



Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan BK 24

Trier

Februar 2019

Dipl.-Ing. Sebastian Hofherr
B.Eng. Christina Kugel

Inhalt

1	Aufgabe und Vorgehensweise	2
2	Grundlagen	3
2.1	Lage des Plangebietes	3
2.2	Beschreibung der Maßnahme und Erschließungskonzept	4
2.3	Kfz-Verkehrsmengen im Ist-Zustand	6
2.4	Vorbelastung des Straßennetzes – Prognose-Nullfall 2025	8
3	Auswirkungen der Entwicklungsmaßnahme	10
3.1	Verkehrsaufkommen der Nutzungen im Plangebiet	10
3.2	Kfz-Verkehrsmengen im Prognose-Mitfall	11
3.3	Leistungsfähigkeitsuntersuchung	12
4	Zusammenfassung	16
	Verzeichnisse	17

1 Aufgabe und Vorgehensweise

Aufgabe

Im Ortsbezirk Trier-Kürenz soll die Fläche zwischen Schönbornstraße und Güterstraße als Nahversorgungsstandort für den Stadtteil Alt-Kürenz entwickelt werden. Schwerpunkt der neuen Nutzung soll ein Betrieb des Lebensmitteleinzelhandels bilden, hinzu kommen weitere gewerbliche Nutzungen.

Für die Aufstellung des Bebauungsplans BK 24 sollen die verkehrlichen Wirkungen der neuen Nutzungen im Geltungsbereich des BK 24 ermittelt werden. Eine erste Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan BK 24 wurde im Oktober 2017 erstellt. Änderungen im Nutzungskonzept erfordern eine erneute Betrachtung der verkehrlichen Wirkungen.

Vorgehensweise

Untersuchungsgebiet ist der Stadtteil Alt-Kürenz sowie Teile der angrenzenden Stadtteile Trier-Nord und Gartenfeld. Für die Untersuchung der verkehrlichen Auswirkungen des Bebauungsplans BK 24 wurde zunächst das bestehende Kfz-Verkehrsaufkommen im umliegenden Straßennetz ermittelt.

Auf der Grundlage der aktualisierten Kfz-Verkehrsmengen wurde eine aktuelle Verkehrsprognose mit dem Prognosehorizont 2025 erstellt (Prognose-Nullfall 2025).

Das Verkehrsaufkommen der neuen Nutzungen des geplanten Baugebiets wurde ermittelt und im Verkehrsmodell umgelegt (Prognose-Mitfall 2025).

Für den Prognose-Mitfall wurde die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte „Schöndorfer Straße / Schönbornstraße“, „Schönbornstraße / Kürenzer Straße“, „Schönbornstraße / Güterstraße / Domänenstraße“ und „Avelsbacher Straße / Nellstraße“ mit dem Verfahren nach dem HBS¹ untersucht

¹ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV, Hrsg.): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Köln, 2015

2 Grundlagen

2.1 Lage des Plangebietes

Abbildung 1 zeigt die Lage des Untersuchungsgebietes im Nordosten der Trierer Kernstadt. Das Plangebiet des BK 24 umfasst die Fläche zwischen Schönbornstraße, Güterstraße und der Eisenbahnstrecke.

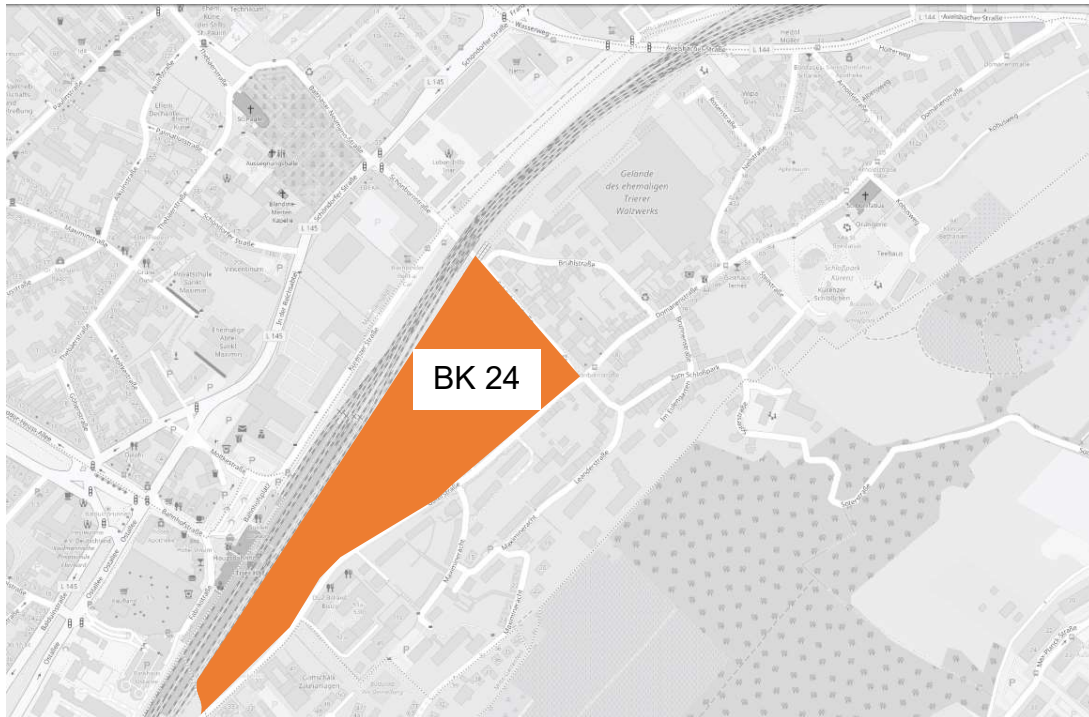


Abbildung 1: Lage des Plangebietes

2.2 Beschreibung der Maßnahme und Erschließungskonzept

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans BK 24 umfasst die Fläche zwischen Schönbornstraße, Güterstraße und der Eisenbahntrasse. Neben den geplanten neuen Nutzungen sind im Geltungsbereich auch die Bestandsnutzungen enthalten. Mit dem Auftraggeber wurde die Berücksichtigung der folgenden bestehenden und geplanten Nutzungen vereinbart.

Als neue Nutzungen wurden berücksichtigt:

- Lebensmitteleinzelhandel (Vollsortiment): VKF max. 2.200 m², hierbei wird im aktuellen Nutzungskonzept ein Umzug des Edeka-Marktes an der Schöndorfer Straße unterstellt.²
- Bankfiliale: BGF rund 150 m²
- Büronutzung mit geringem Kundenaufkommen: BGF rund 4.000 m²³

Für den neue Einzelhandelsbetrieb und die Bankfiliale ist ein gemeinsames Kfz-Stellplatzangebot geplant, das eine zusammenhängende Fläche bildet, und auch von einem Teil der Kunden der bestehenden Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans BK 24 genutzt werden kann. Die Stellplätze werden über Ein- und Ausfahrten an der Schönbornstraße und Güterstraße erschlossen. Für die Ermittlung der verkehrlichen Wirkungen durch die Neuansiedlung wurden daher auch die bestehenden Nutzungen im Einzugsbereich dieser Ein- und Ausfahrten berücksichtigt. Zu den ansässigen Nutzungen zählen eine Autovermietung, ein Fachgeschäft für Babyausstattung sowie ein Fachgeschäft für Werkzeuge. Für die Beschäftigten der Büronutzung ist ein unabhängiges Stellplatzangebot mit eigener Anbindung an die Schönbornstraße geplant.

Die bestehenden Nutzungen sind bei den Kfz-Verkehrsmengenberechnungen sowohl im Prognose-Nullfall als auch im Prognose-Mitfall enthalten. Der Verkehrszuwachs im Prognose-Mitfall wird somit nur durch die neuen Nutzungen bewirkt.

Die übrigen Bestandsnutzungen im Geltungsbereich des BK 24 sowie das B&B-Hotel sind ebenfalls im Prognose-Nullfall und Prognose-Mitfall enthalten.

Erschließungskonzept der neuen Nutzungen

Der Einzelhandelsstandort im Plangebiet ist mit den geplanten Nutzungen und Flächengrößen gemäß einer Standortbewertung der Gesellschaft für Markt

² In der 1. Fassung der Verkehrsuntersuchung wurde im Nutzungskonzept ebenfalls von 2.200 m² VKF ausgegangen, diese waren jedoch jeweils zur Hälfte auf einen Betrieb mit Vollsortiment und einen Discounter aufgeteilt.

³ Die Bürofläche umfasste in der 1. Fassung 1.800 m²

und Absatzforschung (GMA) als Nahversorgungsstandort für den unterversorgten Stadtteil Alt-Kürenz, und in Ergänzung zum Standort „Gartenfeldstraße“ auch für den Stadtteil Gartenfeld zu sehen. Fußläufiges Einzugsgebiet sind im Wesentlichen die Stadtteile Alt-Kürenz und Gartenfeld, im Pkw-Einzugsbereich liegen außerdem Teile von Trier Mitte und Trier-Nord. Für den Stadtteil Neu-Kürenz des Ortsbezirks Kürenz hat der Nahversorgungsstandort nur eine geringe Bedeutung.

Das Plangebiet liegt in Randlage der Wohngebiete von Alt-Kürenz und Gartenfeld. Der Zugang zu Fuß und mit dem Rad wird durch die Topographie teilweise erschwert. Zum Erreichen des Plangebiets muss die Güterstraße oder die Schönbornstraße überquert werden. Hierfür stehen am Knotenpunkt „Schönbornstraße / Güterstraße / Domänenstraße“ Fußgängerüberwege zur Verfügung.

Im Busverkehr wird das Plangebiet über die Haltestelle „Schönbornstraße“ der Linie 3 erschlossen. Es besteht eine direkte Busverbindung aus dem Stadtteil Alt-Kürenz entlang der Domänenstraße. Eine direkte Busverbindung zwischen dem Gartenfeld und dem Plangebiet gibt es nicht, für die ÖPNV-Erreichbarkeit aus dem Gartenfeld ist ein Umstieg am Hauptbahnhof erforderlich.

