

Stadt Gunzenhausen

Verkehrsgutachten zum Bebauungsplan

„Östliche Nürnberger Straße“

Oktober 2019



Planungsgesellschaft für Verkehr,
Stadt und Umwelt

Augustenstraße 10a
70178 Stuttgart
Telefon (07 11) 6 01 43 97-0
Telefax (07 11) 6 01 43 97-10
buero@brennerplan.de
www.brennerplan.de

Impressum

Auftraggeber:

Stadt Gunzenhausen
Bauverwaltung
Marktplatz 23
91710 Gunzenhausen

Auftragnehmer:

BrennerPlan GmbH
Planungsgesellschaft für Stadt,
Umwelt und Verkehr

Augustenstraße 10 a
70178 Stuttgart

Telefon 0711 / 6 01 43 97 – 0
Telefax 0711 / 6 01 43 97 – 10

buero@brennerplan.de
www.brennerplan.de

Bearbeiter:

Dipl.-Geogr. Svenja Sick-Haun

Ausgabestand:

10. Oktober 2019

Hinweis zum Urheberrecht:

Text, Lösungswege, Verfahren und Ergebnisse dieses Berichts sind urheberrechtlich geschützt und ausschließlich für den Auftraggeber für die Zwecke des vorliegenden Projektes bestimmt.

Die Weitergabe an Dritte – auch in Auszügen – bedarf der ausdrücklichen Zustimmung des Verfassers.

Inhalt

1.	AUFGABENSTELLUNG, BEARBEITUNGSMETHODIK.....	1
2.	VERKEHRSAUFGKOMMEN, VERKEHRSPROGNOSE UND LEISTUNGSFÄHIGKEIT	2
2.1	Bestand.....	4
2.2	Planfall.....	5
2.2.1	Verkehrsprognose	5
2.2.2	Verkehrsaufkommen.....	8
2.3	Leistungsfähigkeitsuntersuchung.....	11
3.	LÄRMKENNWERTE	12
4.	FAZIT.....	12

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bebauungsplan „Östliche Nürnberger Straße“ in Gunzenhausen	1
Abbildung 2: Verkehrsaufkommen in der Nürnberger Straße – Bestand Tag	4
Abbildung 3: Verkehrsaufkommen in der Nürnberger Straße – Bestand Nacht.....	5
Abbildung 4: Ganglinie des neu induzierten Verkehrsaufkommens – Wohnen, betreutes Wohnen und Tagespflege (QV = Quellverkehr, ZV = Zielverkehr)	7
Abbildung 5: Verkehrsaufkommen in der Nürnberger Straße – Planfall Tag.....	8
Abbildung 6: Verkehrsaufkommen in der Nürnberger Straße – Planfall Nacht.....	9
Abbildung 7: Verkehrsaufkommen in der Erschließungsstraße – Planfall Tag	9
Abbildung 8: Verkehrsaufkommen in der Erschließungsstraße – Planfall Nacht.....	10

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Qualitätsstufen nach HBS 2015	3
Tabelle 2: Werktägliche Verkehrsbelastung im Bestand.....	4
Tabelle 3: Neu induzierter Kfz-Verkehr durch die Wohnnutzung (Wohnen und betreutes Wohnen) ...	6
Tabelle 4: Neu induzierter Kfz-Verkehr durch die Tagespflege.....	7
Tabelle 5: Neu induziertes Verkehrsaufkommen durch das Gebiet "Östliche Nürnberger Straße"	8
Tabelle 6: Verkehrsaufkommen Tag und Nacht.....	10
Tabelle 7: Zusammenfassung der HBS-Bewertung - Planfall	11
Tabelle 8: Lärmkennwerte.....	12

Abkürzungen

FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
HBS	Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
HSVV	Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung seit 2012: Hessen Mobil - Straßen- und Verkehrsmanagement
Kfz	Kraftfahrzeug
Lkw	Lastkraftwagen
MIV	Motorisierte Individualverkehr
M_n	Maßgebende stündliche Verkehrsstärke für den Zeitbereich Nacht
M_t	Maßgebende stündliche Verkehrsstärke für den Zeitbereich Tag
Pkw	Personenkraftwagen
p_n	Maßgebender Lkw-Anteil für den Zeitbereich Nacht
p_t	Maßgebender Lkw-Anteil für den Zeitbereich Tag
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs
QV	Quellverkehr
RLS-90	Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen
SV	Schwerverkehr
tw [s/Fz]	Wartezeit [Sekunde/Fahrzeug]
ZV	Zielverkehr

1. AUFGABENSTELLUNG, BEARBEITUNGSMETHODIK

Die Stadt Gunzenhausen stellt derzeit den Bebauungsplan „Östliche Nürnberger Straße“ auf. Für das Verfahren werden aktuelle Daten zum Verkehrsaufkommen sowie zu den durch die Bebauung generierten zusätzlichen Fahrten benötigt. Die Lage des Gebietes zwischen der Nürnberger Straße, der Weiperter Straße und der Wolfgang-Krauß-Straße zeigt die Abbildung 1.



Abbildung 1: Bebauungsplan „Östliche Nürnberger Straße“ in Gunzenhausen

Die Erschließung des Gebietes ist über die Nürnberger Straße vorgesehen.

Vor diesem Hintergrund wurde ein Verkehrsgutachten für die geplante Wohnbebauung auf dem Gebiet in der östlichen Nürnberger Straße erstellt, welches sowohl Aussagen zum aktuellen Verkehrsgeschehen als auch zu den neu induzierten Verkehren durch die Wohnbebauung und zu der räumlichen Verteilung dieser Verkehre im vorhandenen Straßennetz beinhaltet. Des Weiteren wurde der Anschluss an die Nürnberger Straße auf seine Leistungsfähigkeit hin überprüft.

Verkehrszählung

Um aktuelle Verkehrsdaten zu Grunde zu legen wurde eine Querschnittszählung auf der Nürnberger Straße durchgeführt.

Verkehrserzeugung und Leistungsfähigkeit

Das neu induzierte Verkehrsaufkommen der zukünftigen Nutzungen (Wohnen) wird mit Hilfe der Programmsoftware von Dr. Bosserhof "Ver_Bau" ermittelt und über Ganglinien auf unterschiedliche Tageszeiten umgelegt. Die verkehrlichen Spitzenstunden wurden anhand der eigens durchgeführten Verkehrszählung ermittelt.

Für den Anschluss an die Nürnberger Straße (Einmündung) wurde die Leistungsfähigkeit für den Planfall (mit Bebauung) gemäß dem „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ (HBS)¹ überschläglich überprüft und bewertet.

