



AUFTRAGGEBER: RBS WAVE GMBH

Verkehrsuntersuchung

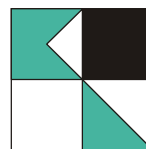
zum Bebauungsplan „Areal III“ in Plankstadt

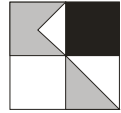
-Erläuterungsbericht-

VORABZUG

Karlsruhe, im September 2019

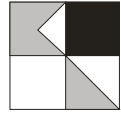
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





INHALTSVERZEICHNIS

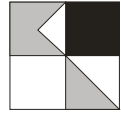
	Seite
1. Ausgangssituation	1
2. Verkehrsanalyse	1
3. Verkehrserzeugung Bebauungsplangebiet	2
4. Verkehrsprognose	3
5. Leistungsfähigkeitsbeurteilung	3
6. Verkehrstechnische Vorstudien Erschließung Teilfläche 2	6
7. Zusammenfassung	7



ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage

- 1 Übersichtslageplan
- 2 Bebauungsplan „A!real III“ vom 02.05.2019
- 3 Lage der Zählstellen am 27.06.2019
- 4 Belastung der Knotenpunkte am 27.06.2019 von 6:00 bis 10:00 Uhr [Fz/4h]
- 5 Belastung der Knotenpunkte am 27.06.2019 von 15:00 bis 19:00 Uhr [Fz/4h]
- 6 Werktägliches Gesamtverkehr [Kfz/24h] am 27.06.2019
- 7.1 – 7.7 Verkehrsaufkommen
- 8 werktäglicher Gesamtverkehr [Kfz/24h] – Prognose-Nullfall
- 9 werktäglicher Gesamtverkehr [Kfz/24h] – Prognose-Planfall
- 10.1 – 13.5 Leistungsfähigkeitsberechnung
- 14 – 15 Verkehrstechnische Vorstudie – Lageplan



Auf Grundlage des Angebotes vom 13.05.2019 nachstehend der Bericht zur Verkehrsuntersuchung „A!real III“ in Plankstadt vorgelegt.

1. Ausgangssituation

Das A!real III liegt im Westen von Plankstadt unmittelbar angrenzend an die westlich verlaufende Bahnlinie Karlsruhe – Mannheim / Frankfurt. Südlich verläuft die B 535, ebenfalls an das Plangebiet angrenzend. Das Plangebiet wird von der nördlichen Rampe der B 535 an die Grenzhöfer Straße (K 4144) durchschnitten, sodass sich zwei Teilgebiete für das Bebauungsplanverfahren ergeben. Nördlich und östlich des Plangebietes befinden sich bestehende Gewerbegebiete. Innerhalb der Bebauungsplanflächen sind zukünftig ebenfalls Gewerbeflächenausweisungen vorgesehen.

Im Rahmen dieser Verkehrsuntersuchung werden Angaben zu den bestehenden und den zukünftig zu erwartenden Verkehrsbelastungen im engeren Untersuchungsgebiet gemacht. Aufbauend auf diesen Verkehrsbelastungen erfolgte eine Untersuchung der Leistungsfähigkeit der bestehenden Verkehrsknoten unter Berücksichtigung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens der beiden Teilgebiete. Weiterhin erfolgt eine verkehrstechnische Vorstudie für die Erschließung bzw. Anbindung der südlichen Teilfläche 2.

Die Lage des Untersuchungsgebietes ist in **Anlage 1** dargestellt. **Anlage 2** zeigt den Bebauungsplan des projektierten A!real III mit Stand vom 02.05.2019.

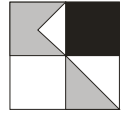
2. Verkehrsanalyse

Zur Ermittlung der aktuellen Verkehrsbelastungen wurden am Donnerstag, den 27.06.2019 an den folgenden vier Knotenpunkten in Plankstadt Verkehrszählungen durchgeführt:

- K 4144 (Grenzhöfer Straße) / Rampe B 535 Süd,
- K 4144 (Grenzhöfer Straße) / Jahnstraße,
- K 4144 (Grenzhöfer Straße) / Rampe B 535 Nord,
- K 4144 (Grenzhöfer Straße) / Gewerbering / Brauereistraße.

Die Lage der Zählstellen kann der **Anlage 3** entnommen werden.

Die Verkehrsbelastungen wurden an den vier untersuchten Knotenpunkten in den Spitzenstundenzeitbereichen von 6:00 bis 10:00 Uhr und von 15:00 bis 19:00 Uhr erhoben. Aus den Strombelastungsplänen in den **Anlagen 4** und **5** wird ersichtlich, dass insbesondere im vormittäglichen Spitzenstundenzeitbereich von 6:00 bis 10:00 Uhr die Verkehrsbeziehungen

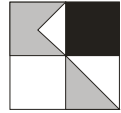


Rampe B 353 Süd / K 4144 Grenzhöfer Straße Nord einen starken Belastungsüberhang aufweist. Dieser Belastungsüberhang in Fahrtrichtung Norden kann noch an den folgenden Knotenpunkten festgestellt werden. Im nachmittäglichen Spitzenstundenzeitbereich von 15:00 bis 19:00 Uhr zeigen sich hingegen relativ ausgewogene Verkehrsbelastungen in nördlicher und südlicher Fahrtrichtung. Jedoch ist auch hier am Knotenpunkt K 4144 Grenzhöfer Straße / Rampe B 535 Süd ein sehr starker Strom von der B 535 auf die Grenzhöfer Straße zu verzeichnen.

Die bei den Verkehrszählungen erhobenen Verkehrsbelastungen wurden auf Belastungen im werktäglichen Gesamtverkehr (DTV_w) hochgerechnet. Diese Belastungen sind in **Anlage 6** aufgetragen. Es zeigt sich, dass die K 4144 Grenzhöfer Straße Querschnittsbelastungen zwischen ca. 1.700 Kfz/24 h im Abschnitt südlich der Rampe B 535 Süd und ca. 6.300 Kfz/24 h im Abschnitt zwischen Rampe B 535 Süd und Jahnstraße aufweist. Im weiteren Verlauf in Richtung Norden nehmen die Querschnittsbelastungen weiter ab. Die Rampe B 353 Süd ist mit insgesamt ca. 5.000 Kfz/24 h belastet, die Rampe B 535 Nord mit ca. 5.100 Kfz/24 h. Im Zuge der Brauereistraße kann die Verkehrsbelastung mit ca. 2.800 Kfz/24 h und im Gewerbering mit ca. 2.500 Kfz/24 h angegeben werden. Der Schwerverkehrsanteil im Zuge der K 4144 Grenzhöfer Straße liegt in einem Bereich um ca. 6 %. Nördlich der Brauereistraße und südlich der Rampe B 535 Süd kann mit 1,8 % bzw. 2,6 % ein deutlich geringerer Schwerverkehrsanteil festgestellt werden. Der höchste Schwerverkehrsanteil ist im Zuge der Brauereistraße mit 11,1 % zu verzeichnen.

3. Verkehrserzeugung Bbauungsplangebiet

Entsprechend den uns überlassenen Unterlagen beträgt die Bruttobaulandfläche des nördlichen Teilgebietes 1 ca. 8,3 ha, die des südlichen Teilgebietes 2 ca. 1,9 ha. Insgesamt sollen demnach ca. 10,2 ha entwickelt werden. Auf Grundlage dieser projektierten Daten wurde mit Hilfe der Datensammlung VerBau, Dr. Bosserhoff, Wiesbaden die Verkehrserzeugung abgeschätzt. Zur Berechnung wurde eine Beschäftigendichte von 50 Beschäftigten pro ha und ein MIV-Anteil von 85 % angenommen. Die genaue Ermittlung der Verkehrserzeugung ist tabellarisch in den **Anlagen 7.1 bis 7.7** aufgetragen. Entsprechend dieser Datensammlung ist mit einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen von ca. 1.280 Kfz/24 h im Teilgebiet 1 und von ca. 290 Kfz/24 h im Teilgebiet 2 auszugehen. Insgesamt ergibt sich demnach eine Verkehrserzeugung von ca. 1.570 Fahrten bzw. von ca. 790 Fahrten je Richtung in 24 Stunden.



4. Verkehrsprognose

Aufbauend auf dem werktäglichen Gesamtverkehr des Analyse-Nullfalls wurde ein Prognose-Nullfall ermittelt. Hierzu wurde ein linearer Prognoseansatz von 10 % bis zum Zieljahr 2030 angesetzt. Die Verkehrsbelastungen des Prognose-Nullfalls ohne zusätzlichen Verkehr aus dem Neubaugebiet sind in **Anlage 8** aufgetragen. Entsprechend erhöhen sich die Querschnittsbelastungen im Zuge der K 4144 Grenzhöfer Straße auf maximal ca. 2.860 Kfz/24 h. Die Rampen von und zur B 535 werden mit ca. 5.500 Kfz/24 h und die Brauereistraße mit ca. 2.970 Kfz/24 h belastet sein.

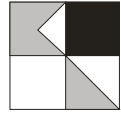
Aufbauend auf den Ergebnissen der allgemeinen Verkehrsprognose wurde die Verkehrserzeugung aus dem Bebauungsplangebiet dem Allgemeinverkehr des Prognosezieljahres 2030 überlagert. Die entsprechenden Verkehrsbelastungen des Prognose-Planfalls mit Neubau der beiden projektierten Teilgebiete können der **Anlage 9** entnommen werden. Die maximalen Querschnittsbelastungen im Zuge der K 4144 Grenzhöfer Straße steigen nun auf ca. 8.080 Kfz/24 h im Abschnitt zwischen Rampe B 535 Nord und Brauereistraße. Die Verteilung der zusätzlichen Verkehre erfolgte dabei analog zu der bei der Zählung im Juni 2019 erfassten Verkehrsverteilung im Bestand.

5. Leistungsfähigkeitsbeurteilung

Die Leistungsfähigkeit des engeren Untersuchungsgebiets wurde an insgesamt drei Knotenpunkten überprüft:

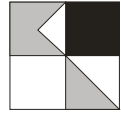
- K 4144 Grenzhöfer Straße / Rampe B 535 Süd,
- K 4144 Grenzhöfer Straße / Rampe B 535 Nord,
- K 4144 Grenzhöfer Straße / Gewerbering / Brauereistraße.

Die Berechnung der Leistungsfähigkeit erfolgte nach HBS 2015 (Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen) unter Anwendung der Programme Knobel, BPS Bochum / Karlsruhe in der Version 7.1.9 und Kreisel, BPS Bochum / Karlsruhe in der Version 8.1.7. Bei der Berechnung der Leistungsfähigkeit wurde der aktuelle Ausbauzustand der jeweiligen Knotenpunkte berücksichtigt. Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit erfolgt nach Ansätzen HBS für nicht lichtsignalisierte Knotenpunkte. Die Bewertung der Verkehrsqualität wird in eine sechsstufige Skala in Abhängigkeit von der berechneten mittleren Wartezeit unterteilt. Nachstehend sind die entsprechenden Qualitätsstufen der Verkehrsanlage nach HBS 2019 näher erläutert.



- QSV A: Die Kraftfahrer werden im fließenden Verkehr äußerst selten von anderen Kraftfahrern beeinflusst. Die Verkehrsdichte ist sehr gering. Störungen aus der Erschließungsfunktion sind unerheblich. Die Bewegungsfreiheit der Kraftfahrer ist nicht eingeschränkt. Der Verkehrsfluss ist frei.
- QSV B: Die Anwesenheit anderer Kraftfahrzeuge im fließenden Verkehr macht sich bemerkbar. Störungen aus der Erschließungsfunktion schränken die Bewegungsfreiheit der Kraftfahrer nur unerheblich ein. Der Verkehrsfluss ist nahezu frei.
- QSV C: Die individuelle Bewegungsmöglichkeit der Kraftfahrer hängt in erhöhtem Maße vom Verhalten der übrigen Kraftfahrer im fließenden Verkehr ab. Störungen aus der Erschließungsfunktion machen sich deutlich bemerkbar. Die Bewegungsfreiheit ist spürbar eingeschränkt. Der Verkehrszustand ist stabil.
- QSV D: Der Verkehrsablauf im fließenden Verkehr ist gekennzeichnet durch hohe Verkehrsstärken und erhebliche Störungen aus der Erschließungsfunktion. Dies schränkt die Bewegungsfreiheit deutlich ein. Es treten ständige Interaktionen zwischen den Kraftfahrern auf bis hin zu gegenseitigen Behinderungen. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
- QSV E: Es treten ständig gegenseitige Behinderungen zwischen den Kraftfahrern im fließenden Verkehr auf. Eine Bewegungsfreiheit ist nur noch in sehr geringem Umfang gegeben. Geringfügige Zunahmen der Verkehrsstärke oder der Störungen aus der Erschließungsfunktion können zu Staubildung und Stillstand führen. Der Verkehrszustand ist instabil. Für die betrachtete Fahrtrichtung wird die Kapazität der Strecke erreicht.
- QSV F: Die Nachfrage ist in der betrachteten Richtung größer als die Kapazität. Der Verkehr bricht zusammen, d. h. es kommt stromaufwärts zu Stillstand und Stau im Wechsel mit Stop-and-Go-Verkehr. Diese Situation löst sich erst nach einem deutlichen Rückgang der Verkehrsnachfrage wieder auf. Die Strecke ist in der betrachteten Richtung überlastet.