Im Kfz-Verkehr ist das Plangebiet über das Straßennetz in Alt-Kürenz angebunden. Hauptanbindung an das Hauptverkehrsstraßennetz ist der „Knotenpunkt „Schöndorfer Straße / Schönbornstraße“. Zur Anbindung der Kfz-Stellplätze des geplanten Einzelhandelsbetriebs und der Bankfiliale ist ein Ausbau bestehender Grundstückszufahrten geplant:

- Anbindung Schönbornstraße Nord: u. a. ehemalige Zufahrt Getränkemarkt
- Anbindung Schönbornstraße Süd: u. a. heutige Zufahrt Küchenstudio
- Anbindung Güterstraße südwestlich des Knotenpunkts „Güterstraße / Maximineracht

Nördlich der Nordanbindung an die Schönbornstraße ist darüber hinaus eine zusätzliche Anbindung für das Stellplatzangebot der Büronutzung geplant.

Nach aktuellem Planungsstand sind alle Kundenstellplätze von jeder Grundstückszufahrt aus erreichbar. In den Verkehrsmengenberechnungen wird daher unterstellt, dass jeweils die Grundstückszufahrt gewählt wird, die je nach Herkunft den kürzesten Weg zum Plangebiet ermöglicht.

2.3 Kfz-Verkehrsmengen im Ist-Zustand

Das Plangebiet liegt außerhalb der Hauptverkehrsachsen des Kfz-Verkehrs. Schönbornstraße, Güterstraße und Domänenstraße dienen in erster Linie der Anbindung von Alt-Kürenz an das übergeordnete Straßennetz. Auf Grund des hoch ausgelasteten Hauptverkehrsstraßennetzes und der direkten Verbindung zwischen Aveler Tal und Ostallee werden diese Straßen insbesondere in den Spitzenstunden auch vom Durchgangsverkehr zwischen dem Tarforster Plateau und der Innenstadt genutzt.

Für eine aktualisierte Datengrundlage wurden am 24. November 2016 Verkehrszählungen an folgenden Knotenpunkten durchgeführt:

- „Schöndorfer Straße / Schönbornstraße“,
- „Domänenstraße / Zum Schlosspark / Güterstraße / Schönbornstraße“,
- „Avelsbacher Straße / Nellstraße“ und
- „Schönbornstraße / Brühlstraße“

Weiterhin konnten aus den Jahren 2013 und 2014 stammende Knotenpunktzählungen in den Stadtteilen Trier-Nord und Gartenfeld verwendet werden.

Zum Zeitpunkt der Zählung war die Paulinstraße auf Grund von Bauarbeiten in stadtauswärtiger Richtung gesperrt, was zu einem erhöhten Kfz-Verkehrsaufkommen auf der Schöndorfer Straße führte. Durch einen Abgleich der Zählungsergebnisse mit den Werten der im Jahr 2014 durchgeführten Zählung am benachbarten Knotenpunkt „Schöndorfer Straße / Wasserweg“ wurde diese zusätzliche Kfz-Verkehrsmenge abgezogen und somit für den Ist-Zustand die Öffnung der Paulinstraße unterstellt. Die Auswirkung der Sperrung der Paulinstraße auf die Güterstraße und Domänenstraße wurde als gering eingeschätzt, so dass hier keine Abschläge vorgenommen wurden.

Mit den Ergebnissen der Verkehrszählung wurde das Verkehrsmodell der Stadt Trier im Bereich des Untersuchungsgebiets aktualisiert und feingeeicht. Ein Schwerpunkt lag dabei auf der möglichst genauen Abbildung der Widerstände im Hauptverkehrsstraßennetz und den daraus resultierenden Ausweichfahrten nach Alt-Kürenz.

Abbildung 2 zeigt die Ganglinie der Avelsbacher Straße als Hauptverkehrsstraße in Alt-Kürenz. Trotz ihrer Bedeutung als Verbindungsstraße zum Tarforster Plateau mit seinen zahlreichen Wohngebieten und der Universität treten vergleichsweise geringe Spitzenbelastungen vormittags und nachmittags auf, da an den Knotenpunkten des Hauptverkehrsstraßennetzes entlang von Wasserweg und Schöndorfer Straße sowie am Alleenring vielfach die Kapazitätsgrenze erreicht wird.

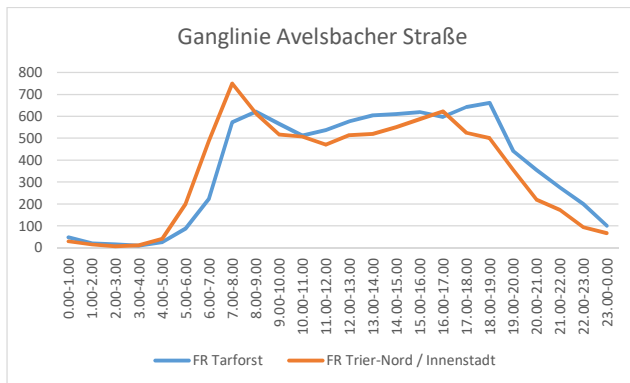


Abbildung 2: Ganglinie des Kfz-Verkehrs auf der Avelsbacher Straße

Die **Abbildungen 3** und **4** zeigen die Ganglinien des Kfz-Verkehrsaufkommens auf der Schönbornstraße und Güterstraße. Hier sind die hohen Spitzenbelastungen, insbesondere in Fahrtrichtung Innenstadt auffällig. Diese sind u. a. auf Ausweichfahrten auf Grund von längeren Rückstaus auf der Avelsbacher Straße zurückzuführen.

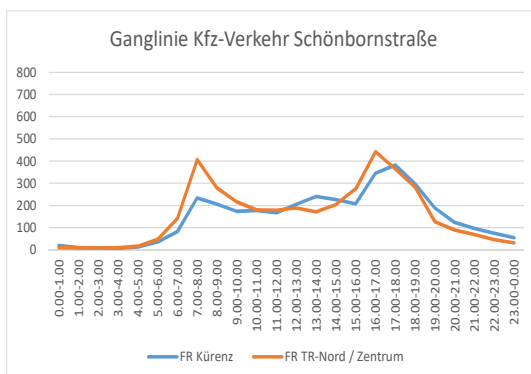


Abbildung 3: Ganglinie des Kfz-Verkehrs auf der Schönbornstraße

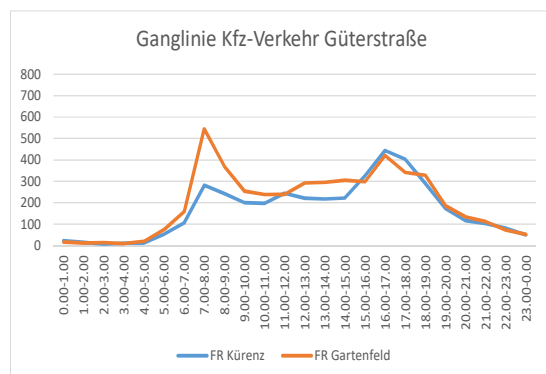


Abbildung 4: Ganglinie des Kfz-Verkehrs auf der Güterstraße

Die modellierten 24-Stunden-Werte (DTVw) zeigt **Abbildung 5**. Die höchste Kfz-Verkehrsmenge tritt mit rund 8.700 Kfz / 24 h auf der Güterstraße auf. Domänenstraße und Schönbornstraße und haben mit rund 8.000 Kfz / 24 h bzw. 7.500 Kfz / 24 h ein etwas geringeres Kfz-Verkehrsaufkommen.

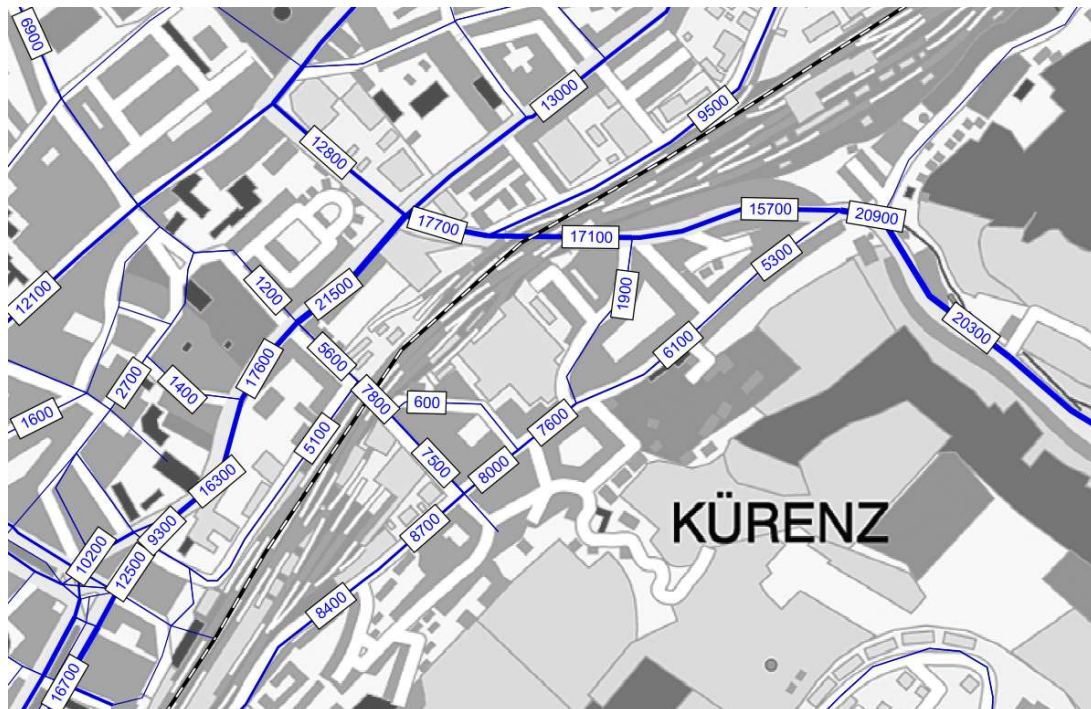


Abbildung 5: Kfz-Verkehrsmengen im Ist-Zustand (DTVw, Kfz / 24 h)

2.4 Vorbelastung des Straßennetzes – Prognose-Nullfall 2025

Grundlage der Verkehrsuntersuchung ist die Verkehrsprognose 2025 des Mobilitätskonzeptes⁴, die auf der Grundlage des aktualisierten Ist-Zustands neu berechnet wurde.