2. VERKEHRSAUFKOMMEN, VERKEHRSPROGNOSE UND LEISTUNGSFÄHIGKEIT

Das Verkehrsaufkommen in der Nürnberger Straße wurde am Donnerstag, 18.07.2019 mittels Videokameras über 24 Stunden erfasst und ausgewertet.

Zur Bewertung der Qualität des Verkehrsablaufs an nicht signalisierten Knotenpunkten werden die Qualitätsstufen nach HBS verwendet. Als Kriterium zur Unterscheidung der Qualitätsstufen wird die mittlere Wartezeit herangezogen. Dadurch wird die Abhängigkeit der Wartezeiten in der Nebenrichtung von den Verkehrsstärken in der Hauptrichtung abgebildet.

Für nicht signalisierte Knotenpunkte bedeuten die einzelnen Stufen:

- Stufe A: Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
- Stufe B: Die Abflussmöglichkeiten der Wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
- Stufe C: Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der je-

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

doch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.

- Stufe D:** Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
- Stufe E:** Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch (d. h. ständig zunehmende Staulänge) führen. Die Kapazität wird erreicht.
- Stufe F:** Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über eine Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Staus mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

Zusammenfassend ist die Einteilung der Qualitätsstufen nach dem HBS in Abhängigkeit von der Wartezeit in der Tabelle 1 zusammengefasst.

Qualitätsstufe (QSV)	Zulässige mittlere Wartezeit t_w [s/Fz]	Beurteilung
A	≤ 10	Sehr gut
B	≤ 20	Gut
C	≤ 30	Befriedigend
D	≤ 45	Ausreichend
E	> 45	Mangelhaft / Kapazität
F	--	Ungenügend / Überlastung

Tabelle 1: Qualitätsstufen nach HBS 2015

2.1 Bestand

Anl. 1.1-1.3 Die tägliche Verkehrsbelastung auf der Nürnberger Straße auf Höhe des B-Plan Gebietes beträgt 9.770 (266 Lkw) Kfz/24 h (Anlage 1.1). Zur verkehrlichen Spitzenstunde morgens liegt dort die Verkehrsbelastung bei 772 (22) Kfz/h (Anlage 1.2) und abends bei 761 (12) Kfz/h (Anlage 1.3).

Die Verkehrsbelastungen im Bestand differenziert nach der Fahrtrichtung sind in der Tabelle 2 zusammengefasst.

Straßenquerschnitt	Kfz (SV) / 24 h	Kfz (SV) / h morgens	Kfz (SV) / h abends
Nürnberger Straße Richtung St 2222	4.928 (127)	400 (12)	385 (7)
Nürnberger Straße Richtung Bahnhofstraße	4.842 (139)	372 (10)	376 (5)

Tabelle 2: Werk tägliche Verkehrsbelastung im Bestand

In den beiden folgenden Abbildungen ist das Verkehrsaufkommen im Bestand in der Nürnberger Straße unterschieden in Tag (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) für jede Stunde aufgelistet.

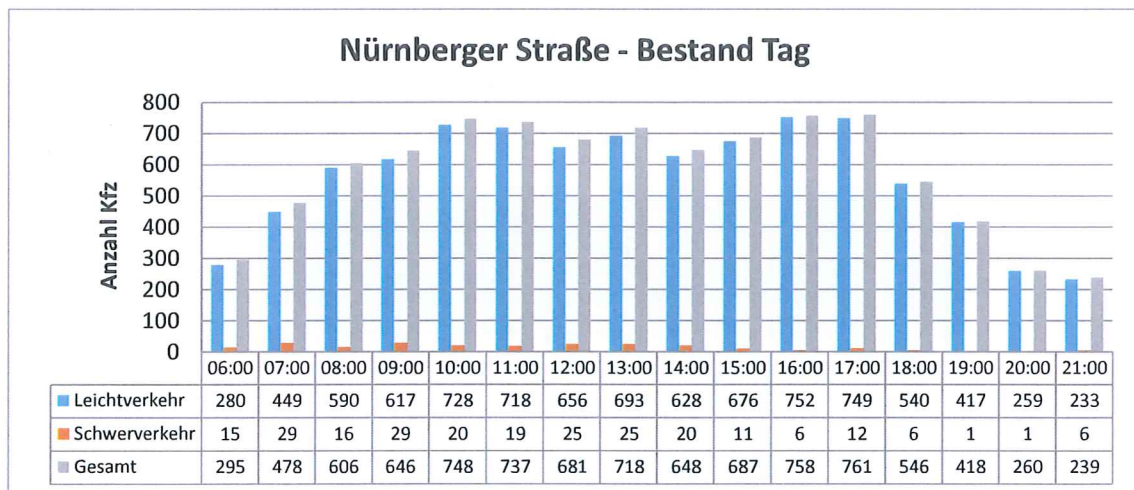


Abbildung 2: Verkehrsaufkommen in der Nürnberger Straße – Bestand Tag

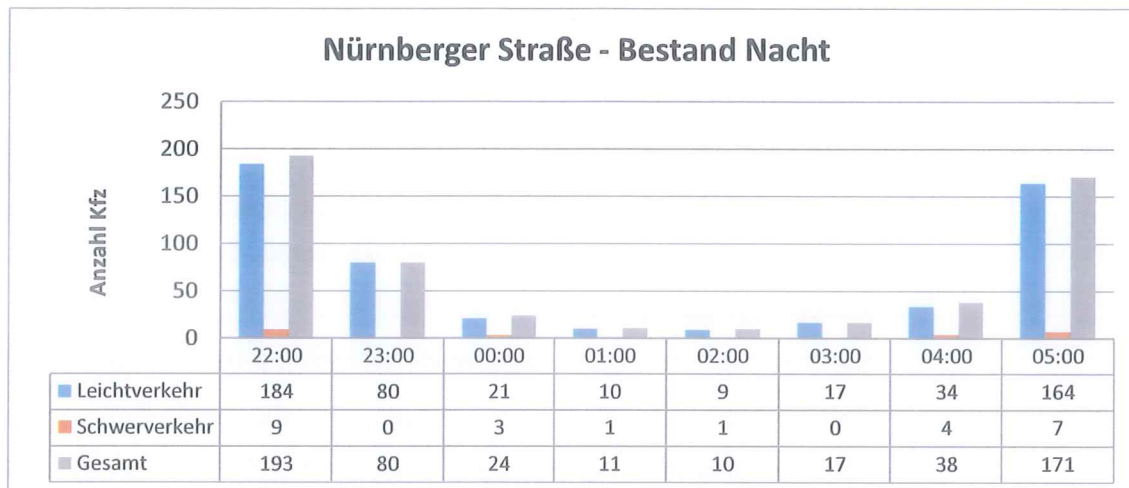


Abbildung 3: Verkehrsaufkommen in der Nürnberger Straße – Bestand Nacht

2.2 Planfall

Der Planfall berücksichtigt die geplante Bebauung im Untersuchungsgebiet. Für das Gebiet in der östlichen Nürnberger Straße sind folgende Nutzungen vorgesehen:

