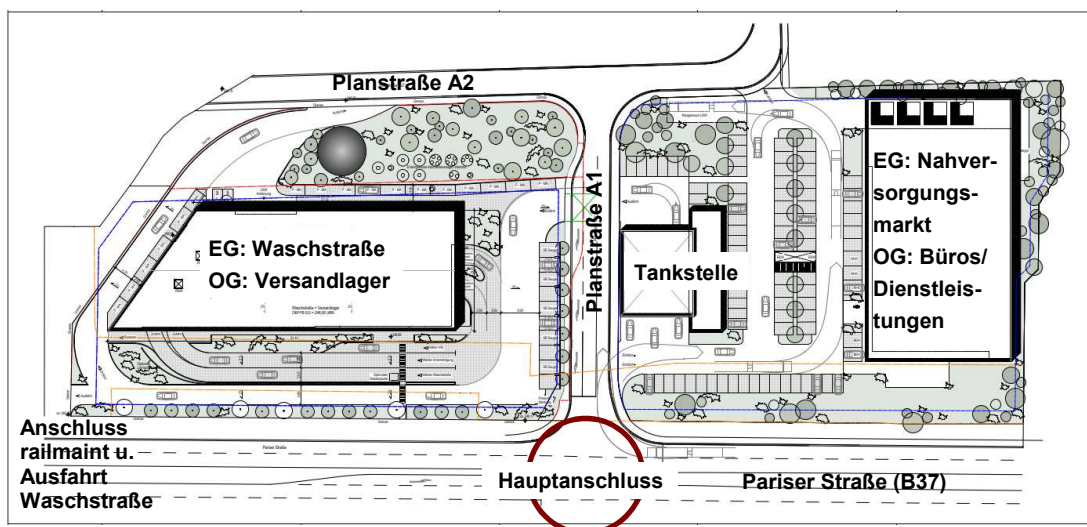


Abb.2: Neu geplante Nutzungen und deren Lage

(Quelle: SING Architekten, 01.10.2018)

Der Hauptanschluss ans äußere Straßennetz soll über den bestehenden signalgesteuerten Knoten (LSA) Pariser Straße / Am Belzappel erfolgen. Der westlich davon liegende Anschluss der Firma railmaint GmbH, der bisher rechts rein und rechts raus betrieben wurde, soll künftig nur noch als Ausfahrt nach Westen (rechts raus) dienen. Dort soll auch die Ausfahrt von der Waschstraße nach Westen erfolgen. Die Zufahrt zu railmaint und der Waschstraße sowie deren Ausfahrt nach Osten sollen über den Knoten Pariser Straße / Am Belzappel abgewickelt werden. Dadurch wird der Anschluss des westlichen Teilbereichs (railmaint), insbesondere für Lkw aus Westen, die auf der Pariser Straße nicht wenden können, gegenüber früher verbessert.

Bei einer Sperrung der Hapterschließung des Entwicklungsgebietes in Notfällen ist die Ausfahrt über einen bestehenden Wirtschaftsweg auf Bahngelände im Nordosten des Gebietes, der an die Siedlung Bahnheim anbindet, möglich.

An den öffentlichen Verkehr ist das Gebiet vor allem über die Bushaltestelle „Am Belzappel“, die am Hauptanschluss des Gebietes beidseits der Pariser

Straße liegt, angebunden. Über den Wirtschaftsweg im Nordosten ist auch eine Anbindung an die Bushaltestelle „Bahnheim“ im Osten und an die S-Bahn-Haltestelle „Kennelgarten“ möglich.

An der Pariser Straße ist das Gebiet an die bestehenden Geh- und Radwege der Stadt Kaiserslautern angeschlossen. Über den Wirtschaftsweg im Nordosten besteht ein Anschluss ans Wegenetz der Siedlung „Bahnheim“. Durch die Bahnunterführung an der S-Bahn-Haltestelle Kennelstraße können auch die nördlich der DB-Hauptstrecke Mannheim – Saarbrücken liegenden Gebiete erreicht werden.

Aufgabe der Verkehrsuntersuchung ist es, die Qualität der äußeren Verkehrserschließung im Kfz-, Fuß-, Rad- und öffentlichen Verkehr zu überprüfen und gegebenenfalls Verbesserungsvorschläge zu entwickeln. Für die schalltechnischen Untersuchungen im Rahmen des Bauleitplanverfahrens sollen die verkehrlichen Eingangsdaten bereitgestellt werden.

2 Vorgehen

Die Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung basiert auf der Verkehrsuntersuchung vom Juli 2014. Diese wird fortgeschrieben.

Die Aktualisierung besteht aus folgenden Schritten:

1. Anpassung des Neuverkehrs aus dem Entwicklungsgebiet an die aktuell geplanten Nutzungen, Verteilung des Neuverkehrs auf die verschiedenen Fahrtrichtungen (Neuverkehr)
2. Anpassung der Prognosebelastungen unter Berücksichtigung der Neuverkehre aus den aktuell geplanten Nutzungen (Prognosefall)
3. Neuberechnung der Verkehrsqualität im Kfz-Verkehr mit den aktualisierten Prognosebelastungen unter Verwendung des neuen verkehrsplanerischen Regelwerks¹
4. Anpassung der Verkehrsbelastungen für die schalltechnische Untersuchung an die aktualisierten Verkehrsbelastungen

An der Untersuchung zur Erschließungsqualität im Fuß-, Rad- und öffentlichen Verkehr ändert sich nichts.

¹ „HBS – Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“, Ausgabe 2015; FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln

3 Verkehrsbelastungen

3.1 Heutige Verkehrsbelastungen

Die heutigen Verkehrsstrombelastungen wurden am Knoten Pariser Straße / Am Belzappel und an der Ein-/Ausfahrt des westlichen Teilbereichs (Fa. railmaint GmbH) am Donnerstag, 22.05.2014, von 06:00 bis 10:00 Uhr und von 15:00 bis 19:00 Uhr, erfasst.

Am Knoten Pariser Straße / Am Belzappel beträgt die Gesamtbelastung in der Spitzenstunde vormittags (07:00 bis 08:00 Uhr) 2.904 Kfz/h mit einem Lkw-Anteil von 5%, nachmittags (16:30 und 17:30 Uhr) 3.140 Kfz/h mit einem Lkw-Anteil von 2,4%.

An der Ein-/Ausfahrt des westlichen Teilbereichs (Fa. railmaint GmbH), ohne Geradeausverkehr auf der Pariser Straße, beträgt die Gesamtbelastung in der Spitzenstunde vormittags (06:00 bis 07:00 Uhr) 60 Kfz/h mit 0 Lkw, nachmittags (15:00 bis 16:00 Uhr) 78 Kfz/h mit 1 Lkw. Es zeigt sich, dass die Spitzenstunden an der Ein-/Ausfahrt von railmaint vor- und nachmittags früher liegen als auf der Pariser Straße. Die Verkehrsbelastungen der Ein-/ Ausfahrt von railmaint in den Spitzenstunden des Nachbarknotens Pariser Straße / Am Belzappel betragen: vormittags (07:00 bis 08:00 Uhr) 27 Kfz/h mit 8 Lkw, nachmittags (16:30 und 17:30 Uhr) 35 Kfz/h mit 3 Lkw. Den Leistungsfähigkeitsuntersuchungen werden die Verkehrsbelastungen in diesen Gesamtspitzenstunden zu Grunde gelegt.

Die heutigen Verkehrsstrombelastungen in den Spitzenstunden vor- und nachmittags sind in den **Anlagen 1** dargestellt.

3.2 Verkehrsbelastungen im Prognosefall

Die allgemeine Verkehrsentwicklung in Kaiserslautern durch soziografische, städtebauliche und verkehrliche Entwicklungen führt entsprechend dem Verkehrsmodell der Stadt Kaiserslautern zu einer Verkehrsabnahme in der Pariser Straße in Höhe von 4% bis 2025. Deshalb ist nicht der Verkehr im Prognosejahr 2025, sondern der heutige Verkehr für die Leistungsfähigkeitsuntersuchungen maßgebend.

Zusätzlich zu berücksichtigen sind jedoch Maßnahmen, die zwischenzeitlich umgesetzt wurden, soweit sie höhere Verkehrsbelastungen in der Pariser Straße zur Folge haben. Hierzu zählen vor allem das IKEA-Einrichtungshaus am Opelkreisel und die Stadtgalerie „K in Lautern“ mit geänderter Verkehrsführung in der Innenstadt. In der Spitzenstunde vormittags können diese Einzelhandelseinrichtungen vernachlässigt werden, da der Kundenverkehr erst

später einsetzt. Aus der Verkehrsuntersuchung zu IKEA² ergibt sich, dass IKEA in der Spitzenstunde nachmittags in der Pariser Straße zu Mehrbelastungen von 90 Kfz/h stadtauswärts und 20 Kfz/h stadteinwärts führt. Diese Mehrbelastungen werden im Geradeausverkehr der Pariser Straße berücksichtigt. Aus dem Verkehrsmodell zur Verkehrsuntersuchung „Kaiserslautern – Neue Stadtmitte“³ kann abgeleitet werden, dass aus diesem Projekt keine zusätzlichen Verkehrsbelastungen in der Pariser Straße resultieren.

Außerdem wird eine Neuverteilung des Verkehrs aus dem westlichen Teilgebiet (Fa. railmaint GmbH) entsprechend der geplanten Änderung der Erschließung vorgenommen.

Im Prognosenullfall betragen die Gesamtbelastungen am Knoten Pariser Straße / Am Belzappel in der Spitzenstunde vormittags 2.918 Kfz/h, nachmittags 3.256 Kfz/h.

Die Verkehrsstrombelastungen des Prognosenullfalles in den Spitzenstunden vor- und nachmittags sind in den **Anlagen 2** dargestellt.

3.3 Neuverkehr

Der aus den geplanten Wohn-, Misch-, Gewerbe- und Sondergebieten generierte Verkehr wird mit Hilfe von Erfahrungswerten aus der Literatur⁴ ermittelt.

Der Berechnung liegen die geplanten Nutzungen nach dem Bebauungsplan vom Juli 2015 unter Berücksichtigung des Bebauungsplanentwurfs zur Teiländerung 1 vom Januar 2019 sowie dem Städtebaulichen Konzept vom 20.03.2014 mit zugehöriger Flächenbilanz⁵ unter Berücksichtigung des Lageplans gesamt V1 zum Neubau Waschstraße / Versandlager / Tankstelle / Nahversorger vom 01.10.2018 mit zugehörigen Nutzungsdaten des Investors Lebenshilfe Westpfalz e.V. zugrunde.

Den allgemeinen Wohngebieten und Mischgebieten wird ein üblicher Nutzungsmix Wohnen/Gewerbe zugrunde gelegt. Für die Gewerbegebiete wird

² „Verkehrsuntersuchung IKEA-Einrichtungshaus Kaiserslautern“, Juni 2013; R+T, Darmstadt

³ „Kaiserslautern – Neue Stadtmitte“, September 2011; R+T, Darmstadt

⁴ nach „Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“, Ausgabe 2006; FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln

und „Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung“, Dietmar Bosserhoff, Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Heft 42 – 2000, Wiesbaden

⁵ „Pariser Straße 300, östlicher Teilbereich“ – Städtebauliches Konzept und Bebauungsplanentwurf mit Textlichen Festsetzungen und Begründung; FIRU – Forschungs- und Informations-Gesellschaft für Fach- und Rechtsfragen der Raum- und Umweltplanung mbH, Kaiserslautern

ein Mix aus mehr und weniger verkehrsintensiven Nutzungen (Transport/Spedition, Handwerk, Dienstleistungen usw.) angenommen. Im allgemeinen Wohngebiet WA3 ist eine 2-4-geschossige Wohnanlage für „integriertes Wohnen“ vorgesehen. Bei der Verkehrserzeugung wird allerdings auch hier von einem üblichen Nutzungsmix ausgegangen, da dieser nach Bebauungsplan ebenfalls zulässig ist und einen stärkeren Kfz-Verkehr mit sich bringt. Das in MI1 geplante Hotel wird extra berücksichtigt. Die geplanten Nutzungen im Sondergebiet SO sind der dort geplante Nahversorgungsmarkt, eine mögliche Nutzung des Obergeschosses für Büros und Dienstleistungen und eine Tankstelle. Im Gewerbegebiet GE3 liegen die Waschanlage und das Versandlager.