Im Prognose-Nullfall sind gegenüber dem Ist-Zustand folgende städtebaulichen Entwicklungen und Infrastrukturmaßnahmen enthalten:

- Siedlungstätigkeit in Baulücken und auf den Wohnbauflächen des Flächennutzungsplans⁵,
- Abgeschätzte Siedlungs- und Verkehrsentwicklung im Umland⁶

⁴ Basisprognose ohne Maßnahmenprogramm des Mobilitätskonzeptes

⁵ Stand August 2017

⁶ Prognose 2025 des Quell-Ziel- und Durchgangsverkehrs der Stadt Trier als Teil der Basisprognose für das Mobilitätskonzept, Bearbeitungsstand 2012 mit Berücksichtigung der Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung Trier-Luxemburg (Modus-Consult (2008): Verkehrsuntersuchung Trier-Luxemburg, Fortschreibung 2008, Ulm)

Auf dem benachbarten Gelände des ehemaligen Trierer Walzwerks sind neue Nutzungen geplant. Da die Neuentwicklung erst nach der Bebauung im Geltungsbereich des BK 24 zu erwarten ist, ist das zukünftige Verkehrsaufkommen des Walzwerkareals im Prognose-Nullfall nicht enthalten.

An der Kürenzer Straße wurde im Jahr 2018 ein Parkhaus errichtet. Da dieses im Ist-Zustand 2016 noch nicht enthalten war, wurde es für die Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung in den Prognose-Nullfall übernommen. Für das Parkhaus wurde eine werktägliche Fahrtenanzahl von rund 1.500 Kfz / 24 h angenommen.

Die Kfz-Verkehrsmengen (DTVw) im Prognose-Nullfall 2025 sind in **Abbildung 6** dargestellt. Durch die Siedlungs- und Verkehrsentwicklung im nördlichen Stadtgebiet und dem nördlichen Umland nimmt das Kfz-Verkehrsaufkommen im Hauptverkehrsstraßennetz zu. Dies führt auch zu einem weiteren Anstieg auf den Ausweichstrecken in Alt-Kürenz, obwohl im unmittelbaren Umfeld des Untersuchungsgebiets keine nennenswerte Siedlungsentwicklung unterstellt ist. Auf Grund der hohen Auslastung entlang der Verbindung Schöndorfer Straße / In der Reichsabtei – Knotenpunkt „Baldunsbrunnen“ nimmt insbesondere die Bedeutung der Güterstraße als Innenstadtzufahrt zu, während das Kfz-Verkehrsaufkommen auf der Schönbornstraße sogar leicht zurückgeht.

Die höchste Kfz-Verkehrsmenge tritt weiterhin mit rund 9.100 Kfz / 24 h auf der Güterstraße auf. Domänenstraße und Schönbornstraße haben ein Kfz-Verkehrsaufkommen von bis zu rund 8.100 Kfz / 24 h und 7.100 Kfz / 24 h.

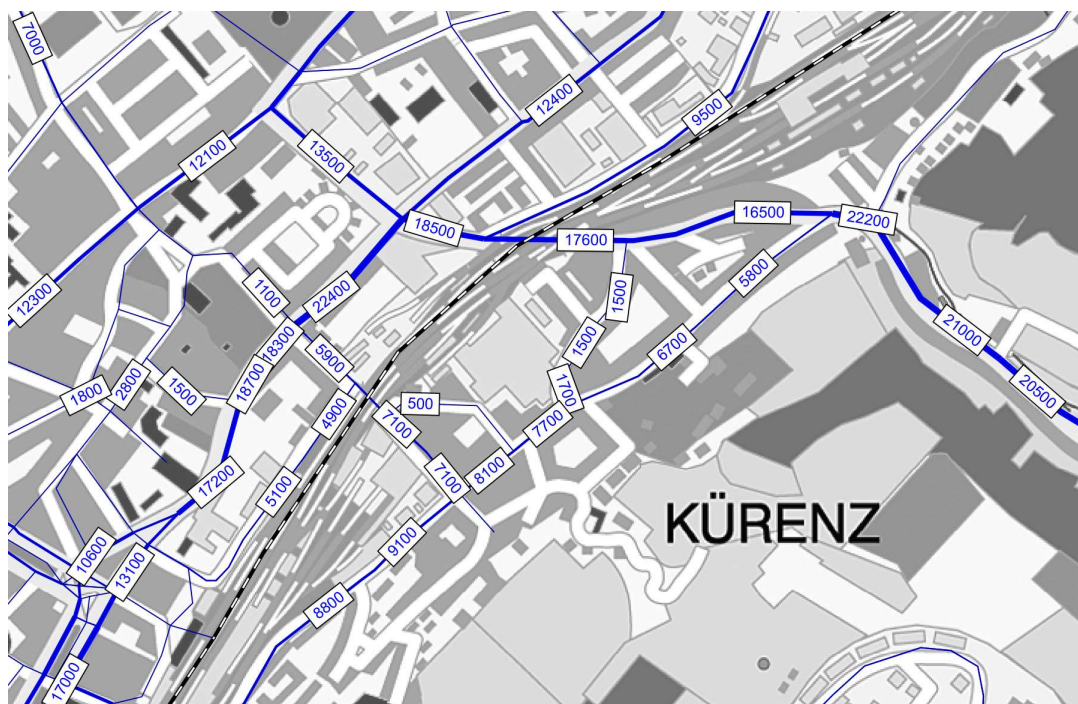


Abbildung 6: Kfz-Verkehrsmengen im Prognose-Nullfall (DTVw, Kfz / 24 h)

3 Auswirkungen der Entwicklungsmaßnahme

3.1 Verkehrsaufkommen der Nutzungen im Plangebiet

Der Erzeugung und Umlegung des Verkehrsaufkommens der geplanten Nutzungen im Plangebiet liegen die in Abschnitt 2.2 beschriebenen Nutzungen und Flächengrößen zu Grunde.

Für die neuen Nutzungen wurde das Verkehrsaufkommen im Plangebiet in Anlehnung an die Fachliteratur⁷⁺⁸ vorgenommen. Des Weiteren wurden lage-spezifische Ansätze zur Verkehrsmittelwahl berücksichtigt. Hierbei wurde auf Grund der Randlage im Stadtteil für den Kfz-Verkehr mit einem Anteil von 60 % am Gesamtverkehr ein Wert im oberen Bereich der typischen Richtwerte für einen integrierten Versorgungsstandort angesetzt.⁹

Die ausführlichen Daten der Verkehrserzeugung sind in **Anlage 1** dargestellt. Durch die neue Nutzung im Geltungsbereich des BK 24 werden rund 2.200 neue Kfz-Fahrten pro Tag (DTVw) erzeugt.¹⁰

Als Folge der geplanten Verlagerung des Edeka-Marktes von der Schöndorfer Straße nach Alt-Kürenz wurde das Verkehrsaufkommen einer Nachnutzung für den Altstandort abgeschätzt. Hierbei wurde in Abstimmung mit dem Auftraggeber und der Stadt Trier angenommen, dass eine vergleichbare Nutzung im Lebensmitteleinzelhandel an diesem Standort nicht mehr zu erwarten ist. Auf Grund der Parkplatzflächen im Innenhof wurde trotzdem für die Nachnutzung ein nennenswerter Kundenverkehr angenommen. Insgesamt wurde für den heutigen Standort des Edeka-Marktes ein moderater Rückgang der Kfz-Fahrten um rund 400 Kfz / 24 h zu Grunde gelegt.

⁷ Büro Bosserhoff: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung (Ver_Bau). Gustavsburg 2016.

⁸ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen. Köln 2006.

⁹ Das Kfz-Verkehrsaufkommen wurde für eine Abschätzung auf die sichere Seite konservativ ermittelt. Das Mobilitätskonzept 2025 der Stadt Trier hat durch die Förderung des Umweltverbands und Mobilitätsmanagement eine Reduzierung des Anteils des Kfz-Verkehrs zum Ziel, dies wurde bei der Ermittlung des Verkehrsaufkommens nicht berücksichtigt.

¹⁰ In der 1. Fassung der Verkehrsuntersuchung wurde ein Fahrtenaufkommen von rund 2.700 Kfz / 24 h prognostiziert. Dieses höhere Fahrtenaufkommen war auf die höhere Kundenzahl zurückzuführen, die sich aus der Aufteilung der Verkaufsfläche auf zwei Märkte mit unterschiedlicher Sortimentsstruktur ergab.

3.2 Kfz-Verkehrsmengen im Prognose-Mitfall

Die Kfz-Verkehrsmengen (DTVw) im Prognose-Mitfall sind in **Abbildung 7** dargestellt. Das Verkehrsmodell bildet neben dem Neuverkehr des BK 24 Verlagerungen bestehender Kfz-Verkehrsströme ab. Ebenso bildet das Verkehrsmodell Konkurrenzsituationen im Einzelhandel ab, so dass das Verkehrsaufkommen im Umfeld anderer Betriebe leicht rückläufig ist. Das zusätzliche Kfz-Verkehrsaufkommen des BK 24 führt dazu, dass Schönbornstraße und Güterstraße für den Durchgangsverkehr unattraktiver werden und ein Teil des in den Abschnitten 2.3 und 2.4 beschriebenen Ausweichverkehrs zurück in das Hauptverkehrsstraßennetz verlagert wird.

Auf der Güterstraße beträgt die Kfz-Verkehrsmenge im Prognose-Mitfall rund 9.000 – 9.900 Kfz / 24 h). Die Domänenstraße hat ein Kfz-Verkehrsaufkommen von rund 7.900 Kfz / 24 h, auf der Schönbornstraße liegt das Kfz-Verkehrsaufkommen zwischen 6.900 und 7.500 Kfz / 24 h. Insgesamt nimmt der Kfz-Verkehr auf Güterstraße und Schönbornstraße um bis zu rund 10 % zu, während das Kfz-Verkehrsaufkommen auf der Domänenstraße weitgehend unverändert ist.

Die hohe Auslastung im Straßennetz führt dazu, dass der Zusatzverkehr der neuen Nutzungen Durchgangsverkehr aus Alt-Kürenz verdrängt, so dass das Kfz-Verkehrsaufkommen auf der Schönbornstraße abschnittsweise sogar geringer wird. Zuwächse an Kfz-Fahrten treten auch in anderen Bereichen des Untersuchungsgebiets auf. Es ist zusätzlicher Kfz-Verkehr auf den Hauptverkehrsstraßen Avelsbacher Straße, Schöndorfer Straße und in der Reichsabtei, aber auch auf kleineren Straßen in Trier-Nord zu erwarten.