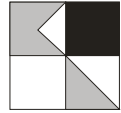
Ziel der Dimensionierung von Knotenpunkten ist im Allgemeinen die Sicherstellung von mindestens der Qualitätsstufe D für die regelmäßigen Spitzenstundenbelastungen. Für die Berechnung der Leistungsfähigkeit wurden die Verkehrsbelastungen in Pkw-Einheiten umgerechnet.



In den **Anlagen 10.1 bis 10.5** sind die Ergebnisse der Berechnungen für den Knotenpunkt K 4144 Grenzhöfer Straße / Rampe B 535 Süd aufgetragen. Entsprechend ergibt sich eine Verkehrsbelastung von ca. 650 Pkw-Einheiten in der vormittäglichen und ca. 880 Pkw-Einheiten in der nachmittäglichen Spitzenstunde einschließlich dem Neuverkehr aus den projektierten Plangebieten. Dies führt in beiden Spitzenstunden zu der Qualitätsstufe A. Die mittlere Wartezeit über alle Fahrzeuge kann in der vormittäglichen mit ca. 4 Sekunden und in der nachmittäglichen Spitzenstunde mit ca. 5 Sekunden angegeben werden. Es ergibt sich somit aus den Berechnungen eine sehr gute Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität an diesem Knotenpunkt.

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen des Knotenpunktes K 4144 Grenzhöfer Straße / Rampe B 535 Nord sind in den **Anlagen 11.1 bis 11.5** aufgetragen. Die Gesamtverkehrsbelastung kann an diesem Knotenpunkt mit ca. 1.010 Pkw-Einheiten in der vormittäglichen und mit ca. 960 Pkw-Einheiten in der nachmittäglichen Spitzenstunde angegeben werden. Daraus ergibt sich für beide Spitzenstunden die Qualitätsstufe B nach HBS. Die maximale Wartezeit kann in der vormittäglichen Spitzenstunde mit ca. 16 Sekunden und in der nachmittäglichen Spitzenstunde mit ca. 11 Sekunden jeweils für den Linkseinbieger von der Rampe B 535 in die Grenzhöfer Straße angegeben werden. Dieses Ergebnis beschreibt eine noch gute Leistungsfähigkeit mit einer moderaten Wartezeit für die Verkehrsteilnehmer.

Die **Anlagen 12.1 bis 12.5** zeigen die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen am Knotenpunkt K 4144 Grenzhöfer Straße / Gewerbering / Brauereistraße. Entsprechend ergeben sich hier maximale Verkehrsbelastungen von ca. 920 Pkw-Einheiten in der vormittäglichen und ca. 830 Pkw-Einheiten in der nachmittäglichen Spitzenstunde. Dies führt wiederum in beiden Spitzenstundenzeitbereichen zur Gesamtqualitätsstufe A nach HBS. Die mittlere Wartezeit beträgt ca. 5 Sekunden in der vormittäglichen und ca. 4 Sekunden in der nachmittäglichen Spitzenstunde. Entsprechend kann auch an diesem Knotenpunkt trotz der Mehrbelastungen durch die projektierten Gewerbeflächen eine sehr gute Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität festgestellt werden. Die **Anlagen 13.1 bis 13.5** zeigen die Verkehrsbelastungen für den Knotenpunkt K 4144 Grenzhöfer Straße/Jahnstraße für die Spitzenstunde vormittags und die Spitzenstunde nachmittags. Es ergeben sich maximale Verkehrsbelastungen von 825 PKW-E am Vormittag und 856 PKW-E am Nachmittag. Es ergibt sich für beide Tageszeiten die Qualitätsstufe A nach HBS, wobei die mittlere Wartezeit am Vormittag für den Linksabbieger von der Jahnstraße in die K 4144 Grenzhöfer Straße bei 9 Sekunden liegt und am Nachmittag ebenfalls bei 9 Sekunden. Es ergibt sich somit auch an diesem Knotenpunkt trotz

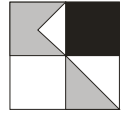


des zusätzlichen Verkehrsaufkommens eine sehr gute Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass an sämtlichen untersuchten Knotenpunkten im schlechtesten Fall die Qualitätsstufe B erreicht wird. Dies bedeutet, dass trotz der Mehrbelastung durch das Gewerbegebiet ein nahezu freier Verkehrsfluss möglich ist.

6. Verkehrstechnische Vorstudien Erschließung Teilfläche 2

Die **Anlagen 14** und **15** zeigen zwei verkehrstechnische Vorstudien für den Anschluss des Teilbereiches 2 des Gebietes, welcher vollständig von höher belasteten Straßen eingerahmt wird. Aufgrund der Außerortssituation sind für Einmündungen bzw. Knotenpunkte im Zuge der Kreisstraße die Bestimmungen der RAL 2012 (Richtlinie für die Anlage von Landstraßen) der FGSV (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) zu beachten. Die Anlage eines Kreisverkehrsplatzes würde einen erheblichen und unverhältnismäßigen Eingriff bedeuten. Aufgrund der für Linksabbiegestreifen vorgegebenen Verziehungslängen, welche sich aus Gründen der Verkehrssicherheit abgeleitet haben und des Brückenbauwerks der Bundesstraße sowie den vorhandenen Verkehrsanlagen, ist ein Linkseinbiegen auf das Gelände von Süden kommend nicht möglich. Es werden daher zwei Vorschläge für ein Rechts-Ein- bzw. Rechts-Ausbiegesystem vom Grundstück vorgeschlagen, welche in Abhängigkeit der zukünftig vorgesehenen Erschließungen innerhalb des Gebietes gewählt werden könnten.

Zu beachten ist die erforderliche Erschließung für Fußgänger und Radfahrer, welche an das bestehende Fuß-/Radwegenetz angeschlossen werden müssen, um eine ungesicherte Querung von Fußgängern in die Ortslage von Plankstadt zu vermeiden. Die Umbaumaßnahmen im Zuge der Kreisstraße weisen dabei einen begrenzten Umfang auf.



7. Zusammenfassung

In Plankstadt soll ein ca. 10,2 ha großes Gewerbegebiet realisiert werden. Dieses Gewerbegebiet unterteilt sich in zwei Teilgebiete. Das größere Teilgebiet liegt nördlich der Rampe B 535 Nord und ist ca. 8,6 ha groß. Das südliche Teilgebiet hat eine Größe von ca. 1,9 ha.

Zur Ermittlung der aktuellen Verkehrsbelastungen wurden am Donnerstag, den 25.07.2019 Verkehrszählungen an insgesamt vier Knotenpunkten durchgeführt. Die maximale Gesamtverkehrsbelastung lag im Zuge der Grenzhöfer Straße bei ca. 6.300 Kfz/24 h. Die Verkehrserzeugung aus den beiden Teilgebieten kann mit insgesamt ca. 785 Kfz/24 h jeweils im Quell- und Zielverkehr nach VerBau, Dr. Bosserhoff abgeschätzt werden. Das zukünftige Verkehrsaufkommen wurde einer mittelfristigen Prognosebelastung überlagert.

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsbeurteilung haben ergeben, dass an sämtlichen untersuchten Knotenpunkten im schlechtesten Fall die Gesamtqualitätsstufe B vorliegt. Somit ergibt sich für die untersuchten Knotenpunkte eine sehr gute bis gute Leistungsfähigkeit, bei der die Bewegungsfreiheit der Kraftfahrer nur unerheblich eingeschränkt wird.

Das Teilgebiet 2 des Bebauungsplangebietes kann aufgrund der verkehrlichen Situation und dem vorhandenen Brückenbauwerk nur über ein Rechtsabbiegen und Rechtseinbiegen in die K4144 erschlossen werden. Dies wird aufgrund der vorhandenen Kreisverkehrsplätze südlich der Bundesstraße und nördlich des Plangebietes jedoch für zumutbar angesehen. Die Auswahl zwischen den zwei vorgeschlagenen Erschließungsvarianten kann in Abhängigkeit der auf dem Grundstück vorgesehenen Baukörper/Parkplatzflächen erfolgen.

Ingenieurbüro für Verkehrswesen
Koehler & Leutwein GmbH & Co. KG

Datei: RK_Plankstadt_A!real_III_VU_2019-09-02
Datum: 17.09.2019

Auftraggeber: RBS wave GmbH
Verkehrsuntersuchung zum A!real III in Plankstadt
Erläuterungsbericht

VORABZUG

Seite 7

VERKEHRSANALYSE
Übersichtslageplan



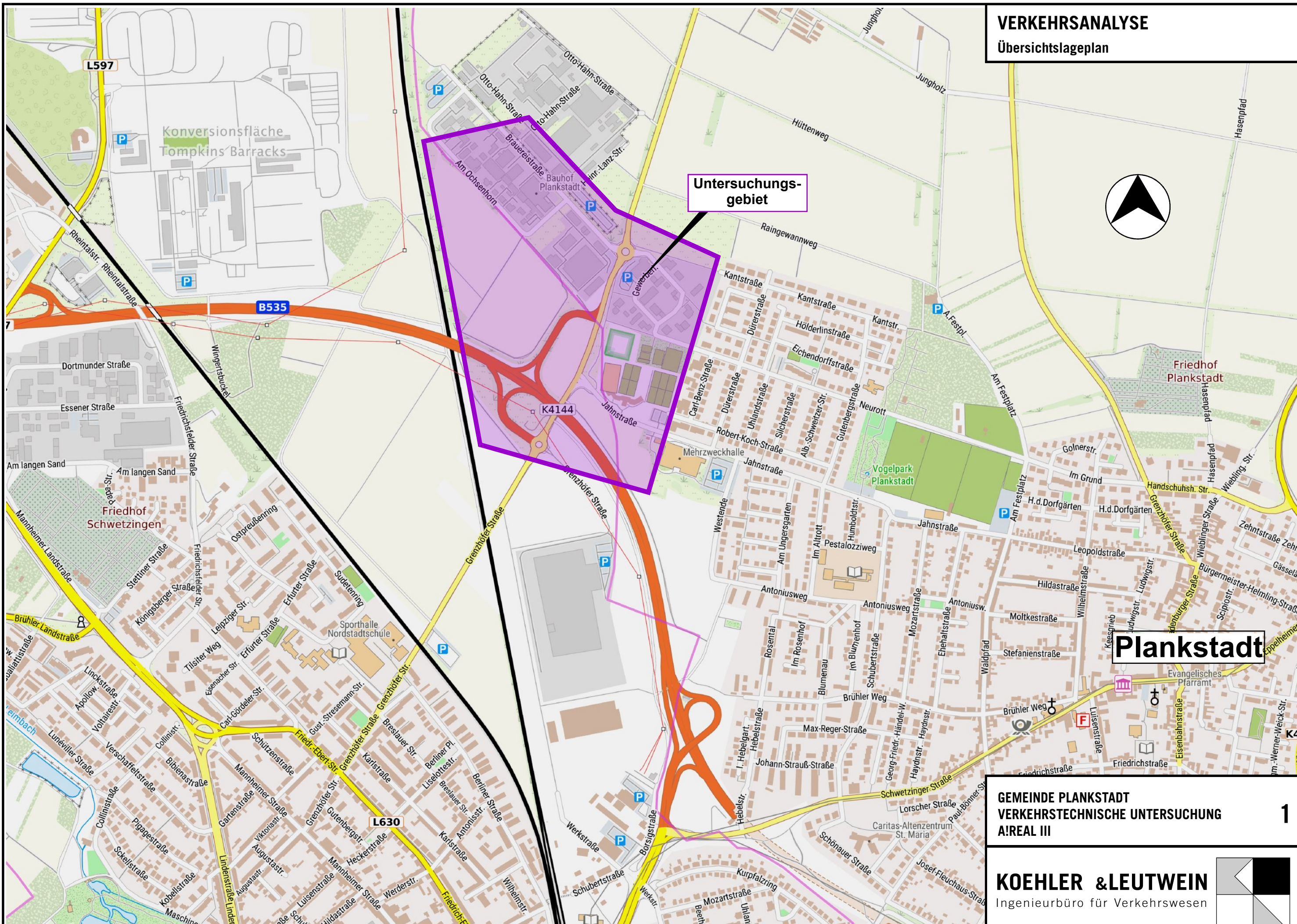
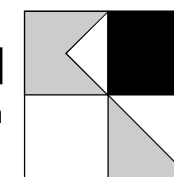
**Untersuchungs-
gebiet**