- 91 Wohneinheiten
- 36 Plätze für betreutes Wohnen
- Tagespflege mit 20 Plätzen

2.2.1 Verkehrsprognose

Für die Prognose des neu induzierten Verkehrsaufkommens durch die geplanten Wohnnutzungen und die Tagespflege werden folgende abgestimmte Eingangsdaten für die Verkehrserzeugung verwendet:

Wohnnutzung:

- 2 Einwohner (EW) / Wohneinheit (WE)
- 4 Wege / Einwohner / Tag
- 15 % der Wege werden ohne Bezug zum Plangebiet getätigt
- Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) 60 % - 70 %
- Pkw-Besetzungsgrad: 1,3
- Der Besucherverkehr wird über 5 % der Wege, die durch die Einwohner getätigt werden abgeschätzt mit dem gleichen MIV-Anteil und Pkw-Besetzungsgrad der Bewohner.

Betreutes Wohnen:

- 1 Einwohner (EW) / Platz
- 3,5 Wege / Einwohner / Tag
- 15 % der Wege werden ohne Bezug zum Plangebiet getätigt
- Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) 20 % - 30 %
- Pkw-Besetzungsgrad: 1,3
- Der Besucherverkehr wird aufgrund der fehlenden Angaben in der FGSV² über die Angaben der HSVV³, in welcher spezielle Anhaltswerte für betreutes Wohnen angegeben sind, abgeschätzt: 1,5 Besucher / Platz mit dem gleichen MIV-Anteil und Pkw-Besetzungsgrad der Bewohner.
- Der Beschäftigtenverkehr wird aufgrund der fehlenden Angaben in der FGSV⁴ über die Angaben der HSVV⁵, in welcher spezielle Anhaltswerte für betreutes Wohnen angegeben sind, abgeschätzt: 7 Beschäftigte mit 2,5 Wegen / Tag, 100 % MIV-Anteil und Pkw-Besetzungsgrad von 1,0.

Tagespflege:

- 20 Betreute Personen mit jeweils 2 Wegen / Tag
- Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) 10 % - 20 %
- Pkw-Besetzungsgrad: 1,0
- Beschäftigtenverkehr: 3 Beschäftigte mit 2,5 Wegen / Tag, 100 % MIV-Anteil und Pkw-Besetzungsgrad von 1,1.

Neu induziertes Verkehrsaufkommen:

Durch die 218 neuen Einwohner (Wohnen und betreutes Wohnen) und ihre Besucher werden täglich zwischen 309 und 415 gebietsbezogene Kfz-Fahrten induziert (siehe Tabelle 3).

Gebiet	Wohnnutzung						Gesamtverkehr	
	Einwohner-Verkehr Pkw-Fahrten		Besucher-Verkehr Pkw-Fahrten		Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten		Kfz-Fahrten	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
GUN - Wohnen	264	358	23	35	22	22	309	415

Tabelle 3: Neu induzierter Kfz-Verkehr durch die Wohnnutzung (Wohnen und betreutes Wohnen)

² Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)

³ Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung; seit 2012: Hessen Mobil - Straßen- und Verkehrsmanagement

⁴ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)

⁵ Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung; seit 2012: Hessen Mobil - Straßen- und Verkehrsmanagement

Durch die 5 Beschäftigten im betreuten Wohnen werden zusätzlich noch rund 9 Kfz-Fahrten / 24 h generiert.

Durch die 20 betreuten Personen (im Folgenden unter Besucher-Verkehr) in der Tagespflege und die 3 Beschäftigten werden täglich zwischen 11 und 17 gebietsbezogene Kfz-Fahrten induziert (siehe Tabelle 4).

Gebiet	Gemeinbedarfseinrichtung						Gesamtverkehr	
	Besucher-Verkehr Pkw-Fahrten		Beschäftigten-Verkehr Pkw-Fahrten		Wirtschafts-Verkehr Kfz-Fahrten		Kfz-Fahrten	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
GUN - Tagespflege	4	8	5	7	2	2	11	17

Tabelle 4: Neu induzierter Kfz-Verkehr durch die Tagespflege

Zeitliche Verteilung des neu induzierten Verkehrsaufkommens

Durch die Neubebauung in der „Östlichen Nürnberger Straße“ (Wohnen, betreutes Wohnen und Tagespflege) werden täglich maximal rund 440 Kfz-Fahrten / 24 h induziert. Die zeitliche Verteilung des neu induzierten Verkehrsaufkommens ist in der Abbildung 4 dargestellt.