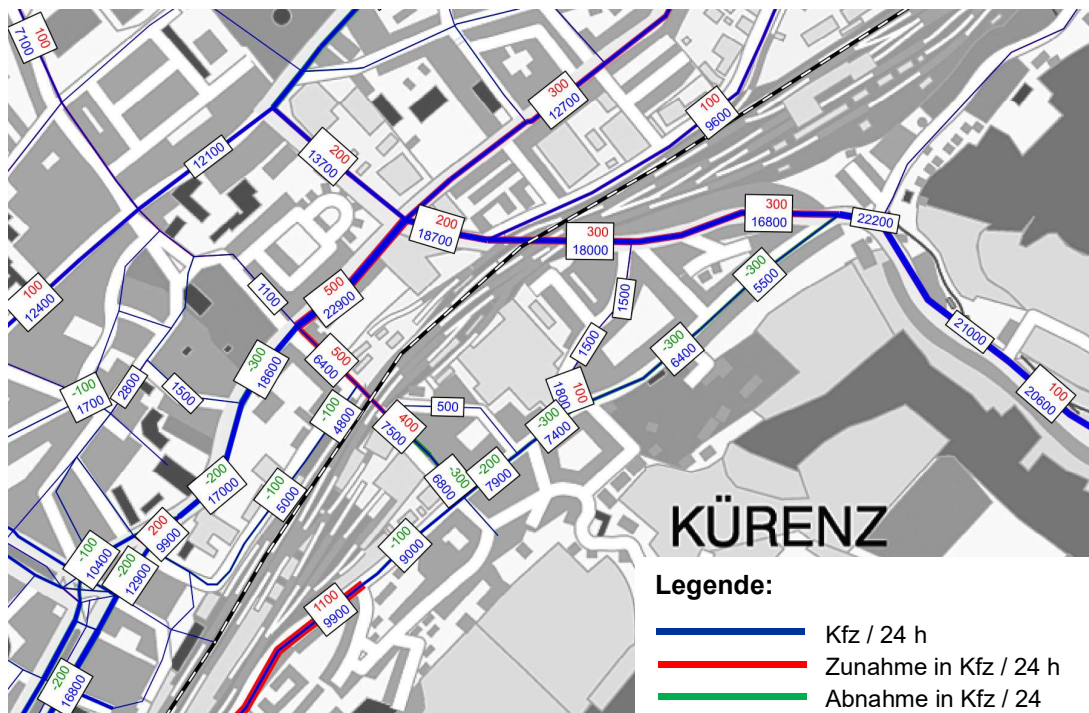


Abbildung 7: Kfz-Verkehrsmengen im Prognose-Mitfall und Differenz zum Prognose-Nullfall (DTVw, Kfz / 24 h)

3.3 Leistungsfähigkeitsuntersuchung

Für den Kfz-Verkehr wurde für jeden Knotenstrom die Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs (QSV) nach dem HBS¹¹ und der Rückstau ermittelt. Die Einteilung in die verschiedenen Qualitätsstufen richtet sich nach der mittleren Wartezeit und reicht von A (sehr kurze Wartezeiten) bis F (sehr lange Wartezeiten). Angestrebt wird QSV D (ausreichende Verkehrsqualität) oder besser. Es werden gemäß dem HBS für signalisierte und vorfahrtgeregeltete Knotenpunkte unterschiedliche Grenzwerte der Qualitätsstufen angesetzt. Die detaillierten Berechnungsergebnisse können den **Anlagen 2 bis 3** entnommen werden.

3.3.1 Prognose-Nullfall

Die Knotenpunkte „Schöndorfer Straße / Schönbornstraße“ und „Avelsbacher Straße / Nellstraße“ sind hoch belastete Anschlussknotenpunkte des Stadtteils Alt-Kürenz an das Hauptverkehrsstraßennetz. Bereits im Rahmen der

¹¹ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV, Hrsg.): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Köln, 2015

Bestandsaufnahme wurden hier geringe Kapazitätsreserven festgestellt¹². Im Prognose-Nullfall und Prognose-Mitfall nimmt das Kfz-Verkehrsaufkommen an diesen Knotenpunkten weiter zu.

Um die Wirkung des Zusatzverkehrs der neuen Nutzungen im BK 24 auf die Leistungsfähigkeit dieser Knotenpunkte zu bewerten, wurde zunächst in der vorangegangenen Verkehrsuntersuchung eine Leistungsfähigkeitsuntersuchung für den Prognose-Nullfall durchgeführt. Ergebnis dieser Untersuchung war, dass am Knotenpunkt „Schöndorfer Straße / Schönbornstraße“ die Leistungsfähigkeit in beiden Spitzenstunden gegeben ist, wenn Grünzeitverteilung des Signalprogramms an die geänderten Verkehrsströme angepasst wird. Hierbei müssen die Grünzeiten für die Linksabbieger in der Zufahrten zu Lasten des Geradeausverkehrs auf der Schöndorfer Straße verlängert werden. Die beiden Linksabbieger haben jedoch auch unter optimierten Bedingungen nur die Qualitätsstufe D.

Am Knotenpunkt Avelsbacher Straße / Nellstraße wurde in der vormittäglichen Spitzenstunde mindestens die Qualitätsstufe D erreicht. In der Spitzenstunde am Nachmittag erreicht die Zufahrt der Nellstraße nur die Qualitätsstufe E.¹³

In der vorliegenden Aktualisierung wurde der Prognose-Nullfall trotz der zusätzlichen Kfz-Verkehrsmenge des Parkhauses in der Kürenzer Straße nicht erneut untersucht, da für den Prognose-Mitfall die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte „Schöndorfer Straße / Schönbornstraße“ und „Schönbornstraße / Kürenzer Straße“ nachgewiesen werden konnte.

3.3.2 Prognose-Mitfall

Im Prognose-Mitfall wurde die Leistungsfähigkeit der folgenden Knotenpunkte untersucht.¹⁴

- „Schöndorfer Straße / Schönbornstraße“

¹² Durch die Verkehrszählung mit Videokameras können auch Störungen im Verkehrsablauf ermittelt werden.

¹³ Die Betrachtung des Knotenpunkts „Avelsbacher Straße / Nellstraße“ als isolierter Einzelknoten ist nur begrenzt zur Bewertung der Leistungsfähigkeit verwendbar. In den betrachteten Spitzenstunden treten auf der Avelsbacher Straße zeitweise lange Rückstaus auf, die auch den Knotenpunkt „Avelsbacher Straße / Nellstraße“ überstauen. Die Videos der Verkehrszählung an diesem Knoten zeigen, dass Fahrzeuge aus der Nellstraße Lücken im Rückstau zur Einfahrt nutzen.

¹⁴ In der 1. Fassung der Verkehrsuntersuchung wurden zusätzlich die Knotenpunkte „Schönbornstraße / Brühlstraße“ und „Gartenfeldstraße / Güterstraße“, sowie die Anbindung der Grundstückszufahrten an die Schönbornstraße und Güterstraße untersucht. Hierbei wurde eine gute Qualität des Verkehrsablaufs ermittelt. Durch die geänderten Kfz-Verkehrsmengen im Prognose-Mitfall ist das Kfz-Verkehrsaufkommen an diesen Knotenpunkten niedriger als in der 1. Fassung. Auf eine erneute Prüfung dieser Knotenpunkte wurde daher verzichtet.

- „Schönbornstraße / Kürenzer Straße“
- „Schönbornstraße / Güterstraße / Domänenstraße“
- „Avelsbacher Straße / Nellstraße“

Die Kfz-Verkehrsmengen in den Spitzenstunden zeigt **Plan 2**, die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs **Plan 3**.

Die Leistungsfähigkeit der betrachteten Knotenpunkte ist mit der bestehenden Fahrstreifenaufteilung gegeben. An den Knotenpunkten „Schönbornstraße / Kürenzer Straße“ und „Schönbornstraße / Güterstraße / Domänenstraße“ wird mindestens die Qualitätsstufe B erreicht.

Am Knotenpunkt „Schöndorfer Straße / Schönbornstraße“ haben wie im Prognose-Nullfall beide Linksabbiegerströme die Qualitätsstufe D, nachmittags zusätzlich der südliche Zufahrt der Schöndorfer Straße. Voraussetzung für das Erreichen der Qualitätsstufe D ist eine weitere Anpassung der Grünzeiten an die veränderten Kfz-Verkehrsströme. Den Berechnungen wurde zu Grunde gelegt, dass der Linksabbieger in der Schöndorfer Straße gegenüber dem bestehenden Signalprogramm 1 s zusätzliche Grünzeit erhält, der Geradeaus+links-Fahrstreifen in der Schönbornstraße 4 s zusätzliche Grünzeit. Hierfür muss die Grünzeit der Geradeausströme auf der Schöndorfer Straße verkürzt werden.

Am Knotenpunkt „Avelsbacher Straße / Nellstraße“ erreicht die Zufahrt der Nellstraße nachmittags nur die Qualitätsstufe E.

Auf der Grundlage der Leistungsfähigkeitsnachweises für die Grundstückszufahrten, der in der vorangegangenen Verkehrsuntersuchung erbracht wurde, kann auch für eine zusätzliche Anbindung des Stellplatzangebots der Büronutzung abgeleitet werden, dass die Leistungsfähigkeit eines Anschlussknotenpunkts an die Schönbornstraße gegeben ist. Die Kfz-Verkehrsmengen liegen an diesem Knotenpunkt in beiden Spitzenstunden unter den maximalen Kfz-Verkehrsmengen am benachbarten Anschlussknotenpunkt der Einzelhandels-Grundstückszufahrt, so dass wie dort mindestens die Qualitätsstufe B erreicht wird. Auf Grund der Nähe der Tiefgaragenzufahrt zur Einzelhandels-Grundstückszufahrt sollte die Tiefgarage dem ortskundigen Beschäftigtenverkehr vorbehalten sein.

Bei der weiteren Ausgestaltung des Stellplatzangebots der Büronutzung ist darauf zu achten, dass die ebenerdig geplanten Stellplätze nicht direkt über die Schönbornstraße angefahren werden. Die ebenerdigen Stellplätze liegen im Bereich mit Sichteinschränkungen durch die Eisenbahnbrücke und teilweise am Knotenpunkt „Schönbornstraße / Brühlstraße“. Für die Erschließung der ebenerdigen Stellplätze ist der Anbindungsknotenpunkt der Tiefgaragenzufahrt zu nutzen.