Daraus ergeben sich folgende Nutzungsdaten:

- Wohn- und Mischgebiete:

Allgemeines Wohngebiet WA1: (2,17 ha)	100 Einwohner/ha:	217 Einwohner
	10 Beschäftigte/ha:	22 Beschäftigte
Allgemeines Wohngebiet WA2: (0,61 ha)	150 Einwohner/ha:	92 Einwohner
	10 Beschäftigte/ha:	6 Beschäftigte
Allgemeines Wohngebiet WA3: (0,63 ha)	200 Einwohner/ha:	126 Einwohner
	20 Beschäftigte/ha:	13 Beschäftigte
Mischgebiete MI1, MI2A: (0,85 ha, ohne Hotel)	100 Einwohner/ha:	100 Einwohner
	120 Beschäftigte/ha:	<u>102 Beschäftigte</u>
Summe Wohn- u. Mischgebiete:		535 Einwohner 143 Beschäftigte
- Hotel:

1,755 m ² BGF; 50 m ² /Bett)	1,0 Gäste/Bett:	35 Gäste
	1,0 Beschäftigte/Bett:	35 Beschäftigte
- Gewerbegebiete GE1, GE2:

(3,15 ha)	75 Beschäftigte/ha:	237 Beschäftigte
-----------	---------------------	------------------
- Einzelhandel:

(1.100 m ² VKF)	1,8 Beschäft./100m ² :	20 Beschäftigte
	1,6 Kunden/m ² :	1.760 Kunden
- Obergeschoss über Einzelhandel:

3,5 Beschäft./100m ² :	53 Beschäftigte
-----------------------------------	-----------------
- Tankstelle mit Waschstraße:

	51 Beschäftigte
	900 Kunden
- Versandlager

	24 Beschäftigte
	0 Kunden

Dies ergibt eine Verkehrserzeugung aus dem Entwicklungsgebiet von 6.088 Kfz/h am Tag, 396 Kfz/h in der Spitzenstunde vormittags und 567 Kfz/h in der Spitzenstunde nachmittags. Es ist davon auszugehen, dass bedeutende Anteile des Verkehrs des Einkaufsmarktes und der Tankstelle kein neu entstehender Verkehr ist, sondern Verkehr, der die Pariser Straße bereits heute befährt. Dieser „Mitnahmeeffekt“ reduziert den Neuverkehr in der Pariser Straße

(Geradeausverkehr und Abbiegeverkehr in die Siedlung Belzappel). Die Reduktionen sind nur im Zielverkehr wirksam. Für den Einkaufsmarkt wird ein „Mitnahmeeffekt“ von 50%, für die Tankstelle ein „Mitnahmeeffekt“ von 80% angenommen. Daraus folgen am Tag 925 Kfz/24h, in der Spitzenstunde vormittags 42 Kfz/h, in der Spitzenstunde nachmittags 88 Kfz/h, die kein Neuverkehr sind sondern lediglich die Verkehrsströme am Knoten Pariser Straße / Am Belzappel verändern (weniger Geradeausverkehre, mehr Abbiegeverkehre in der Pariser Straße).

Die Berechnung des Neuverkehrs ist in den **Anlagen 7** dargestellt.

Der Neuverkehr wird auf die verschiedenen Richtungen verteilt. Die Verteilung des Neuverkehrs wird abgeleitet aus den heutigen Verkehrsverteilungen an den Anschlüssen der Siedlung Am Belzappel und der Firma railmaint GmbH. Außerdem wird davon ausgegangen, dass ein Anteil von 5% des Neuverkehrs zwischen den Gebieten beidseits der Pariser Straße stattfindet (u.a. für Einkauf und Tanken von Bewohnern aus der Siedlung Am Belzappel). Dieser Verkehr reduziert die heute abbiegenden Verkehrsströme von/zur Siedlung Belzappel.

Der Verkehr des Entwicklungsgebiets belastet den Knoten Pariser Straße / Am Belzappel zusätzlich mit 350 Kfz/h in der Spitzenstunde vormittags bzw. mit 473 Kfz/h in der Spitzenstunde nachmittags. Dies entspricht Verkehrszunahmen gegenüber dem Prognosenullfall von 11,9% vormittags bzw. 14,5% nachmittags. Die Lkw-Anteile der Neuverkehre betragen in den Spitzenstunden ca. 5%.

Die Verkehrsbelastungen durch die Neuverkehre sind in den **Anlagen 3** dargestellt.

3.4 Prognosebelastungen

Durch Addition der Verkehrsbelastungen des Prognosenullfalles mit dem Neuverkehr aus dem Entwicklungsgebiet ergeben sich die Verkehrsbelastungen des Prognosefalles.

Damit betragen die Gesamtbelastungen am Knoten Pariser Straße / westl. Teil (Fa. RailMaint) in der Spitzenstunde vormittags 2.964 Kfz/h, nachmittags 3.324 Kfz/h und am Knoten Pariser Straße / Am Belzappel in der Spitzenstunde vormittags 3.268 Kfz/h, nachmittags 3.729 Kfz/h.

Die Verkehrsbelastungen des Prognosefalles während der Spitzenstunde vor- und nachmittags sind in den **Anlagen 4** dargestellt.

4 Erschließungsqualität im Kfz-Verkehr

Äußere Erschließung

Das Entwicklungsgebiet ist über den signalgesteuerten Knoten Pariser Straße / Am Belzappel in alle Richtungen gut an das äußere Straßennetz angebunden. Sowohl die Innenstadt als auch die B 270 und Autobahn A6 können auf kurzen Wegen erreicht werden.

Der Anschluss des Entwicklungsgebietes an den Knoten Pariser Straße / Am Belzappel ermöglicht auch eine Verbesserung der Anbindung des Teilgebietes West (Fa. railmaint GmbH) in alle Richtungen. Über den neuen Anschluss und die internen Erschließungsstraßen werden für das Teilgebiet West direkte Verkehrsverbindungen auch aus Westen (B270 und A6) und nach Osten (Innenstadt) ohne U-Turns in der Pariser Straße möglich. Dadurch wird sowohl die Erschließungsqualität als auch die Verkehrssicherheit verbessert.

Knoten Pariser Straße / Am Belzappel

Die Verkehrsqualitäten im Kfz-Verkehr wurden für die Spitzenstunden vor- und nachmittags berechnet. Im Prognosenullfall (ohne Entwicklungsgebiet) sind die Ergebnisse aus der Verkehrsuntersuchung vom Juli 2014 übernommen. Für den Prognosefall (mit Entwicklungsgebiet) wurden die Berechnungen mit dem Programm AMPEL nach dem aktuellen HBS⁶ neu durchgeführt und bewertet. Der Berechnung wurden die bestehenden Signalprogramme zu Grunde gelegt und an die geänderten Verkehrsbelastungen angepasst.

Im Prognosenullfall (ohne Entwicklungsgebiet) wird vormittags und nachmittags in allen Verkehrsströmen mindestens eine befriedigende Verkehrsqualität (QSV C) erreicht. Die Geradeausströme auf der Pariser Straße weisen sogar eine gute (QSV B) bis sehr gute Verkehrsqualität (QSV A) auf.

Die Berechnungen im Prognosefall gehen davon aus, dass der Verkehr des Entwicklungsgebiets und des westlichen Teilgebietes (Fa. railmaint GmbH) zum Großteil über den Knoten Pariser Straße / Am Belzappel abgewickelt wird. Der westliche Anschluss dient lediglich den nach Westen ausfahrenden Verkehren der Waschstraße (40 % des ausfahrenden Verkehrs dieser Nutzung) und den nach Westen ausfahrenden Verkehren der Firma railmaint GmbH (vgl. Kap. 3.).

Entsprechend den Ergebnissen aus der Verkehrsuntersuchung vom Juli 2014 wird auch in der Aktualisierung von zwei Fahrstreifen (ein kombinierter Fahrstreifen für geradeaus und rechts, ein Linksabbiegestreifen) in der Planstraße A1 für den aus dem Entwicklungsgebiet ausfahrenden Verkehr ausgegangen.

⁶ „HBS – Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“, Ausgabe 2015; FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln

Dieser ist mit einer nutzbaren Aufstelllänge von 24 m baulich bereits hergestellt. Im Zuge der Berechnungen hat sich gezeigt, dass dieser kombinierte Rechtsabbiege-/Geradeausfahrtstreifen verlängert werden muss. **Abbildung 3** zeigt die mögliche und notwendige Verlängerung des Rechtsabbiege-/Geradeausfahrtstreifens, der – unter Berücksichtigung eines Freihaltbereichs für die Zufahrt Waschstraße – eine nutzbare Aufstelllänge von 48 m (8 Fahrzeuge) aufweist. Um am nördlichen Ende der Planstraße A1 Fußgängerquerungen nicht zu erschweren, wird der zusätzliche Fahrstreifen nicht bis zur Planstraße A2 verlängert. Den nachfolgenden Berechnungen liegt ein 48 m langer Rechtsabbiege-/Geradeausfahrtstreifen zugrunde.

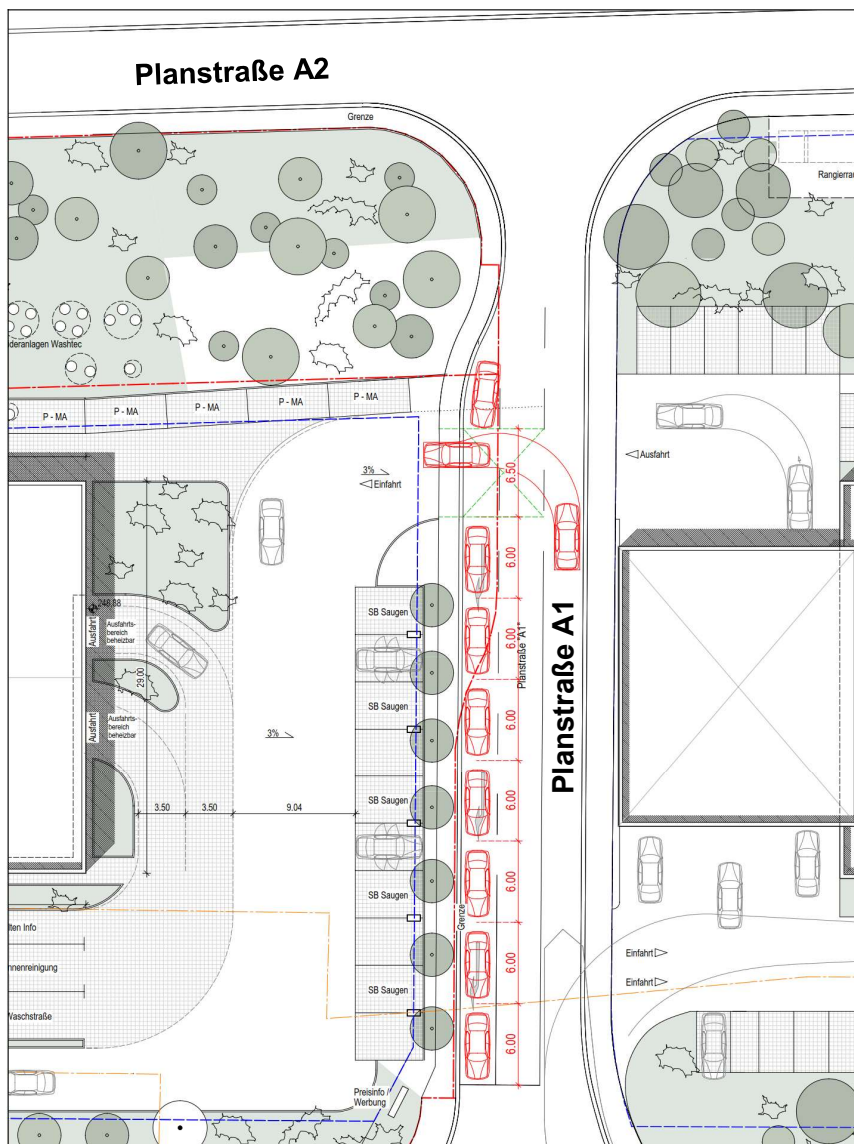


Abb.3: Verlängerter Rechtsabbiege-/Geradeausfahrtstreifen in Planstraße A1
(Quelle: SING Architekten, 01.02.2019)

Im Prognosefall (mit Entwicklungsgebiet) erhöhen sich die mittleren Wartezeiten. In der Spitzenstunde vormittags verschlechtert sich jedoch nur die Verkehrsqualitätsstufe des Verkehrsstroms aus der Siedlung Am Belzappel in eine befriedigende Verkehrsqualität (QSV C). Der aus dem Entwicklungsgebiet ausfahrende Verkehr hat eine gute Verkehrsqualität (QSV B). In der Spitzenstunde nachmittags haben die Verkehrsströme aus dem Entwicklungsgebiet eine befriedigende Verkehrsqualität (QSV C). Auf dem Geradeaus- und Rechtsabbiegestreifen wird eine Rückstaulänge von 39 m, auf dem Linksabbiegestreifen eine Rückstaulänge von 51 m mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% nicht überschritten. Das bedeutet, dass der Rückstau Fußgängerquerungen am nördlichen Ende der Planstraße A1 nicht beeinträchtigt und die Zufahrt in den Rechtsabbiege-/Geradeausfahrstreifen nur sehr selten behindert wird.

Ausbaumaßnahmen an den anderen Knotenpunktarmen sind nicht erforderlich. Der ca. 42 m lange Linksabbiegestreifen in der Pariser Straße (West) reicht aus, um alle Linksabbieger ins Entwicklungsgebiet aufzunehmen. In der maßgebenden Spitzenstunde nachmittags überschreitet der Rückstau mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% nicht die Länge von 40 m.