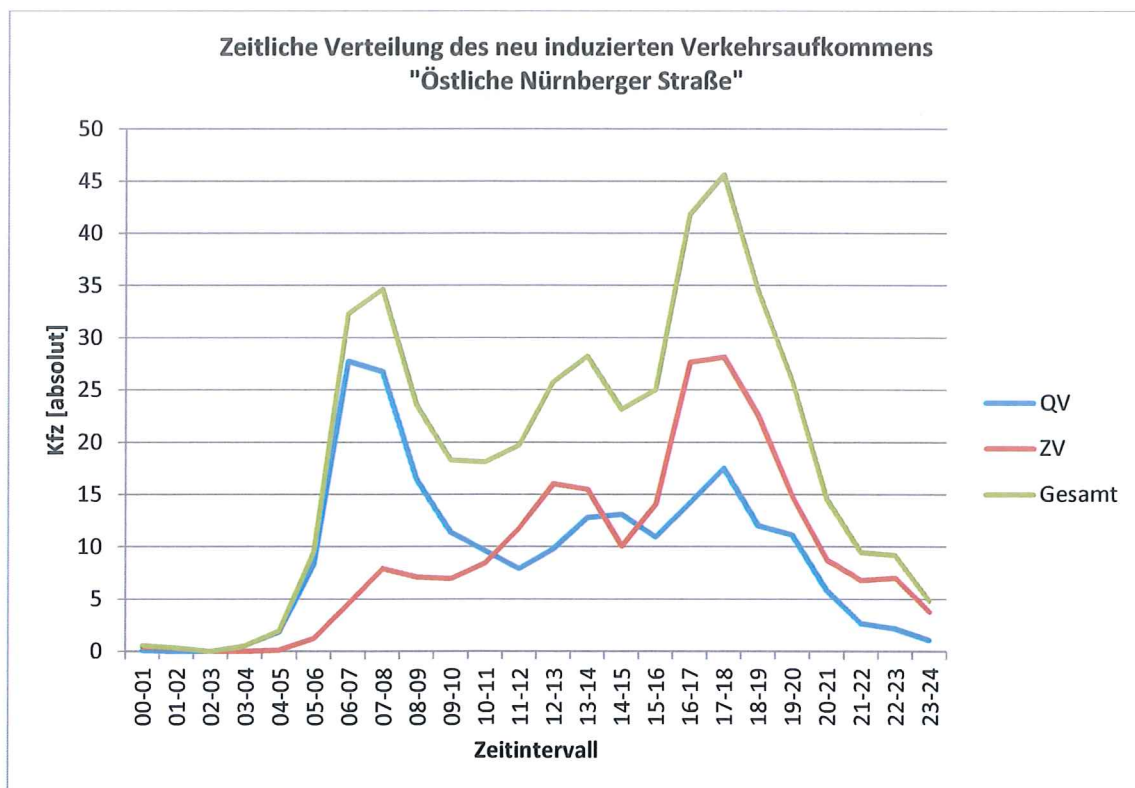


Abbildung 4: Ganglinie des neu induzierten Verkehrsaufkommens – Wohnen, betreutes Wohnen und Tagespflege (QV = Quellverkehr, ZV = Zielverkehr)

Das neu induzierte Verkehrsaufkommen für das gesamte Gebiet „Östliche Nürnberger Straße“ zur morgendlichen und abendlichen Spitzenstunde sowie über 24 Stunden ist in der Tabelle 5 zusammengefasst. Die Morgenspitzenstunde und Abendspitzenstunde leitet sich aus der durchgeführten Verkehrszählung ab.

	Zeitraum	Quellverkehr	Zielverkehr	Gesamt
Morgenspitze	10:30 – 11:30	9	10	19
Abendspitze	17:00 - 18:00	18	28	46
Summe	24 h	224	224	448

Tabelle 5: Neu induziertes Verkehrsaufkommen durch das Gebiet "Östliche Nürnberger Straße"

Es werden täglich rund 440 gebietsbezogene Kfz-Fahrten induziert (rund 20 Kfz-Fahrten zur verkehrlichen Spitzenstunde morgens und rund 50 Kfz-Fahrten abends).

2.2.2 Verkehrsaufkommen

Die räumliche Verteilung des neu induzierten Quell- und Zielverkehrsaufkommens wurden anhand der Relationen in der Bestandszählung ermittelt. Die Verteilung erfolgt zu 50 % in / aus östlicher und zu 50 % in / aus westlicher Richtung.

In den folgenden Abbildungen ist das Verkehrsaufkommen im Planfall in der Nürnberger Straße und in der Erschließungsstraße unterschieden in Tag (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) für jede Stunde aufgelistet.