3.3.3 Einordnung der Ergebnisse in die Verkehrssituation der nördlichen Stadtteile

Das Plangebiet liegt in einem Bereich, in dem in den Spitzenstunden hohe Kfz-Verkehrsmengen auftreten. Insbesondere die Anbindung des Stadtteils Alt-Kürenz an das übergeordnete Straßennetz ist hiervon betroffen. Am Knotenpunkt „Schöndorfer Straße / Schönbornstraße“ sind die Leistungsfähigkeitsreserven mit dem Zusatzverkehr des Bebauungsplans BK 24 weitgehend ausgeschöpft.

Durch die Ausweichfahrten in Alt-Kürenz besteht eine starke Abhängigkeit zwischen Avelsbacher Straße / Wasserweg und der Schönbornstraße. Im Rahmen der Untersuchung zum Verkehrsnetz Trier-Nord¹⁵ wurde dargestellt, dass an den Knotenpunkten entlang des Wasserwegs in gewissem Umfang Reserven für eine stärkere Anpassung der Signalanlagen an die hohe Kfz-Verkehrsmenge zwischen Tarforster Plateau und Innenstadt bestehen. Insbesondere am Nachmittag lassen sich damit die Rückstaus auf der Avelsbacher Straße und die damit verbundenen Ausweichfahrten auf die Schönbornstraße reduzieren.

Eine zusätzliche Betrachtung des weiteren Umfelds des Plangebiets in Alt-Kürenz und Trier-Nord wird im Rahmen einer großräumigen Verkehrsuntersuchung für die Neuentwicklung des Walzwerkgeländes erfolgen.

¹⁵ R+T (2016): Verkehrsuntersuchung Trier-Nord

4 Zusammenfassung

Im Trierer Stadtteil Alt-Kürenz soll die Fläche zwischen Schönbornstraße, Domänenstraße und Bahntrasse zu einem Nahversorgungszentrum ausgebaut werden. Für die neuen Nutzungen sowie die bestehenden Nutzungen auf dieser Fläche soll der Bebauungsplan BK 24 aufgestellt werden.

Die neuen Nutzungen im Plangebiet umfassen einen Lebensmittelmarkt, eine Sparkassenfiliale sowie eine ergänzende Büronutzung. Die Erschließung erfolgt über mehrere Anschlussknotenpunkte an die Güterstraße und Schönbornstraße.

Das Straßennetz in Alt-Kürenz ist in den Spitzenstunden hoch belastet, wozu auch Ausweichfahrten von der Avelsbacher Straße beitragen. Durch die neuen Nutzungen werden rund 2.200 neue Kfz-Fahrten pro Tag erzeugt. Hierdurch wird ein Teil der Ausweichfahrten auf andere Straßen verlagert. Die Umlegung des Neuverkehrs im Verkehrsmodell ergibt eine Zunahme des Kfz-Verkehrs auf Schönbornstraße und Güterstraße um bis zu rund 10%.

Die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte „Schöndorfer Straße / Schönbornstraße“, „Schönbornstraße / Kürenzer Straße“, „Schönbornstraße / Güterstraße / Domänenstraße“ und „Avelsbacher Straße / Nellstraße“ wurde mit dem Verfahren nach dem HBS geprüft. In der vormittäglichen Spitzenstunde ist die Leistungsfähigkeit aller Knotenpunkte gegeben. Am Nachmittag ist die Leistungsfähigkeit mit Ausnahme des Knotenpunkts „Avelsbacher Straße / Nellstraße“ gegeben. Am Knotenpunkt „Avelsbacher Straße / Nellstraße“ wird im Prognose-Nullfall und Prognose-Mitfall in der Zufahrt der Nellstraße nur die Qualitätsstufe E erreicht.¹⁶ Der Knotenpunkt „Schöndorfer Straße / Schönbornstraße“ ist in den Spitzenstunden hoch ausgelastet. Auf einzelnen Knotenströmen wird unter Berücksichtigung einer Anpassung des Signalprogramms die Qualitätsstufe D erzielt.

In einer vorangegangenen Verkehrsuntersuchung für den Bebauungsplan BK 24 wurde zudem die Leistungsfähigkeit der Grundstücksanbindungen an die Schönbornstraße und Güterstraße sowie des Knotenpunkts „Gartenfeldstraße / Güterstraße“ nachgewiesen. Da das Kfz-Verkehrskommen an diesen Knotenpunkten mit dem aktuellen Nutzungskonzept geringer ist, sind die bisherigen Ergebnisse weiterhin gültig.

¹⁶ Die Betrachtung des Knotenpunkts „Avelsbacher Straße / Nellstraße“ als isolierter Einzelknoten ist auf Grund der Rückstaus auf der Avelsbacher Straße nur begrenzt zur Bewertung der Leistungsfähigkeit verwendbar.

Verzeichnisse

Abbildungen im Text:

Abbildung 1: Lage des Plangebietes	3
Abbildung 2: Ganglinie des Kfz-Verkehrs auf der Avelsbacher Straße	7
Abbildung 3: Ganglinie des Kfz-Verkehrs auf der Schönbornstraße	7
Abbildung 4: Ganglinie des Kfz-Verkehrs auf der Güterstraße	7
Abbildung 5: Kfz-Verkehrsmengen im Ist-Zustand (DTVw, Kfz / 24 h)	8
Abbildung 6: Kfz-Verkehrsmengen im Prognose-Nullfall (DTVw, Kfz / 24 h)	9
Abbildung 7: Kfz-Verkehrsmengen im Prognose-Mitfall und Differenz zum Prognose-Nullfall (DTVw, Kfz / 24 h)	12

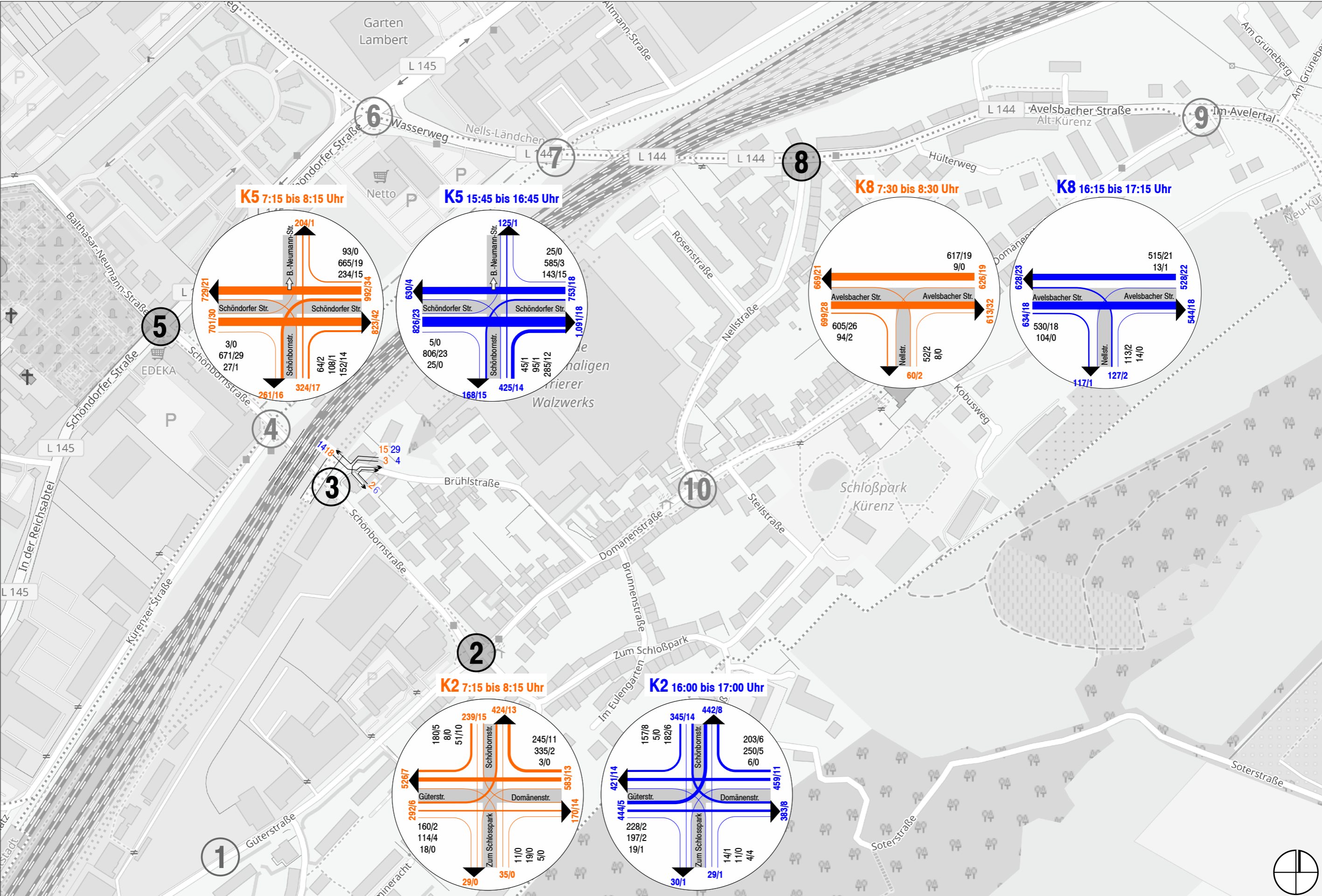
Plandarstellungen als Anhang:

Plan 1: Kfz-Verkehrsmengen Ist –Zustand (Spitzenstunden)	
Plan 2: Kfz-Verkehrsmengen Prognose-Mitfall (Spitzenstunden)	
Plan 3: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs – Prognose-Mitfall	

Anlagen:

