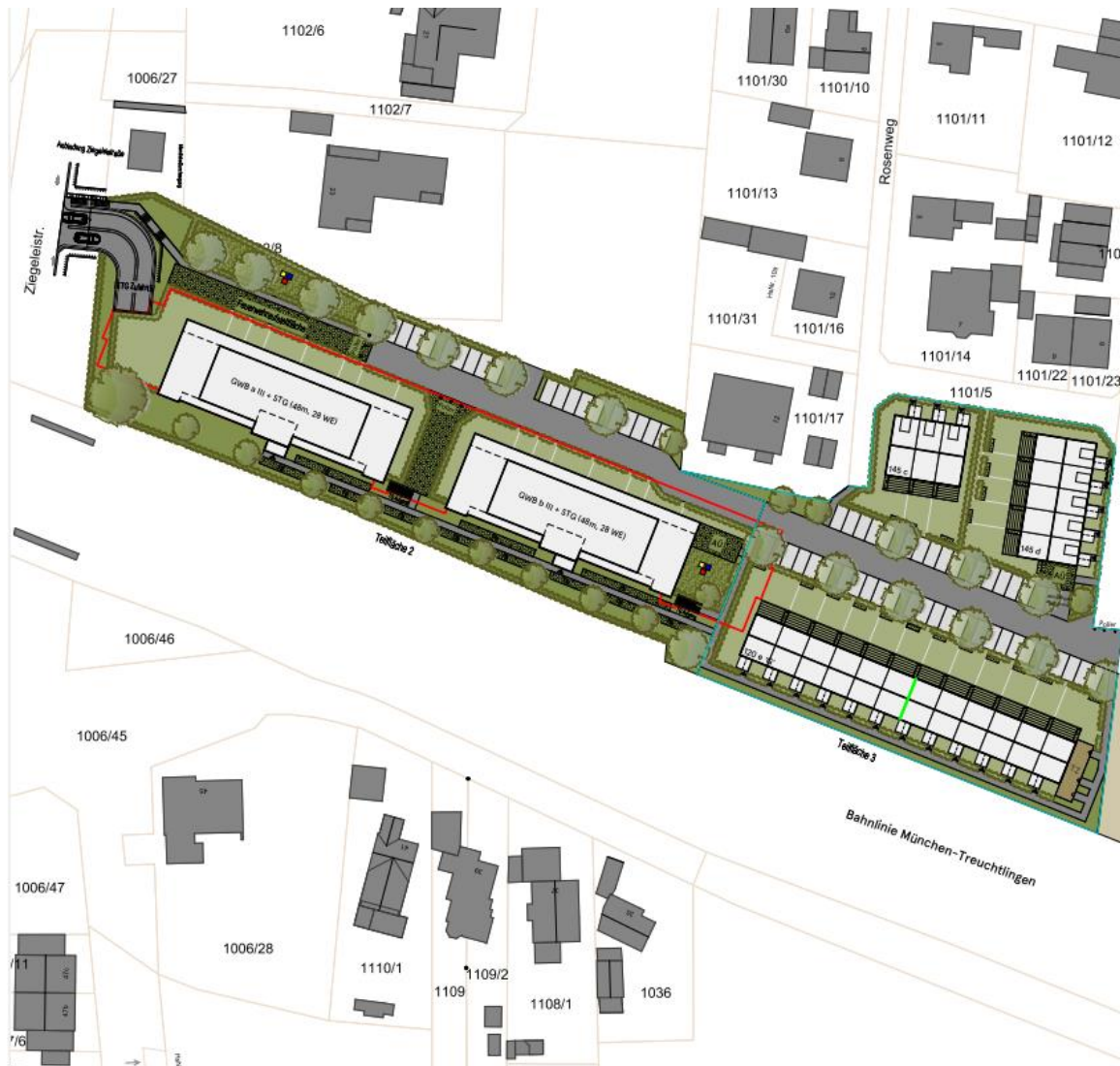


# Verkehrsuntersuchung Gaimersheim Ziegeleistraße

211-316-A

Datum: 12.10.23



## Auftraggeber

Deutsche Reihenhäuser AG  
Schweinauer Hauptstraße 80  
90441 Nürnberg

## Auftragnehmer

PB Consult GmbH  
Rothenburger Straße 5  
90443 Nürnberg

PB Consult  
Planungs- und Betriebsberatungsgesellschaft mbH  
Rothenburger Str. 5  
90443 Nürnberg  
Telefon: +49-911 32239-0  
Telefax: +49-911 32239-10  
[www.pbconsult.de](http://www.pbconsult.de)  
[info@pbconsult.de](mailto:info@pbconsult.de)

## **Weitergabe an Dritte**

Alle von der PB CONSULT GmbH zur Verfügung gestellten Unterlagen (Berichte, Pläne, Tabellen etc.) oder Teile daraus dürfen vom Auftraggeber und Projektbeteiligten nur zum projektrelevanten Gebrauch verwendet werden. PB CONSULT GmbH bittet bei Veröffentlichungen vorab informiert zu werden, um entsprechend auf Rückfragen Dritter reagieren zu können. Die Weitergabe an Dritte – ohne konkreten Projektbezug – bedarf einer gesonderten Zustimmung der PB CONSULT.

\*Alle Hintergrundkarten stammen aus OpenStreetMap und stehen unter der Open Data Commons Open Database Lizenz (ODbL).

# Inhalt

---

1.	Hintergrund und Aufgabenstellung .....	4
2.	Verkehrserhebung .....	5
3.	Verkehrserzeugung und Verkehrsumlegung.....	6
4.	Nachweis der Leistungsfähigkeit .....	7
5.	Zusammenfassung und Fazit .....	9

## 1. Hintergrund und Aufgabenstellung

In Gaimersheim wird nördlich der Bahngleise zwischen der Ziegeleistraße und der Bahnhofstraße eine neue Wohnanlage geplant. Es ist vorgesehen, die Anlage mit einer Tiefgarage auszustatten, in welcher 110 Stellplätze zur Verfügung stehen. Zusätzlich dazu, werden 19 private Stellplätze gebaut, die allerdings über die Bahnhofstraße erschlossen werden.



Abbildung 1: detaillierter Ausschnitt aus dem Lageplan

Mithilfe einer Verkehrsuntersuchung wird geprüft, ob die Tiefgaragenzufahrt über die Ziegeleistraße den zu erwartenden Verkehr leistungsfähig abwickeln kann.

## 2. Verkehrserhebung

Zur Ermittlung der aktuellen Verkehrssituation im Umfeld des Untersuchungsgebietes wurde in Abstimmung mit dem Auftraggeber sowie der Marktgemeinde Gaimersheim am Donnerstag, den 14. September eine Verkehrserhebung über 24 Stunden durchgeführt. Dabei wurde der Knoten Ziegeleistraße / Alte Ziegelei mittels Videodetektion erfasst und für den nördlichen Querschnitt der Ziegeleistraße alle Fahrzeuge richtungsbezogen ausgewertet.



Abbildung 2: Verkehrserhebung, Videodetektion

Im Auswertungszeitraum von 24 Stunden wurden 8.326 Kfz im Querschnitt erfasst, davon 164 Fahrzeuge des Schwerververkehrs (Lkw / Lkw mit Anhänger / Bus). Für die weitere Untersuchung wurden die Spitzenstundenbelastungen für die Morgenspitze (07:00 - 08:00 Uhr) und die Nachmittagspitze (16:30 - 17:30 Uhr) ermittelt:

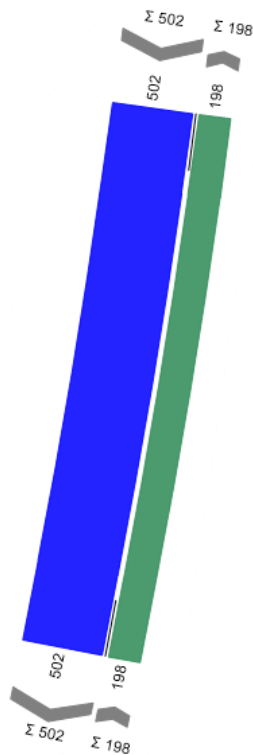


Abbildung 3: Belastung, Spitze Morgen



Abbildung 4: Belastung, Spitze Nachmittag

### 3. Verkehrserzeugung und Verkehrsumlegung

Zur Abschätzung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens durch das Bauvorhaben im MIV wurde eine Verkehrserzeugung durchgeführt. Hierfür wurden im ersten Schritt die Tagesganglinie für Einwohnerverkehr aus den „Hinweisen zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ (HSVg) entnommen und analysiert. In der Spitzenstunde Morgen ist mit einem Anteil von 15 % im Quellverkehr und 2 % im Zielverkehr zu rechnen. In der Spitzenstunde Nachmittag ist mit einem Anteil von 7,5 % im Quellverkehr und 14 % im Zielverkehr zu rechnen.