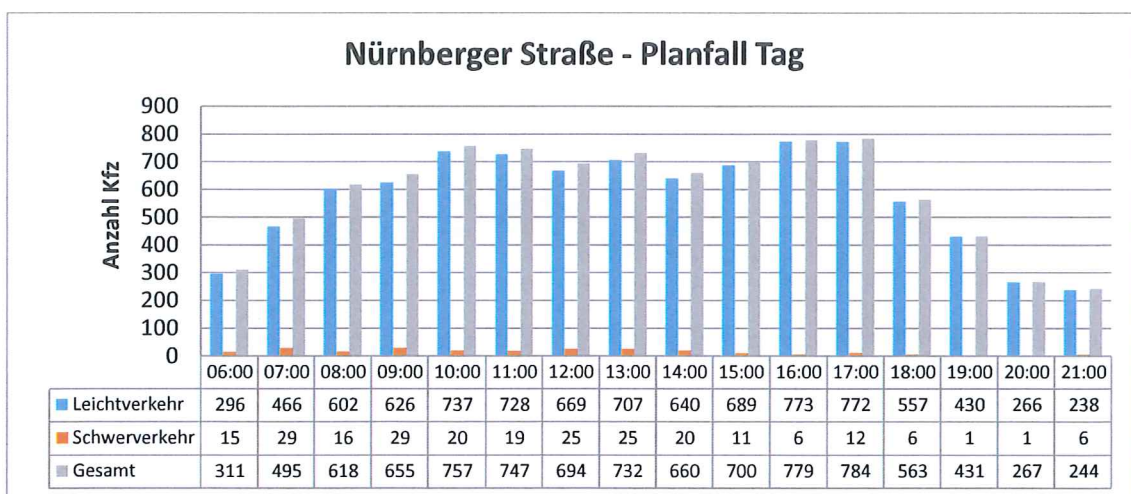


Abbildung 5: Verkehrsaufkommen in der Nürnberger Straße – Planfall Tag

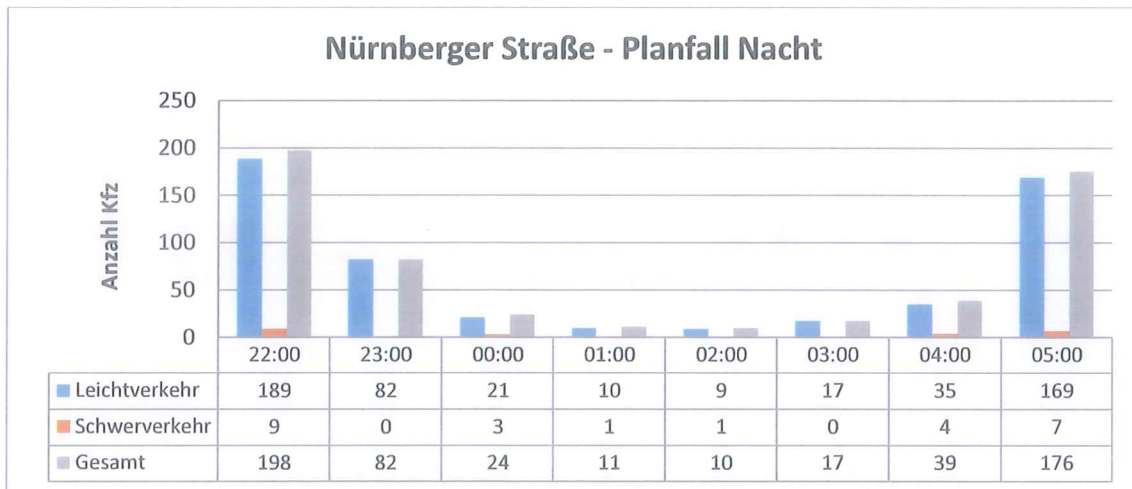


Abbildung 6: Verkehrsaufkommen in der Nürnberger Straße – Planfall Nacht

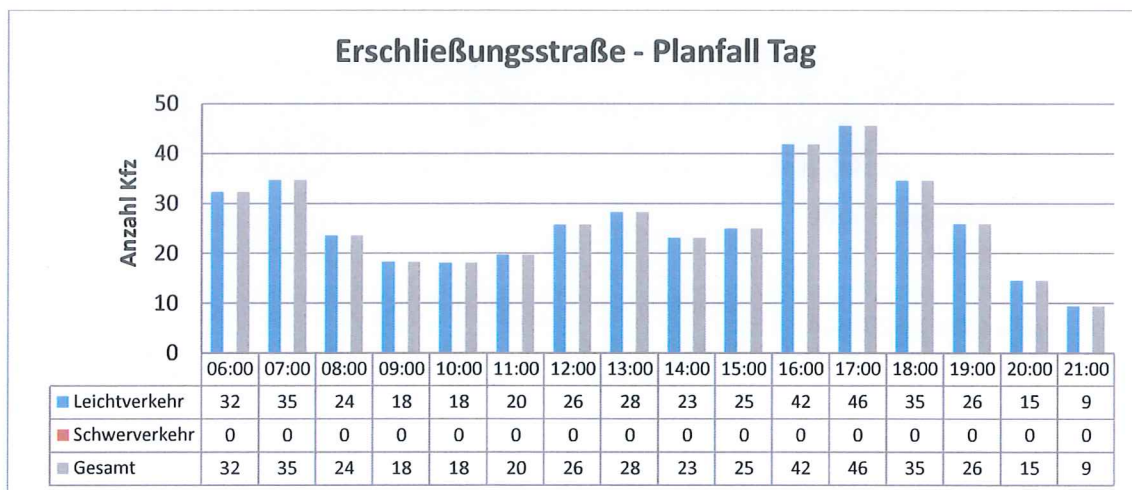


Abbildung 7: Verkehrsaufkommen in der Erschließungsstraße – Planfall Tag

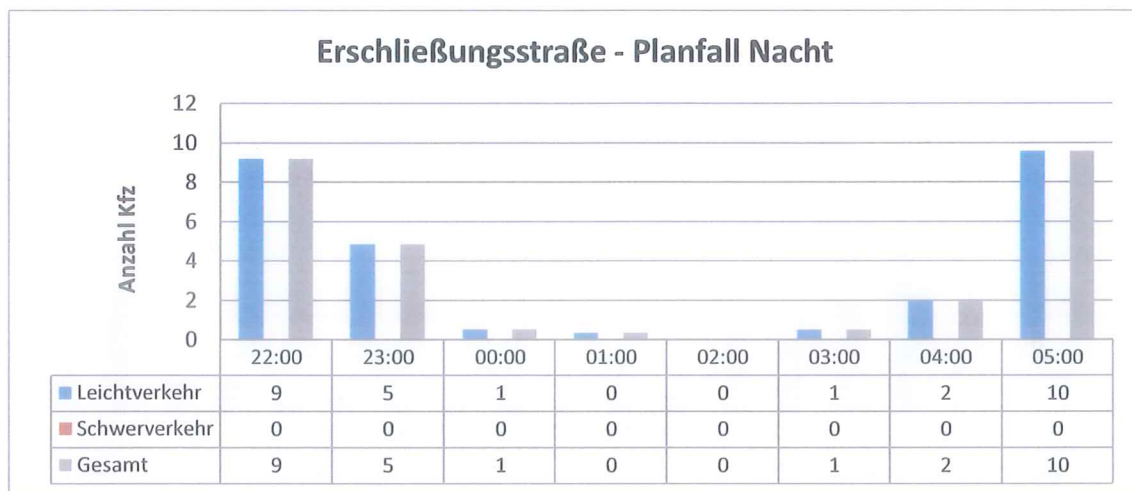


Abbildung 8: Verkehrsaufkommen in der Erschließungsstraße – Planfall Nacht

In der Tabelle 6 sind die Werte für das Verkehrsaufkommen in der Nürnberger Straße und der Erschließungsstraße für den Bestand und den Planfall nochmals differenziert nach Tag und Nacht sowie für Leichtverkehr und Schwerverkehr zusammengefasst.

Querschnitt	Fahrzeugklasse	tags (06:00 - 22:00 Uhr)		nachts (22:00 - 06:00Uhr)	
		Gesamt [Kfz]	Ø / h [Kfz/h]	Gesamt [Kfz]	Ø / h [Kfz/h]
Nürnberger Straße Bestand	Leichtverkehr	8.985	562	519	65
	Schwerverkehr	241	15	25	3
	Gesamt	9.226	577	544	68
Nürnberger Straße Planfall	Leichtverkehr	9.195	575	533	67
	Schwerverkehr	241	15	25	3
	Gesamt	9.436	590	558	70
Erschließungsstraße Bestand	Leichtverkehr	0	0	0	0
	Schwerverkehr	0	0	0	0
	Gesamt	0	0	0	0
Erschließungsstraße Planfall	Leichtverkehr	421	26	27	3
	Schwerverkehr	0	0	0	0
	Gesamt	421	26	27	3

Tabelle 6: Verkehrsaufkommen Tag und Nacht

2.3 Leistungsfähigkeitsuntersuchung

Da im Bestand im Untersuchungsgebiet kein Knotenpunkt vorhanden ist, wurde für den Bestand keine Leistungsfähigkeitsberechnung durchgeführt.

Für den Verkehrsfluss im Planfall ergeben sich für die jeweiligen Spitzenstunden die in Tabelle 7 dargestellten Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV). Die Auswertung für die geplante Einmündung ergibt im Planfall für die Spitzenstunde morgens und abends eine Bewertung von QSV B (gut).

Knotenpunkt	QSV Morgenspitze	QSV Abendspitze
Nürnberger Straße / Erschließungsstraße	B	B

Tabelle 7: Zusammenfassung der HBS-Bewertung - Planfall

Anl. 2.1, 2.2 In den Anlagen 2.1 und 2.2 ist das Ergebnis der Leistungsfähigkeitsberechnung dargestellt. Zusätzlich ist den Plänen das Verkehrsaufkommen im Bestand und das durch die Bebauung neu induzierte Verkehrsaufkommen zu entnehmen. Jeweils unterschieden in Pkw und Schwerverkehr.