In der Pariser Straße stadteinwärts bleibt die Verkehrsqualität in der Spitzenstunde nachmittags auch im Prognosefall sehr gut (QSV A). Im Stadtauswärtsverkehr verschlechtert sich die Verkehrsqualitätsstufe auf eine befriedigende Verkehrsqualität (QSV C), was unproblematisch ist. Die Rückstaulänge stadtauswärts, die mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% nicht überschritten wird, verdoppelt sich rechnerisch jedoch auf 237 m. Der Knoten Bahnheim/Spicherer Straße wird damit noch nicht erreicht. Durch die Grüne Welle in der Pariser Straße wird die Rückstaulänge in der Praxis kürzer sein. Die Berechnungen berücksichtigen die Möglichkeit zeitweiser Verkehrsbehinderungen durch Linksabbieger von der Pariser Straße (Ost) in die Siedlung Am Belzappel, die keinen eigenen Abbiegestreifen haben. Als Aufstelllänge im Knotenpunktbereich zwischen den beiden Fahrtrichtungen stehen nur ca. 10m zur Verfügung.

Die Berechnung der Verkehrsqualitäten am Knoten Pariser Straße / Am Belzappel zeigen die **Anlagen 5**.

Anschluss West

Die Ausfahrt West (Fa. railmaint GmbH) in die Pariser Straße ist vorfahrtregelt. Die Verkehrsqualitäten im Kfz-Verkehr wurden für die Spitzenstunden vor- und nachmittags berechnet. Im Prognosefall (ohne Entwicklungsgebiet) sind die Ergebnisse aus der Verkehrsuntersuchung vom Juli 2014 über-

nommen. Für den Prognosefall (mit Entwicklungsgebiet) wurden die Berechnungen mit dem Programm KNOBEL nach dem aktuellen HBS⁷ neu durchgeführt und bewertet.

Im Prognosefall weist der in die Pariser Straße rechts einbiegende Verkehr in der Spitzenstunde vormittags eine sehr gute Verkehrsqualität (QSV A), nachmittags eine gute Verkehrsqualität (QSV B) auf. Im Prognosefall verschlechtern sich die Verkehrsqualitäten nicht. Es bestehen noch große Kapazitätsreserven.

Die Berechnung der Verkehrsqualitäten an der Ausfahrt West zeigen die **Anlagen 6**.

Noterschließung

Bei einer Sperrung der HAUPTerschließung des Entwicklungsgebietes in Notfällen ist die Ausfahrt über einen bestehenden Wirtschaftsweg auf Bahngelände im Nordosten des Gebietes, der an die Siedlung Bahnheim anbindet, möglich.

Innere Erschließung

Die innere Erschließung ist nicht Bestandteil dieser Verkehrsuntersuchung.

5 Erschließungsqualität im Fuß-, Rad- und Öffentlichen Verkehr

Öffentlicher Verkehr

An den öffentlichen Verkehr (Stadt- und Regionalverkehr) ist das Gebiet vor allem über die Bushaltestelle „Am Bahnheim“ in der Pariser Straße angebunden. Über den Wirtschaftsweg im Nordosten ist auch eine Anbindung an die Bushaltestelle „Bahnheim“ im Osten und an die S-Bahn-Haltestelle „Kennelgarten“ möglich.

Alle Bushaltestellen werden von der Stadtbuslinie 101 in einem sehr dichten Takt bedient, an Wochenenden außerdem von den Nachtbuslinien N1 (bzw. 121) und N4 (bzw. 124). Die Bushaltestelle „Am Belzappel“ wird darüber hinaus von den Regionalbuslinien 139, 140, 141 und 143 angefahren. Diese Linien sind jedoch schwach frequentiert und bieten zum Teil nur gelegentliche Fahrten an.

⁷ „HBS – Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“, Ausgabe 2015; FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln

Die Bushaltestelle „Bahnheim West“ liegt dem geplanten Wohngebiet zwar am nächsten, ist aber nicht direkt erreichbar, da eine zentrale Fußwegeverbindung zwischen dem geplanten Wohngebiet und der Siedlung Bahnheim fehlt. Die Fußwegeentfernung von den am weitesten entfernten Grundstücken zur Bushaltestelle „Am Belzappel“ beträgt ca. 600m. Dies ist insbesondere für ältere und mobilitätseingeschränkte Personen nicht mehr attraktiv. Durch eine Bike-and-Ride-Anlage an der Bushaltestelle „Am Belzappel“ kann die Erschließungsqualität verbessert werden.

Die S-Bahn-Haltestelle „Kennelgarten“ wird von der S1 Osterburken – Homburg (Saar) im Stundentakt und mit einzelnen Fahrten von der Regionalbahn R67 Kaiserslautern – Kusel bedient. Zur besseren Erschließung weiter entfernt liegender Bereiche wären Bike-and-Ride-Anlagen an der S-Bahn-Haltestelle vorteilhaft. Die S-Bahn-Haltestelle ist nicht barrierefrei.

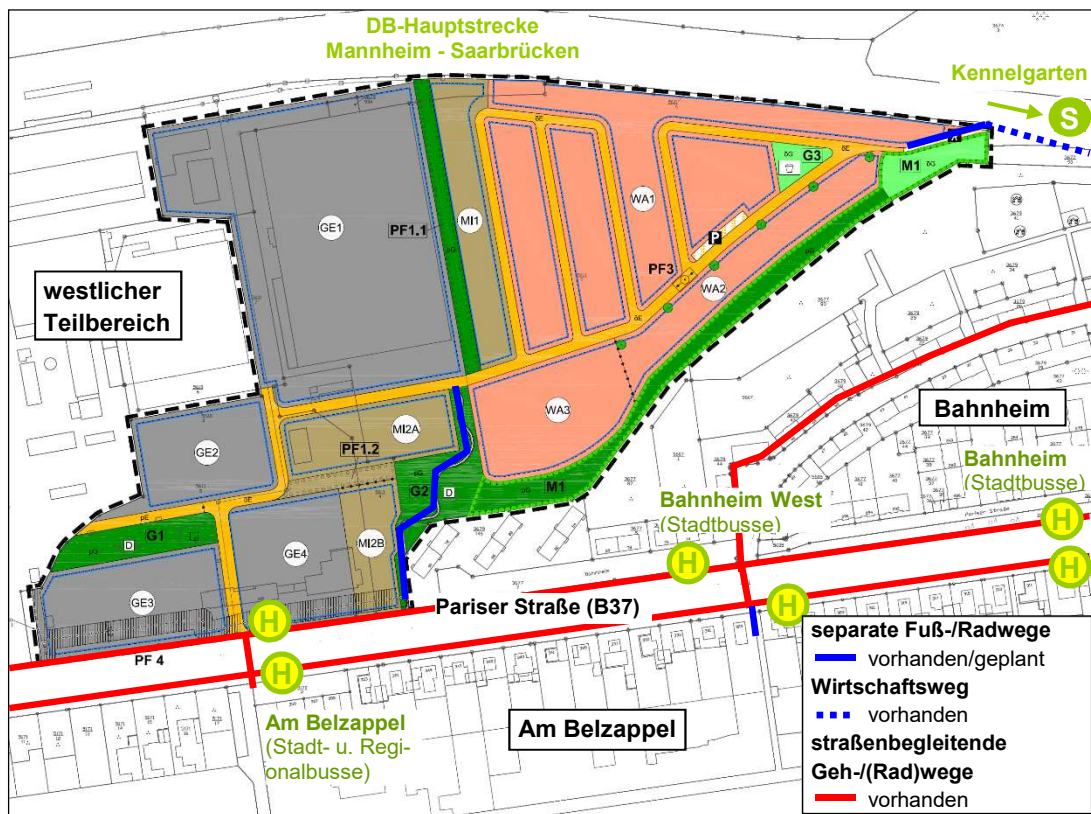


Abb. 4: Erschließung Fuß-, Rad- und Öffentlichen Verkehr

Das ÖV-System mit ergänzenden Fuß- und Radwegeverbindungen zur besseren Erreichbarkeit der Haltestellen sind in **Abbildung 4** dargestellt.

Fuß- und Radverkehr

Das Gebiet ist über die Pariser Straße gut an das Fuß- und Radverkehrsnetz der Stadt Kaiserslautern angebunden.

Die Fuß- und Radwegeverbindungen sind in **Abbildung 4** dargestellt.

6 Verkehrsbelastungen für die schalltechnische Untersuchung

Für die schalltechnische Untersuchung sind die mittleren Verkehrsbelastungen eines Jahres am Tag (6 – 22 Uhr) und bei Nacht (22 – 6 Uhr) maßgebend. Ermittelt werden die Verkehrsbelastungen für die Pariser Straße östlich und westlich des Anschlusses des Entwicklungsgebietes sowie – im Prognosefall – die Verkehrsbelastungen im Anschlussast selbst.

Grundlage der Berechnung sind die Ergebnisse der Verkehrszählung vom Donnerstag, 22.05.2014, sowie die Verkehrserzeugung.

Die **Abbildungen 5 bis 7** zeigen die Querschnittsbelastungen an einem Normalwerktag für den Bestand, den Prognosefall und den Prognosefall. Der Schwerverkehrsanteil bezieht sich auf Fahrzeuge > 3,5 t.

	Ganztageswert (24 Stunden)		Tagwert (6 - 22 Uhr)		Nachtwert (22 - 6 Uhr)	
	Kfz/24h	SV- Anteil	Kfz/16h	SV- Anteil	Kfz/8h	SV- Anteil
Pariser Straße Ost	38.250	4,26%	35.500	4,35%	2.750	3,20%
Pariser Straße West	37.900	4,33%	35.150	4,42%	2.750	3,22%

Abb. 5: Querschnittsbelastungen am Normalwerktag, Bestand

	Ganztageswert (24 Stunden)		Tagwert (6 - 22 Uhr)		Nachtwert (22 - 6 Uhr)	
	Kfz/24h	SV- Anteil	Kfz/16h	SV- Anteil	Kfz/8h	SV- Anteil
Pariser Straße Ost	39.350	4,14%	36.600	4,21%	2.750	3,20%
Pariser Straße West	39.000	4,21%	36.250	4,28%	2.750	3,22%

Abb. 6: Querschnittsbelastungen am Normalwerktag, Prognosefall

	Ganztageswert (24 Stunden)		Tagwert (6 - 22 Uhr)		Nachtwert (22 - 6 Uhr)	
	Kfz/24h	SV- Anteil	Kfz/16h	SV- Anteil	Kfz/8h	SV- Anteil
Pariser Straße Ost	41.700	4,13%	38.780	4,20%	2.920	3,19%
Pariser Straße West	40.900	4,20%	38.040	4,27%	2.860	3,25%
Anschluss Entwicklungs- gebiet	6.100	2,74%	5.670	2,79%	430	2,09%

Abb. 7: Querschnittsbelastungen am Normalwerktag, Prognosefall

Die Verkehrsbelastungen des Normalwerktags werden auf Jahresmittelwerte unter Berücksichtigung von Wochenenden, Feiertagen und Ferienzeiten nach HBS⁸ umgerechnet.

Umrechnungsfaktoren Normalwerktag auf Wochenmittel für Stadtrandstraßen mit hohem Anteil Berufs- und Wirtschaftsverkehr:

Pkw: 0,90

Lkw: 0,74

Umrechnungsfaktoren Wochenmittel im Zählzeitraum (2. Maihälfte) auf das Jahresmittel:

Pkw: 1,034

Lkw: 1,077

Daraus ergeben sich folgende Gesamtumrechnungsfaktoren:

Pkw: $0,90 / 1,034 = 0,87$

Lkw: $0,74 / 1,077 = 0,69$

Die **Abbildungen 8 bis 10** zeigen die Querschnittsbelastungen im Jahresmittel für den Prognosefall und den Prognosefall. Der Schwerverkehrsanteil bezieht sich auf Fahrzeuge > 3,5 t.

⁸ HBS – Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Ausgabe 2001/Fassung 2009; Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Köln

	Ganztageswert (24 Stunden)		Tagwert (6 - 22 Uhr)		Nachtwert (22 - 6 Uhr)	
	Kfz/24h	SV- Anteil	Kfz/16h	SV- Anteil	Kfz/8h	SV- Anteil
Pariser Straße Ost	33.000	3,41%	30.600	3,48%	2.400	2,53%
Pariser Straße West	32.650	3,47%	30.300	3,54%	2.350	2,60%

Abb. 8: Querschnittsbelastungen im Jahresmittel, Bestand

	Ganztageswert (24 Stunden)		Tagwert (6 - 22 Uhr)		Nachtwert (22 - 6 Uhr)	
	Kfz/24h	SV- Anteil	Kfz/16h	SV- Anteil	Kfz/8h	SV- Anteil
Pariser Straße Ost	33.950	3,32%	31.550	3,37%	2.400	2,53%
Pariser Straße West	33.600	3,36%	31.250	3,43%	2.350	2,60%

Abb. 9: Querschnittsbelastungen im Jahresmittel, Prognosenullfall

	Ganztageswert (24 Stunden)		Tagwert (6 - 22 Uhr)		Nachtwert (22 - 6 Uhr)	
	Kfz/24h	SV- Anteil	Kfz/16h	SV- Anteil	Kfz/8h	SV- Anteil
Pariser Straße Ost	35.970	3,30%	33.450	3,36%	2.530	2,55%
Pariser Straße West	35.280	3,36%	32.810	3,42%	2.480	2,60%
Anschluss Entwicklungsgebiet	5.280	2,19%	4.910	2,23%	380	1,66%

Abb. 10: Querschnittsbelastungen im Jahresmittel, Prognosefall

7 Zusammenfassung und Empfehlung

Mit dem rechtsgültigen Bebauungsplan „Pariser Straße 300, östlicher Teilbereich“ vom 09.07.2015 in Kaiserslautern soll eine Teilfläche des ehemaligen Eisenbahnausbesserungswerks (EAW) städtebaulich neu geordnet werden. Als Grundlage für den Bebauungsplan hat R+T Verkehrsplanung im Juli 2014 eine Verkehrsuntersuchung erstellt.