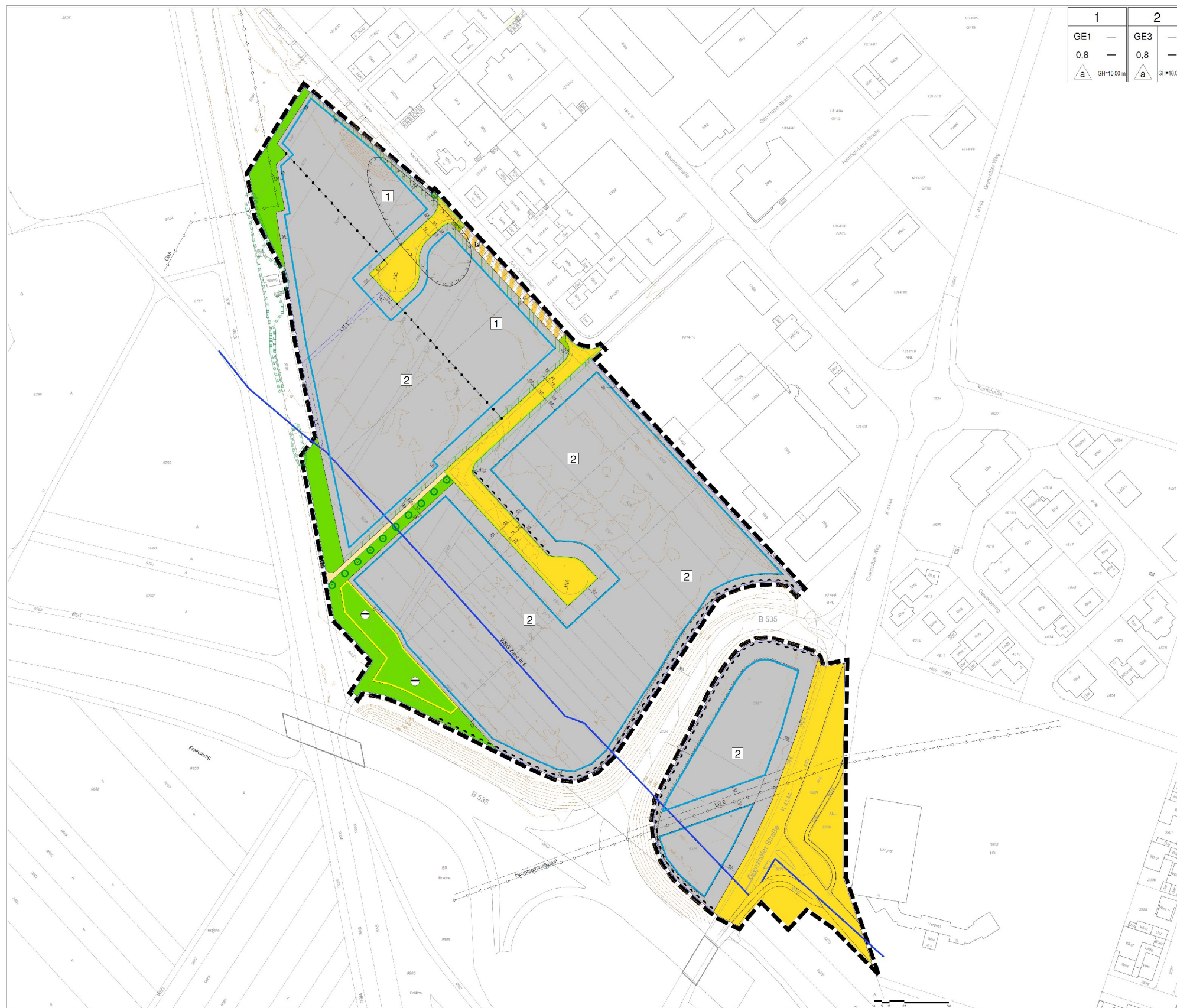
Plankstadt

GEMEINDE PLANKSTADT
VERKEHRSTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
A/REAL III

1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

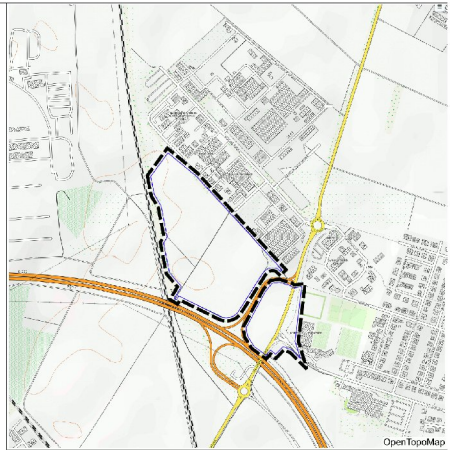




1	2
GE1 —	GE3 —
0,8 —	0,8 —
a GH=10,00 m	a GH=16,00 m

Planzeichen

- Art der baulichen Nutzung**
[§ 9 BauGB, BauNVO und PlanzVO]
Gewerbegebiet [§ 9 BauNVO]
- Maß der baulichen Nutzung**
[§ 9(1) Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO]
z.B. 0,8
z.B. GH=10,0 m
- Bauweise, Baugrenzen, überbaubare Fläche**
[§ 9(1) Nr. 2 BauGB, § 22 u. 23 BauNVO]
a abweichende Bauweise
Baugrenze
- Freihalteflächen**
[§ 9(1) Nr. 10 BauGB]
Anbauverbot gemäß § 22 StrG
- Verkehrsflächen**
[§ 9(1) Nr. 11 BauGB]
Straßenverkehrsfläche
eigenständiger Geh- und Radweg / Wirtschaftsweg
Öffentliche Stelplätze
Straßenbegrenzungslinie
Bereich ohne Ein- und Ausfahrt
Öffentliche Verkehrsfläche; Unterteilung nur nachrichtlich, aktuell als Verkehrsgrünfläche vorgesehen
- Flächen für die Ver- und Entsorgung**
[§ 9(1) Nr. 12 u. 14 BauGB]
Elektrizität
Flächen für die Versickerung von Niederschlagswasser
- Grünflächen**
[§ 9(1) Nr. 15 BauGB]
öffentliche Grünfläche
- Leitungsrecht**
[§ 9(1) Nr. 21 BauGB]
LR1 Entwässerungskanal
LR2 Hauptsammelkanal
- Pflanz- und Erhaltungsgebote**
[§ 9(1) Nr. 25 a + b BauGB]
Baumpflanzung | Pflanzbindung; Baumerhalt
Flächenhaftes Pflanzgebot auf Teilflächen
Erhalt von Gehölzbeständen
- Böschungflächen soweit sie für die Herstellung des Straßenkörpers erforderlich sind**
[§ 9(1) Nr. 26 BauGB]
- Sonstige Planzeichen**
Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen
Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans [§ 9(7) BauGB]
- Nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffene Festsetzungen**
[§ 9(6) BauGB]
Wasserschutzgebiet, Zone III B
Altlastenfläche [§ 9(5) BauGB]
Biotop, § 33 NatSchG



- Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB) ortsübliche Bekanntmachung am 21.01.2019 bis ... 2019
- Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB) ortsübliche Bekanntmachung vom ... 2019 bis ... 2019
- Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 1 BauGB) vom ... 2019 bis ... 2019
- Offenlagenbeschluss am ... 2019
- Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 2 BauGB) ortsübliche Bekanntmachung vom ... 2019 bis ... 2019
- Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 2 BauGB) vom ... 2019 bis ... 2019
- Satzungsbeschluss am ... 2019
- Inkrafttreten (§ 10 Abs. 3 BauGB) ortsübliche Bekanntmachung am ... 2019

Es wird bestätigt, dass der Inhalt dieses Bebauungsplanes mit seinen Festsetzungen mit den hierzu ergangenen Beschlüssen des Gemeinderats übereinstimmt und dass die bundes- und landesrechtlichen Verfahrensvorschriften beachtet wurden.

Ausgearbeitet: Plankstadt, den ... 2019

Nr. Drehschor, Bürgermeister

Gemeinde Plankstadt

Bebauungsplan

A!REAL III

mit örtlichen Bauvorschriften

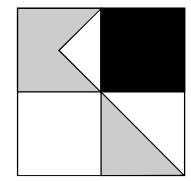
Datum: 02.05.2019



GEMEINDE PLANKSTADT
VERKEHRSTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
A!REAL III

2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



VERKEHRSANALYSE

Lage der Zählstellen

Am 27.06.2019

LEGENDE

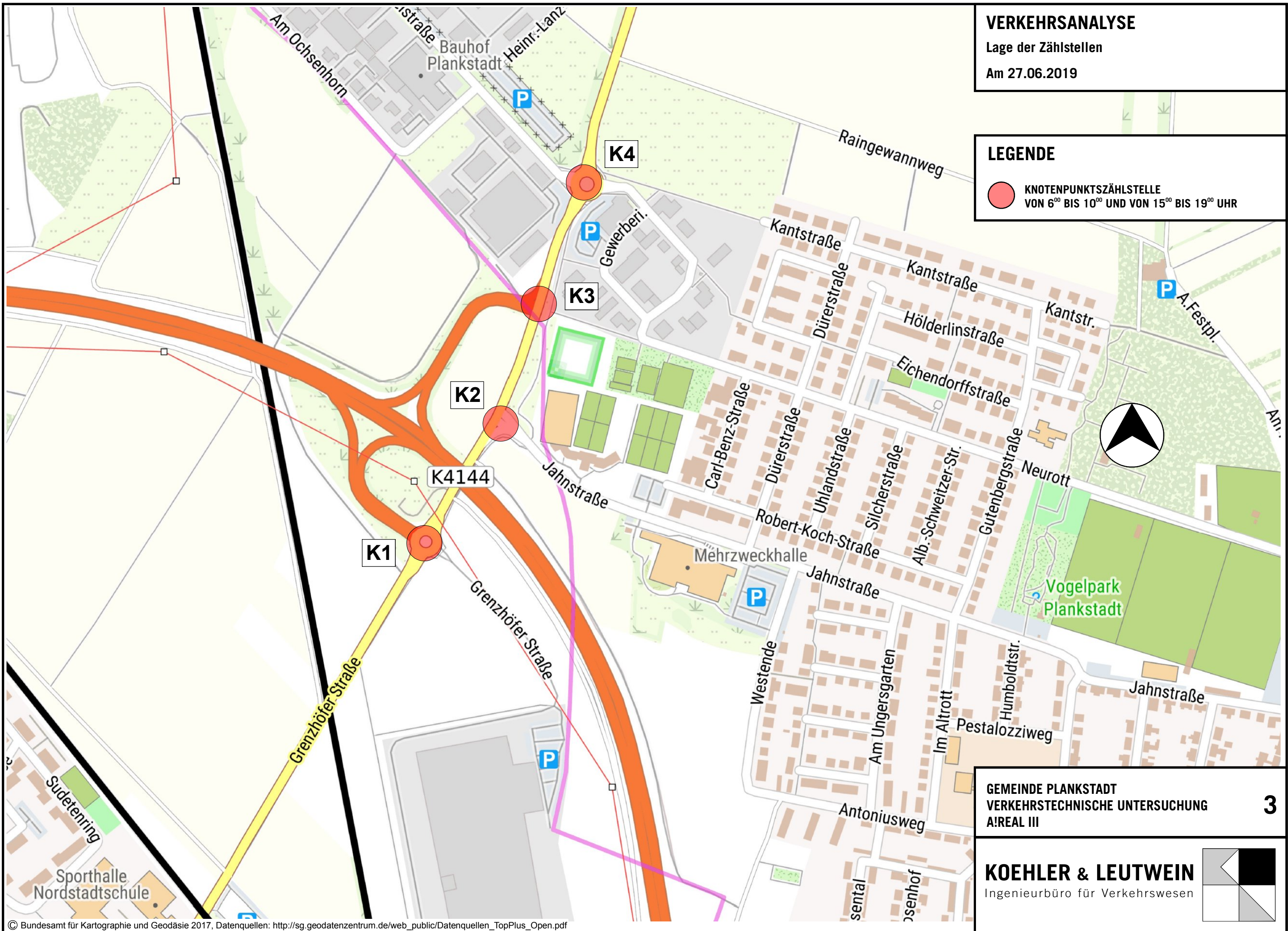
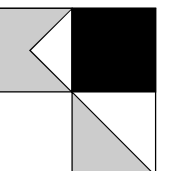
 KNOTENPUNKTSZÄHLSTELLE
VON 6⁰⁰ BIS 10⁰⁰ UND VON 15⁰⁰ BIS 19⁰⁰ UHR



GEMEINDE PLANKSTADT
VERKEHRSTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
A!REAL III