3. LÄRMKENNWERTE

Die Berechnung der Lärmkennwerte erfolgt gemäß der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-90). Für die Straßenquerschnitte in der Nürnberger Straße und der neuen Erschließungsstraße wurden die für die Berechnung der Beurteilungspegel notwendige maßgebende Verkehrsstärke M (M_t tags 06:00 Uhr – 22:00 Uhr, M_n nachts 22:00 Uhr – 06:00 Uhr) sowie die maßgebenden Lkw-Anteile (p_t tags 06:00 Uhr – 22:00 Uhr, p_n nachts 22:00 Uhr – 06:00 Uhr) berechnet.

Die Lärmkennwerte wurden für die beiden genannten Straßenquerschnitte für den Planfall (mit Neubebauung) berechnet und in der Tabelle 8 zusammengefasst. Die Berechnung erfolgt auf der Grundlage der durchgeführten 24 Stunden Zählung.

Querschnitt	Kfz / 24 h	tags (06:00 - 22:00 Uhr)		nachts (22:00 - 06:00Uhr)	
		Mt [Kfz/h]	pt [%]	Mn [Kfz/h]	pn [%]
		Nürnberger Straße Bestand	9.770	577	5
Nürnberger Straße Planfall	9.994	590	5	70	2
Erschließungsstraße Bestand	0	0	0	0	0
Erschließungsstraße Planfall	448	26	0	3	0

Tabelle 8: Lärmkennwerte

4. FAZIT

Die geplante Bebauung in der östlichen Nürnberger Straße wurde bezüglich des Verkehrsaufkommens und der Leistungsfähigkeit der neuen Einmündung untersucht. Der Knotenpunkt Nürnberger Straße / Erschließungsstraße kann den zukünftig induzierten Verkehr gut abwickeln. Zur untersuchten morgendlichen und abendlichen Verkehrsspitze wird die Einmündung mit QSV B bewertet.

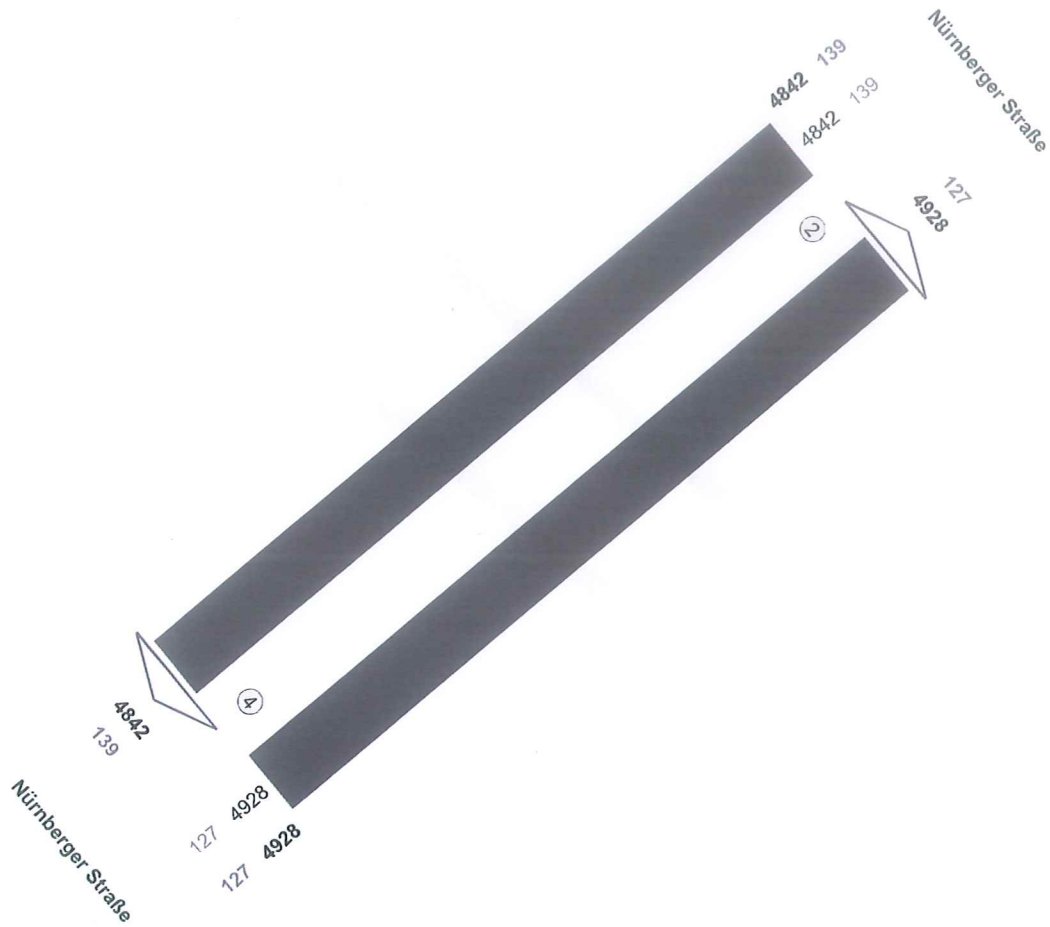
Aufgestellt

Stuttgart, den 10. Oktober 2019



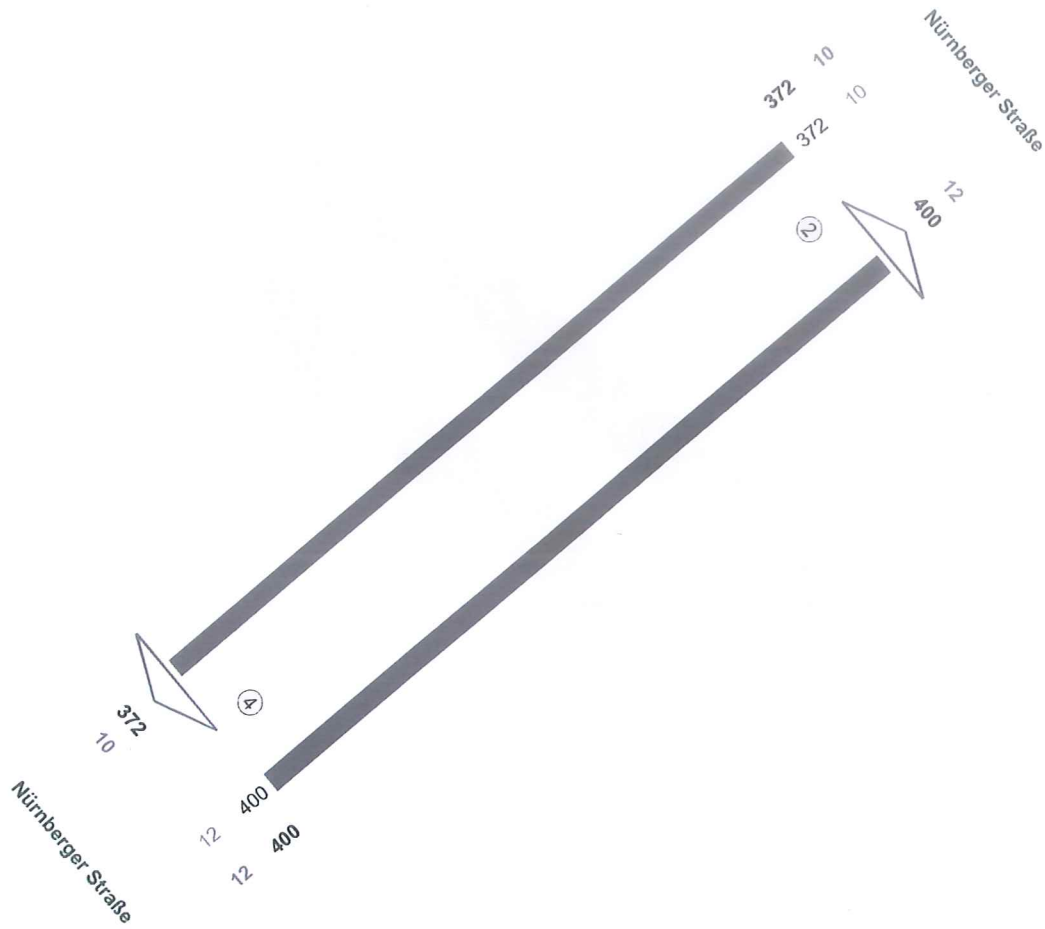
Dipl.-Geogr. Svenja Sick-Haun
Geschäftsführerin
BERATENDE INGENIEURIN