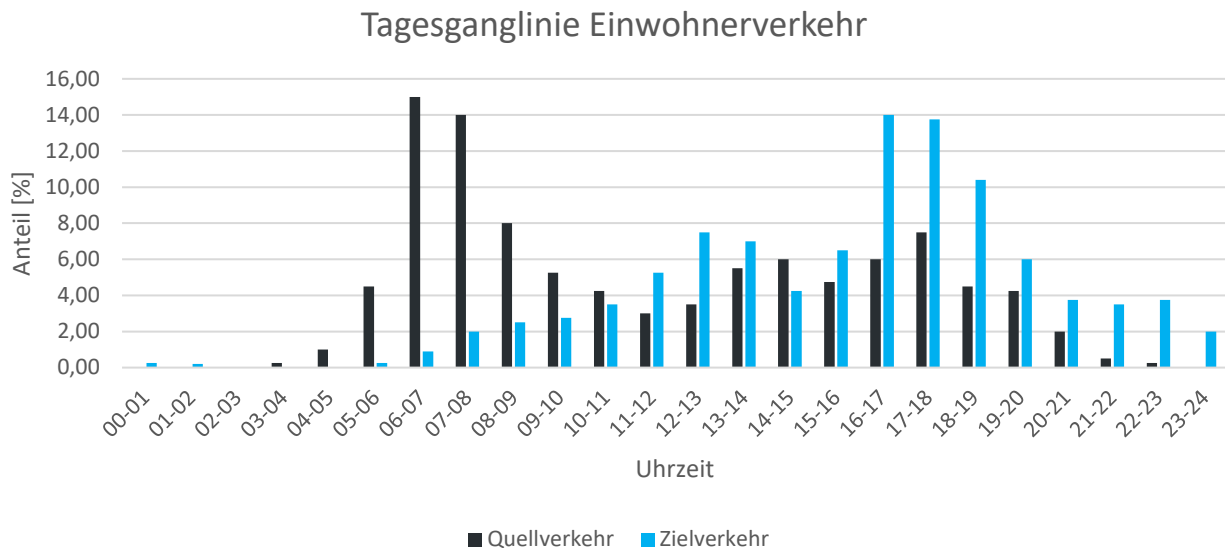


Abbildung 5: Verkehrserzeugung, Annahme Tagesganglinie Einwohnerverkehr

Als konservativer Planfall 1 wurden die Anteile des Bewohnerverkehrs aus der Analyse für die weitere Bearbeitung übernommen. Zusätzlich wurden drei weitere Planfälle mit maximalen Anteilen von 25 %, 50 % und 75 % der anteiligen Kfz-Belastungen übernommen und in Tabelle 1 berechnet.

Tabelle 1: Verkehrserzeugung anhand Anzahl Stellplätze

Planfall	Quellverkehr				Zielverkehr			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Morgen, %	15%	25%	50%	75%	2%	5%	10%	20%
Morgen, Kfz	18	30	60	90	3	6	12	24
Nachmittag, %	2%	5%	10%	20%	15%	25%	50%	75%
Nachmittag, Kfz	3	6	12	24	18	30	60	90

Die Verkehrsumlegung wurde aus den Ergebnissen der Verkehrserhebung abgeleitet und wird im Verhältnis 20 % von/ nach Norden und 80 % von/ nach Süden übernommen. Für die weitere Bearbeitung wurde der maßnahmenbedingte Mehrverkehr aus den Planfällen auf die Bestandsbelastungen addiert. Die detaillierten Verkehrsbelastungen sind den Ergebnissen der Leistungsfähigkeitsnachweise zu entnehmen (vgl. Anhang A).

#### 4. Nachweis der Leistungsfähigkeit

Die Leistungsfähigkeit eines Knotenpunktes wird mit Hilfe der Verkehrsqualität dargestellt. Die Verkehrsqualität wird anhand der mittleren Wartezeit bewertet, wobei die Einteilung in Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) verwendet wird:

Tabelle 2: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs nach der mittleren Wartezeit in Sekunden [s]

QSV	Rechts vor Links Einmündung	Rechts vor Links Kreuzung	Vorfahrtsregelung	Lichtsignalanlage
A	-	-	≤10	≤20
B	≤10	≤10	≤20	≤35
C	-	≤15	≤30	≤50
D	≤15	≤20	≤45	≤70
E	≤20	≤25	>45	>70
F	>20*	>25*	..**	..**

\* In diesem Bereich funktioniert die Regelung rechts vor links nicht mehr

\*\* Die QSV von F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke  $q$  über der Kapazität  $C$  liegt ( $q > C$ )

Gemäß HBS wird die Verkehrsqualität eines Knotenpunktes mit der schlechtesten Qualitätsstufe bewertet, die sich für einen einzelnen Fahrstreifen im Kfz-Verkehr oder für einen Fußgänger- und Radfahrerstrom beim Queren einer Zufahrt ergibt. Als Grenze zwischen QSV E und QSV F die Kapazität einer Straßenverkehrsanlage (z.B. Einmündung, Kreuzung oder Kreisverkehr) festgelegt. Bei Neu-, Um- oder Ausbauten ist die QSV D als Mindestqualität des Verkehrsablaufs für alle Elemente einzuhalten. Die Einhaltung dieser Mindestverkehrsqualität ist erforderlich, um eine ausreichende Leistungsfähigkeit der Straßenverkehrsanlage zu gewährleisten.

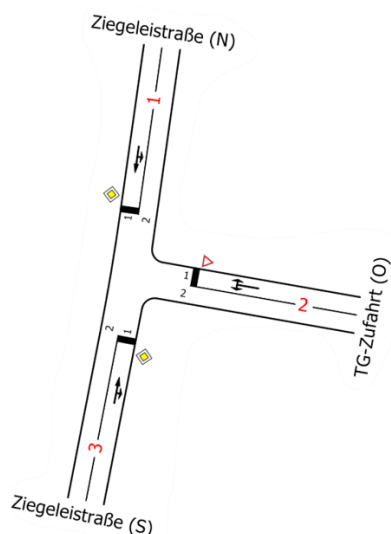


Abbildung 6: KP Ziegeleistraße / TG-Zufahrt- Knotenpunktgeometrie

Die Leistungsfähigkeitsberechnung wurde für die Einfahrt zur Tiefgarage für die morgendliche und nachmittägliche Spitzenstunde durchgeführt. Dabei wurden alle Planfälle mit den bisherigen Ergebnissen berücksichtigt.

Für die HBS Bewertung wurde der Knotenpunkt in LISA übernommen. Für den nördlichen Linksabbieger in die Tiefgarage und für die Ausfahrt aus der Tiefgarage wurde ein Mischfahrstreifen angesetzt. Für den Linksabbieger ist kein separater Fahrstreifen vorgesehen.

In Abbildung 7 und Abbildung 8 ist die mittlere Wartezeit  $T_w$  in Abhängigkeit des Verkehrsstroms und des Planfalls dargestellt. In beiden Spitzenstundenbereichen ist der kritischste Verkehrsstrom der Linksabbieger aus der TG in die Ziegeleistraße. In der Spitzenstunde morgens wird der Linksabbieger mit einer Wartezeit unter 10 s in den Planfällen 1-3 mit der QSV A bewertet. Die höhere Verkehrsbelastung im Planfall 4 führt zu einer Wartezeit von 10,3 s, so dass der Linksabbieger mit der QSV B bewertet wird. In der nachmittäglichen Spitzenstunde wird der Linksabbieger mit einer Wartezeit von 10 s (Planfall 1) bis 12 s mit der QSV B bewertet. Alle anderen Ströme in den Spitzenstundenbereichen werden mit einer mittleren Wartezeit unter 10 s mit der QSV A bewertet.