3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

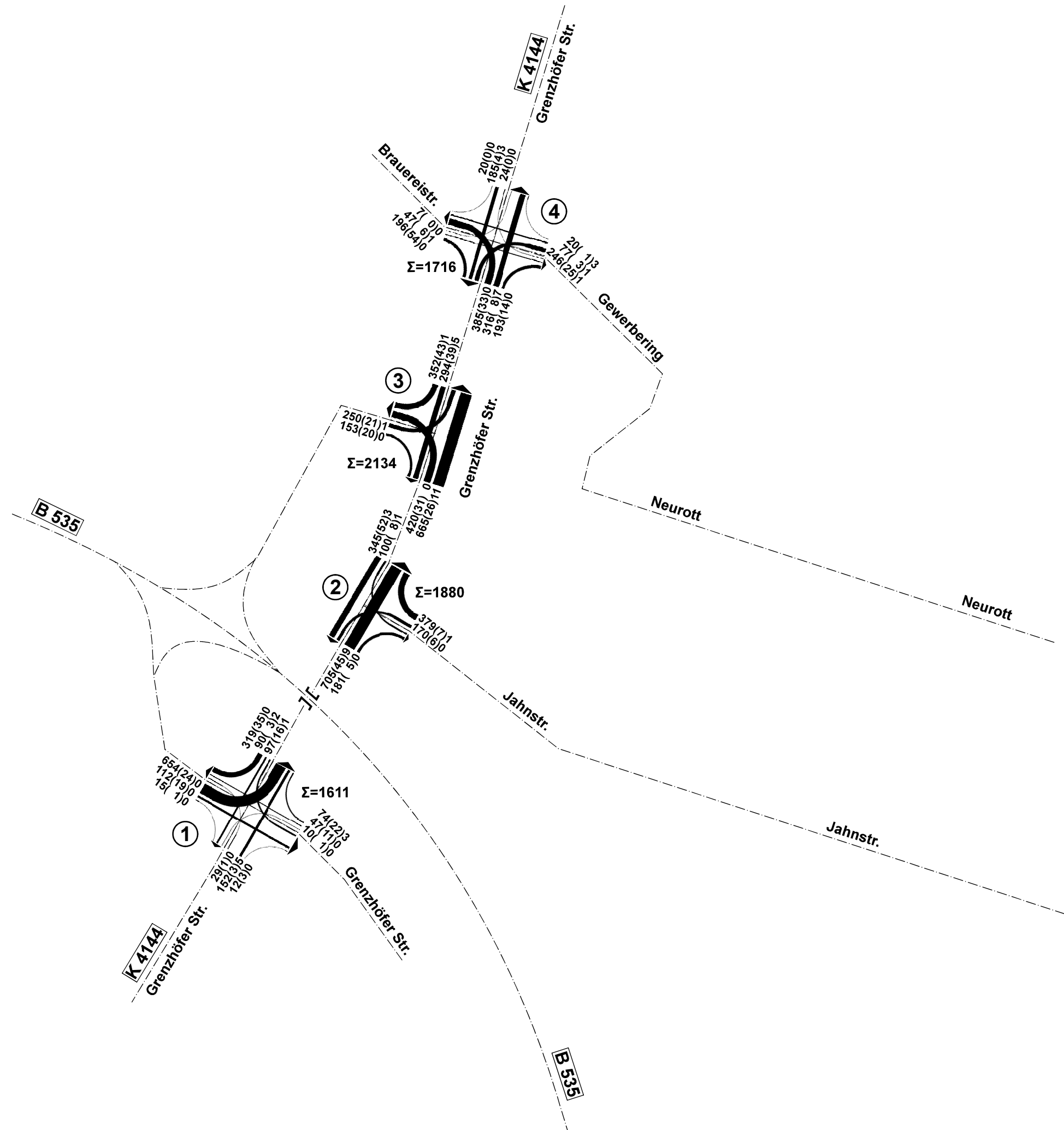


VERKEHRSANALYSE

Belastung der Knotenpunkte

Am 27.06.2019

Von 6⁰⁰ bis 10⁰⁰ Uhr [Fz/4h]



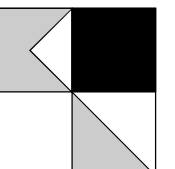
LEGENDE

213	(20)	15
△	△	△
KFZ/4h DAVON:	SCHWER- VERKEHR	FAHRRÄDER
GEZÄHLTE WERTE		

GEMEINDE PLANKSTADT
VERKEHRSTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
A!REAL III

4

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

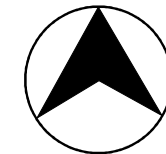
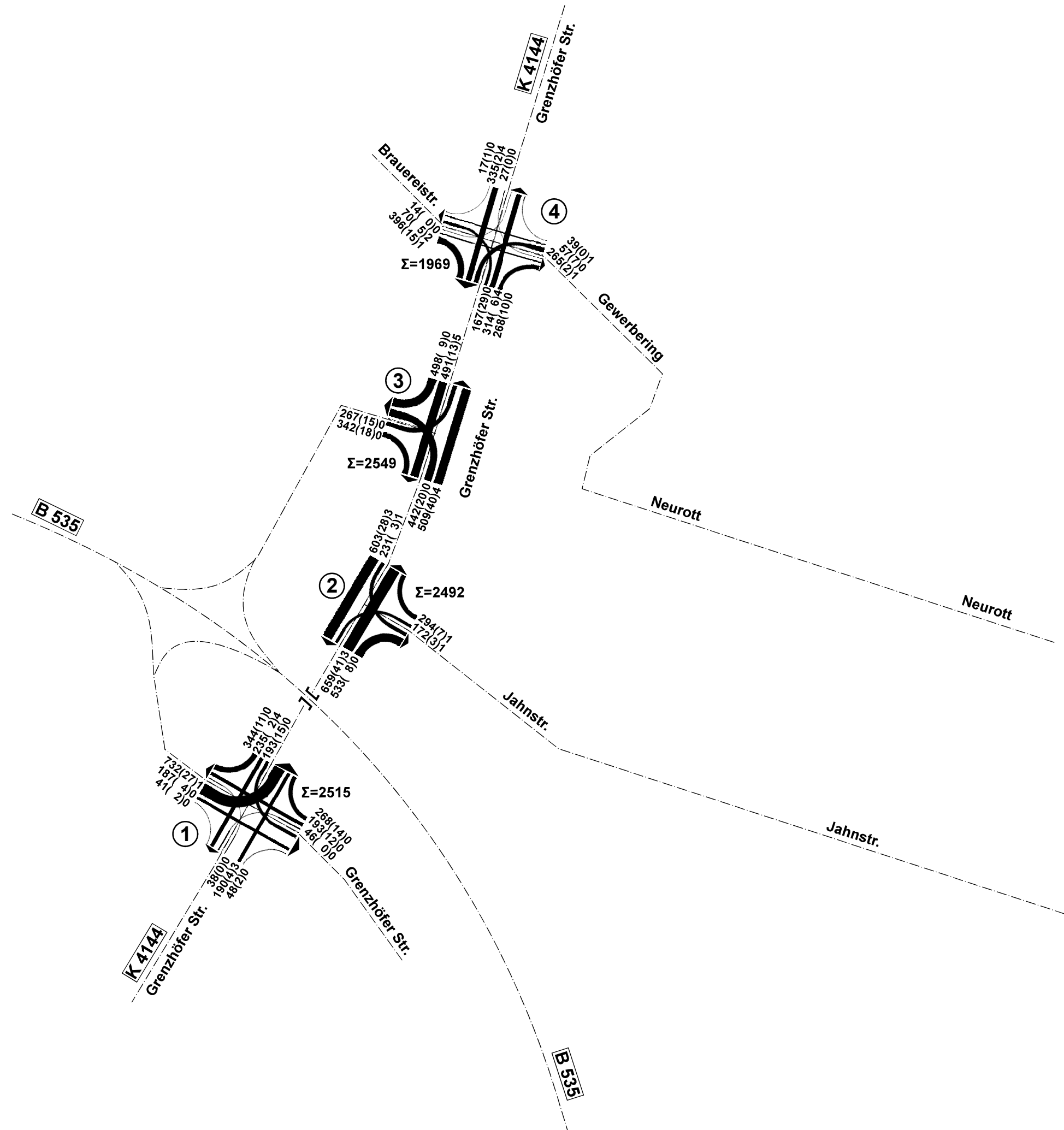


VERKEHRSANALYSE

Belastung der Knotenpunkte

Am 27.06.2019

Von 15⁰⁰ bis 19⁰⁰ Uhr [Fz/4h]



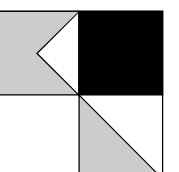
LEGENDE

213	(20)	15
△	△	△
KFZ/4h DAVON:	SCHWER- VERKEHR	FAHRRÄDER
GEZÄHLTE WERTE		

GEMEINDE PLANKSTADT
VERKEHRSTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
A!REAL III

5

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



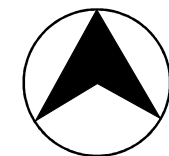
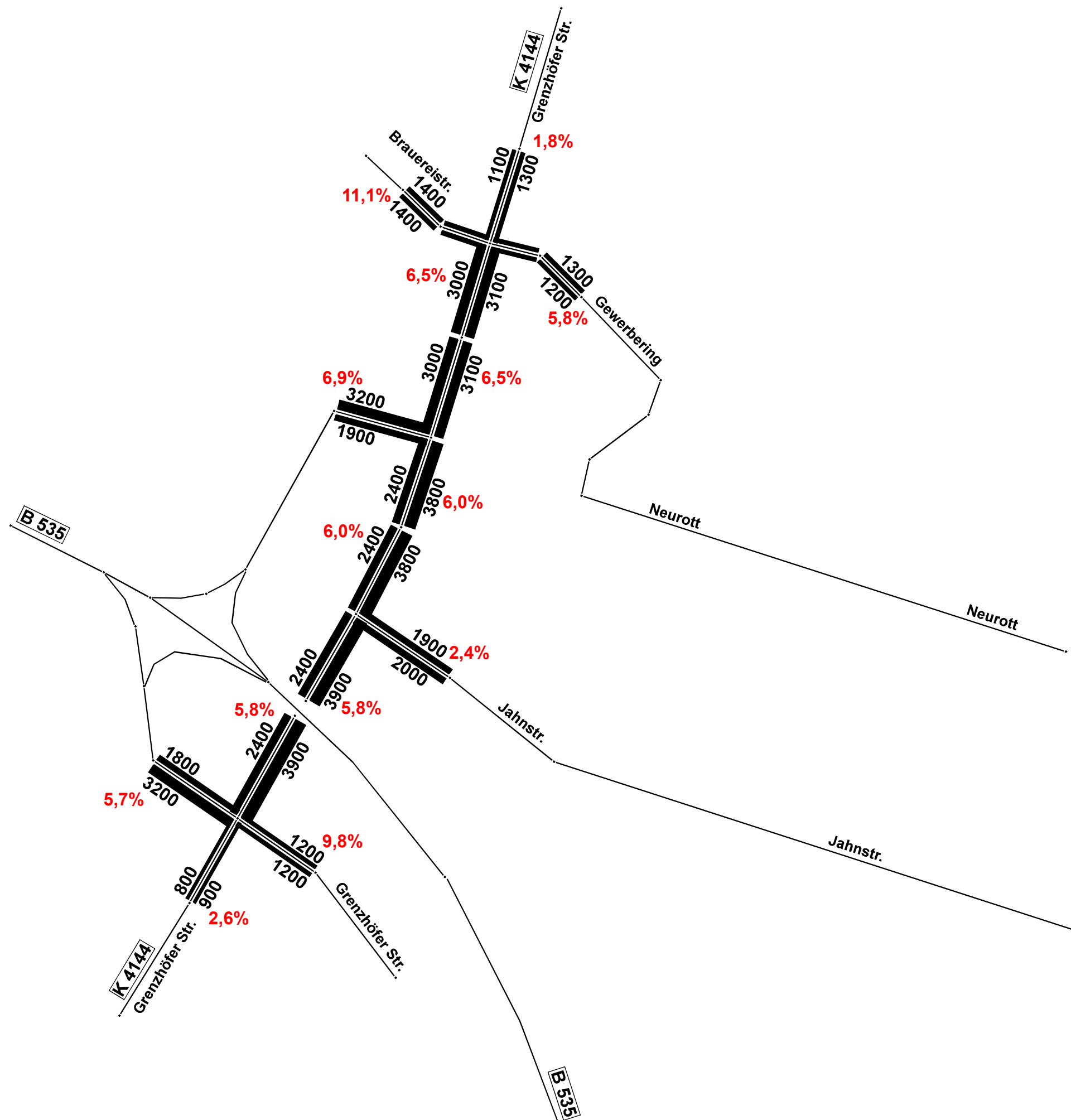
VERKEHRSANALYSE

Werktägliches Gesamtverkehr [Kfz/24h]
aus Knotenpunktzählung

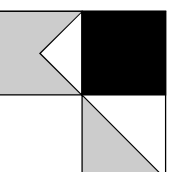
Am 27.06.2019

Belastungsangaben in Kfz/24h

Prozentualer Schwerververkehrsanteil



GEMEINDE PLANKSTADT
VERKEHRSTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
A!REAL III



3.2 Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Abschätzung der Schlüsselgröße (Beschäftigte)

Hinweis: Wenn die Anzahl der Beschäftigten bekannt ist, ist diese in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil einzutragen.