Für den Bereich östlich der Gebietszufahrt von der Pariser Straße soll nun der rechtskräftige Bebauungsplan von einem Gewerbe- und Mischgebiet in ein Sondergebiet „Nahversorgungsmarkt und Tankstelle“ geändert werden. In den Bereichen beidseitig der Zufahrtsstraße sind Nutzungsänderungen oder -konkretisierungen vorgesehen. Für die Bebauungsplanänderung ist die Verkehrsuntersuchung vom Juli 2014 deshalb aktualisieren. Folgende Nutzungsänderungen werden berücksichtigt:

- Vergrößerung der Verkaufsfläche des Nahversorgungsmarktes von 800 m² auf 1.100 m²
- Errichtung eines Obergeschosses über dem Nahversorgungsmarkt für Büros/Dienstleistungen mit einer Bruttogeschossfläche von 1.500 m²
- Verlagerung der Waschstraße von der Ost- auf die Westseite der Zufahrtsstraße (Planstraße A1) mit Erweiterung um eine manuelle Innenreinigung und eine Selbstreinigung; Wegfall des gemischten Gewerbes auf der Westseite der Zufahrtsstraße
- Errichtung eines Versandlagers über der Waschstraße

Der Hauptanschluss ans äußere Straßennetz soll über den bestehenden signalgesteuerten Knoten (LSA) Pariser Straße / Am Belzappel erfolgen. Der westlich davon liegende Anschluss der Firma railmaint GmbH, der bisher rechts rein und rechts raus betrieben wurde, soll künftig nur noch als Ausfahrt nach Westen (rechts raus) dienen. Dort soll auch die Ausfahrt von der Waschstraße nach Westen erfolgen. Die Zufahrt zu railmaint und der Waschstraße sowie deren Ausfahrt nach Osten sollen über den Knoten Pariser Straße / Am Belzappel abgewickelt werden. Dadurch wird der Anschluss des westlichen Teilbereichs (railmaint), insbesondere für Lkw aus Westen, die auf der Pariser Straße nicht wenden können, gegenüber früher verbessert.

Bei einer Sperrung der HAUPTERSCHLIEßUNG des Entwicklungsgebietes in Notfällen ist die Ausfahrt über einen bestehenden Wirtschaftsweg auf Bahngelände im Nordosten des Gebietes, der an die Siedlung Bahnheim anbindet, möglich.

An den öffentlichen Verkehr ist das Gebiet vor allem über die Bushaltestelle „Am Belzappel“, die am Hauptanschluss des Gebietes beidseits der Pariser Straße liegt, angebunden. Über den Wirtschaftsweg im Nordosten ist auch eine Anbindung an die Bushaltestelle „Bahnheim“ im Osten und an die S-Bahn-Haltestelle „Kennelgarten“ möglich.

An der Pariser Straße ist das Gebiet an die bestehenden Geh- und Radwege der Stadt Kaiserslautern angeschlossen. Über den Wirtschaftsweg im Nordosten besteht ein Anschluss ans Wegenetz der Siedlung „Bahnheim“. Durch die Bahnunterführung an der S-Bahn-Haltestelle Kennelstraße können auch die nördlich der DB-Hauptstrecke Mannheim – Saarbrücken liegenden Gebiete erreicht werden.

Aufgabe der Verkehrsuntersuchung ist es, die Qualität der äußeren Verkehrserschließung im Kfz-, Fuß-, Rad- und öffentlichen Verkehr zu überprüfen und gegebenenfalls Verbesserungsvorschläge zu entwickeln. Für die schalltechnischen Untersuchungen im Rahmen des Bauleitplanverfahrens sollen die verkehrlichen Eingangsdaten bereitgestellt werden.

Im Rahmen der Aktualisierung 2019 wurde die Verkehrsuntersuchung vom Juli 2014 an die geplanten Änderungen angepasst. Die Aktualisierungen beziehen sich in erster Linie auf die Untersuchungen zur Erschließungsqualität im Kfz-Verkehr für den neuen Prognosefall. Die Untersuchungen für den Prognosefall (ohne Entwicklungsgebiet) und die Untersuchungen zur Erschließungsqualität im Fuß-, Rad- und Öffentlichen Verkehr konnten dagegen aus der Verkehrsuntersuchung vom Juli 2014 übernommen werden.

Als Grundlagen für die Leistungsfähigkeitsuntersuchungen der Straßenanschlüsse wurden die Verkehrsbelastungen am Donnerstag 22.05.2014 gezählt, die Prognosebelastungen in der Pariser Straße ohne Entwicklungsgebiet ermittelt und die zu erwartenden Neuverkehre des Entwicklungsgebiets berechnet.

Die Verkehrsuntersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

- Das Entwicklungsgebiet Pariser Straße 300, östlicher Teilbereich, kann mit den geplanten Nutzungsänderungen an die Pariser Straße, Knoten Am Belzappel und Anschluss railmaint GmbH, angebunden werden. Die nutzbare Länge des bereits hergestellten Rechtsabbiege-/Geradeausfahrtstreifen für aus dem Entwicklungsgebiet ausfahrende Fahrzeuge muss jedoch von 24 m auf 48 m verlängert werden.
- Eine Nutzung des Obergeschosses über dem Nahversorgermarkt durch Büros/Dienstleistungen ist verkehrlich unbedenklich, solange diese Nutzungen in der Spitzenstunde nachmittags keine intensiven Kundenverkehre haben.
- Bei einer Sperrung der Haupteerschließung des Entwicklungsgebietes in Notfällen ist die Ausfahrt über einen bestehenden Wirtschaftsweg auf Bahngelände im Nordosten des Gebietes, der an die Siedlung Bahnheim anbindet, möglich.
- An den öffentlichen Verkehr (Stadt- und Regionalverkehr) ist das Gebiet vor allem über die Bushaltestelle „Am Belzappel“ in der Pariser Straße an-

gebunden. Über den Wirtschaftsweg im Nordosten ist auch eine Anbindung an die Bushaltestelle „Bahnheim“ und an die S-Bahn-Haltestelle „Kennelgarten“ möglich.

Als Grundlage für die schalltechnischen Untersuchungen werden die Verkehrsbelastungen und Lkw-Anteile am Tag und in der Nacht für die Pariser Straße und den Straßenanschluss des Entwicklungsgebietes im Bestand, im Prognoseullfall und im Prognosefall zur Verfügung gestellt.

8 Verzeichnisse

Abbildungen

- Abbildung 1: Städtebauliches Konzept und Erschließungssystem Pariser Str. 300, östlicher Teilbereich
- Abbildung 2: Neu geplante Nutzungen und deren Lage
- Abbildung 3: Verlängerter Rechtsabbiege-/Geradeausfahrtstreifen in Planstraße A1
- Abbildung 4: Erschließung Fuß-, Rad- und Öffentlicher Verkehr
- Abbildung 5: Querschnittsbelastungen am Normalwerktag, Bestand
- Abbildung 6: Querschnittsbelastungen am Normalwerktag, Prognosenullfall
- Abbildung 7: Querschnittsbelastungen am Normalwerktag, Prognosefall
- Abbildung 8: Querschnittsbelastungen im Jahresmittel, Bestand
- Abbildung 9: Querschnittsbelastungen im Jahresmittel, Prognosenullfall
- Abbildung 10: Querschnittsbelastungen im Jahresmittel, Prognosefall

Anlagen

- Anlagen 1.1 – 1.2: Verkehrsmengen Bestand
- Anlagen 2.1 – 2.1: Verkehrsmengen Prognosenullfall
- Anlagen 3.1 – 3.2: Verkehrsmengen Neuverkehr
- Anlagen 4.1 – 4.2: Verkehrsmengen Prognose
- Anlagen 5.1 – 5.5: Verkehrsqualitäten am Knoten Pariser Straße / Am Belzappel
- Anlagen 6.1 – 6.4: Verkehrsqualitäten am Anschluss westl. Teilbereich
- Anlagen 7.1 – 7.25: Verkehrserzeugung

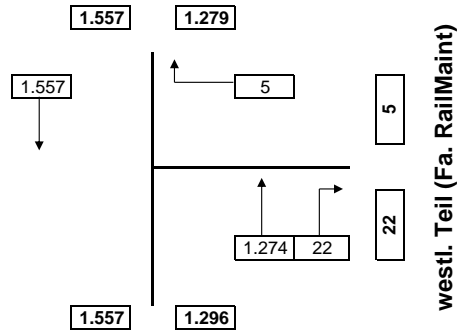
Anlagen

Verkehrsmengen Bestand

Spitzenstunde vormittags

07:00 - 08:00 Uhr

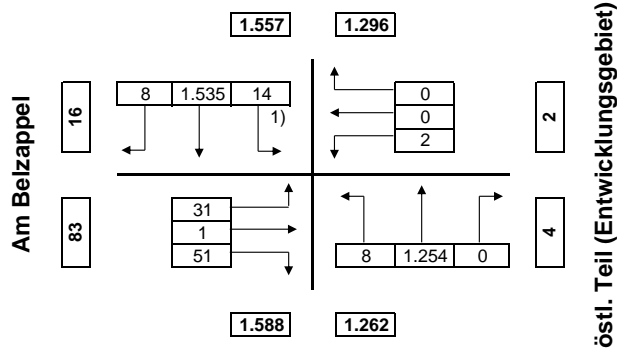
Pariser Straße (B 37) West



Pariser Straße (B 37) Mitte

100 Verkehrsbelastung [Kfz/h]
aus Zählung vom 22.05.2014

Pariser Straße (B 37) Mitte



Pariser Straße (B 37) Ost

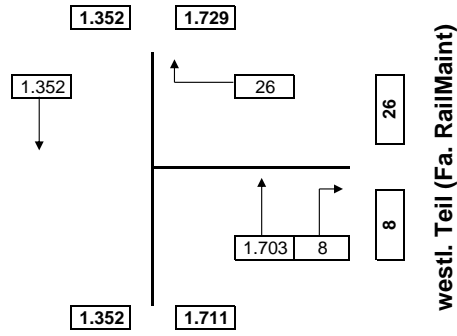
1) davon 11 wendende Kfz/h

Verkehrsmengen Bestand

Spitzenstunde nachmittags

16:30 - 17:30 Uhr

Pariser Straße (B 37) West

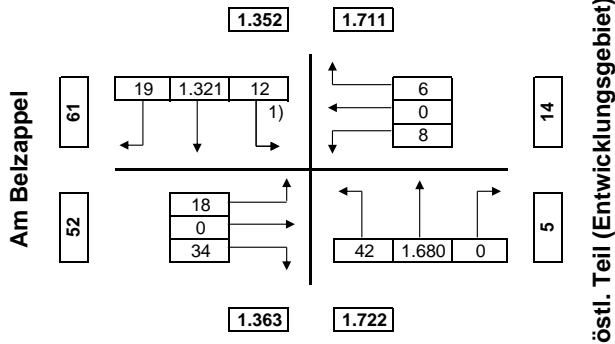


westl. Teil (Fa. RailMaint)

Pariser Straße (B 37) Mitte

100 Verkehrsbelastung [Kfz/h]
aus Zählung vom 22.05.2014

Pariser Straße (B 37) Mitte



östl. Teil (Entwicklungsgebiet)