18.07.2019
00:00 - 24:00 Uhr
24 Stunden



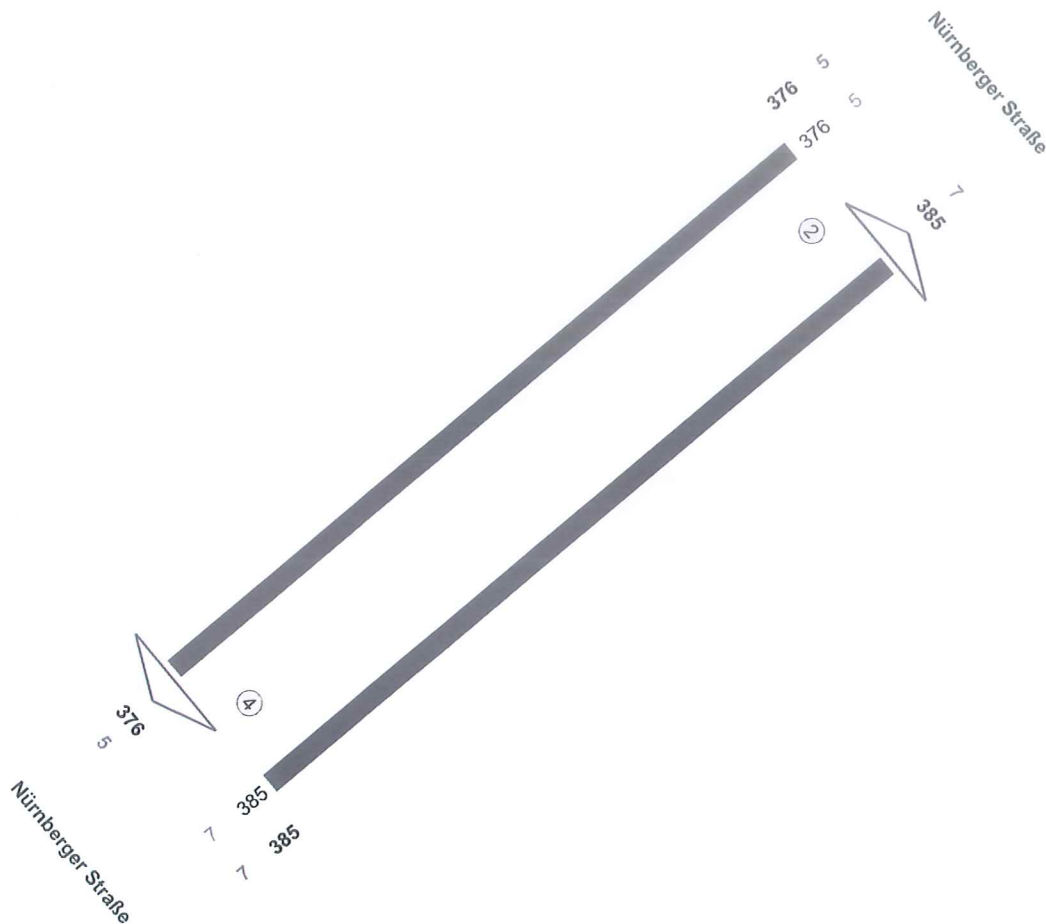
Fz-Klassen	Kfz	SV>3,5t
Arm 2	9770	266
Arm 4	9770	266
Zst.: 01	9770	266