Bei nur geringer Beschäftigtenzahl kann der Lkw-Verkehr ggf. direkt aus der Fläche ermittelt werden (Arbeitsblatt "Verkehrsaufkommen")

3.2.1.1 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Brutto-Baulandfläche und Beschäftigtendichte

Gebiet	Nutzung	Fläche (brutto) in ha	Beschäftigten- dichte	
			Min	Max
	1	8,3	40,0	60,0
	2	1,9	40,0	60,0
Summe		10,3		

Beschäftigte	
Min	Max
333	500
78	116
411	616

3.2.1.1 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Netto-Baulandfläche und Beschäftigtendichte

Gebiet	Nutzung	Fläche (netto) in ha	Beschäftigten- dichte	
			Min	Max
	1			
	2			
Summe				

Beschäftigte	
Min	Max

Variable Abschätzung der Beschäftigtenanzahl mit Hilfe zusätzlicher Eingabegrößen

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
	1								
	2								
Summe									

Beschäftigte	
Min	Max

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Abschätzung über Bruttobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche		Abschätzung über BGF/NFL		Abschätzung über GFZ		Abschätzung über zusätzliche Größen	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
	1	333	500								
	2	78	116								
Summe		411	616								

Beschäftigte	
Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
Min	Max
330	500
80	120
410	620

Beschäftigtenverkehr:

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwesenheit	Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw- Besetzung
		Min	Max	in %	Wege/B/d		Min	Max	in %		Pers./Pkw
					Min	Max			Min	Max	
	1	330	500	90	3,0	4,0	891	1.800	80	90	1,1
	2	80	120	90	3,0	4,0	216	432	80	90	1,1
				100							
				100							
				100							
Summe		410	620				1.107	2.232			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
648	1.473
157	353
805	1.826

Kundenverkehr:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw- Besetzung
		Min	Max	Wege/B/d		Min	Max	in %		Pers./Pkw
				Min	Max			Min	Max	
	1	330	500							
	2	80	120							
Summe		410	620							

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max

Güter- und Gesamtverkehr ohne Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Hinweis: Bei unbekannter/geringer Beschäftigtenzahl sind die Lkw-Fahrten über flächenbezogene Kennwerte zu ermitteln (s. Ende des Arbeitsblatts)

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Lkw-Fahrten/ Beschäftigtem/d		Lkw- Anteil	Lkw-Fahrten/ Werktag	
		Min	Max	Min	Max	in %	Min	Max
	1	330	500	0,40	0,60	100	132	300
	2	80	120	0,20	0,40	100	16	48
						100		
						100		
						100		
Summe		410	620				148	348

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
780	1.773
173	401
953	2.174

Güter- und Gesamtverkehr bei Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung		Anteil Konkurrenz- effekt in %	Anteil Verbund- effekt in %	Anteil Mitnahme- effekt in %	Pkw-Fahrten/ Werktag		Lkw-Fahrten/ Werktag	
						Min	Max	Min	Max
	1		0	0	0	648	1.473	132	300
	2		0	0	0	157	353	16	48
			0	0	0				
			0	0	0				
			0	0	0				
Summe						805	1826	148	348

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
780	1.773
173	401
953	2.174

Neu induzierte Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
780	1.773
173	401
953	2.174

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
 Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung							
		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
	1	648	1.473			132	300	780	1.773
	2	157	353			16	48	173	401
Summe		805	1.826			148	348	953	2.174

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung		
		Beschäftigten-Verkehr	Kunden-Verkehr	Güter-Verkehr
		<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %	<u>Anteil Binnen-V.</u> in %
1		0	0	0
2		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0
		0	0	0

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Quell-/Zielverkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
 ohne Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung							
		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1		648	1.473			132	300	780	1.773
2		157	353			16	48	173	401
Summe		805	1.826			148	348	953	2.174

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung							
		Beschäftigten-V. Pkw		Kunden-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Quell-/Zielverkehr Kfz	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
	1	324	737			66	150	390	887
	2	79	177			8	24	87	201
Summe		403	914			74	174	477	1.088

	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
Summe	659	0	124	783

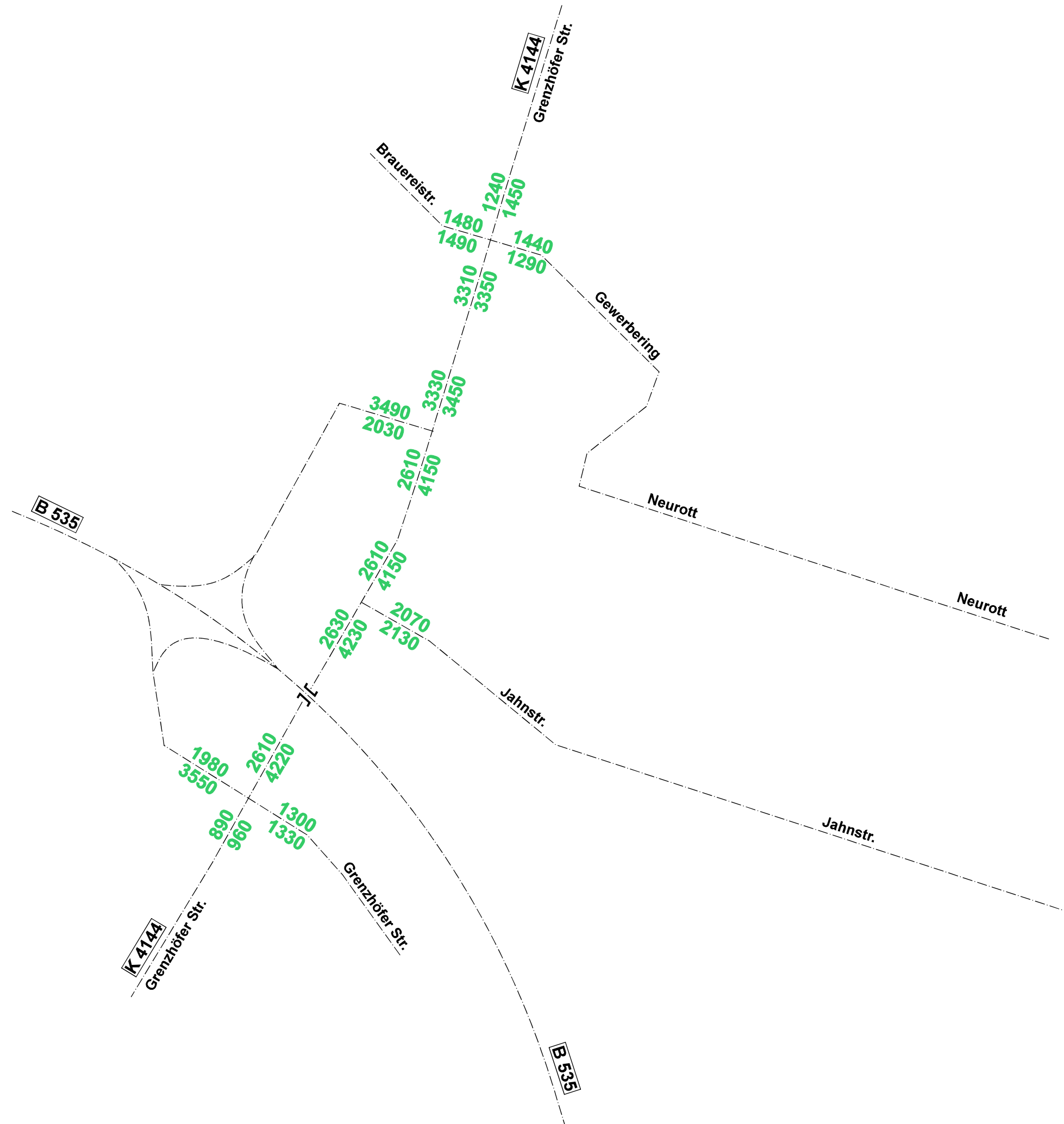
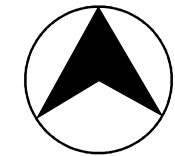
Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung							
		Beschäftigten-V. Pkw-E		Kunden-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Quell-/Zielverkehr Pkw-E	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
	1	324	737			132	300	456	1.037
	2	79	177			16	48	95	225
Summe		403	914			148	348	551	1.262

	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
Summe	659	0	248	907

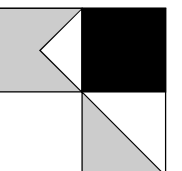
VERKEHRSPROGNOSE 2030

Werktägliches Gesamtverkehr [Kfz/24h]

Prognose-Nullfall



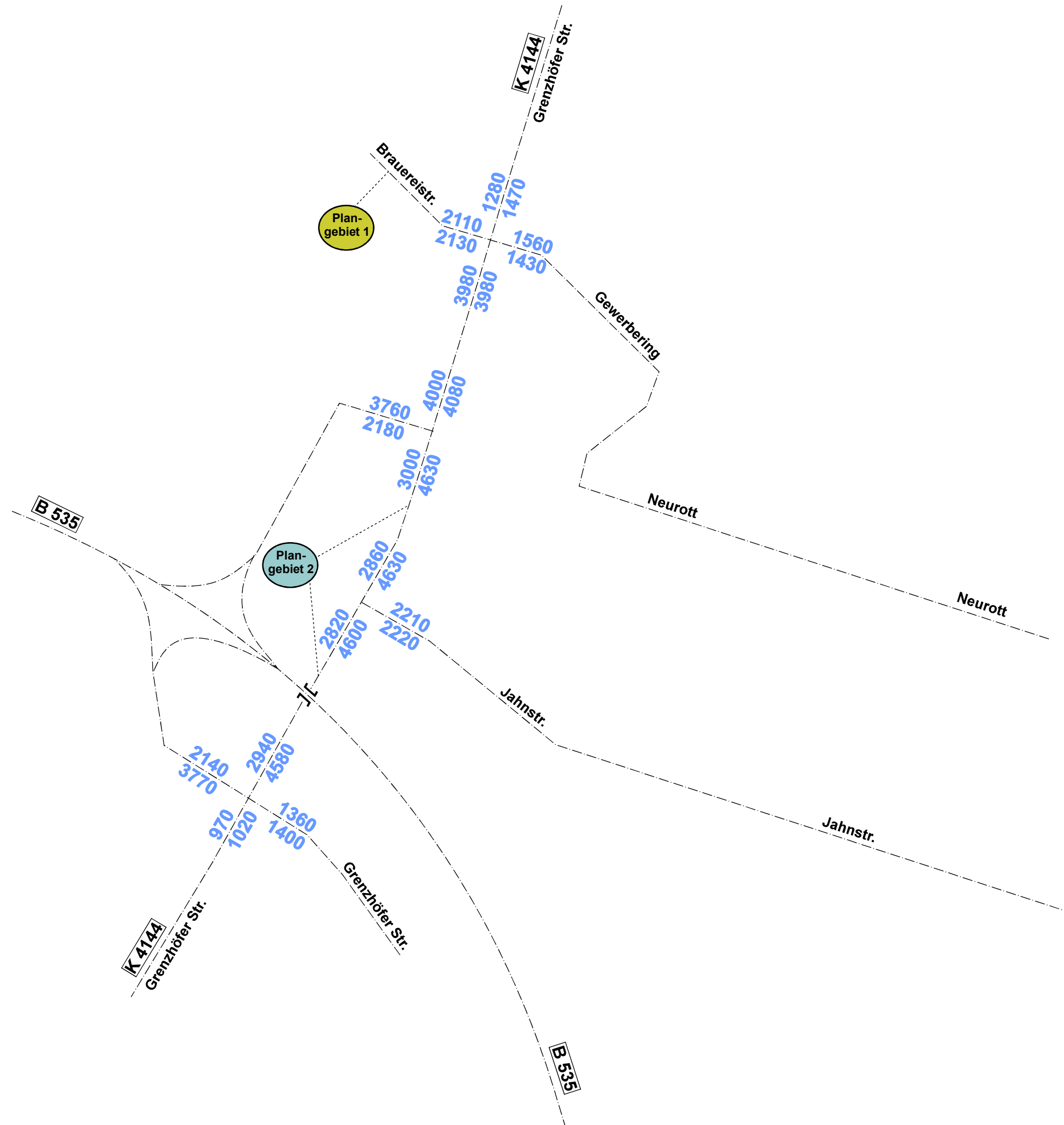
GEMEINDE PLANKSTADT
VERKEHRSTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
A!REAL III



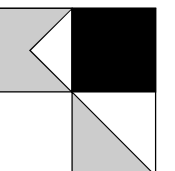
VERKEHRSPROGNOSE 2030

Werktägliches Gesamtverkehr [Kfz/24h]

Prognose-Planfall



GEMEINDE PLANKSTADT
VERKEHRSTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
A!REAL III



Geometrie

Datei : Grenzhöfer Str_Rampe B 535 Süd_Prog Planfall_VM.krs
 Projekt : Plankstadt Areal III ()
 Knoten : Grenzhöfer Straße / Rampe B 535 Süd
 Stunde : Sph VM

Zeile	Bezeichnung	Einheit	Zuf. 1	Zuf. 2	Zuf. 3	Zuf. 4
1	Name der Zufahrt		Rampe B 535 Süd	Grenzhöfer Straße S.	Grenzhöfer Straße Ost	Grenzhöfer Straße No.
2	Ausrichtung	Grad	0	90	180	270
3	Anzahl Fahrstreifen Zufahrt	Fahrstreifen	1	1	1	1
4	Anzahl Fahrstreifen Kreis	Fahrstreifen	1	1	1	1
9	Außendurchmesser	m	35	35	35	35
19	Ringbreite ANN	m	7	7	7	7
27	Bypass in nächste Ausfahrt?	Fahrstreifen	0	0	0	0
28	Kapaz. Bypass pro Spur	Pkw-E/h	1400	1400	1400	1400
29	Kapazität der Ausfahrt	Pkw-E/h	1200	1200	1200	1200
30	Minimal-Kapazität d. Zufahrt	Pkw-E/h	0	0	0	0