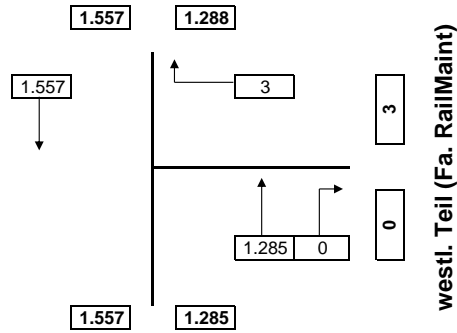
1) davon 7 wendende Kfz/h

Pariser Straße (B 37) Ost

Verkehrsmengen Prognosenufall

Spitzenstunde vormittags

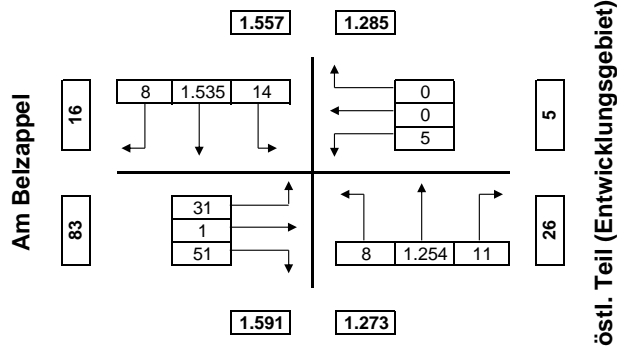
Pariser Straße (B 37) West



Pariser Straße (B 37) Mitte

100 Verkehrsbelastung [Kfz/h] im Prognosejahr ohne Neuverkehr Entwicklungsgebiet

Pariser Straße (B 37) Mitte

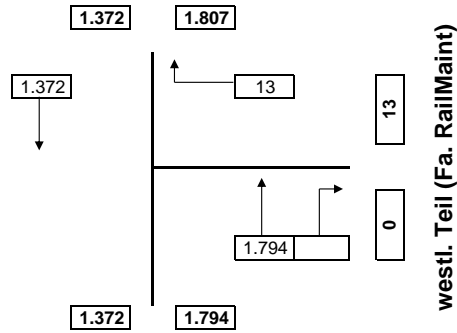


Pariser Straße (B 37) Ost

Verkehrsmengen Prognosenufall

Spitzenstunde nachmittags

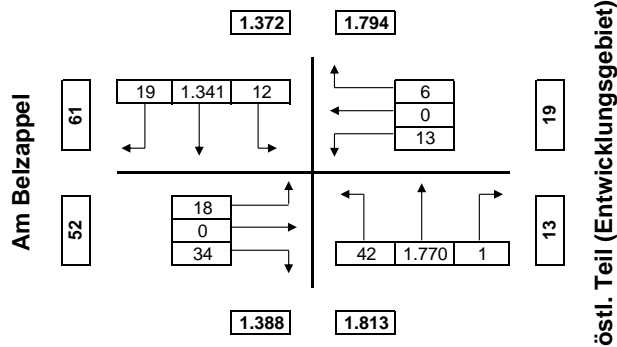
Pariser Straße (B 37) West



Pariser Straße (B 37) Mitte

100 Verkehrsbelastung [Kfz/h] im Prognosejahr ohne Neuverkehr Entwicklungsgebiet

Pariser Straße (B 37) Mitte

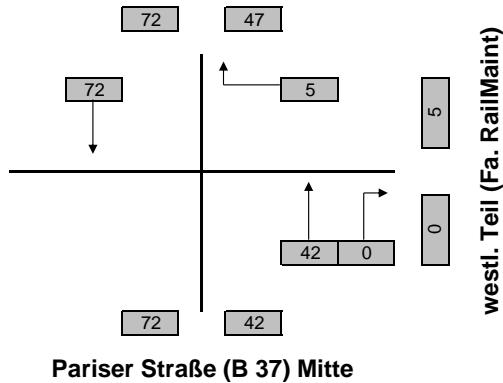


Pariser Straße (B 37) Ost

Verkehrsmengen Neuverkehr

Spitzenstunde vormittags

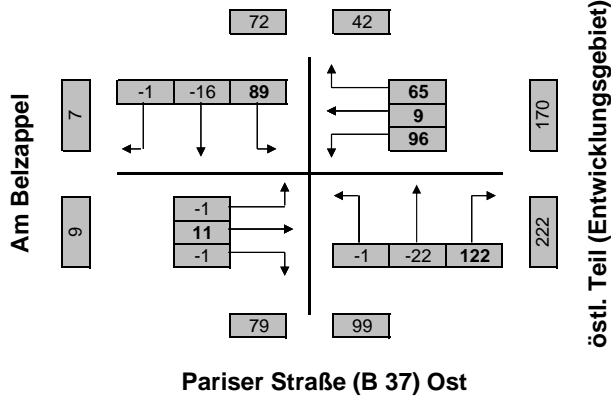
Pariser Straße (B 37) West



Pariser Straße (B 37) Mitte

30	Neuverkehre mit Abminderung Mitnahmeeffekt [Fz/h]
30	Neuverkehre ohne Abminderung Mitnahmeeffekt [Fz/h]

Pariser Straße (B 37) Mitte

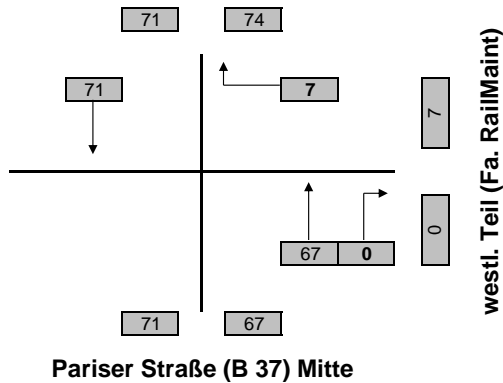


Pariser Straße (B 37) Ost

Verkehrsmengen Neuverkehr

Spitzenstunde nachmittags

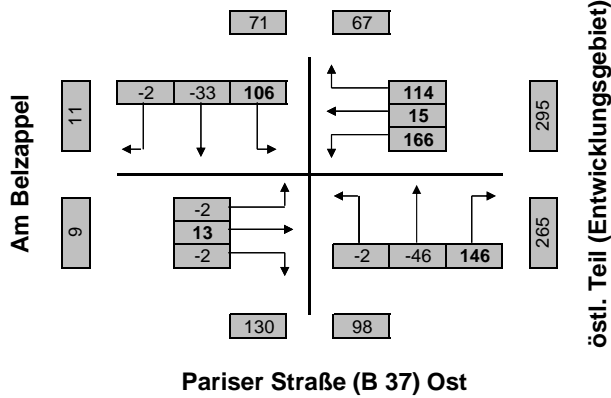
Pariser Straße (B 37) West



Pariser Straße (B 37) Mitte

- 30 Neuverkehre mit Abminderung Mitnahmeeffekt [Fz/h]
- 30 Neuverkehre ohne Abminderung Mitnahmeeffekt [Fz/h]

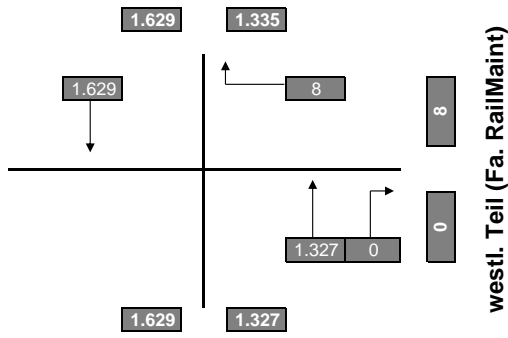
Pariser Straße (B 37) Mitte



Verkehrsmengen Prognose

Spitzenstunde vormittags

Pariser Straße (B 37) West

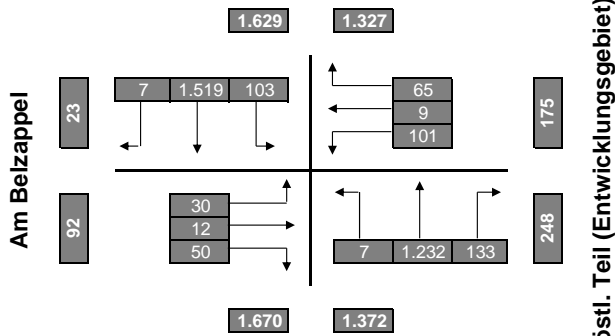


westl. Teil (Fa. RailMaint)

Pariser Straße (B 37) Mitte

100 Prognosebelastung [Fz/h]

Pariser Straße (B 37) Mitte

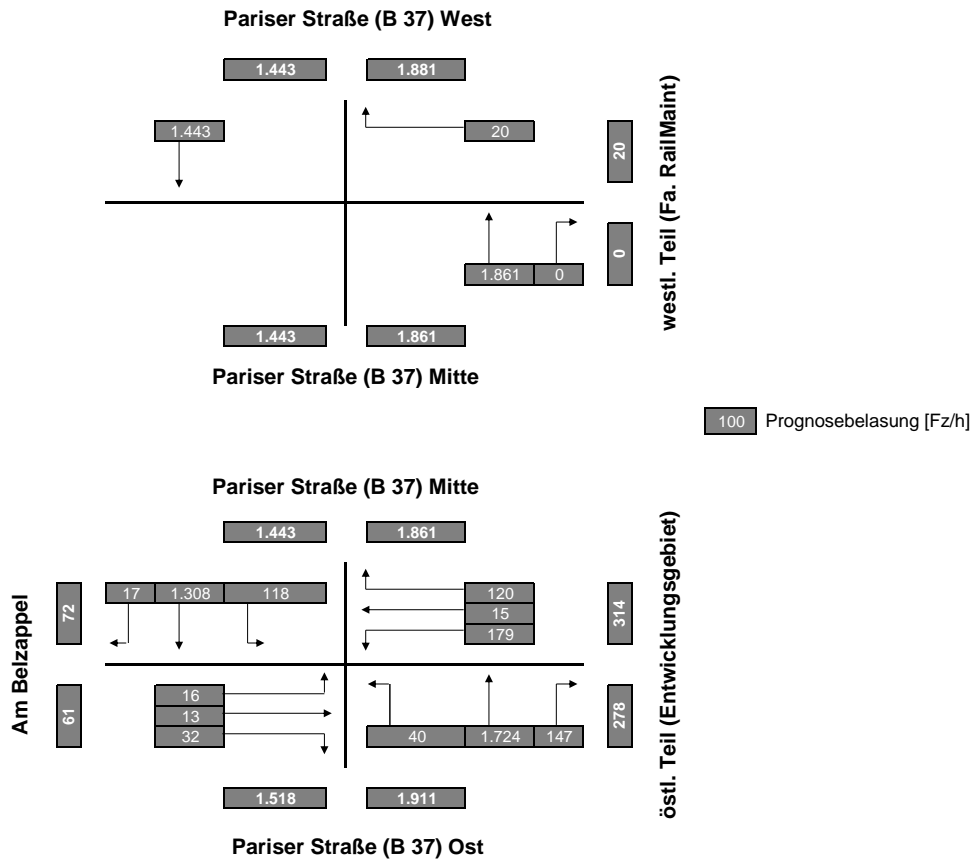


östl. Teil (Entwicklungsgebiet)