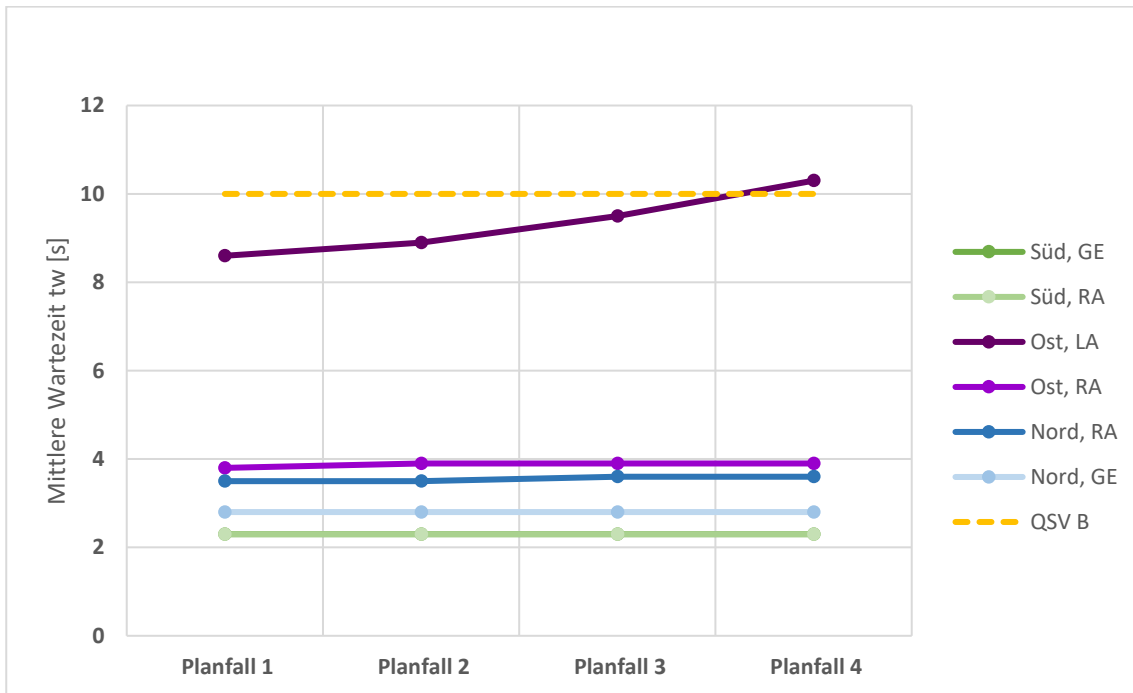


Abbildung 7: HBS-Bewertung, Mittlere Wartezeit, Spitze Morgen

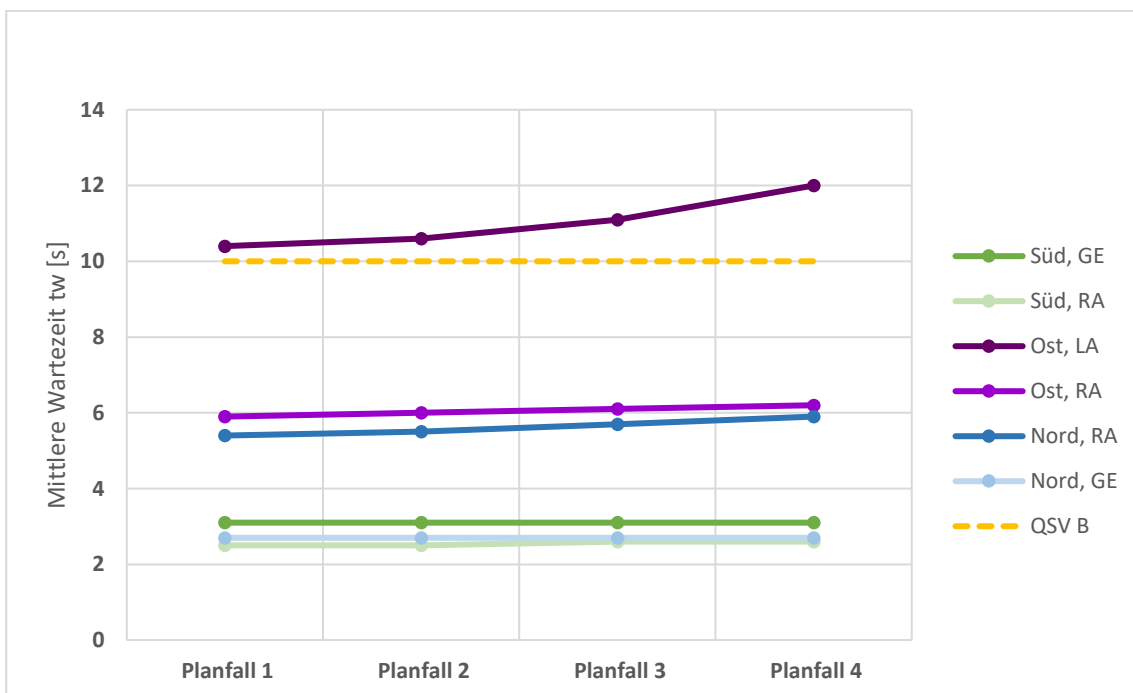


Abbildung 8: HBS-Bewertung, Mittlere Wartezeit, Spitze Nachmittag



## 5. Zusammenfassung und Fazit

Im Rahmen einer Verkehrserhebung wurde die derzeitige Verkehrsbelastung in der Ziegeleistraße ermittelt. Zur Ermittlung des maßnahmenbedingten Mehrverkehrs wurde eine Verkehrserzeugung auf Basis der Anzahl der TG-Stellplätze durchgeführt. Das Teilgebiet 2 wurde mit 110 Tiefgaragenstellplätzen berücksichtigt und mit unterschiedlichen Anteilen an Quell- und Zielverkehr in den Planfällen 1 bis 4 angesetzt. Ergänzend zur Verkehrserzeugung wurde der Zusatzverkehr zu den Belastungen aus der Verkehrserhebung in der Verkehrsumlegung addiert und umgelegt.

Zur Ermittlung der Verkehrsqualität wurden für jeden Planfall Nachweise nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) durchgeführt. Das kritischste Szenario ist die Nachmittagsbewertung des Planfalls 4, die in Abbildung 9 dargestellt ist:

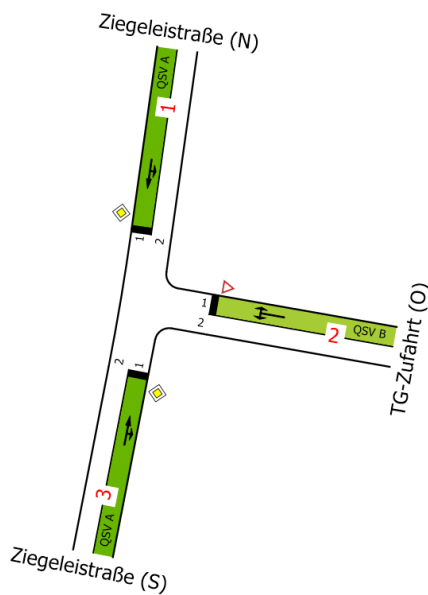


Abbildung 9: HBS-Bewertung, Planfall 4, Spitze Nachmittag

Der Linksabbieger aus der Tiefgarage in die Ziegeleistraße wird mit einer mittleren Wartezeit von 12,0 Sekunden mit der Qualitätsstufe B bewertet. Gemäß HBS-Auswertung wird der Abfluss der Ausfahrt durch den bevorrechtigten Verkehr auf der Ziegeleistraße verzögert, die Wartezeiten sind jedoch gering und eine ausreichende Verkehrsqualität ist gegeben.

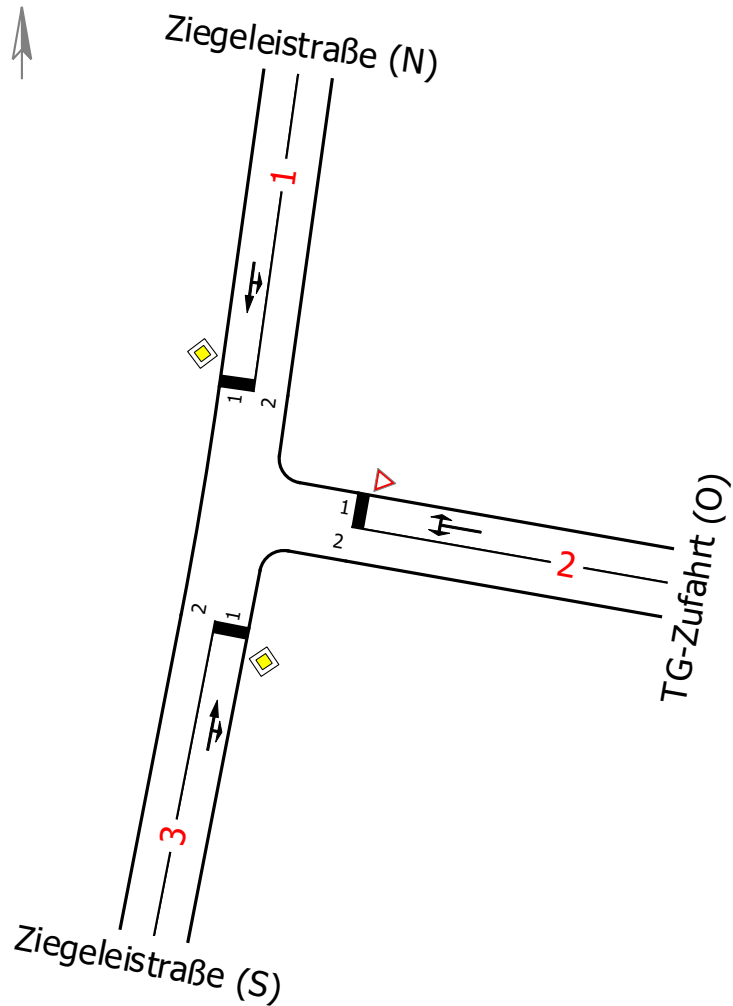
Mit der QSV B als niedrigste Verkehrsqualität in allen Szenarien ist der Nachweis der Leistungsfähigkeit für alle Szenarien erbracht und es sind gemäß HBS-Bewertung keine verkehrlichen Beeinträchtigungen im Bereich der Tiefgaragenanbindung an das bestehende Verkehrsnetz zu erwarten.

Durch das südliche Brückenbauwerk sind die Sichtverhältnisse im Rahmen der Detailplanung des Knotenpunktes zu berücksichtigen und nachzuweisen.

## Anhang

Anhang A Knotenpunkt Ziegeleistraße / Alte Ziegelei, HBS-Bewertung

## Gaimersheim, Ziegeleistraße/ TG Zufahrt



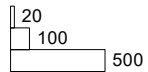
Projekt	VU Gaimersheim, Ziegeleistraße				
Knotenpunkt	Gaimersheim, Ziegeleistraße/ TG Zufahrt				
Auftragsnr.	211-316-A	Variante	Planung, TG-Zufahrt	Datum	12.10.2023
Bearbeiter	PB Consult GmbH	Abzeichnung		Blatt	A-1

# Spitze Morgen, Planfall 1 - Strombelastungsplan

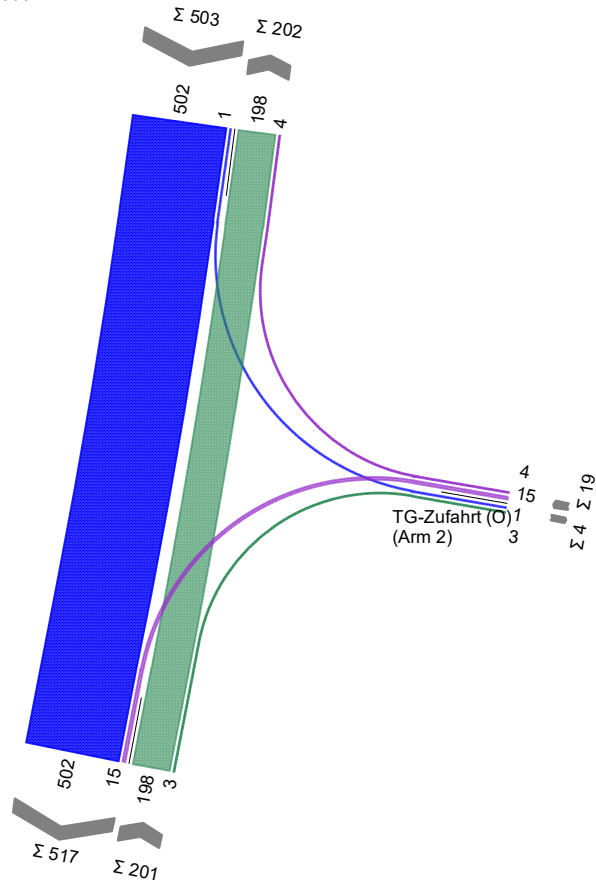
LISA

## Spitze Morgen, Planfall 1

von/nach	1	2	3
1		1	502
2	4		15
3	198	3	



Ziegeleistraße (N)  
(Arm 1)