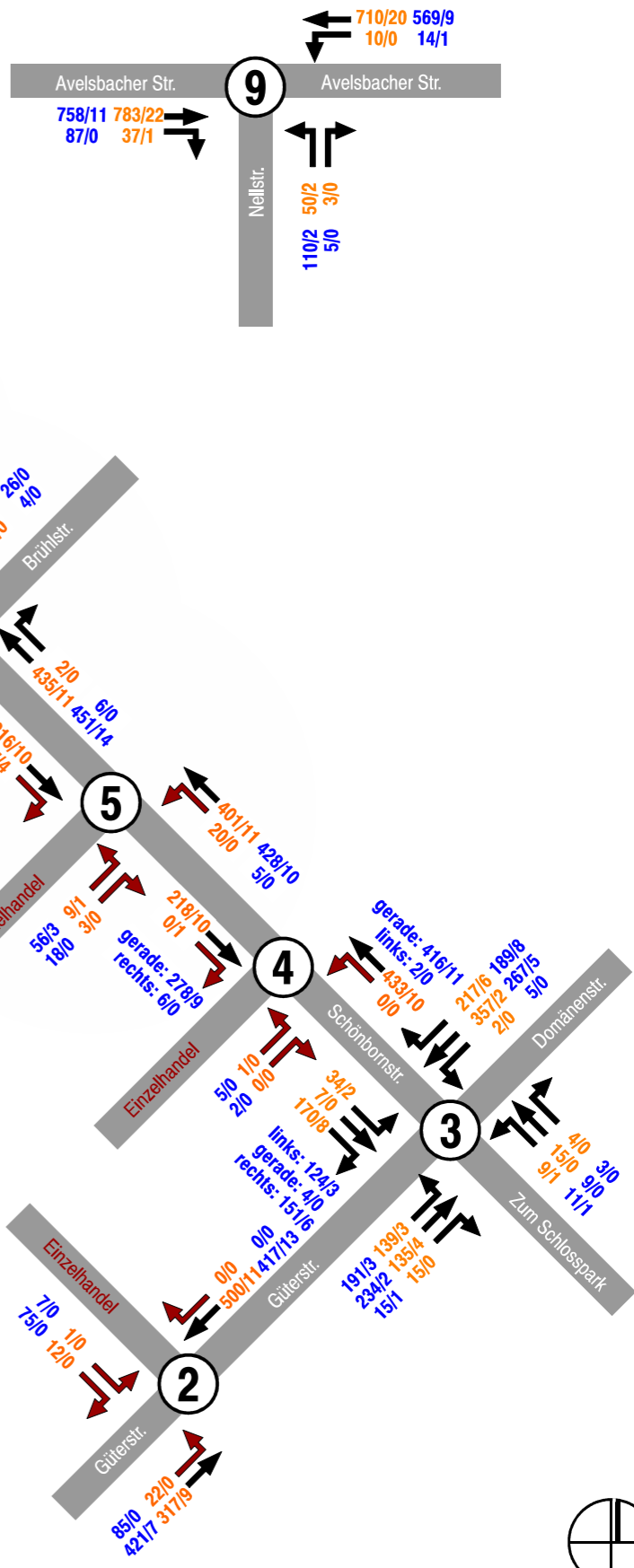
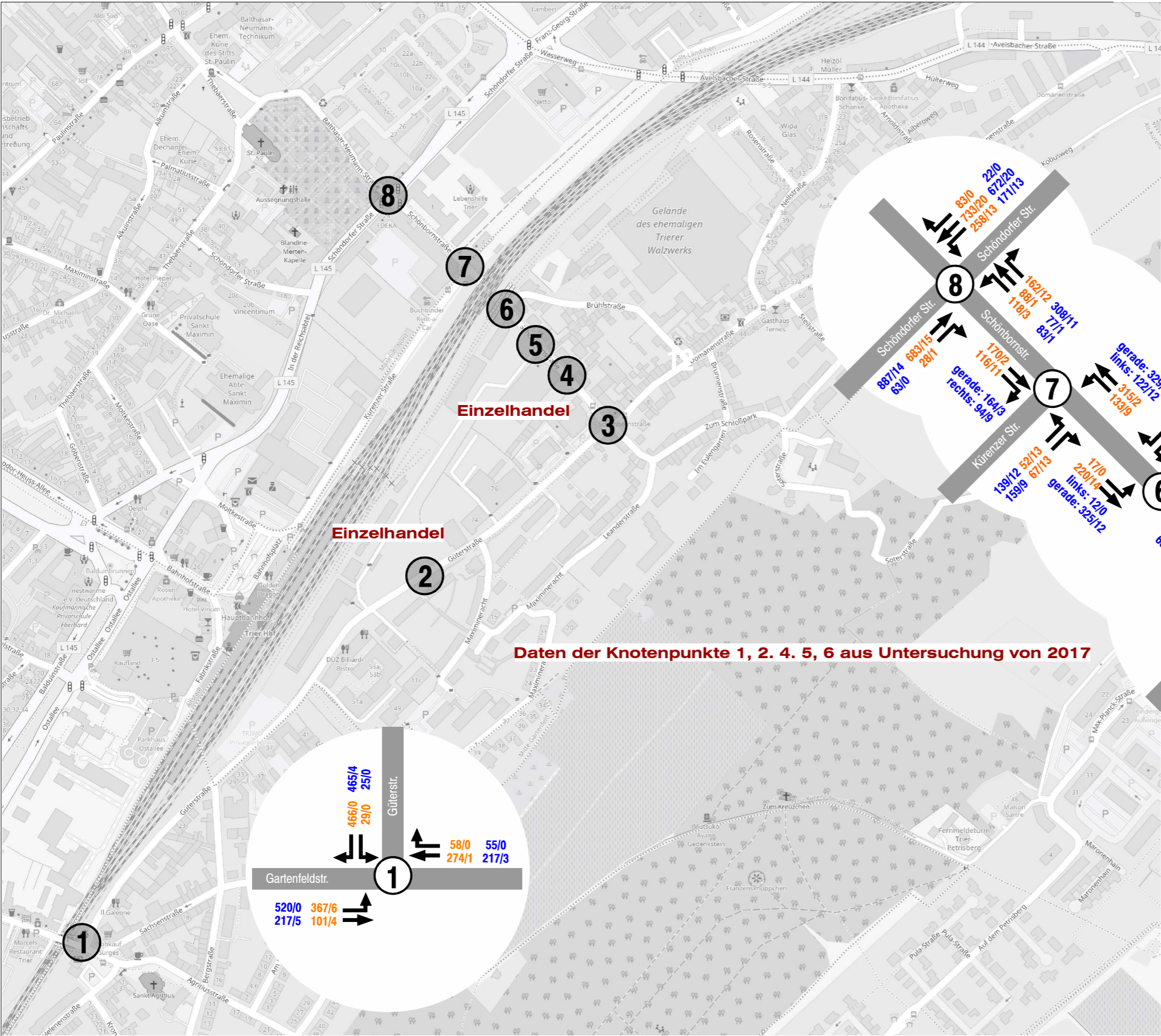
Anlage 1: Verkehrsaufkommen der neuen Nutzungen	
Anlage 2: Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsuntersuchung Prognose-Mitfall – Vormittägliche Spitzenstunde	
Anlage 3: Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsuntersuchung Prognose-Mitfall – Nachmittägliche Spitzenstunde	