KREISEL 8.1.7

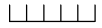
Ingenieurbüro Koehler und Leutwein GmbH + Co. KG

Karlsruhe

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: Grenzhöfer Str_Rampe B 535 Süd_Prog Planfall_VM.krs
 Projekt: Plankstadt A!real III
 Projekt-Nummer:
 Knoten: Grenzhöfer Straße / Rampe B 535 Süd
 Stunde: Sph VM

0 200 Pkw-E / h



Ql : 31
 Qg : 27
 Qr : 124
 Qw : 1
 S = 183

S = 408

S = 142

Ql : 2
 Qg : 4
 Qr : 17
 Qw : 0
 S = 23

Ql : 311
 Qg : 28
 Qr : 5
 Qw : 0
 S = 344

S = 61

S = 34

Ql : 14
 Qg : 79
 Qr : 2
 Qw : 0
 S = 95

Sum = 645

Pkw-Einheiten

Zufahrt 1: Rampe B 535 Süd
 Zufahrt 2: Grenzhöfer Straße Süd
 Zufahrt 3: Grenzhöfer Straße Ost
 Zufahrt 4: Grenzhöfer Straße Nord

Ingenieurbüro Koehler und Leutwein GmbH + Co. KG

Karlsruhe



Datei: Grenzhöfer Str_Rampe B 535 Süd_Prog Planfall_VM.krs
 Projekt: Plankstadt A!real III
 Projekt-Nummer:
 Knoten: Grenzhöfer Straße / Rampe B 535 Süd
 Stunde: Sph VM

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Rampe B 535 Süd	1	1	61	344	1187	0,29	843	4,3	A
2	Grenzhöfer Straße S.	1	1	371	95	920	0,10	825	4,4	A
3	Grenzhöfer Straße Ost	1	1	405	23	892	0,03	869	4,1	A
4	Grenzhöfer Straße No.	1	1	20	183	1224	0,15	1041	3,5	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E	Pkw-E	Pkw-E	-
1	Rampe B 535 Süd	1	1	61	344	1187	0,3	1	2	A
2	Grenzhöfer Straße S.	1	1	371	95	920	0,1	0	1	A
3	Grenzhöfer Straße O.	1	1	405	23	892	0,0	0	0	A
4	Grenzhöfer Straße N.	1	1	20	183	1224	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 645 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 596 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,7 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 4,1 s pro Fz

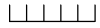
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Merkblatt Kreisverkehre 2006 - Korrekturen nach Brilon, Wu (2008)
 Wartezeit : HBS(2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

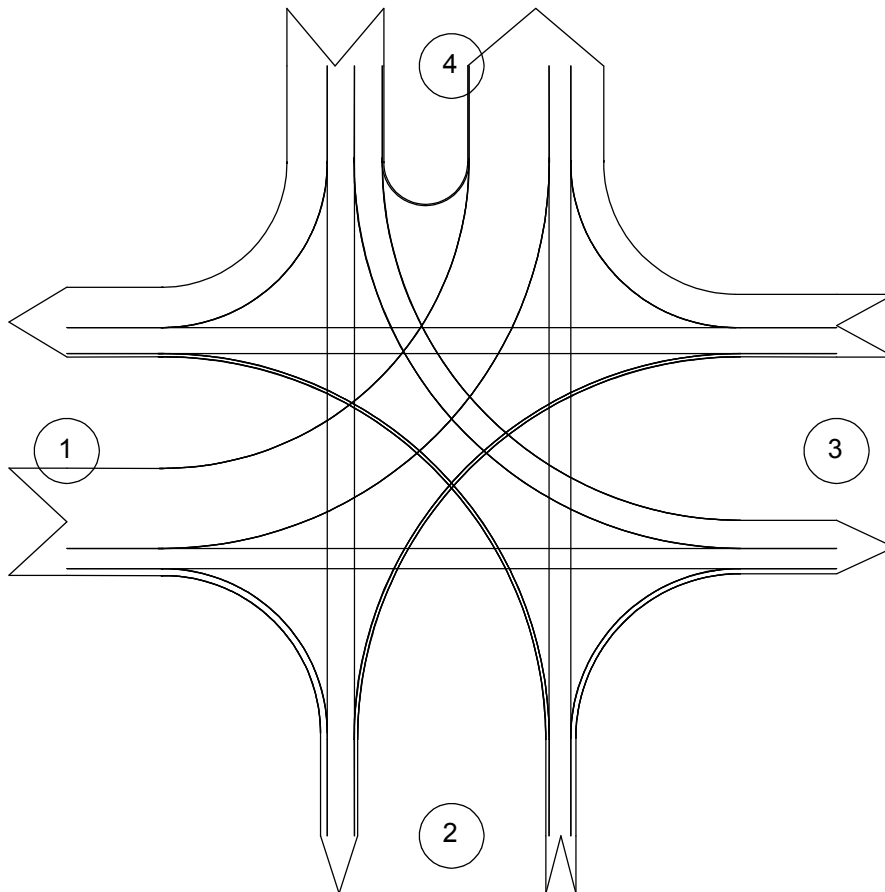
Datei: Grenzhöfer Str_Rampe B 535 Süd_Prog Planfall_NM.krs
 Projekt: Plankstadt A!real III
 Projekt-Nummer:
 Knoten: Grenzhöfer Straße / Rampe B 535 Süd
 Stunde: Sph NM

0 300 Pkw-E / h



Ql : 83
 Qg : 80
 Qr : 119
 Qw : 4
 S = 286 S = 403

S = 206



Ql : 10
 Qg : 77
 Qr : 98
 Qw : 0
 S = 185

Ql : 237
 Qg : 60
 Qr : 20
 Qw : 0
 S = 317

S = 158

S = 110

Ql : 10
 Qg : 64
 Qr : 15
 Qw : 0
 S = 89

Sum = 877

Pkw-Einheiten

- Zufahrt 1: Rampe B 535 Süd
- Zufahrt 2: Grenzhöfer Straße Süd
- Zufahrt 3: Grenzhöfer Straße Ost
- Zufahrt 4: Grenzhöfer Straße Nord



Datei: Grenzhöfer Str_Rampe B 535 Süd_Prog Planfall_NM.krs
 Projekt: Plankstadt A!real III
 Projekt-Nummer:
 Knoten: Grenzhöfer Straße / Rampe B 535 Süd
 Stunde: Sph NM

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Rampe B 535 Süd	1	1	177	317	1084	0,29	767	4,7	A
2	Grenzhöfer Straße S.	1	1	384	89	909	0,10	820	4,4	A
3	Grenzhöfer Straße Ost	1	1	315	185	966	0,19	781	4,6	A
4	Grenzhöfer Straße No.	1	1	97	286	1154	0,25	868	4,1	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E	Pkw-E	Pkw-E	-
1	Rampe B 535 Süd	1	1	177	317	1084	0,3	1	2	A
2	Grenzhöfer Straße S.	1	1	384	89	909	0,1	0	0	A
3	Grenzhöfer Straße O.	1	1	315	185	966	0,2	1	1	A
4	Grenzhöfer Straße N.	1	1	97	286	1154	0,2	1	2	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

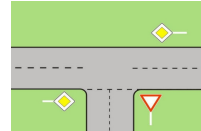
Zufluss über alle Zufahrten : 877 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 835 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,0 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 4,5 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Merkblatt Kreisverkehre 2006 - Korrekturen nach Brilon, Wu (2008)
 Wartezeit : HBS(2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

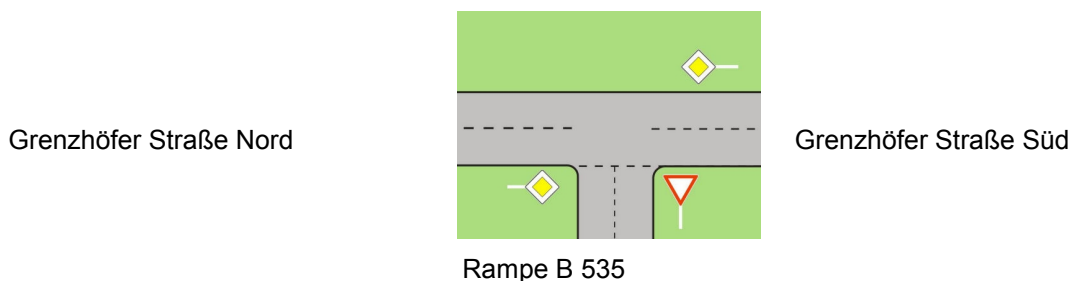
Projekt : Plankstadt A!real III
 Knotenpunkt : Grenzhöfer Straße / Rampe B 535 Nord
 Stunde : Sph VM
 Datei : Grenzhöfer Str_Rampe B 535 Nord_Prog Planfall_VM



Knotenpunkttyp : T-Kreuzung (Einmündung)
 Lage : Außerorts & Ballungsgebiet
 Zweigeteilte Vorfahrt : nein

	Strom		Strom	
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	ja		
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein		
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 :	1
Linksabbiegestreifen vorhanden?			7 :	ja
Länge des Linksabbiegestreifens :			7 :	11
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	6		
Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	4 & 6 :	Z. 205		

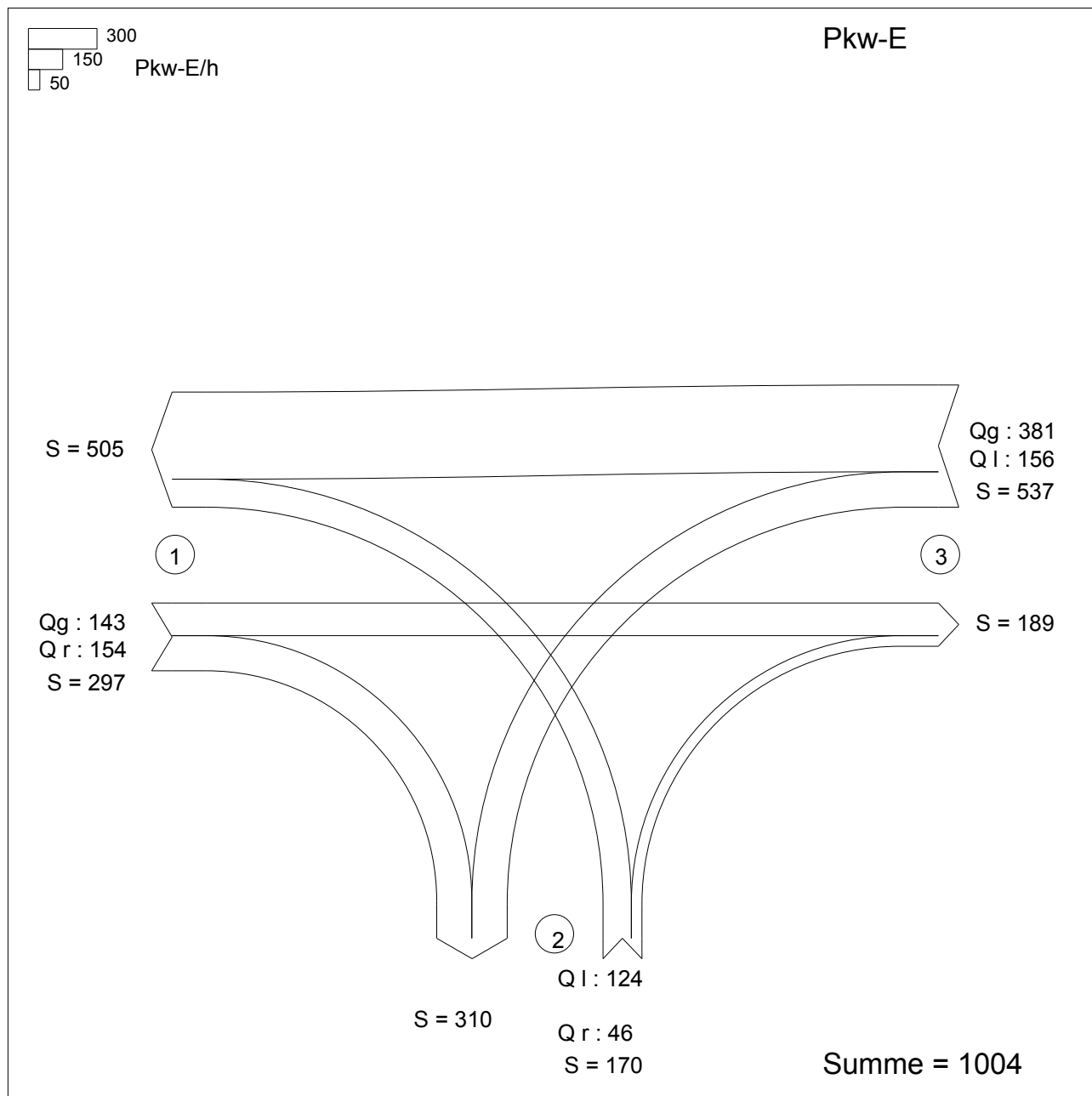
Straßennamen :