Ziegeleistraße (S)  
(Arm 3)

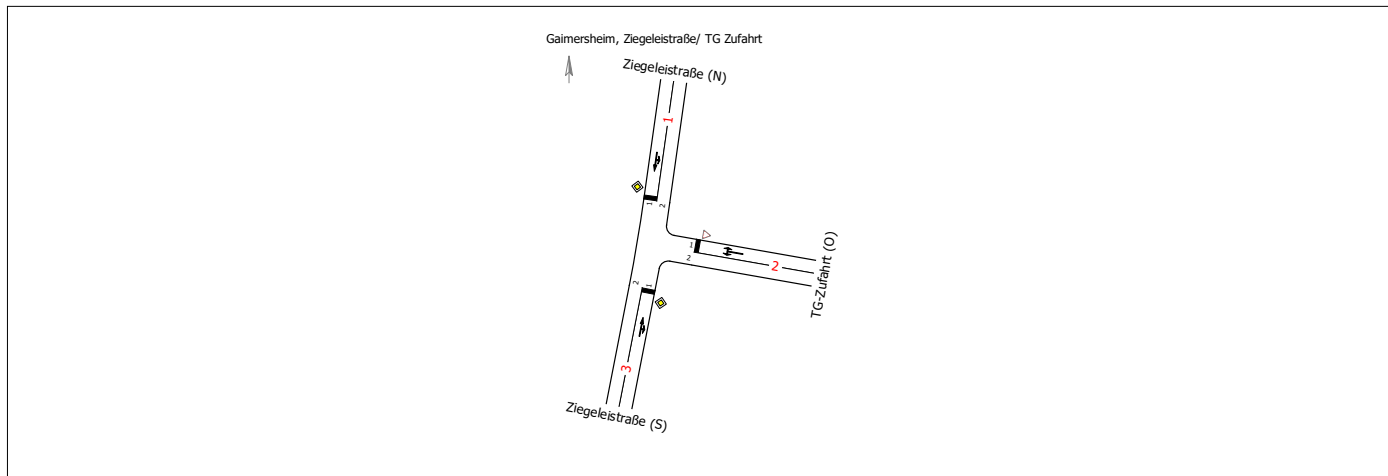
Projekt	VU Gaimersheim, Ziegeleistraße		
Knotenpunkt	Gaimersheim, Ziegeleistraße/ TG Zufahrt		
Auftragsnr.	211-316-A	Variante	Planung, TG-Zufahrt
Bearbeiter	PB Consult GmbH	Datum	12.10.2023
		Blatt	A-2

# Spitze Morgen, Planfall 1 - HBS-Bewertung

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Spitze Morgen, Planfall 1

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	A		Vorfahrtsstraße	2
				3



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	198,0	204,5	1.800,0	1.742,5	0,114	1.544,5	2,3	A
		3 → 2	3	3,0	3,0	1.600,0	1.600,0	0,002	1.597,0	2,3	A
2	B	2 → 3	4	15,0	15,0	432,0	432,0	0,035	417,0	8,6	A
		2 → 1	6	4,0	4,0	940,5	940,5	0,004	936,5	3,8	A
1	C	1 → 2	7	1,0	1,0	1.022,5	1.022,5	0,001	1.021,5	3,5	A
		1 → 3	8	502,0	510,5	1.800,0	1.770,0	0,284	1.268,0	2,8	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	19,0	19,0	487,0	487,0	0,039	468,0	7,7	A
1	C	-	7+8	503,0	511,5	1.800,0	1.770,0	0,284	1.267,0	2,8	A
Gesamt QSV											A

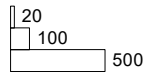
PE : Pkw-Einheiten  
q : Belastung  
C : Kapazität  
x : Auslastungsgrad  
R : Kapazitätsreserve  
t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

Projekt	VU Gaimersheim, Ziegeleistraße					
Knotenpunkt	Gaimersheim, Ziegeleistraße/ TG Zufahrt					
Auftragsnr.	211-316-A	Variante	Planung, TG-Zufahrt		Datum	12.10.2023
Bearbeiter	PB Consult GmbH	Abzeichnung			Blatt	A-3

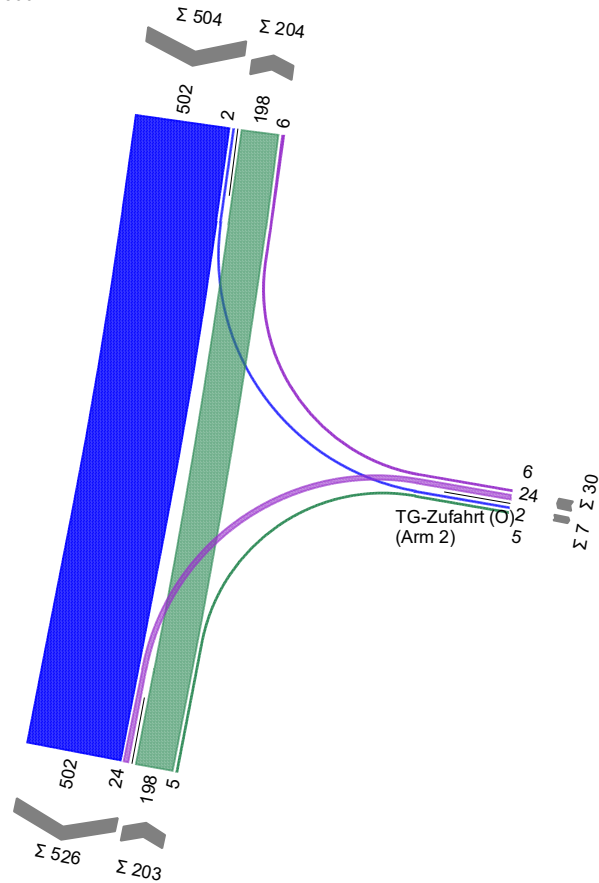
LISA

## Spitze Morgen, Planfall 2

von/nach	1	2	3
1		2	502
2	6		24
3	198	5	



Ziegeleistraße (N)  
(Arm 1)



Ziegeleistraße (S)  
(Arm 3)

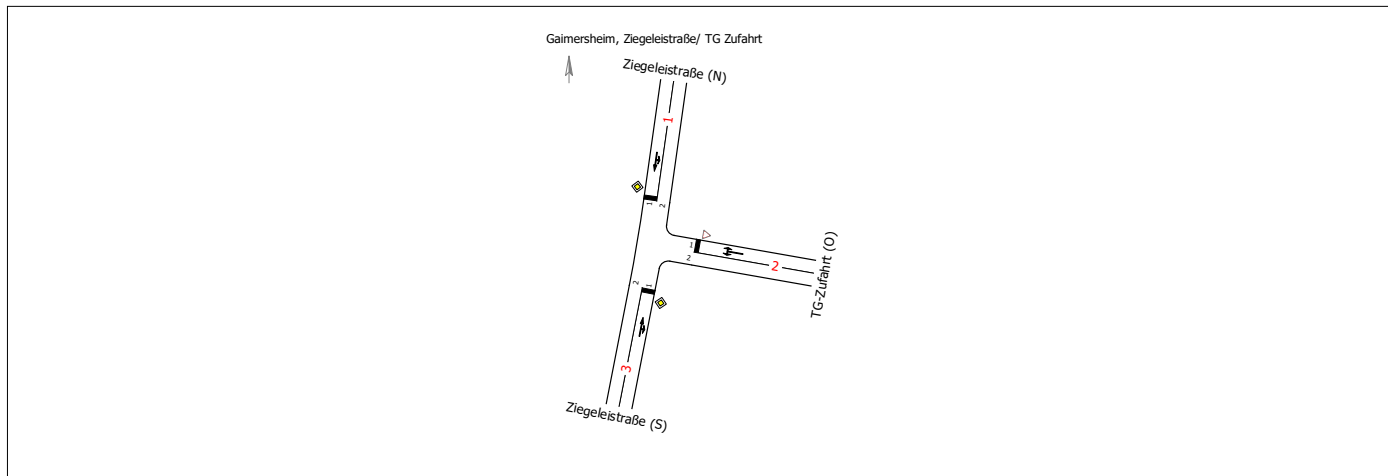
Projekt	VU Gaimersheim, Ziegeleistraße		
Knotenpunkt	Gaimersheim, Ziegeleistraße/ TG Zufahrt		
Auftragsnr.	211-316-A	Variante	Planung, TG-Zufahrt
Bearbeiter	PB Consult GmbH	Datum	12.10.2023
		Blatt	A-4

# Spitze Morgen, Planfall 2 - HBS-Bewertung

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Spitze Morgen, Planfall 2

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	A		Vorfahrtsstraße	2
				3



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q <sup>PE</sup> [Pkw-E/h]	C <sup>PE</sup> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	198,0	204,5	1.800,0	1.742,5	0,114	1.544,5	2,3	A
		3 → 2	3	5,0	5,0	1.600,0	1.600,0	0,003	1.595,0	2,3	A
2	B	2 → 3	4	24,0	24,0	429,5	429,5	0,056	405,5	8,9	A
		2 → 1	6	6,0	6,0	939,0	939,0	0,006	933,0	3,9	A
1	C	1 → 2	7	2,0	2,0	1.020,5	1.020,5	0,002	1.018,5	3,5	A
		1 → 3	8	502,0	510,5	1.800,0	1.770,0	0,284	1.268,0	2,8	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	30,0	30,0	484,0	484,0	0,062	454,0	7,9	A
1	C	-	7+8	504,0	512,5	1.800,0	1.770,0	0,285	1.266,0	2,8	A
Gesamt QSV											A