Pläne



100/10
Kfz / davon Lkw

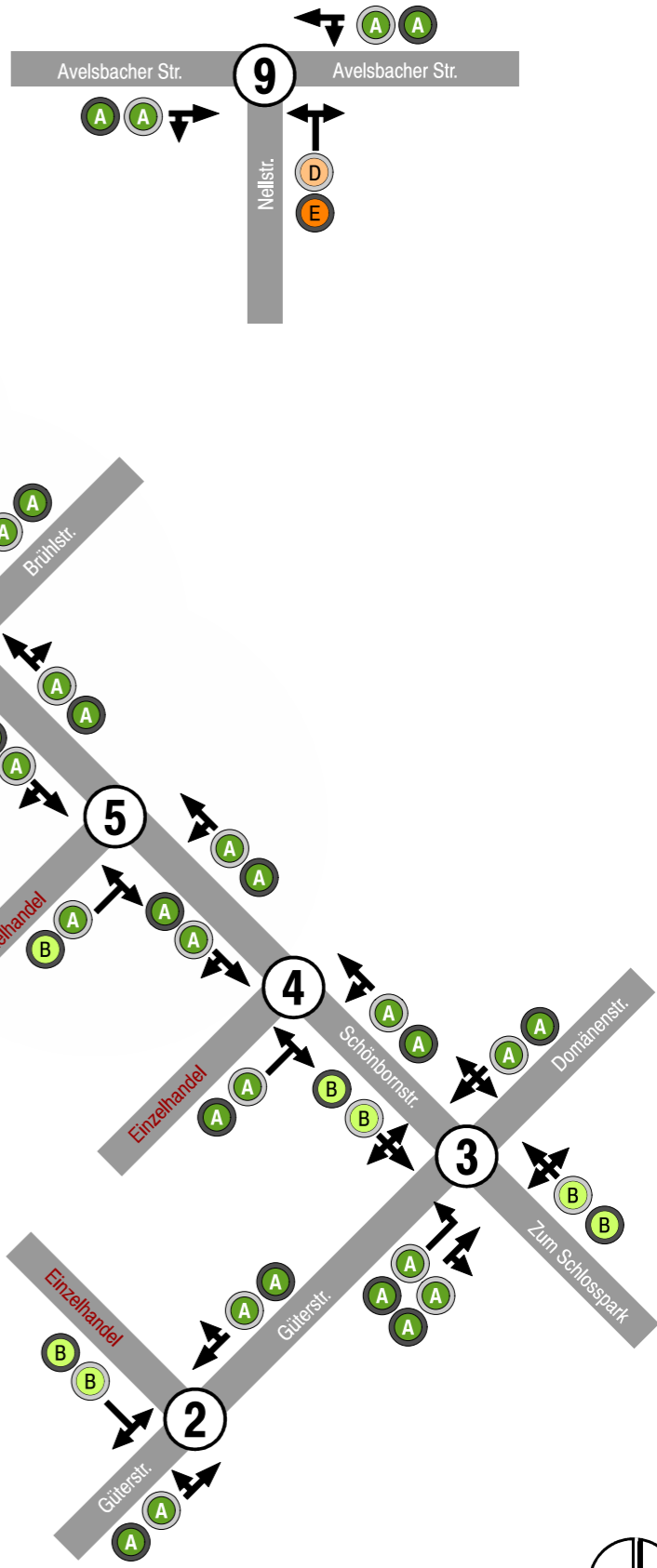
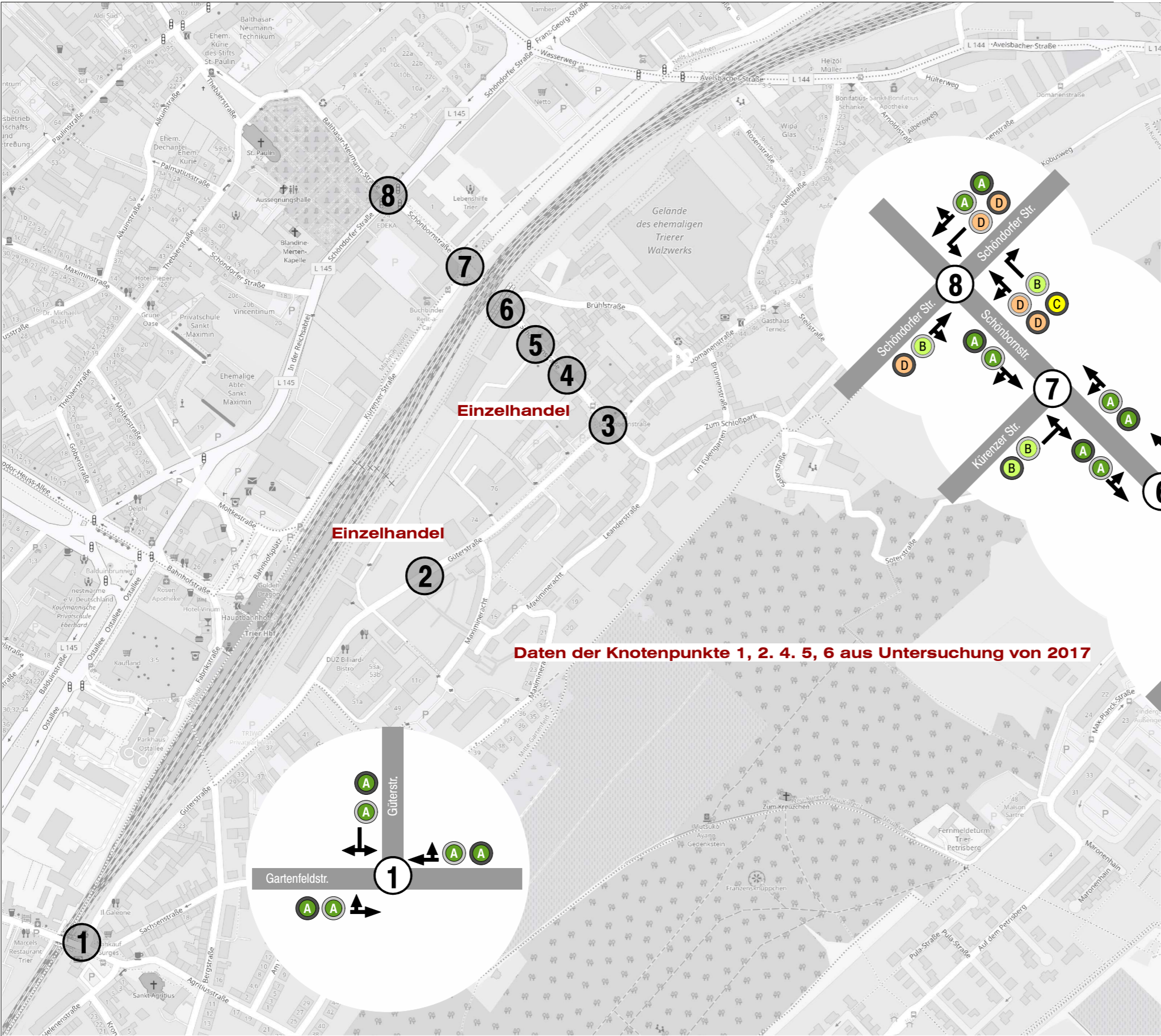
Verkehrsmengen
Spitzenstunde Vormittag / Nachmittag
Zählung: 24.11.2016



100/10
Kfz/davon Lkw

Kfz-Verkehrsmengen
Spitzenstunde **Vormittag** und **Nachmittag**
Prognose-Mitfall (Einzelhandel + Büro)





Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs:



Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs

Spitzenstunde Vormittag und Nachmittag
Prognose-Mitfall (Einzelhandel+Büro)

Anlagen

Anlage 1
Verkehrsaufkommen der neuen Nutzungen

Neuverkehr BK24						
			davon	davon	davon	Bestand
Summe Neuverkehr			Vollsortimenter	Sparkasse	Büronutzung	BK 24
Anzahl Kfz-Fahrten / Tag (Quell- und Zielverkehr)	[Kfz / 24h]	2.175	1.745	86	344	236
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	1.088	873	43	172	118
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	1.088	873	43	172	118
Summe Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	73	34	6	33	5
Zielverkehr	[Kfz/h]	53	20	4	29	4
Quellverkehr	[Kfz/h]	20	14	2	4	1
Summe Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz / h]	240	208	13	19	40
Zielverkehr	[Kfz/h]	122	112	6	4	19
Quellverkehr	[Kfz/h]	115	93	7	15	21

Einzelhandel (Lebensmittelmarkt)		Vollsort.
Verkaufsfläche (VKF)	[m²]	2.200
VKF je Beschäftigte		55
Beschäftigte	[Pers.]	40
Beschäftigtenverkehr		
Wege/Beschäftigtem	[Wege/Pers.*24h]	2,3
Anwesenheitsgrad	[%]	85%
Summe Wege Beschäftigte	[Wege]	78
MIV-Anteil	[%]	70%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,1
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
	[Kfz/24h]	50
Zielverkehr	[Kfz/24h]	25
Quellverkehr	[Kfz/24h]	25
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	10%
Quellverkehr	[%]	1%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
	[Kfz/h]	3
Zielverkehr	[Kfz/h]	3
Quellverkehr	[Kfz/h]	0
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	10%
Quellverkehr	[%]	10%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
	[Kfz/h]	6
Zielverkehr	[Kfz/h]	3
Quellverkehr	[Kfz/h]	3

Einzelhandel (Lebensmittelmarkt)		Vollsort.
Verkaufsfläche (VKF)	[m ²]	2.200
Kunden u. Besucher je m ² VKF	[Pers./m ²]	1,0
Kunden und Besucher	[Pers.]	2.200
Kundenverkehr Einzelhandel		
Wege/Kunden	[Wege/Person]	2,0
Summe Wege	[Wege]	4.400
MIV-Anteil	[%]	60%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,3
Konkurrenzeffekt	[%]	10%
Verbundeffekt	[%]	10%
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
	[Kfz / 24h]	1.645
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	823
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	823
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	2,0%
Quellverkehr	[%]	1,5%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
	[Kfz/h]	28
Zielverkehr	[Kfz/h]	16
Quellverkehr	[Kfz/h]	12
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	13,0%
Quellverkehr	[%]	11,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
	[Kfz/h]	198
Zielverkehr	[Kfz/h]	107
Quellverkehr	[Kfz/h]	91

Einzelhandel (Lebensmittelmarkt)		Vollsort.
Verkaufsfläche (VKF)	[m ²]	2.200
Beschäftigte je 100 m ² VKF	[Pers./100m ²]	55,0
Beschäftigte	[Pers.]	40
Wirtschaftsverkehr Handel		
von den im Gebiet Beschäftigten unternommen	[Wege/Person]	0,05
Summe Wege	[Wege]	2
MIV-Anteil	[%]	95%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,1
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	2
<i>Zuschlag zu den für das Gebiet ermittelten Fahrten der Beschäftigten:</i>		
von außen in das Gebiet eingetragen	[%]	95%
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	48
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	50
Zielverkehr	[Kfz/24h]	25
Quellverkehr	[Kfz/24h]	25
Anteile Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[%]	5,5%
Quellverkehr	[%]	9,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	3
Zielverkehr	[Kfz/h]	1
Quellverkehr	[Kfz/h]	2
Anteile Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[%]	7,0%
Quellverkehr	[%]	8,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	4
Zielverkehr	[Kfz/h]	2
Quellverkehr	[Kfz/h]	2
davon Schwerverkehrsanteil (> 3,5 t)	[%]	100%
Lkw-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)		
Zielverkehr	[Lkw/24h]	25
Quellverkehr	[Lkw/24h]	25
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde vormittags		
Zielverkehr	[Lkw/h]	1
Quellverkehr	[Lkw/h]	2
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags		
Zielverkehr	[Lkw/h]	2
Quellverkehr	[Lkw/h]	2

Gewerbenutzung		Sparkasse	Büro
Bruttogeschosfläche (BGF)	[m²]	150	4.000
BGF je Beschäftigte		30	30
Beschäftigte	[Pers.]	5	133
Beschäftigtenverkehr			
Wege/Beschäftigtem	[Wege/Pers.*24h]	2,5	2,5
Anwesenheitsgrad	[%]	85%	85%
Summe Wege Beschäftigte	[Wege]	11	283
MIV-Anteil	[%]	70%	70%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,1	1,1
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	7	180
Zielverkehr	[Kfz/24h]	4	90
Quellverkehr	[Kfz/24h]	4	90
Anteile Spitzenstunde vormittags			
Zielverkehr	[%]	29%	29%
Quellverkehr	[%]	2%	2%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	1	28
Zielverkehr	[Kfz/h]	1	26
Quellverkehr	[Kfz/h]	0	2
Anteile Spitzenstunde nachmittags			
Zielverkehr	[%]	2%	2%
Quellverkehr	[%]	14%	14%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	1	15
Zielverkehr	[Kfz/h]	0	2
Quellverkehr	[Kfz/h]	1	13

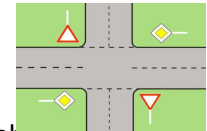
Gewerbenutzung		Sparkasse	Büro
Bruttogeschossfläche (BGF)	[m²]	150	4.000
Beschäftigte	[Pers.]	5	133
Kundenverkehr			
Wege/Beschäftigtem	[Wege/Person]	40	0,75
Summe Wege	[Wege]	200	100
MIV-Anteil	[%]	60%	60%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,3	1,3
Konkurrenzeffekt	[%]	0%	0%
Verbundeffekt	[%]	20%	20%
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)			
	[Kfz / 24h]	74	37
Zielverkehr	[Kfz / 24h]	37	19
Quellverkehr	[Kfz / 24h]	37	19
Anteile Spitzenstunde vormittags			
Zielverkehr	[%]	8,0%	8,0%
Quellverkehr	[%]	5,0%	5,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags			
	[Kfz/h]	5	3
Zielverkehr	[Kfz/h]	3	2
Quellverkehr	[Kfz/h]	2	1
Anteile Spitzenstunde nachmittags			
Zielverkehr	[%]	15,0%	5,0%
Quellverkehr	[%]	15,0%	7,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags			
	[Kfz/h]	12	2
Zielverkehr	[Kfz/h]	6	1
Quellverkehr	[Kfz/h]	6	1