Pariser Straße (B 37) Ost

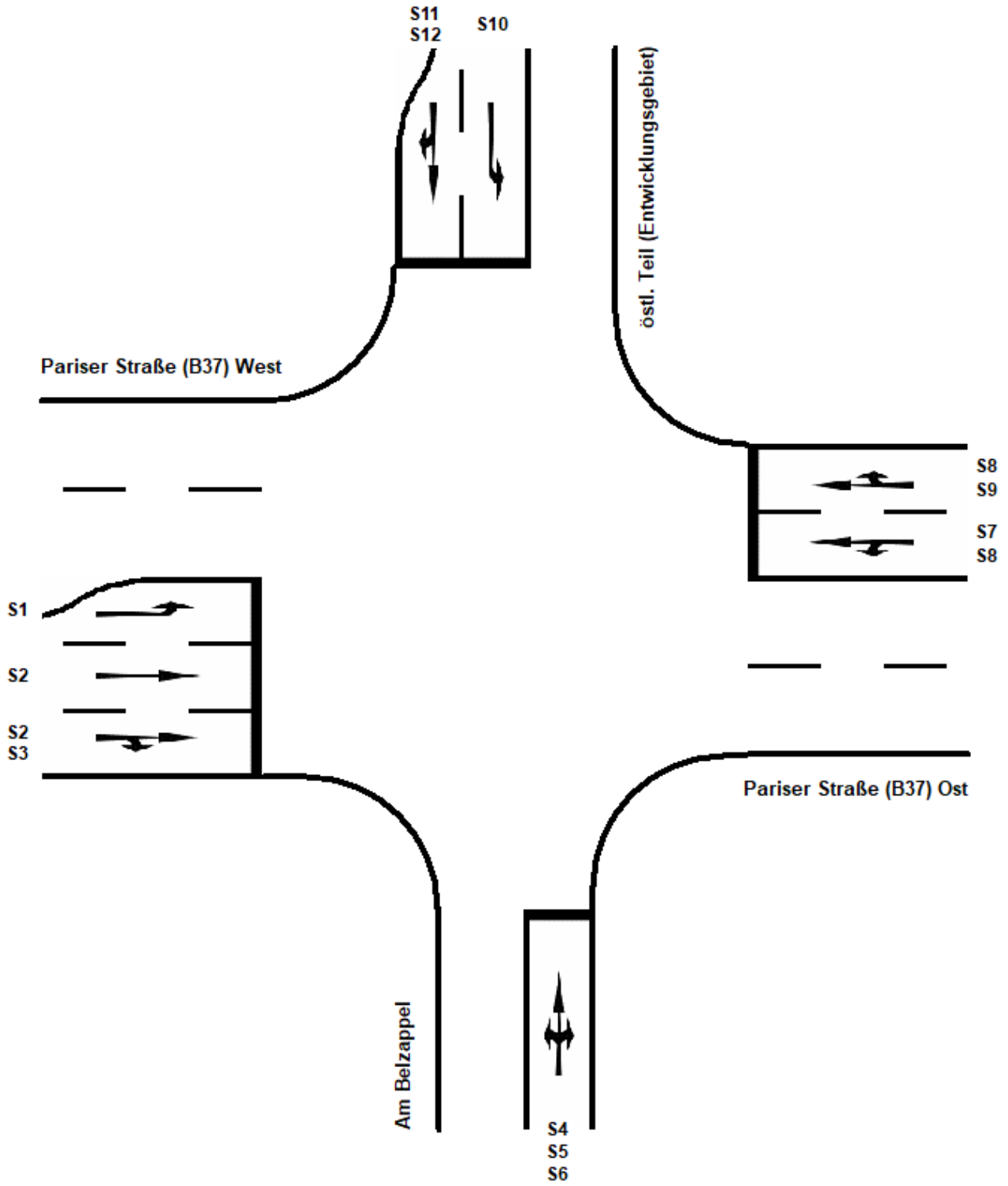
Verkehrsmengen Prognose

Spitzenstunde nachmittags

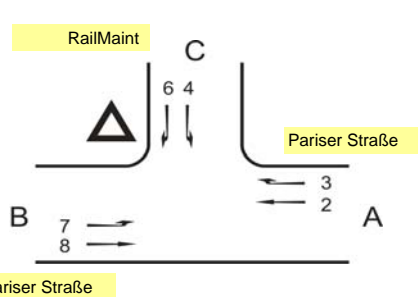


Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																								
		a) Nachweis der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																								
Projekt:		Verkehrsuntersuchung Pariser Straße, östl. Teilbereich																								
Stadt:		Kaiserslautern																								
Knotenpunkt:		Pariser Straße / Am Belzappel / Entwicklungsgebiet																								
Zeitabschnitt:		Prognosenullfall: Spitzenstunde vormittags																								
Bearbeiter:		Tü																								
t _U =		90	[s]	T =		60	[min]																			
Nr.	Bez.	t _F	t _F /t _U	t _S	q	m	q _S	t _B	n _C	C	g	N _{GE}	n _H	H	S	N _{RE}	l _{Stau}	w	QSV							
		[s]	[-]	[s]	[Fz/h]	[Fz]	[Fz/h]	[s/Fz]	[Fz]	[Fz/h]	[-]	[Fz]	[Fz]	[%]	[%]	[Fz]	[m]	[s]	[-]							
1	Ost re	43	0,4778	47	603	15,1	1793	2,01	21,4	857	0,7039	0,60	12,2	80,7	95	13,4	85	21,0	B							
2	Ost li	43	0,4778	47	670	16,8	1994	1,81	23,8	953	0,7033	0,57	13,5	80,4	95	14,5	90	20,6	B							
3	Ost (L)	10,2	0,1133	79,8	8	0,2	1614	2,23	4,6	183	0,0437	0,00	0,2	89,1	95	0,9	10	35,6	C							
4	Süd	16	0,1778	74	83	2,1	1741	2,07	7,7	310	0,2682	0,00	1,8	86,3	95	3,9	25	31,9	B							
5	West re	52	0,5778	38	754	18,9	1910	1,88	27,6	1104	0,6832	0,34	13,4	71,0	95	13,2	80	14,4	A							
6	West li	52	0,5778	38	789	19,7	2000	1,80	28,9	1156	0,6828	0,34	14,0	70,8	95	13,6	85	14,3	A							
7	West (L)	13	0,1444	77	14	0,4	1800	2,00	6,5	260	0,0538	0,00	0,3	86,2	95	1,2	10	33,2	B							
8	Nord	16	0,1778	74	5	0,1	1800	2,00	8,0	320	0,0156	0,00	0,1	82,5	95	0,6	5	30,5	B							
9																										
10																										
11																										
12																										
13																										
14																										
15																										
16																										
17																										
18																										
19																										
20																										
Knotensummen:					q _K =	2926 [Fz/h]	C _K =	5012 [Fz/h]																		
Gewichtete Mittelwerte:					g =	0,6943 [-]	w =	19,1 [s]	QSV =	A																

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																				
		a) Nachweis der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																				
Projekt:		Verkehrsuntersuchung Pariser Straße, östl. Teilbereich																				
Stadt:		Kaiserslautern																				
Knotenpunkt:		Pariser Straße / Am Belzappel / Entwicklungsgebiet																				
Zeitabschnitt:		Prognosenullfall: Spitzenstunde nachmittags																				
Bearbeiter:		Tü																				
t _U =		90	[s]	T =		60	[min]															
Nr.	Bez.	t _F	t _F /t _U	t _S	q	m	q _S	t _B	n _C	C	g	N _{GE}	n _H	H	S	N _{RE}	l _{Stau}	w	QSV			
		[s]	[-]	[s]	[Fz/h]	[Fz]	[Fz/h]	[s/Fz]	[Fz]	[Fz/h]	[-]	[Fz]	[Fz]	[%]	[%]	[Fz]	[m]	[s]	[-]			
1	Ost re	48	0,5333	42	896	22,4	1941	1,85	25,9	1035	0,8655	2,11	21,2	94,7	95	18,6	115	25,5	B			
2	Ost li	48	0,5333	42	917	22,9	1987	1,81	26,5	1060	0,8653	2,09	21,7	94,5	95	18,8	115	25,3	B			
3	Ost (L)	10,6	0,1178	79,4	42	1,1	1757	2,05	5,2	207	0,2030	0,00	0,9	90,4	95	2,6	20	35,9	C			
4	Süd	16	0,1778	74	52	1,3	1814	1,98	8,1	322	0,1612	0,00	1,1	84,6	95	2,8	20	31,3	B			
5	West re	52	0,5778	38	674	16,9	1962	1,83	28,3	1134	0,5946	0,00	10,8	64,3	95	11,6	75	12,2	A			
6	West li	52	0,5778	38	686	17,2	2000	1,80	28,9	1156	0,5937	0,00	11,0	64,3	95	11,8	75	12,2	A			
7	West (L)	8	0,0889	82	12	0,3	1800	2,00	4,0	160	0,0750	0,00	0,3	91,7	95	1,2	10	37,6	C			
8	Nord	16	0,1778	74	19	0,5	1892	1,90	8,4	336	0,0565	0,00	0,4	83,1	95	1,4	10	30,7	B			
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						
14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						
20																						
Knotensummen:					q _K =	3298 [Fz/h]	C _K =	5410 [Fz/h]														
Gewichtete Mittelwerte:					g =	0,7265 [-]	w =	20,3 [s]	QSV =	B												



Beurteilung eines Knotenpunktes mit Vorfahrtregelung



Knotenpunkt: Pariser Straße / westl. Teilbereich (RailMaint)

Verkehrsdaten: Datum: Prognosenullfall
Uhrzeit: Spitzenstunde vormittags

Lage: innerorts

Verkehrsregelung: Zufahrt C: Z 205 - Vorfahrt beachten

Knotenverkehrsstärke: 2.845 Fz/h

Pariser Straße

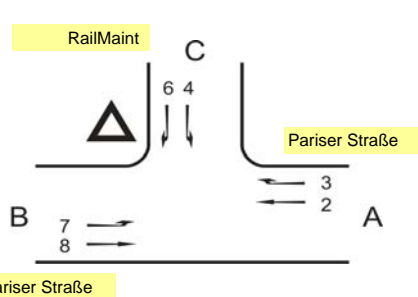
Kapazitäten der Einzelströme

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]	Sättigungsgrad g_i [-]	Wahrscheinlichkeit rückstaufreier Zustand P_0, P_0^* oder p_0^{**} [-]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
2 (1)	1.336	0	3.600	3.600	0,37	1,000	0,0	A
6 (2)	4	642	425	425	0,01	-	8,6	A
8 (1)	1.600	0	3.600	3.600	0,44	1,000	0,0	A

Qualität der Einzel- und Mischströme

Strom	Verkehrsstärke q_{PE} [Pkw-E/h]	Kapazität C [Pkw-E/h]	Sättigungsgrad g [-]	Kapazitätsreserve R [Pkw-E/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV	Stauraumbemessung		
							S [%]	N_S [Pkw-E]	I_{STAU} [m]
2	1.336	3.600	0,37	2.264	0,0	A			
6	4	425	0,01	421	8,6	A	95	1	6
8	1.600	3.600	0,44	2.000	0,0	A			

Beurteilung eines Knotenpunktes mit Vorfahrtregelung



Knotenpunkt: Pariser Straße / westl. Teilbereich (RailMaint)

Verkehrsdaten: Datum: Prognosenufall
Uhrzeit: Spitzenstunde nachmittags

Lage: innerorts

Verkehrsregelung: Zufahrt C: Z 205 - Vorfahrt beachten

Knotenverkehrsstärke: 3.179 Fz/h

Pariser Straße

Kapazitäten der Einzelströme

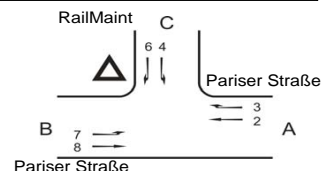
Strom (Rang)	Verkehrsstärke $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	übergeordnete Verkehrsstärke $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkapazität G_i [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Pkw-E/h]	Sättigungsgrad g_i [-]	Wahrscheinlichkeit rückstaufreier Zustand P_0, P_0^* oder P_0^{**} [-]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV
2 (1)	1.830	0	3.600	3.600	0,51	1,000	0,0	A
6 (2)	14	897	305	305	0,05	-	12,4	B
8 (1)	1.382	0	3.600	3.600	0,38	1,000	0,0	A

Qualität der Einzel- und Mischströme

Strom	Verkehrsstärke q_{PE} [Pkw-E/h]	Kapazität C [Pkw-E/h]	Sättigungsgrad g [-]	Kapazitätsreserve R [Pkw-E/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitätsstufe QSV	Stauraumbemessung		
							S [%]	N_S [Pkw-E]	I_{STAU} [m]
2	1.830	3.600	0,51	1.770	0,0	A			
6	14	305	0,05	291	12,4	B	95	1	6
8	1.382	3.600	0,38	2.218	0,0	A			

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VU Pariser Str. 300, östl. Teilbereich - Kaiserslautern
Knotenpunkt : Pariser Straße (B37) / westl. Teil (Fa. RailMaint)
Stunde : vormittägliche Spitzenstunde
Datei : 2019-01-25_SPHAM_KP 2.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2	←←	1324	2 FS			3600					A
3	↖	0				1520					
4	↘	0	6,5	3,8	2975	21					
6	↙	8	5,9	3,9	692	432		8,5	1	1	A
Misch-N											
8	→→	1621	2 FS			3600					A
7	↘	0	5,5	2,8	1354	268					
Misch-H		1621				3600					

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Pariser Straße (B 37) Mitte
Pariser Straße (B 37) West
Nebenstrasse : westl. Teil (Fa. RailMaint)

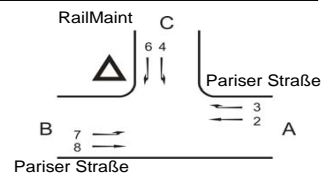
HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VU Pariser Str. 300, östl. Teilbereich - Kaiserslautern

Knotenpunkt : Pariser Straße (B37) / westl. Teil (Fa. RailMaint)

Stunde : nachmittägliche Spitzenstunde

Datei : 2019-01-25_SPHPM_KP 2.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		1854	2 FS			3600					A
3		0				1520					
4		0	6,5	3,8	3323	14					
6		20	5,9	3,9	957	323		11,9	1	1	B
Misch-N											
8		1439	2 FS			3600					A
7		0	5,5	2,8	1884	147					
Misch-H		1439				3600					

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Pariser Straße (B 37) Mitte

Pariser Straße (B 37) West

Nebenstrasse : westl. Teil (Fa. RailMaint)

Neuverkehr Entwicklungsgebiet		
Summe Neuverkehr		
Anzahl Kfz-Fahrten / Tag (Quell- und Zielverkehr)	[Kfz / 24h]	6.088
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	3.044
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	3.044
Summe Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	396
Zielverkehr	[Kfz/h]	222
Quellverkehr	[Kfz/h]	174
Summe Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz / h]	567
Zielverkehr	[Kfz/h]	265
Quellverkehr	[Kfz/h]	302
Anzahl Lkw-Fahrten / Tag (Quell- und Zielverkehr)	[Lkw/24h]	170

Mitnahmeeffekt im Kundenverkehr Einzelhandel und Tankstelle		
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz / 24h]	2.823
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	116
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	280
Mitnahmeeffekt (gemittelt)	[%]	65%
Reduktion des Verkehrs auf bestehender Straße		
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz / 24h]	-1.849
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	-84
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	-175

Mitnahmeeffekt im Kundenverkehr Einzelhandel und Tankstelle		
Kfz-Fahrten / Tag (Zielverkehr)	[Kfz / 24h]	1.412
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	58
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	140
Mitnahmeeffekt (gemittelt)	[%]	65%
Reduktion der heutigen Geradeausströme am Knoten		
Kfz-Fahrten / Tag (Zielverkehr)	[Kfz / 24h]	-925
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	-42
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	-88

Wohnnutzung in Wohn- und Mischgebieten		
Wohneinheiten	[WE]	
Bewohner/Wohneinheit	[Pers./WE]	
Bewohner	[Pers.]	535
Bewohnerverkehr in Wohn- und Mischgebieten		
Wege/Bewohner	[Wege/Pers.*24h]	3,75
Summe Wege Bewohner	[Wege/24h]	2006
Anteil heimgebundener Wege	[%]	90%
Anzahl heimgebundener Wege	[Wege/24h]	1805
MIV-Anteil (inkl. Binnenverkehrsabschlag)	[%]	50%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,25
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	722
Zielverkehr	[Kfz/24h]	361
Quellverkehr	[Kfz/24h]	361
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	2,0%
Quellverkehr	[%]	14,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	58
Zielverkehr	[Kfz/h]	7
Quellverkehr	[Kfz/h]	51
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	14,0%
Quellverkehr	[%]	6%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	73
Zielverkehr	[Kfz/h]	51
Quellverkehr	[Kfz/h]	22