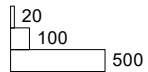
PE : Pkw-Einheiten  
q : Belastung  
C : Kapazität  
x : Auslastungsgrad  
R : Kapazitätsreserve  
t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

Projekt	VU Gaimersheim, Ziegeleistraße					
Knotenpunkt	Gaimersheim, Ziegeleistraße/ TG Zufahrt					
Auftragsnr.	211-316-A	Variante	Planung, TG-Zufahrt		Datum	12.10.2023
Bearbeiter	PB Consult GmbH	Abzeichnung			Blatt	A-5

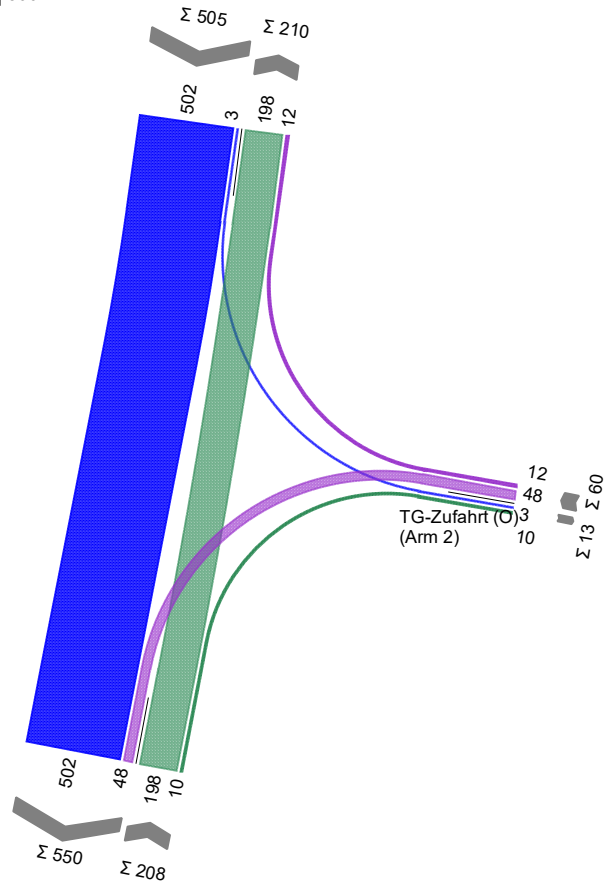
LISA

## Spitze Morgen, Planfall 3

von/nach	1	2	3
1		3	502
2	12		48
3	198	10	



Ziegeleistraße (N)  
(Arm 1)



Ziegeleistraße (S)  
(Arm 3)

Projekt	VU Gaimersheim, Ziegeleistraße		
Knotenpunkt	Gaimersheim, Ziegeleistraße/ TG Zufahrt		
Auftragsnr.	211-316-A	Variante	Planung, TG-Zufahrt
Bearbeiter	PB Consult GmbH	Datum	12.10.2023
		Blatt	A-6

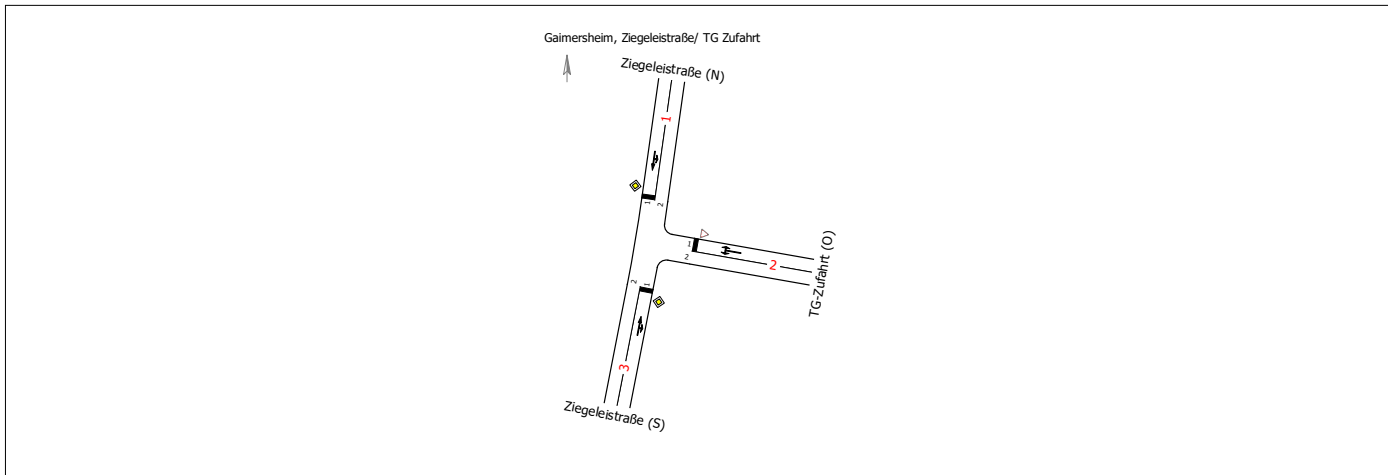


# Spitze Morgen, Planfall 3 - HBS-Bewertung

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Spitze Morgen, Planfall 3

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	A		Vorfahrtsstraße	2
				3



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q <sup>PE</sup> [Pkw-E/h]	C <sup>PE</sup> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	198,0	204,5	1.800,0	1.742,5	0,114	1.544,5	2,3	A
		3 → 2	3	10,0	10,0	1.600,0	1.600,0	0,006	1.590,0	2,3	A
2	B	2 → 3	4	48,0	48,0	427,5	427,5	0,112	379,5	9,5	A
		2 → 1	6	12,0	12,0	936,5	936,5	0,013	924,5	3,9	A
1	C	1 → 2	7	3,0	3,0	1.014,5	1.014,5	0,003	1.011,5	3,6	A
		1 → 3	8	502,0	510,5	1.800,0	1.770,0	0,284	1.268,0	2,8	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	60,0	60,0	480,0	480,0	0,125	420,0	8,6	A
1	C	-	7+8	505,0	513,5	1.800,0	1.770,0	0,285	1.265,0	2,8	A
Gesamt QSV											A

PE : Pkw-Einheiten  
q : Belastung  
C : Kapazität  
x : Auslastungsgrad  
R : Kapazitätsreserve  
t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

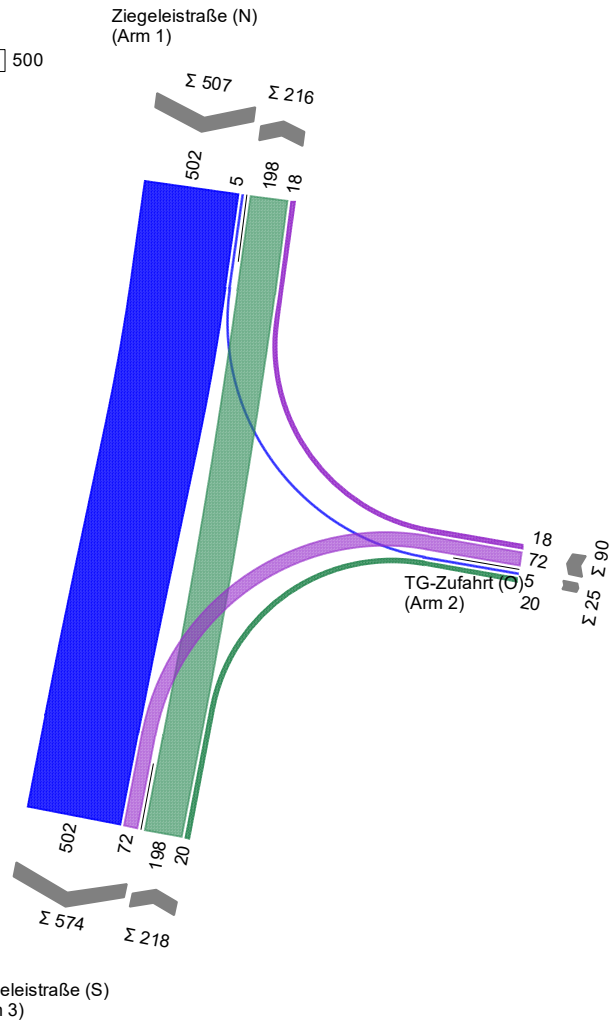
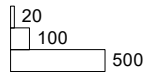
Projekt	VU Gaimersheim, Ziegeleistraße				
Knotenpunkt	Gaimersheim, Ziegeleistraße/ TG Zufahrt				
Auftragsnr.	211-316-A	Variante	Planung, TG-Zufahrt	Datum	12.10.2023
Bearbeiter	PB Consult GmbH	Abzeichnung		Blatt	A-7