18.07.2019
10:30 - 11:30 Uhr
Morgenspitze



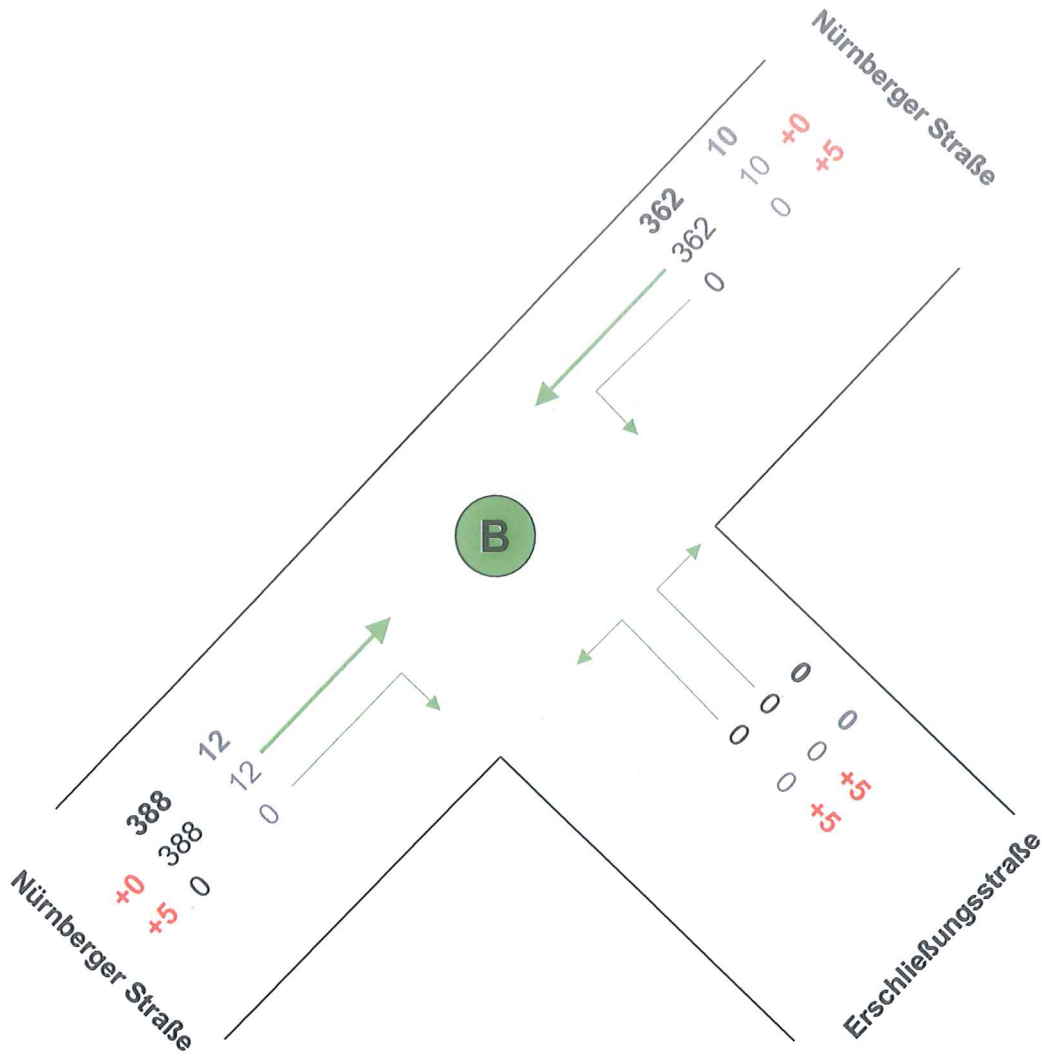
Fz-Klassen	Kfz	SV>3,5t
Arm 2	772	22
Arm 4	772	22
Zst.: 01	772	22

18.07.2019
17:00 - 18:00 Uhr
Abendspitze



Fz-Klassen	Kfz	SV>3,5t
Arm 2	761	12
Arm 4	761	12
Zst.: 01	761	12

18.07.2019
10:30 - 11:30 Uhr
Morgenspitze

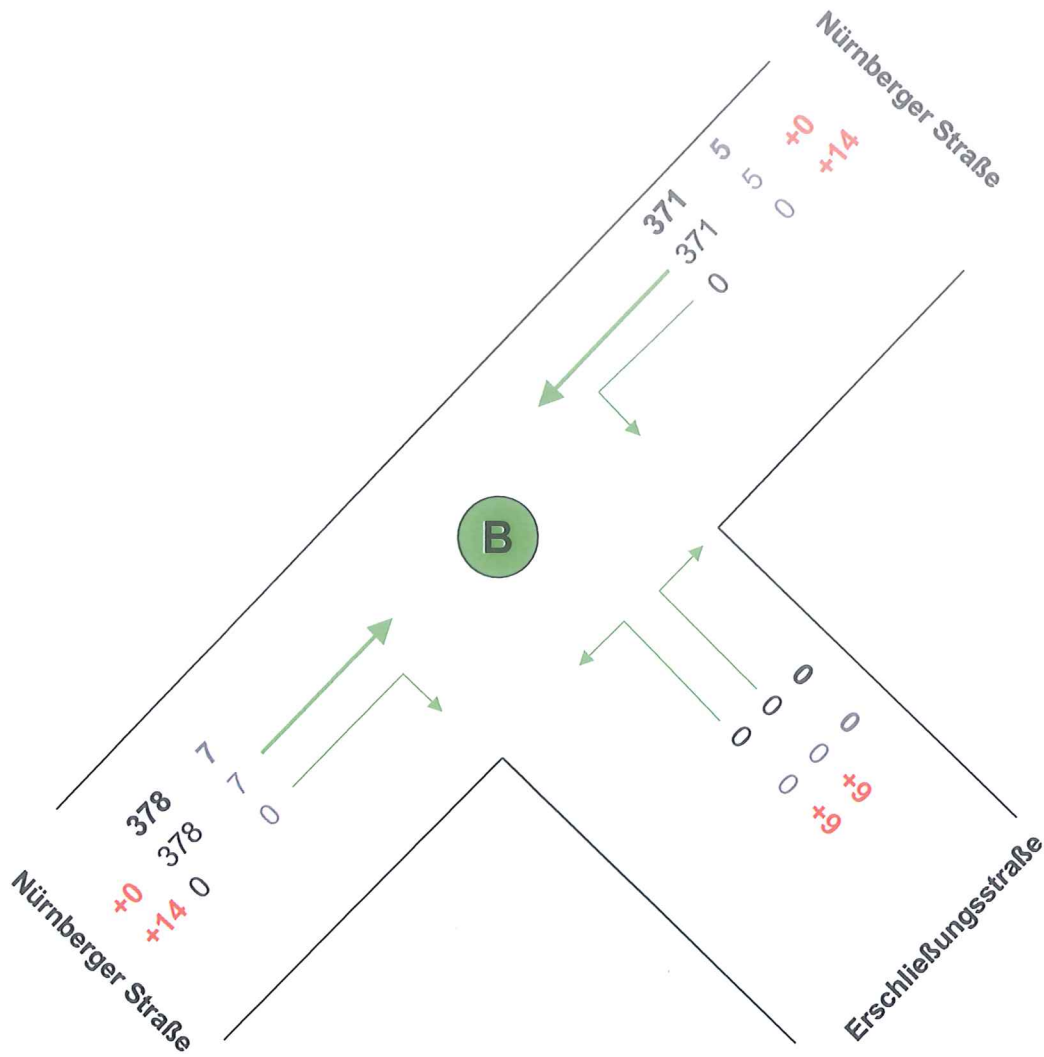


Grenzwerte der mittleren
Wartezeit [s]

- QSV A ≤ 10
- QSV B ≤ 20
- QSV C ≤ 30
- QSV D ≤ 45
- QSV E > 45
- QSV F --

388 12 +5
Pkw Schwerverkehr **Neuverkehr**

18.07.2019
17:00 - 18:00 Uhr
Abendspitze



Grenzwerte der mittleren
Wartezeit [s]

- QSV A ≤ 10
- QSV B ≤ 20
- QSV C ≤ 30
- QSV D ≤ 45
- QSV E > 45
- QSV F --



378 7 +14
Pkw Schwerverkehr Neuverkehr