Wohnnutzung in Wohn- und Mischgebieten		
Wohneinheiten	[WE]	
Bewohner/Wohneinheit	[Pers./WE]	
Bewohner	[Pers.]	535
Besucherverkehr Wohnnutzungen in Wohn- und Mischgebieten		
Besucherschlag an Fahrten von Bewohnern	[%]	20%
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz / 24h]	144
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	72
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	72
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	3,5%
Quellverkehr	[%]	3,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	5
Zielverkehr	[Kfz/h]	3
Quellverkehr	[Kfz/h]	2
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	6,0%
Quellverkehr	[%]	5,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	8
Zielverkehr	[Kfz/h]	4
Quellverkehr	[Kfz/h]	4

Wohnnutzung in Wohn- und Mischgebieten		
Wohneinheiten	[WE]	
Bewohner/Wohneinheit	[Pers./WE]	
Bewohner	[Pers.]	535
Wirtschaftsverkehr Wohnnutzungen in Wohn- und Mischgebieten		
Kfz-Fahrten/Bewohner	[Fahrten/Pers.*24h]	0,10
Summe Kfz-Fahrten	[Wege]	54
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
	[Kfz/24h]	54
Zielverkehr	[Kfz/24h]	27
Quellverkehr	[Kfz/24h]	27
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	8,0%
Quellverkehr	[%]	5,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
	[Kfz/h]	3
Zielverkehr	[Kfz/h]	2
Quellverkehr	[Kfz/h]	1
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	7,0%
Quellverkehr	[%]	9,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
	[Kfz/h]	4
Zielverkehr	[Kfz/h]	2
Quellverkehr	[Kfz/h]	2
davon Schwerverkehrsanteil (> 3,5 t)	[%]	25%
Lkw-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
	[Lkw/24h]	13
Zielverkehr	[Lkw/24h]	7
Quellverkehr	[Lkw/24h]	7
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
	[Lkw/h]	1
Zielverkehr	[Lkw/h]	1
Quellverkehr	[Lkw/h]	0
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
	[Lkw/h]	2
Zielverkehr	[Lkw/h]	1
Quellverkehr	[Lkw/h]	1

Gewerbe in Wohn- und Mischgebieten		
Bruttogeschosfläche (BGF)	[m ²]	
Beschäftigte je 100 m ² BGF	[Pers./100m ²]	
Beschäftigte	[Pers.]	143
Beschäftigtenverkehr in Wohn- und Mischgebieten		
Wege/Beschäftigtem	[Wege/Pers.*24h]	2,75
Anwesenheitsgrad	[%]	85%
Summe Wege Beschäftigte	[Wege]	334
MIV-Anteil (inkl. Binnenverkehrsabschlag)	[%]	65%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,1
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	197
Zielverkehr	[Kfz/24h]	99
Quellverkehr	[Kfz/24h]	99
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	25%
Quellverkehr	[%]	4%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	29
Zielverkehr	[Kfz/h]	25
Quellverkehr	[Kfz/h]	4
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	2%
Quellverkehr	[%]	15%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	17
Zielverkehr	[Kfz/h]	2
Quellverkehr	[Kfz/h]	15

Gewerbe in Wohn- und Mischgebieten		
Bruttogeschossfläche (BGF)	[m ²]	
Beschäftigte je 100 m ² BGF	[Pers./100m ²]	
Beschäftigte	[Pers.]	143
Kundenverkehr in Wohn- und Mischgebieten		
Wege/Beschäftigtem	[Wege/Person]	5,0
Summe Wege	[Wege]	715
MIV-Anteil	[%]	70%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,1
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz / 24h]	455
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	228
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	228
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	9,5%
Quellverkehr	[%]	2,5%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	28
Zielverkehr	[Kfz/h]	22
Quellverkehr	[Kfz/h]	6
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	5,5%
Quellverkehr	[%]	9,5%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	35
Zielverkehr	[Kfz/h]	13
Quellverkehr	[Kfz/h]	22

Gewerbe in Wohn- und Mischgebieten		
Bruttogeschosfläche (BGF)	[m ²]	
Beschäftigte je 100 m ² BGF	[Pers./100m ²]	
Beschäftigte	[Pers.]	143
Wirtschaftsverkehr in Wohn- und Mischgebieten		
von den im Gebiet Beschäftigten unternommen	[Wege/Person]	0,5
Summe Wege	[Wege]	72
MIV-Anteil	[%]	90%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,1
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	59
<i>Zuschlag zu den für das Gebiet ermittelten Fahrten der Beschäftigten:</i>		
von außen in das Gebiet eingetragen	[%]	30%
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	18
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	77
Zielverkehr	[Kfz/24h]	39
Quellverkehr	[Kfz/24h]	39
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	5,5%
Quellverkehr	[%]	9,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	6
Zielverkehr	[Kfz/h]	2
Quellverkehr	[Kfz/h]	4
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	7,0%
Quellverkehr	[%]	8,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	6
Zielverkehr	[Kfz/h]	3
Quellverkehr	[Kfz/h]	3
davon Schwerverkehrsanteil (> 3,5 t)	[%]	10%
Lkw-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
Zielverkehr	[Lkw/24h]	4
Quellverkehr	[Lkw/24h]	4
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[Lkw/h]	0
Quellverkehr	[Lkw/h]	0
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[Lkw/h]	0
Quellverkehr	[Lkw/h]	0

Hotel		
Bruttogeschosfläche (BGF)	[m ²]	
Beschäftigte je 100 m ² BGF	[Pers./100m ²]	
Beschäftigte	[Pers.]	35
Beschäftigtenverkehr Hotel		
Wege/Beschäftigtem	[Wege/Pers.*24h]	2,75
Anwesenheitsgrad	[%]	85%
Summe Wege Beschäftigte	[Wege]	82
MIV-Anteil (inkl. Binnenverkehrsabschlag)	[%]	65%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,1
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
	[Kfz/24h]	48
Zielverkehr	[Kfz/24h]	24
Quellverkehr	[Kfz/24h]	24
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	10%
Quellverkehr	[%]	5%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
	[Kfz/h]	3
Zielverkehr	[Kfz/h]	2
Quellverkehr	[Kfz/h]	1
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	10%
Quellverkehr	[%]	10%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
	[Kfz/h]	4
Zielverkehr	[Kfz/h]	2
Quellverkehr	[Kfz/h]	2

Hotel		
Bruttogeschossfläche (BGF)	[m ²]	
Gäste je 100 m ² BGF	[Pers./100m ²]	
Gäste	[Pers.]	35
Verkehr Hotelgäste		
Wege/Gast	[Wege/Person]	3,0
Summe Wege	[Wege]	105
MIV-Anteil	[%]	85%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,4
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
	[Kfz / 24h]	64
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	32
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	32
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	4,0%
Quellverkehr	[%]	25,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
	[Kfz/h]	9
Zielverkehr	[Kfz/h]	1
Quellverkehr	[Kfz/h]	8
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	20,0%
Quellverkehr	[%]	6,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
	[Kfz/h]	8
Zielverkehr	[Kfz/h]	6
Quellverkehr	[Kfz/h]	2

Hotel		
Bruttogeschossfläche (BGF)	[m ²]	
Beschäftigte je 100 m ² BGF	[Pers./100m ²]	
Beschäftigte	[Pers.]	35
Wirtschaftsverkehr Hotel		
von den Beschäftigten unternommen	[Wege/Person]	3,0
Summe Wege	[Wege]	105
MIV-Anteil	[%]	90%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,1
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	86
<i>Zuschlag zu den für das Gebiet ermittelten Fahrten der Beschäftigten:</i>		
von außen in das Gebiet eingetragen	[%]	20%
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	17
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	103
Zielverkehr	[Kfz/24h]	52
Quellverkehr	[Kfz/24h]	52
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	5,5%
Quellverkehr	[%]	9,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	8
Zielverkehr	[Kfz/h]	3
Quellverkehr	[Kfz/h]	5
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	7,0%
Quellverkehr	[%]	8,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	8
Zielverkehr	[Kfz/h]	4
Quellverkehr	[Kfz/h]	4
davon Schwerverkehrsanteil (> 3,5 t)	[%]	25%
Lkw-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
	[Lkw/24h]	26
Zielverkehr	[Lkw/24h]	13
Quellverkehr	[Lkw/24h]	13
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
	[Lkw/h]	2
Zielverkehr	[Lkw/h]	1
Quellverkehr	[Lkw/h]	1
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
	[Lkw/h]	2
Zielverkehr	[Lkw/h]	1
Quellverkehr	[Lkw/h]	1

Gewerbenutzung		
Bruttogeschossfläche (BGF)	[m ²]	
Beschäftigte je 100 m ² BGF	[Pers./100m ²]	
Beschäftigte	[Pers.]	237
Beschäftigtenverkehr Gewerbe		
Wege/Beschäftigtem	[Wege/Pers.*24h]	2,75
Anwesenheitsgrad	[%]	85%
Summe Wege Beschäftigte	[Wege]	554
MIV-Anteil	[%]	65%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,1
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	327
Zielverkehr	[Kfz/24h]	164
Quellverkehr	[Kfz/24h]	164
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	29%
Quellverkehr	[%]	4%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	55
Zielverkehr	[Kfz/h]	48
Quellverkehr	[Kfz/h]	7
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	2%
Quellverkehr	[%]	21%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	37
Zielverkehr	[Kfz/h]	3
Quellverkehr	[Kfz/h]	34

1)

1) Reduzierung um 45 Beschäftigte wegen Wegfall GE3 (0,6ha)

Gewerbenutzung		
Bruttogeschosfläche (BGF)	[m²]	
Beschäftigte je 100 m² BGF	[Pers./100m²]	
Beschäftigte	[Pers.]	237
Kundenverkehr Gewerbe		
Wege/Beschäftigtem	[Wege/Person]	2,0
Summe Wege	[Wege]	474
MIV-Anteil	[%]	80%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,1
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz / 24h]	345
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	173
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	173
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	9,5%
Quellverkehr	[%]	2,5%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	20
Zielverkehr	[Kfz/h]	16
Quellverkehr	[Kfz/h]	4
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	5,5%
Quellverkehr	[%]	9,5%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	26
Zielverkehr	[Kfz/h]	10
Quellverkehr	[Kfz/h]	16

1)

1) Reduzierung um 45 Beschäftigte wegen Wegfall GE3 (0,6ha)

Gewerbenutzung		
Bruttogeschossfläche (BGF)	[m ²]	
Beschäftigte je 100 m ² BGF	[Pers./100m ²]	
Beschäftigte	[Pers.]	237
Wirtschaftsverkehr Gewerbe		
von den im Gebiet Beschäftigten unternommen	[Wege/Person]	1,0
Summe Wege	[Wege]	237
MIV-Anteil	[%]	90%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,1
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	194
<i>Zuschlag zu den für das Gebiet ermittelten Fahrten der Beschäftigten:</i>		
von außen in das Gebiet eingetragen	[%]	50%
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	97
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	291
Zielverkehr	[Kfz/24h]	146
Quellverkehr	[Kfz/24h]	146
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	5,5%
Quellverkehr	[%]	9,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	21
Zielverkehr	[Kfz/h]	8
Quellverkehr	[Kfz/h]	13
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	7,0%
Quellverkehr	[%]	8,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	22
Zielverkehr	[Kfz/h]	10
Quellverkehr	[Kfz/h]	12
davon Schwerverkehrsanteil (> 3,5 t)	[%]	35%
Lkw-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
Zielverkehr	[Lkw/24h]	51
Quellverkehr	[Lkw/24h]	51
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[Lkw/h]	3
Quellverkehr	[Lkw/h]	5
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[Lkw/h]	4
Quellverkehr	[Lkw/h]	4

1)

1) Reduzierung um 45 Beschäftigte wegen Wegfall GE3 (0,6ha)

Einzelhandel (Lebensmittelmarkt)		
Verkaufsfläche (VKF)	[m ²]	1.100
Beschäftigte je 100 m ² VKF	[Pers./100m ²]	1,8
Beschäftigte	[Pers.]	20
Beschäftigtenverkehr Einzelhandel		
Wege/Beschäftigtem	[Wege/Pers.*24h]	2,5
Anwesenheitsgrad	[%]	85%
Summe Wege Beschäftigte	[Wege]	43
MIV-Anteil	[%]	65%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,1
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
	[Kfz/24h]	25
Zielverkehr	[Kfz/24h]	13
Quellverkehr	[Kfz/24h]	13
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	5%
Quellverkehr	[%]	1%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
	[Kfz/h]	1
Zielverkehr	[Kfz/h]	1
Quellverkehr	[Kfz/h]	0
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	1%
Quellverkehr	[%]	5%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
	[Kfz/h]	1
Zielverkehr	[Kfz/h]	0
Quellverkehr	[Kfz/h]	1

2)