# Spitze Morgen, Planfall 4 - Strombelastungsplan

LISA

## Spitze Morgen, Planfall 4

von/nach	1	2	3
1		5	502
2	18		72
3	198	20	



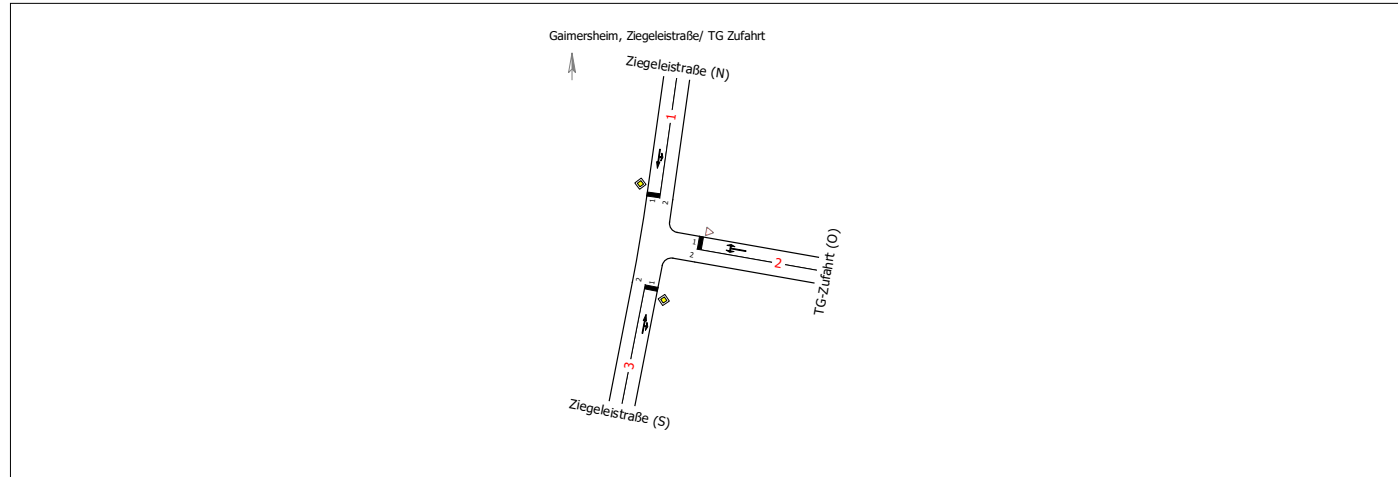
Projekt	VU Gaimersheim, Ziegeleistraße		
Knotenpunkt	Gaimersheim, Ziegeleistraße/ TG Zufahrt		
Auftragsnr.	211-316-A	Variante	Planung, TG-Zufahrt
Bearbeiter	PB Consult GmbH	Datum	12.10.2023
		Blatt	A-8

# Spitze Morgen, Planfall 4 - HBS-Bewertung

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Spitze Morgen, Planfall 4

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	A		Vorfahrtsstraße	2
				3



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	198,0	204,5	1.800,0	1.742,5	0,114	1.544,5	2,3	A
		3 → 2	3	20,0	20,0	1.600,0	1.600,0	0,013	1.580,0	2,3	A
2	B	2 → 3	4	72,0	72,0	422,0	422,0	0,171	350,0	10,3	B
		2 → 1	6	18,0	18,0	930,5	930,5	0,019	912,5	3,9	A
1	C	1 → 2	7	5,0	5,0	1.003,0	1.003,0	0,005	998,0	3,6	A
		1 → 3	8	502,0	510,5	1.800,0	1.770,0	0,284	1.268,0	2,8	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	90,0	90,0	473,5	473,5	0,190	383,5	9,4	A
1	C	-	7+8	507,0	515,5	1.800,0	1.770,0	0,286	1.263,0	2,9	A
Gesamt QSV											B

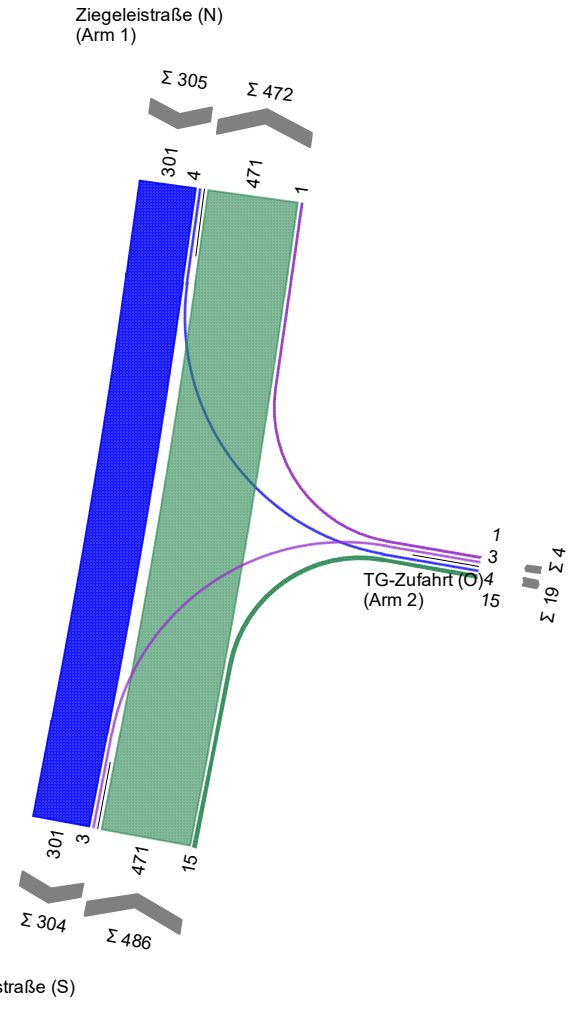
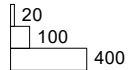
PE : Pkw-Einheiten  
q : Belastung  
C : Kapazität  
x : Auslastungsgrad  
R : Kapazitätsreserve  
t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

Projekt	VU Gaimersheim, Ziegeleistraße					
Knotenpunkt	Gaimersheim, Ziegeleistraße/ TG Zufahrt					
Auftragsnr.	211-316-A	Variante	Planung, TG-Zufahrt		Datum	12.10.2023
Bearbeiter	PB Consult GmbH	Abzeichnung			Blatt	A-9

LISA

## Spitze Nachmittag, Planfall 1

von/nach	1	2	3
1		4	301
2	1		3
3	471	15	



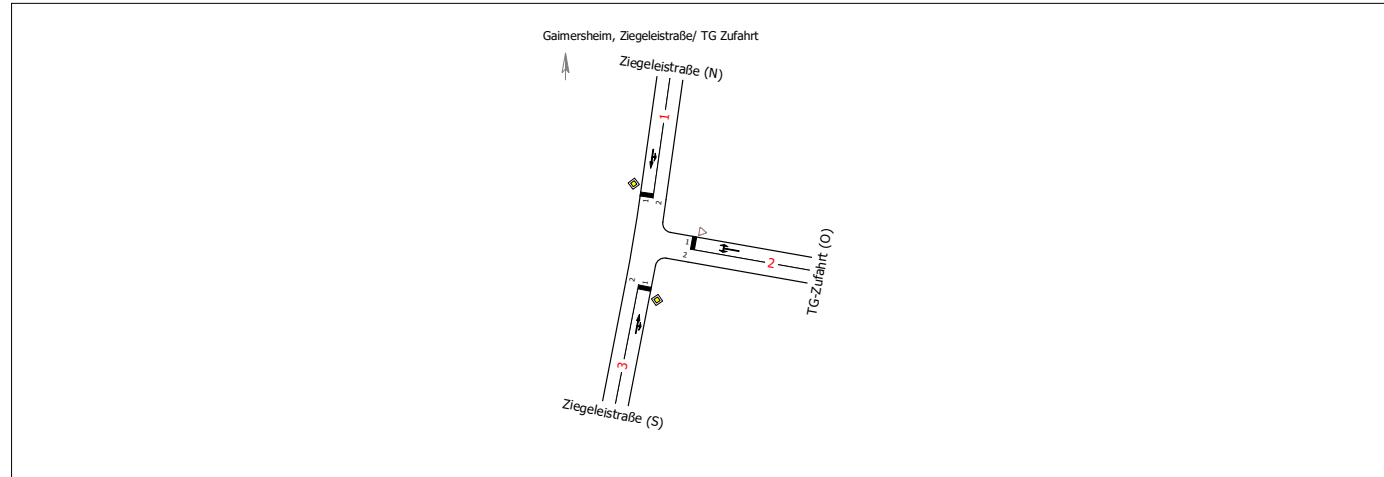
Projekt	VU Gaimersheim, Ziegeleistraße		
Knotenpunkt	Gaimersheim, Ziegeleistraße/ TG Zufahrt		
Auftragsnr.	211-316-A	Variante	Planung, TG-Zufahrt
Bearbeiter	PB Consult GmbH	Datum	12.10.2023
		Blatt	A-10

# Spitze Nachmittag, Planfall 1 - HBS-Bewertung

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Spitze Nachmittag, Planfall 1

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	A		Vorfahrtsstraße	2
				3



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q <sup>PE</sup> [Pkw-E/h]	C <sup>PE</sup> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	471,0	518,0	1.800,0	1.636,5	0,288	1.165,5	3,1	A
		3 → 2	3	15,0	16,5	1.600,0	1.454,5	0,010	1.439,5	2,5	A
2	B	2 → 3	4	3,0	3,5	385,0	350,0	0,009	347,0	10,4	B
		2 → 1	6	1,0	1,0	668,5	607,5	0,001	606,5	5,9	A
1	C	1 → 2	7	4,0	4,5	739,0	672,0	0,006	668,0	5,4	A
		1 → 3	8	301,0	331,0	1.800,0	1.636,5	0,184	1.335,5	2,7	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	4,0	4,5	450,0	400,0	0,010	396,0	9,1	A
1	C	-	7+8	305,0	335,5	1.800,0	1.636,5	0,186	1.331,5	2,7	A
Gesamt QSV											B