Gewerbenutzung		Sparkasse	Büro
Bruttogeschoßfläche (BGF)	[m²]	150	4.000
Beschäftigte	[Pers.]	5	133
Wirtschaftsverkehr			
von den im Gebiet Beschäftigten unternommen	[Wege/Person]	0,05	0,05
Summe Wege	[Wege]	0	7
MIV-Anteil	[%]	95%	95%
Kfz-Besetzungsgrad	[Pers./Pkw]	1,1	1,1
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	0	6
<i>Zuschlag zu den für das Gebiet ermittelten Fahrten der Beschäftigten:</i>			
von außen in das Gebiet eingetragen	[%]	10%	10%
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	1	18
Kfz-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)	[Kfz/24h]	1	24
Zielverkehr	[Kfz/24h]	1	12
Quellverkehr	[Kfz/24h]	1	12
Anteile Spitzenstunde vormittags			
Zielverkehr	[%]	5,5%	5,5%
Quellverkehr	[%]	9,0%	9,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Kfz/h]	0	2
Zielverkehr	[Kfz/h]	0	1
Quellverkehr	[Kfz/h]	0	1
Anteile Spitzenstunde nachmittags			
Zielverkehr	[%]	7,0%	7,0%
Quellverkehr	[%]	8,0%	8,0%
Kfz-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags	[Kfz/h]	0	2
Zielverkehr	[Kfz/h]	0	1
Quellverkehr	[Kfz/h]	0	1
davon Schwerverkehrsanteil (> 3,5 t)	[%]	75%	75%
Lkw-Fahrten / Tag (Ziel- und Quellverkehr)			
Zielverkehr	[Lkw/24h]	1	18
Quellverkehr	[Lkw/24h]	1	9
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde vormittags	[Lkw/h]	0	2
Zielverkehr	[Lkw/h]	0	1
Quellverkehr	[Lkw/h]	0	1
Lkw-Fahrten / Spitzenstunde nachmittags			
Zielverkehr	[Lkw/h]	0	1
Quellverkehr	[Lkw/h]	0	1

Anlage 2
Ergebnis der Leistungsfähigkeitsuntersuchung – Prognose-Mitfall
Vormittägliche Spitzenstunde

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VU Walzwerk
 Knotenpunkt : Güterstraße / Domänenstraße / Schönbornstraße / Zum Schloßpark
 Stunde : vormittägliche Spitzenstunde
 Datei : 2019-01-23 GÜTERSTRASSE DOMÄNENSTRASSE SCHÖNBORNSTRASSE AM.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]	
1		141	5,5	2,8	572	670		6,9	1	2	A
2		137				1800					A
3		15				1600					A
Misch-H		152				1778	2 + 3	2,2	1	1	A
4		8	6,5	3,2	925	184		20,5	1	1	C
5		15	6,7	3,3	856	259		14,8	1	1	B
6		4	5,9	3,0	143	1008		3,6	1	1	A
Misch-N		27				256	4 + 5 + 6	15,7	1	1	B
9		218				1600					A
8		358				1800					A
7		2	5,5	2,8	150	1084		3,3	1	1	A
Misch-H		578				1800	7 + 8 + 9	3,0	2	3	A
10		35	6,5	3,2	767	296		14,2	1	1	B
11		7	6,7	3,3	756	298		12,4	1	1	B
12		174	5,9	3,0	465	680		7,3	2	2	A
Misch-N		216				808	10+11+12	6,2	2	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : C

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Güterstraße
 Domänenstraße
 Nebenstrasse : Zum Schloßpark
 Schönbornstraße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.1

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VU Walzwerk
 Knotenpunkt : Güterstraße / Domänenstraße / Schönbornstraße / Zum Schloßpark
 Stunde : vormittägliche Spitzenstunde
 Datei : PLF SCHÖNBORNSTRASSE KÜRENZER STRASSE AM.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		171				1800					A
3		126				1600					A
4		68	6,5	3,2	686	357		14,6	1	2	B
6		74	5,9	3,0	230	906		4,8	1	1	A
Misch-N		142				521	4 + 6	10,8	2	2	B
8		318				1800					A
7		148	5,5	2,8	289	925		4,9	1	1	A
Misch-H		466				1800	7 + 8	2,8	2	2	A

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Schönbornstraße
 Schönbornstraße
 Nebenstrasse : Kürenzer Straße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.1

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VU Walzwerk
 Knotenpunkt : Avelsbacher Straße Nellstraße
 Stunde : vormittägliche Spitzenstunde
 Datei : 2019-01-23_AVELSBACHER STRAÙE NELLSTRAÙE AM.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		794				1800					A
3		38				1600					A
4		51	6,5	3,2	1522	139		41,7	2	3	D
6		3	5,9	3,0	802	451		8,0	1	1	A
Misch-N		54				147	4 + 6	39,3	2	3	D
8		720				1800					A
7		10	5,5	2,8	820	505		7,3	1	1	A
Misch-H		720				1800					

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Avelsbacher Straße West
 Avelsbacher Straße Ost
 Nebenstrasse : Nellstraße

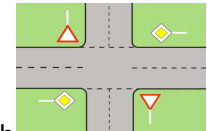
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.1

Anlage 3
Ergebnis der Leistungsfähigkeitsuntersuchung – Prognose-Mitfall
Nachmittägliche Spitzenstunde

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VU Walzwerk
 Knotenpunkt : Güterstraße / Domänenstraße / Schönbornstraße / Zum Schloßpark
 Stunde : nachmittägliche Spitzenstunde
 Datei : JAN 19 PLF GÜTERSTRASSE DOMÄNENSTRASSE SCHÖNBORNSTRASSE PM.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]	
1		193	5,5	2,8	456	765		6,4	2	2	A
2		235				1800					A
3		16				1600					A
Misch-H		251				1786	2 + 3	2,4	1	1	A
4		12	6,5	3,2	955	180		23,4	1	1	C
5		9	6,7	3,3	894	231		16,2	1	1	B
6		3	5,9	3,0	242	893		4,0	1	1	A
Misch-N		24				220	4 + 5 + 6	19,2	1	1	B
9		193				1600					A
8		270				1800					A
7		5	5,5	2,8	249	968		3,7	1	1	A
Misch-H		468				1800	7 + 8 + 9	2,7	2	2	A
10		130	6,5	3,2	811	268		26,3	3	5	C
11		4	6,7	3,3	807	261		14,0	1	1	B
12		155	5,9	3,0	362	771		6,0	1	2	A
Misch-N		289				585	10+11+12	12,3	3	5	B

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

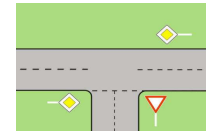
Hauptstrasse : Güterstraße
 Domänenstraße
 Nebenstrasse : Zum Schloßpark
 Schönbornstraße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.1

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VU Walzwerk
 Knotenpunkt : Güterstraße / Domänenstraße / Schönbornstraße / Zum Schloßpark
 Stunde : nachmittägliche Spitzenstunde
 Datei : 2019-01-23_SCHÖNBORNSTRASSE KÜRENZER STRASSE PM.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		166				1800					A
3		99				1600					A
4		144	6,5	3,2	659	386		15,5	2	3	B
6		164	5,9	3,0	211	927		4,9	1	1	A
Misch-N		308				560	4 + 6	14,7	4	6	B
8		330				1800					A
7		124	5,5	2,8	258	958		4,5	1	1	A
Misch-H		454				1800	7 + 8	2,7	2	2	A

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Schönbornstraße
 Schönbornstraße
 Nebenstrasse : Kürenzer Straße

HBS 2015 S5

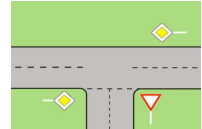
KNOBEL Version 7.1.1

HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Verkehrsqualitäten								
Projekt: VU Walzwerk (1636)						Stadt:				
Knotenpunkt: Schönbornstraße / Schöndorfer Straße, Prognose Nullfall (nur BK24)						Datum: 23.01.2019				
Zeitabschnitt: nachmittägliche Spitzenstunde						Bearbeiter:				
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q _j [Kfz/h]	x _j [-]	f _{A,j} [-]	N _{GE,j} [Kfz]	N _{MS,j} [Kfz]	L _{95,j} [m]	t _{w,j} [s]	QSV [-]
21	K5	5, 6	950	0,919	0,53	14,007	35,773	278	68,2	D
31	K3	9	307	0,724	0,26	1,824	8,835	86	46,1	C
32	K4	7, 8	160	0,702	0,12	1,536	5,376	56	62,2	D
41	K2	11, 12	694	0,495	0,71	0,595	8,376	80	7,4	A
42	K2	10	193	0,731	0,17	1,830	6,411	68	60,6	D
Gesamt			2304						45,9	
Fußgänger- /Radfahrerfurten										
Zufahrt	Bez. SG	q _{Fg} [Fg/h]	q _{Rad} [Rad/h]	Anzahl Furten	t _{w,max} [s]					QSV [-]
1	F54	100	0	1	25					A
2	F53	100	0	1	77					E
3	F51	100	0	1	31					B
3	F52	100	0	1	42					C
3	F51+F52	100	0	2	42					C
								Gesamtbewertung:		E

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : VU Walzwerk
 Knotenpunkt : Avelsbacher Straße Nellstraße
 Stunde : nachmittägliche Spitzenstunde
 Datei : 2019-01-23_AVELSBACHER STRAÙE NELLSTRASSE PM.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		764				1800					A
3		87				1600					A
4		111	6,5	3,2	1385	166		63,7	6	8	E
6		5	5,9	3,0	802	451		8,1	1	1	A
Misch-N		116				173	4 + 6	61,0	6	8	E
8		574				1800					A
7		15	5,5	2,8	845	491		8,1	1	1	A
Misch-H		574				1800					

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Avelsbacher Straße West
 Avelsbacher Straße Ost
 Nebenstrasse : Nellstraße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.1