2) Erhöhung um 300 m² VKF

Einzelhandel (Lebensmittelmarkt)		
Verkaufsfläche (VKF)	[m ²]	1.100
Kunden u. Besucher je m ² VKF	[Pers./m ²]	1,6
Kunden und Besucher	[Pers.]	1.760
Kundenverkehr Einzelhandel		
Wege/Kunden	[Wege/Person]	2,0
Summe Wege	[Wege]	3.520
MIV-Anteil (inkl. Binnenverkehrsabschlag)	[%]	70%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,3
Konkurrenzeffekt	[%]	10%
Verbundeffekt	[%]	20%
Mitnahmeeffekt (<i>siehe unten</i>)	[%]	<i>siehe unten</i>
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
	[Kfz / 24h]	1.365
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	683
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	683
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	2,0%
Quellverkehr	[%]	2,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
	[Kfz/h]	28
Zielverkehr	[Kfz/h]	14
Quellverkehr	[Kfz/h]	14
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	12,0%
Quellverkehr	[%]	12,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
	[Kfz/h]	164
Zielverkehr	[Kfz/h]	82
Quellverkehr	[Kfz/h]	82
Mitnahmeeffekt im Kundenverkehr		
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz / 24h]	1.365
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	28
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	164
Mitnahmeeffekt	[%]	50%
Verlagerung der Abbiegeströme im Bestand		
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz / 24h]	-683
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	-14
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	-82

2)

3)

2) Erhöhung um 300 m² VKF

3) Verbundwirkung mit Tankstelle und Waschstraße

Einzelhandel (Lebensmittelmarkt)		
Verkaufsfläche (VKF)	[m ²]	1.100
Beschäftigte je 100 m ² VKF	[Pers./100m ²]	1,8
Beschäftigte	[Pers.]	20
Wirtschaftsverkehr Einzelhandel		
von den im Gebiet Beschäftigten unternommen	[Wege/Person]	0,5
Summe Wege	[Wege]	10
MIV-Anteil	[%]	90%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,1
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	8
<i>Zuschlag zu den für das Gebiet ermittelten Fahrten der Beschäftigten:</i>		
von außen in das Gebiet eingetragen	[%]	100%
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	8
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	16
Zielverkehr	[Kfz/24h]	8
Quellverkehr	[Kfz/24h]	8
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	5,5%
Quellverkehr	[%]	9,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	1
Zielverkehr	[Kfz/h]	0
Quellverkehr	[Kfz/h]	1
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	7,0%
Quellverkehr	[%]	8,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	2
Zielverkehr	[Kfz/h]	1
Quellverkehr	[Kfz/h]	1
davon Schwerverkehrsanteil (> 3,5 t)	[%]	65%
Lkw-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
Zielverkehr	[Lkw/24h]	5
Quellverkehr	[Lkw/24h]	5
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[Lkw/h]	0
Quellverkehr	[Lkw/h]	1
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[Lkw/h]	1
Quellverkehr	[Lkw/h]	1

2)

2) Erhöhung um 300 m² VKF

Tankstelle (mit Waschstraßen)		
Verkaufsfläche (VKF)	[m ²]	
Beschäftigte je 100 m ² VKF	[Pers./100m ²]	
Beschäftigte	[Pers.]	51
Beschäftigtenverkehr Tankstelle		
Wege/Beschäftigtem	[Wege/Pers.*24h]	2,5
Anwesenheitsgrad	[%]	85%
Summe Wege Beschäftigte	[Wege]	108
MIV-Anteil	[%]	65%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,1
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
	[Kfz/24h]	64
Zielverkehr	[Kfz/24h]	32
Quellverkehr	[Kfz/24h]	32
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	10%
Quellverkehr	[%]	5%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
	[Kfz/h]	5
Zielverkehr	[Kfz/h]	3
Quellverkehr	[Kfz/h]	2
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	10%
Quellverkehr	[%]	10%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
	[Kfz/h]	6
Zielverkehr	[Kfz/h]	3
Quellverkehr	[Kfz/h]	3

4)

4) Erhöhung um 10 Beschäftigte für manuelle Waschstraße

Tankstelle (mit Waschstraßen)		
Verkaufsfläche (VKF)	[m ²]	
Kunden u. Besucher je m ² VKF	[Pers./m ²]	
Kunden und Besucher	[Pers.]	900
Kundenverkehr Tankstelle		
Wege/Kunden	[Wege/Person]	2,0
Summe Wege	[Wege]	1.800
MIV-Anteil	[%]	100%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,0
Konkurrenzeffekt	[%]	10%
Verbundeffekt	[%]	10%
Mitnahmeeffekt (<i>siehe unten</i>)	[%]	<i>siehe unten</i>
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	729
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	729
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	6,0%
Quellverkehr	[%]	6,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[Kfz/h]	44
Quellverkehr	[Kfz/h]	44
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	8,0%
Quellverkehr	[%]	8,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[Kfz/h]	58
Quellverkehr	[Kfz/h]	58
Mitnahmeeffekt im Kundenverkehr		
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz / 24h]	1.458
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	88
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	116
Mitnahmeeffekt		
	[%]	80%
Verlagerung der Abbiegeströme im Bestand		
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz / 24h]	-1.166
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	-70
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	-93

5)

6)

6)

6)

6)

5) Erhöhung um 100 Kunden für größere u. attraktivere Waschanlage

6) Erhöhung um 1% für evtl. kürzere Öffnungszeiten

Tankstelle (mit Waschstraßen)		
Verkaufsfläche (VKF)	[m ²]	
Beschäftigte je 100 m ² VKF	[Pers./100m ²]	
Beschäftigte	[Pers.]	51
Wirtschaftsverkehr Tankstelle		
von den Beschäftigten unternommen	[Wege/Person]	0,5
Summe Wege	[Wege]	26
MIV-Anteil	[%]	70%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,1
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	17
<i>Zuschlag zu den für das Gebiet ermittelten Fahrten der Beschäftigten:</i>		
von außen in das Gebiet eingetragen	[%]	20%
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	3
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	20
Zielverkehr	[Kfz/24h]	10
Quellverkehr	[Kfz/24h]	10
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	5,5%
Quellverkehr	[%]	9,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	2
Zielverkehr	[Kfz/h]	1
Quellverkehr	[Kfz/h]	1
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	7,0%
Quellverkehr	[%]	8,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	2
Zielverkehr	[Kfz/h]	1
Quellverkehr	[Kfz/h]	1
davon Schwerverkehrsanteil (> 3,5 t)	[%]	10%
Lkw-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
Zielverkehr	[Lkw/24h]	1
Quellverkehr	[Lkw/24h]	1
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[Lkw/h]	0
Quellverkehr	[Lkw/h]	0
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[Lkw/h]	0
Quellverkehr	[Lkw/h]	0

4)

4) Erhöhung um 10 Beschäftigte für manuelle Waschstraße

Versandlager		
Verkaufsfläche (VKF)	[m ²]	
Beschäftigte je 100 m ² VKF	[Pers./100m ²]	
Beschäftigte	[Pers.]	24
Beschäftigtenverkehr Versandlager		
Wege/Beschäftigtem	[Wege/Pers.*24h]	2,5
Anwesenheitsgrad	[%]	85%
Summe Wege Beschäftigte	[Wege]	51
MIV-Anteil	[%]	65%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,1
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	30
Zielverkehr	[Kfz/24h]	15
Quellverkehr	[Kfz/24h]	15
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	10%
Quellverkehr	[%]	5%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	3
Zielverkehr	[Kfz/h]	2
Quellverkehr	[Kfz/h]	1
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	10%
Quellverkehr	[%]	10%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	4
Zielverkehr	[Kfz/h]	2
Quellverkehr	[Kfz/h]	2

neue Nutzung

Versandlager		
Verkaufsfläche (VKF)	[m ²]	
Kunden u. Besucher je m ² VKF	[Pers./m ²]	
Kunden und Besucher	[Pers.]	0
Kundenverkehr Versandlager		
Wege/Kunden	[Wege/Person]	2,5
Summe Wege	[Wege]	0
MIV-Anteil	[%]	100%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,0
Konkurrenzeffekt	[%]	5%
Verbundeffekt	[%]	10%
Mitnahmeeffekt (<i>siehe unten</i>)	[%]	
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	0
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	0
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	5,0%
Quellverkehr	[%]	5,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[Kfz/h]	0
Quellverkehr	[Kfz/h]	0
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	7,0%
Quellverkehr	[%]	7,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[Kfz/h]	0
Quellverkehr	[Kfz/h]	0

neue Nutzung

Versandlager		
Verkaufsfläche (VKF)	[m ²]	
Beschäftigte je 100 m ² VKF	[Pers./100m ²]	
Beschäftigte	[Pers.]	24
Wirtschaftsverkehr Versandlager		
von den Beschäftigten unternommen	[Wege/Person]	0,5
Summe Wege	[Wege]	12
MIV-Anteil	[%]	70%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,1
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	8
<i>Zuschlag zu den für das Gebiet ermittelten Fahrten der Beschäftigten:</i>		
von außen in das Gebiet eingetragen	[%]	100%
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	8
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	16
Zielverkehr	[Kfz/24h]	8
Quellverkehr	[Kfz/24h]	8
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	5,5%
Quellverkehr	[%]	9,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	1
Zielverkehr	[Kfz/h]	0
Quellverkehr	[Kfz/h]	1
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	7,0%
Quellverkehr	[%]	8,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	2
Zielverkehr	[Kfz/h]	1
Quellverkehr	[Kfz/h]	1
davon Schwerverkehrsanteil (> 3,5 t)	[%]	35%
Lkw-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
	[Lkw/24h]	6
Zielverkehr	[Lkw/24h]	3
Quellverkehr	[Lkw/24h]	3
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
	[Lkw/h]	0
Zielverkehr	[Lkw/h]	0
Quellverkehr	[Lkw/h]	0
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
	[Lkw/h]	0
Zielverkehr	[Lkw/h]	0
Quellverkehr	[Lkw/h]	0

Büros über Lebensmittelmarkt		
Bruttogeschossfläche (BGF)	[m ²]	1.500
Beschäftigte je 100 m ² BGF	[Pers./100m ²]	3,5
Beschäftigte	[Pers.]	53
Beschäftigtenverkehr Büros		
Wege/Beschäftigtem	[Wege/Pers.*24h]	2,75
Anwesenheitsgrad	[%]	85%
Summe Wege Beschäftigte	[Wege]	123
MIV-Anteil (inkl. Binnenverkehrsabschlag)	[%]	65%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,1
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
	[Kfz/24h]	73
Zielverkehr	[Kfz/24h]	37
Quellverkehr	[Kfz/24h]	37
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	25%
Quellverkehr	[%]	4%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
	[Kfz/h]	10
Zielverkehr	[Kfz/h]	9
Quellverkehr	[Kfz/h]	1
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	2%
Quellverkehr	[%]	15%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
	[Kfz/h]	7
Zielverkehr	[Kfz/h]	1
Quellverkehr	[Kfz/h]	6

neue Nutzung

Büros über Lebensmittelmarkt		
Bruttogeschosfläche (BGF)	[m ²]	1.500
Beschäftigte je 100 m ² BGF	[Pers./100m ²]	3,5
Beschäftigte	[Pers.]	53
Kundenverkehr Büros		
Wege/Beschäftigtem	[Wege/Person]	5,0
Summe Wege	[Wege]	263
MIV-Anteil	[%]	70%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,1
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
	[Kfz / 24h]	167
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	84
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	84
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	9,5%
Quellverkehr	[%]	2,5%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
	[Kfz/h]	10
Zielverkehr	[Kfz/h]	8
Quellverkehr	[Kfz/h]	2
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	5,5%
Quellverkehr	[%]	9,5%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
	[Kfz/h]	13
Zielverkehr	[Kfz/h]	5
Quellverkehr	[Kfz/h]	8

neue Nutzung

Büros über Lebensmittelmarkt		
Bruttogeschosfläche (BGF)	[m ²]	1.500
Beschäftigte je 100 m ² BGF	[Pers./100m ²]	3,5
Beschäftigte	[Pers.]	53
Wirtschaftsverkehr Büros		
von den im Gebiet Beschäftigten unternommen	[Wege/Person]	0,5
Summe Wege	[Wege]	26
MIV-Anteil	[%]	90%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,1
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	21
<i>Zuschlag zu den für das Gebiet ermittelten Fahrten der Beschäftigten:</i>		
von außen in das Gebiet eingetragen	[%]	30%
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	6
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	27
Zielverkehr	[Kfz/24h]	14
Quellverkehr	[Kfz/24h]	14
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	5,5%
Quellverkehr	[%]	9,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	2
Zielverkehr	[Kfz/h]	1
Quellverkehr	[Kfz/h]	1
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	7,0%
Quellverkehr	[%]	8,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	2
Zielverkehr	[Kfz/h]	1
Quellverkehr	[Kfz/h]	1
davon Schwerverkehrsanteil (> 3,5 t)	[%]	10%
Lkw-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
Zielverkehr	[Lkw/24h]	1
Quellverkehr	[Lkw/24h]	1
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[Lkw/h]	0
Quellverkehr	[Lkw/h]	0
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[Lkw/h]	0
Quellverkehr	[Lkw/h]	0