KNOBEL Version 7.1.9

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Plankstadt A!real III
 Knotenpunkt : Grenzhöfer Straße / Rampe B 535 Nord
 Stunde : Sph VM
 Datei : Grenzhöfer Str_Rampe B 535 Nord_Prog Planfall_VM

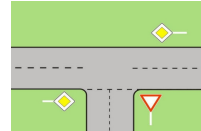


Zufahrt 1: Grenzhöfer Straße Nord
 Zufahrt 2: Rampe B 535
 Zufahrt 3: Grenzhöfer Straße Süd

KNOBEL Version 7.1.9

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Plankstadt A!real III
 Knotenpunkt : Grenzhöfer Straße / Rampe B 535 Nord
 Stunde : Sph VM
 Datei : Grenzhöfer Str_Rampe B 535 Nord_Prog Planfall_VM



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-90	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		143				1800						A
3		154				1600						A
Misch-H												
4		124	6,6	3,4	639	365		15,9	2	2	3	B
6		46	6,5	3,1	135	965		5,0	1	1	1	A
Misch-N												
8		381				1800						A
7		156	6,0	2,9	269	884		5,3	1	1	1	A
Misch-H												

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

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

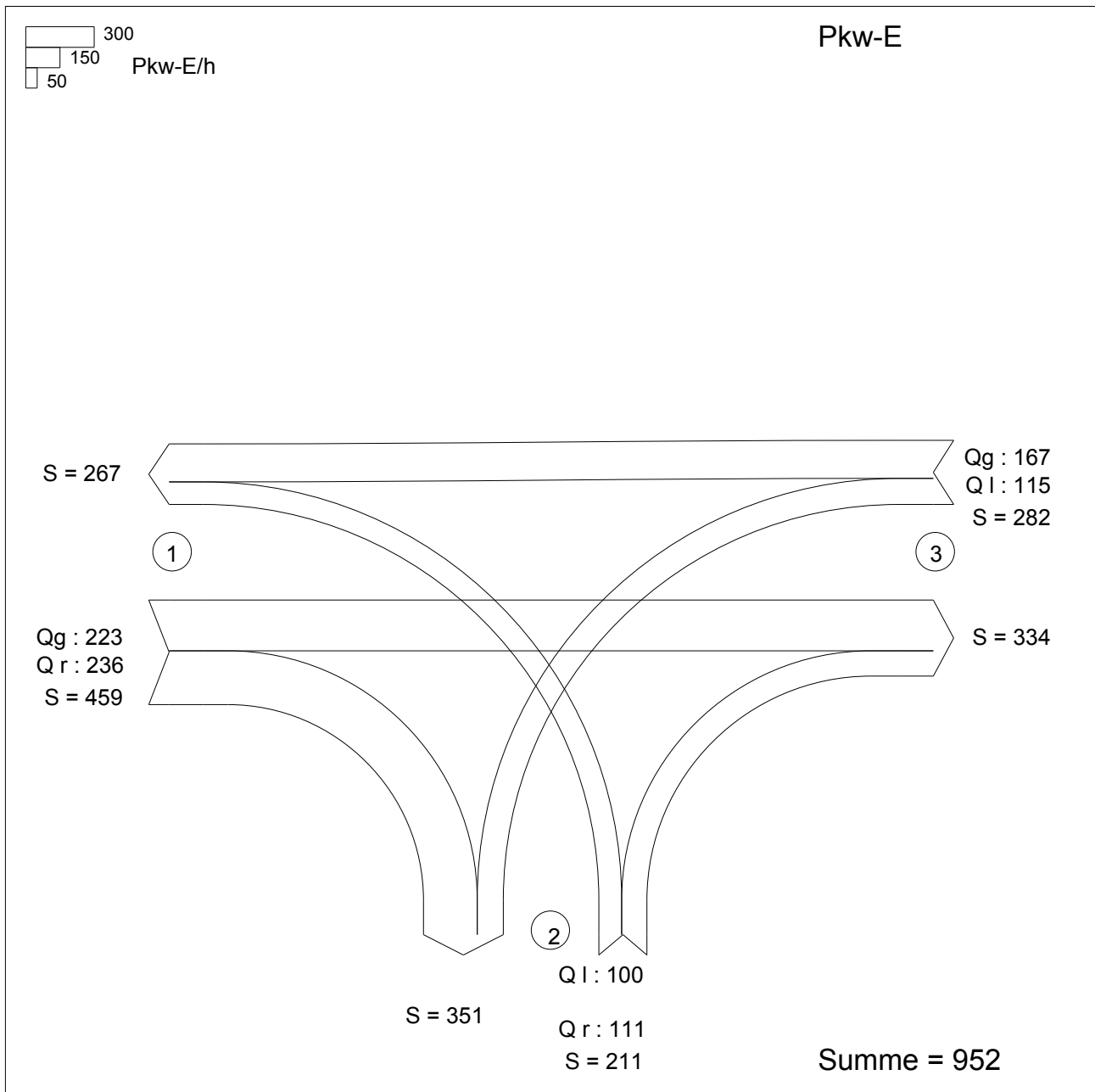
Hauptstrasse : Grenzhöfer Straße Nord
 Grenzhöfer Straße Süd
 Nebenstrasse : Rampe B 535

HBS 2015 L5

KNOBEL Version 7.1.9

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Plankstadt A!real III
 Knotenpunkt : Grenzhöfer Straße / Rampe B 535 Nord
 Stunde : Sph NM
 Datei : Grenzhöfer Str_Rampe B 535 Nord_Prog Planfall_NM.kob

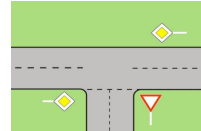


Zufahrt 1: Grenzhöfer Straße Nord
 Zufahrt 2: Rampe B 535
 Zufahrt 3: Grenzhöfer Straße Süd

KNOBEL Version 7.1.9

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Plankstadt A!real III
 Knotenpunkt : Grenzhöfer Straße / Rampe B 535 Nord
 Stunde : Sph NM
 Datei : Grenzhöfer Str_Rampe B 535 Nord_Prog Planfall_NM.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-90	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		223				1800						A
3		236				1600						A
Misch-H												
4		100	6,6	3,4	477	463		10,5	1	1	2	B
6		111	6,5	3,1	214	865		5,1	1	1	1	A
Misch-N												
8		167				1800						A
7		115	6,0	2,9	445	707		6,2	1	1	1	A
Misch-H												

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

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Grenzhöfer Straße Nord

Grenzhöfer Straße Süd

Nebenstrasse : Rampe B 535

HBS 2015 L5

KNOBEL Version 7.1.9

Geometrie

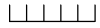
Datei : Grenzhöfer Str_Gewerbering_Brauereistr_Prog. Planfall_VM
 Projekt : Plankstadt Areal III ()
 Knoten : Grenzhöfer Straße / Gewerbering / Brauereistraße
 Stunde : Sph VM

Zeile	Bezeichnung	Einheit	Zuf. 1	Zuf. 2	Zuf. 3	Zuf. 4
1	Name der Zufahrt		Brauereistraße	Grenzhöfer Straße S.	Gewerbering	Grenzhöfer Straße No.
2	Ausrichtung	Grad	0	90	180	270
3	Anzahl Fahrstreifen Zufahrt	Fahrstreifen	1	1	1	1
4	Anzahl Fahrstreifen Kreis	Fahrstreifen	1	1	1	1
9	Außendurchmesser	m	35	35	35	35
19	Ringbreite ANN	m	7	7	7	7
27	Bypass in nächste Ausfahrt?	Fahrstreifen	0	0	0	0
28	Kapaz. Bypass pro Spur	Pkw-E/h	1400	1400	1400	1400
29	Kapazität der Ausfahrt	Pkw-E/h	1200	1200	1200	1200
30	Minimal-Kapazität d. Zufahrt	Pkw-E/h	0	0	0	0

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

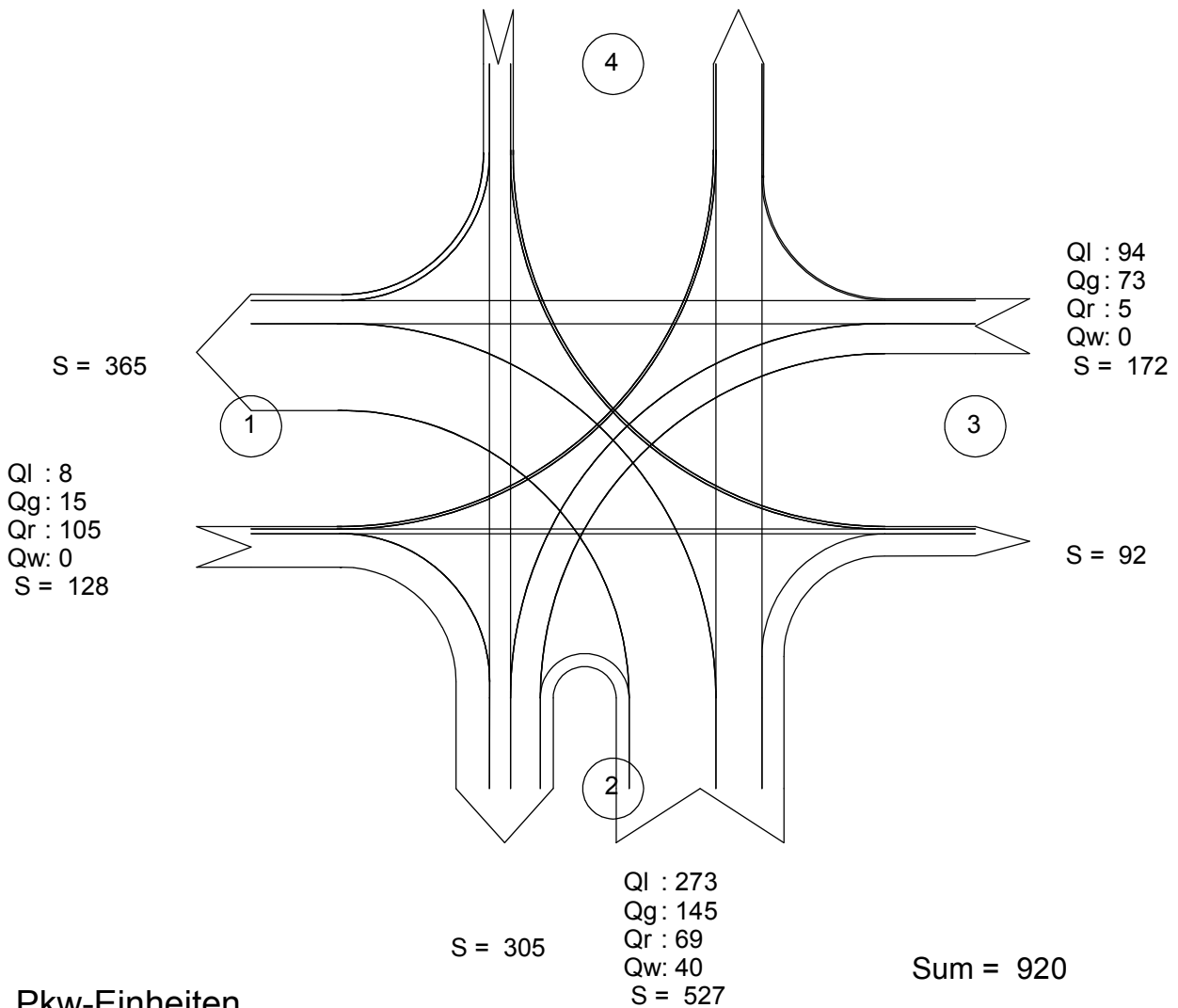
Datei: Grenzhöfer Str_Gewerbering_Brauereistr_Prog. Planfall_VM
 Projekt: Plankstadt A!real III
 Projekt-Nummer:
 Knoten: Grenzhöfer Straße / Gewerbering / Brauereistraße
 Stunde: Sph VM

0 300 Pkw-E / h



Ql : 8
 Qg : 66
 Qr : 19
 Qw : 0
 S = 93

S = 158



Pkw-Einheiten

- Zufahrt 1: Brauereistraße
- Zufahrt 2: Grenzhöfer Straße Süd
- Zufahrt 3: Gewerbering
- Zufahrt 4: Grenzhöfer Straße Nord



Datei: Grenzhöfer Str_Gewerbering_Brauereistr_Prog. Planfall_VM
 Projekt: Plankstadt A!real III
 Projekt-Nummer:
 Knoten: Grenzhöfer Straße / Gewerbering / Brauereistraße
 Stunde: Sph VM