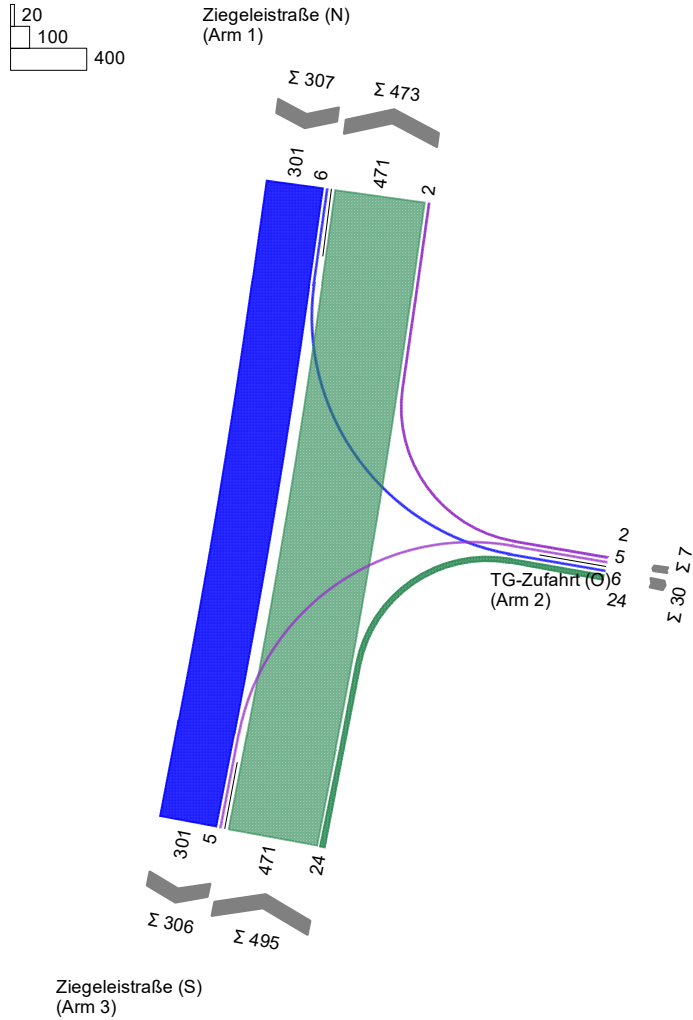
PE : Pkw-Einheiten  
q : Belastung  
C : Kapazität  
x : Auslastungsgrad  
R : Kapazitätsreserve  
t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

Projekt	VU Gaimersheim, Ziegeleistraße				
Knotenpunkt	Gaimersheim, Ziegeleistraße/ TG Zufahrt				
Auftragsnr.	211-316-A	Variante	Planung, TG-Zufahrt	Datum	12.10.2023
Bearbeiter	PB Consult GmbH	Abzeichnung		Blatt	A-11

LISA

## Spitze Nachmittag, Planfall 2

von/nach	1	2	3
1		6	301
2	2		5
3	471	24	



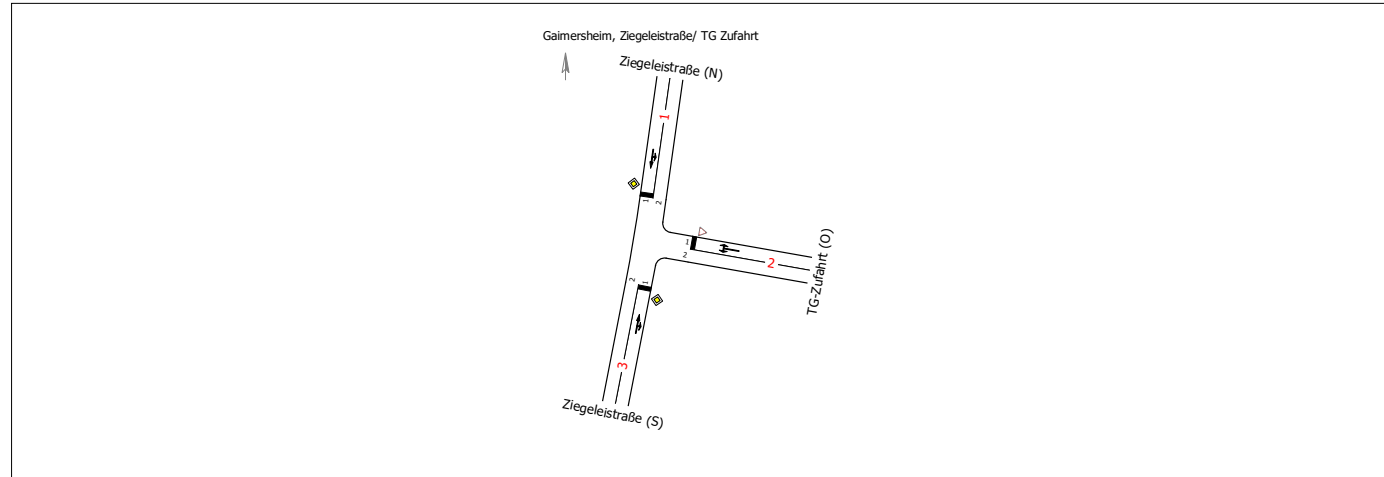
Projekt	VU Gaimersheim, Ziegeleistraße		
Knotenpunkt	Gaimersheim, Ziegeleistraße/ TG Zufahrt		
Auftragsnr.	211-316-A	Variante	Planung, TG-Zufahrt
Bearbeiter	PB Consult GmbH	Datum	12.10.2023
		Blatt	A-12

# Spitze Nachmittag, Planfall 2 - HBS-Bewertung

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Spitze Nachmittag, Planfall 2

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	A		Vorfahrtsstraße	2
				3



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q <sup>PE</sup> [Pkw-E/h]	C <sup>PE</sup> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	471,0	518,0	1.800,0	1.636,5	0,288	1.165,5	3,1	A
		3 → 2	3	24,0	26,5	1.600,0	1.454,5	0,017	1.430,5	2,5	A
2	B	2 → 3	4	5,0	5,5	380,0	345,5	0,014	340,5	10,6	B
		2 → 1	6	2,0	2,0	665,0	604,5	0,003	602,5	6,0	A
1	C	1 → 2	7	6,0	6,5	731,5	665,0	0,009	659,0	5,5	A
		1 → 3	8	301,0	331,0	1.800,0	1.636,5	0,184	1.335,5	2,7	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	7,0	7,5	441,0	412,0	0,017	405,0	8,9	A
1	C	-	7+8	307,0	337,5	1.800,0	1.638,0	0,188	1.331,0	2,7	A
Gesamt QSV											B

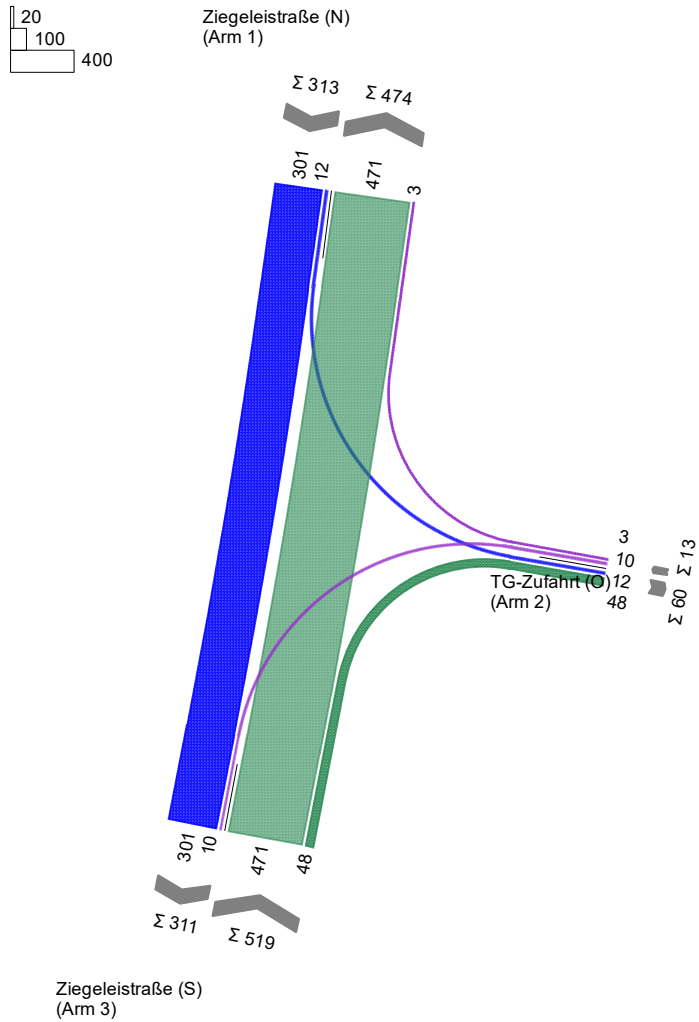
PE : Pkw-Einheiten  
q : Belastung  
C : Kapazität  
x : Auslastungsgrad  
R : Kapazitätsreserve  
t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

Projekt	VU Gaimersheim, Ziegeleistraße				
Knotenpunkt	Gaimersheim, Ziegeleistraße/ TG Zufahrt				
Auftragsnr.	211-316-A	Variante	Planung, TG-Zufahrt	Datum	12.10.2023
Bearbeiter	PB Consult GmbH	Abzeichnung		Blatt	A-13

LISA

## Spitze Nachmittag, Planfall 3

von/nach	1	2	3
1		12	301
2	3		10
3	471	48	



Projekt	VU Gaimersheim, Ziegeleistraße		
Knotenpunkt	Gaimersheim, Ziegeleistraße/ TG Zufahrt		
Auftragsnr.	211-316-A	Variante	Planung, TG-Zufahrt
Bearbeiter	PB Consult GmbH	Datum	12.10.2023
		Blatt	A-14

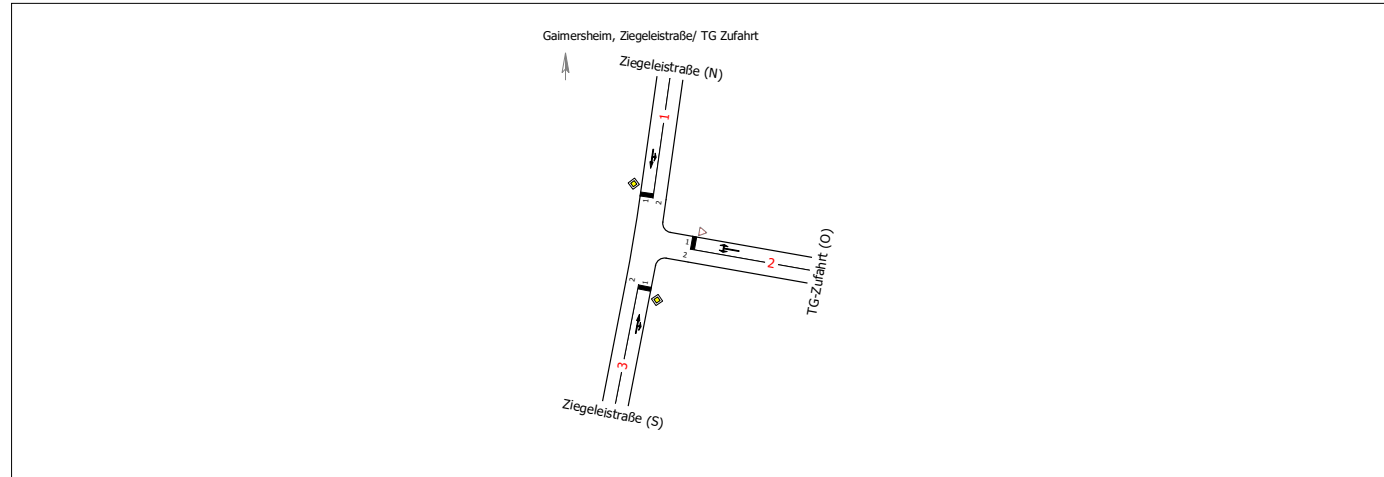


# Spitze Nachmittag, Planfall 3 - HBS-Bewertung

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Spitze Nachmittag, Planfall 3

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	A		Vorfahrtsstraße	2
				3



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	471,0	518,0	1.800,0	1.636,5	0,288	1.165,5	3,1	A
		3 → 2	3	48,0	53,0	1.600,0	1.454,5	0,033	1.406,5	2,6	A
2	B	2 → 3	4	10,0	11,0	366,5	333,0	0,030	323,0	11,1	B
		2 → 1	6	3,0	3,5	655,5	596,0	0,005	593,0	6,1	A
1	C	1 → 2	7	12,0	13,0	712,0	647,5	0,018	635,5	5,7	A
		1 → 3	8	301,0	331,0	1.800,0	1.636,5	0,184	1.335,5	2,7	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	13,0	14,5	414,5	371,5	0,035	358,5	10,0	B
1	C	-	7+8	313,0	344,5	1.800,0	1.635,0	0,191	1.322,0	2,7	A
Gesamt QSV											B

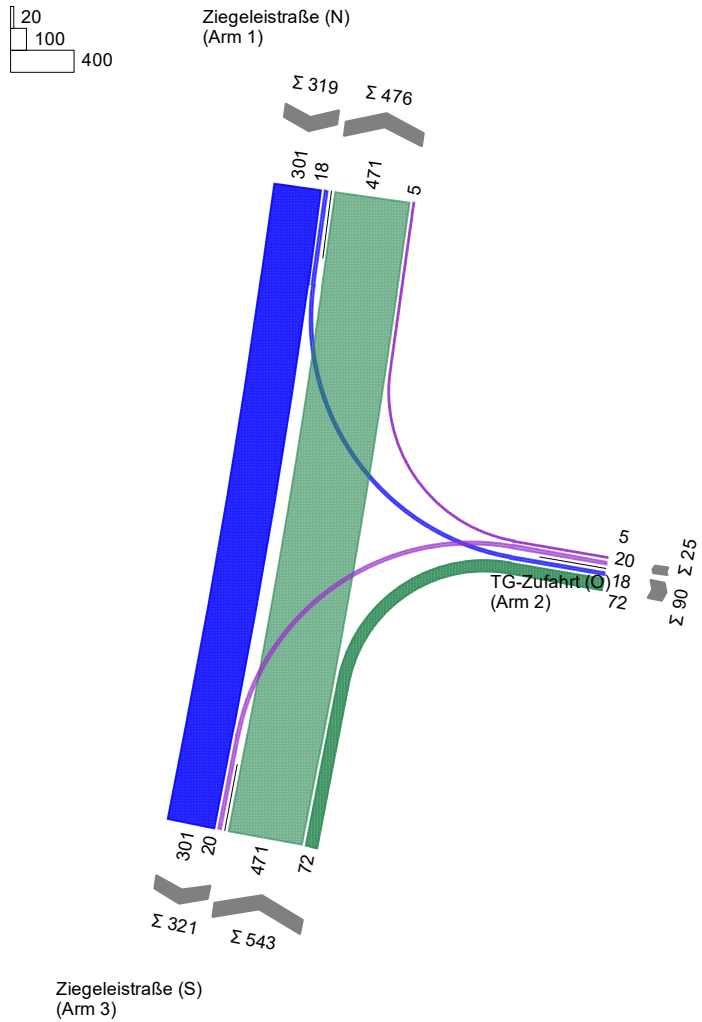
PE : Pkw-Einheiten  
q : Belastung  
C : Kapazität  
x : Auslastungsgrad  
R : Kapazitätsreserve  
t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

Projekt	VU Gaimersheim, Ziegeleistraße				
Knotenpunkt	Gaimersheim, Ziegeleistraße/ TG Zufahrt				
Auftragsnr.	211-316-A	Variante	Planung, TG-Zufahrt	Datum	12.10.2023
Bearbeiter	PB Consult GmbH	Abzeichnung		Blatt	A-15

LISA

## Spitze Nachmittag, Planfall 4

von/nach	1	2	3
1		18	301
2	5		20
3	471	72	



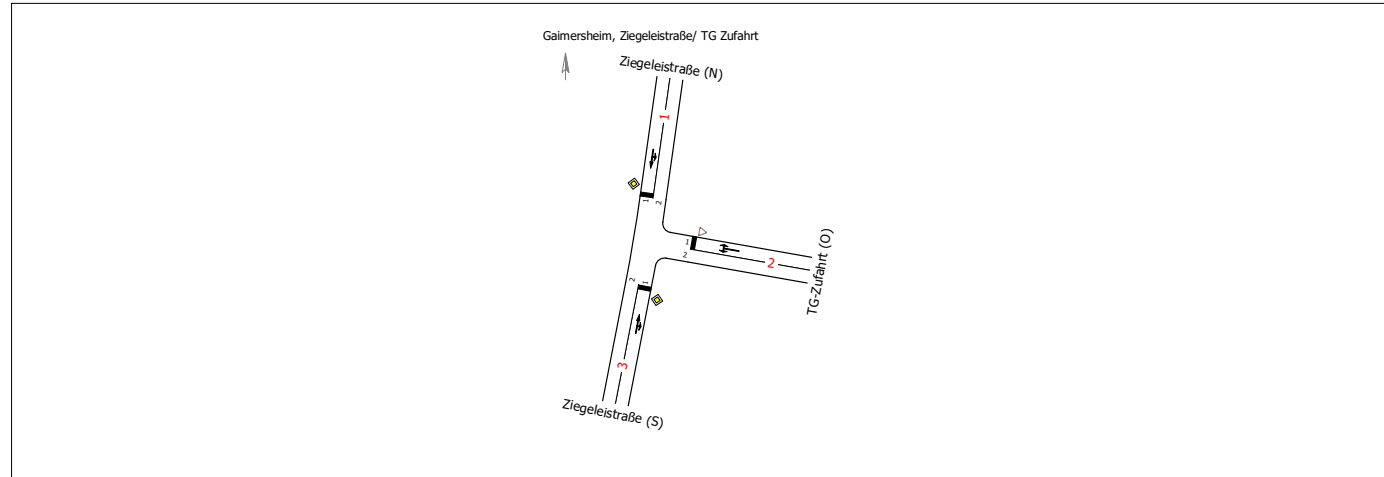
Projekt	VU Gaimersheim, Ziegeleistraße				
Knotenpunkt	Gaimersheim, Ziegeleistraße/ TG Zufahrt				
Auftragsnr.	211-316-A	Variante	Planung, TG-Zufahrt	Datum	12.10.2023
Bearbeiter	PB Consult GmbH	Abzeichnung		Blatt	A-16

# Spitze Nachmittag, Planfall 4 - HBS-Bewertung

LISA

**Bewertungsmethode** : HBS 2015  
**Knotenpunkt** : TK 1 (Einmündung)  
**Lage des Knotenpunktes** : Innerorts  
**Belastung** : Spitze Nachmittag, Planfall 4

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	A		Vorfahrtsstraße	2
				3



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>PE</sub> [Pkw-E/h]	C <sub>Fz</sub> [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	t <sub>w</sub> [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	471,0	518,0	1.800,0	1.636,5	0,288	1.165,5	3,1	A
		3 → 2	3	72,0	79,0	1.600,0	1.454,5	0,049	1.382,5	2,6	A
2	B	2 → 3	4	20,0	22,0	352,5	320,5	0,062	300,5	12,0	B
		2 → 1	6	5,0	5,5	645,5	587,0	0,009	582,0	6,2	A
1	C	1 → 2	7	18,0	20,0	692,5	629,5	0,029	611,5	5,9	A
		1 → 3	8	301,0	331,0	1.800,0	1.636,5	0,184	1.335,5	2,7	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	25,0	27,5	387,5	352,5	0,071	327,5	11,0	B
1	C	-	7+8	319,0	351,0	1.800,0	1.636,5	0,195	1.317,5	2,7	A
Gesamt QSV											B

PE : Pkw-Einheiten  
q : Belastung  
C : Kapazität  
x : Auslastungsgrad  
R : Kapazitätsreserve  
t<sub>w</sub> : Mittlere Wartezeit

Projekt	VU Gaimersheim, Ziegeleistraße				
Knotenpunkt	Gaimersheim, Ziegeleistraße/ TG Zufahrt				
Auftragsnr.	211-316-A	Variante	Planung, TG-Zufahrt	Datum	12.10.2023
Bearbeiter	PB Consult GmbH	Abzeichnung		Blatt	A-17