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Brauereistraße	1	1	208	128	1057	0,12	929	3,9	A
2	Grenzhöfer Straße S.	1	1	31	527	1214	0,43	687	5,2	A
3	Gewerbering	1	1	466	172	842	0,20	670	5,4	A
4	Grenzhöfer Straße No.	1	1	480	93	831	0,11	738	4,9	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E	Pkw-E	Pkw-E	-
1	Brauereistraße	1	1	208	128	1057	0,1	0	1	A
2	Grenzhöfer Straße S.	1	1	31	527	1214	0,5	2	3	A
3	Gewerbering	1	1	466	172	842	0,2	1	1	A
4	Grenzhöfer Straße N.	1	1	480	93	831	0,1	0	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 920 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 838 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,2 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 5,1 s pro Fz

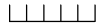
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Merkblatt Kreisverkehre 2006 - Korrekturen nach Brilon, Wu (2008)
 Wartezeit : HBS(2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

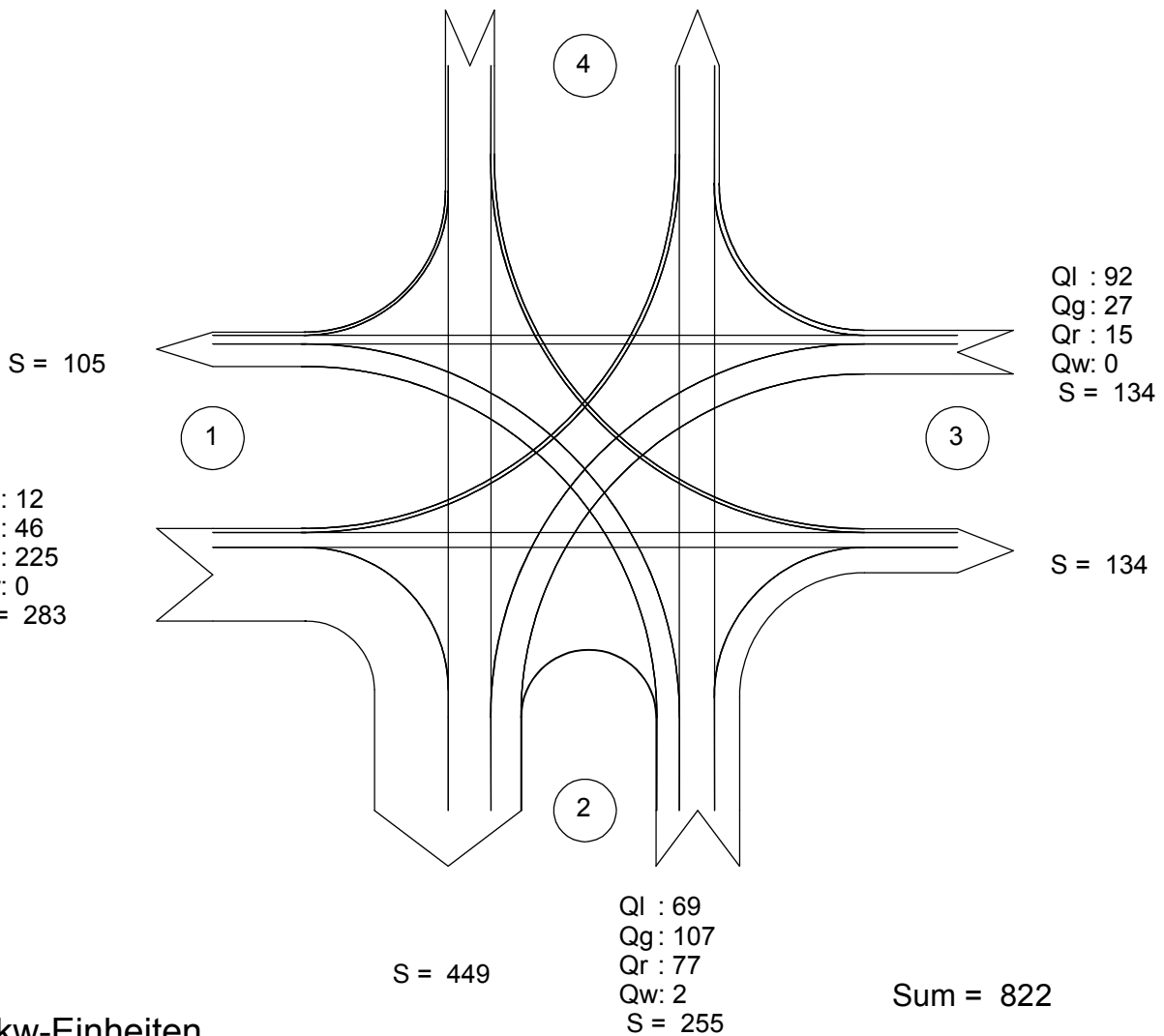
Datei: Grenzhöfer Str_Gewerbering_Brauereistr_Prog Planfall_NM.krs
 Projekt: Plankstadt A!real III
 Projekt-Nummer:
 Knoten: Grenzhöfer Straße / Gewerbering / Brauereistraße
 Stunde: Sph NM

0 300 Pkw-E / h



Ql : 11
 Qg : 130
 Qr : 9
 Qw : 0
 S = 150

S = 134



Pkw-Einheiten

- Zufahrt 1: Brauereistraße
- Zufahrt 2: Grenzhöfer Straße Süd
- Zufahrt 3: Gewerbering
- Zufahrt 4: Grenzhöfer Straße Nord



Datei: Grenzhöfer Str_Gewerbering_Brauereistr_Prog Planfall_NM.krs
 Projekt: Plankstadt A!real III
 Projekt-Nummer:
 Knoten: Grenzhöfer Straße / Gewerbering / Brauereistraße
 Stunde: Sph NM

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Brauereistraße	1	1	235	283	1034	0,27	751	4,8	A
2	Grenzhöfer Straße S.	1	1	69	255	1179	0,22	924	3,9	A
3	Gewerbering	1	1	190	134	1073	0,12	939	3,8	A
4	Grenzhöfer Straße No.	1	1	190	150	1073	0,14	923	3,9	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E	Pkw-E	Pkw-E	-
1	Brauereistraße	1	1	235	283	1034	0,3	1	2	A
2	Grenzhöfer Straße S.	1	1	69	255	1179	0,2	1	1	A
3	Gewerbering	1	1	190	134	1073	0,1	0	1	A
4	Grenzhöfer Straße N.	1	1	190	150	1073	0,1	0	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 822 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 780 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,9 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 4,2 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Merkblatt Kreisverkehre 2006 - Korrekturen nach Brilon, Wu (2008)
 Wartezeit : HBS(2001) / CH-Norm 640 024a (2006) mit F-kh = 0,8 / T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

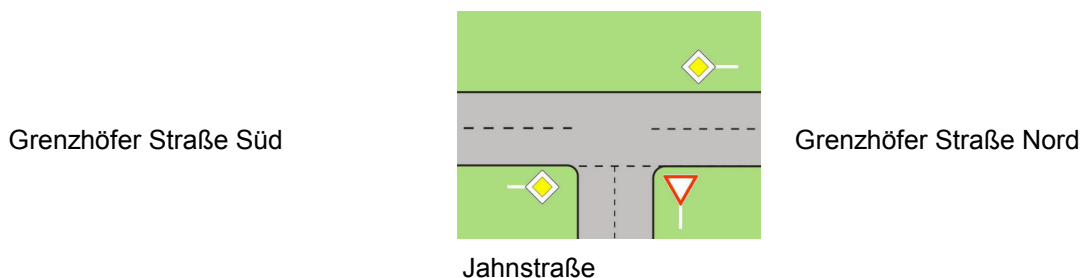
Projekt : Plankstadt Areal III
 Knotenpunkt : Grenzhöfer Straße / Jahnstraße
 Stunde : Sph VM
 Datei : GRENZHÖFER STR_JANHSTR_PROG PLANFALL_SPH VM.kob



Knotenpunkttyp : T-Kreuzung (Einmündung)
 Lage : Außerorts & Ballungsgebiet
 Zweigeteilte Vorfahrt : nein

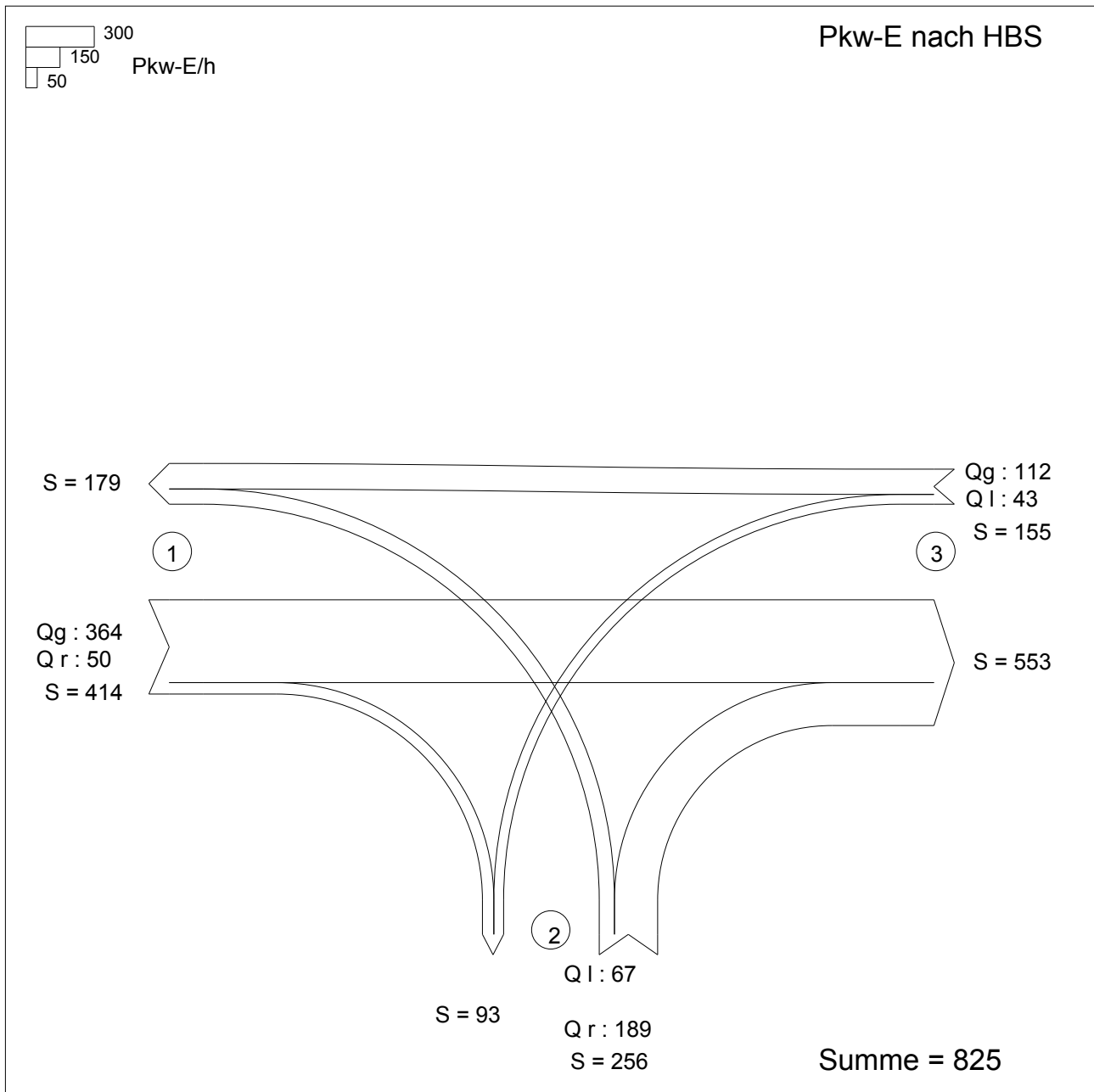
	Strom		Strom
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	ja	
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein	
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 : 1
Linksabbiegestreifen vorhanden?			7 : ja
Länge des Linksabbiegestreifens :			7 : 9
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze (Rechts-Ein-Bieger)	6 :	5	
Vorfahrtzeichen (StVO §52) :	4 & 6 :	Z. 205	

Straßennamen :



Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

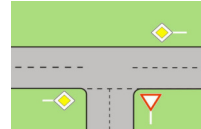
Projekt : Plankstadt Areal III
 Knotenpunkt : Grenzhöfer Straße / Jahnstraße
 Stunde : Sph VM
 Datei : GRENZHÖFER STR_JANHSTR_PROG PLANFALL_SPH VM.kob



Zufahrt 1: Grenzhöfer Straße Süd
 Zufahrt 2: Jahnstraße
 Zufahrt 3: Grenzhöfer Straße Nord

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Plankstadt Areal III
 Knotenpunkt : Grenzhöferstraße / Jahnstraße
 Stunde : Sph VM
 Datei : GRENZHÖFER STR_JANHSTR_PROG PLANFALL_SPH VM.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-90	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		364				1800						A
3		50				1600						A
Misch-H												
4		67	6,6	3,4	497	508		8,3	1	1	1	A
6		189	6,5	3,1	351	717		6,9	1	2	2	A
Misch-N												
8		112				1800						A
7		43	6,0	2,9	400	749		5,4	1	1	1	A
Misch-H												

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

Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

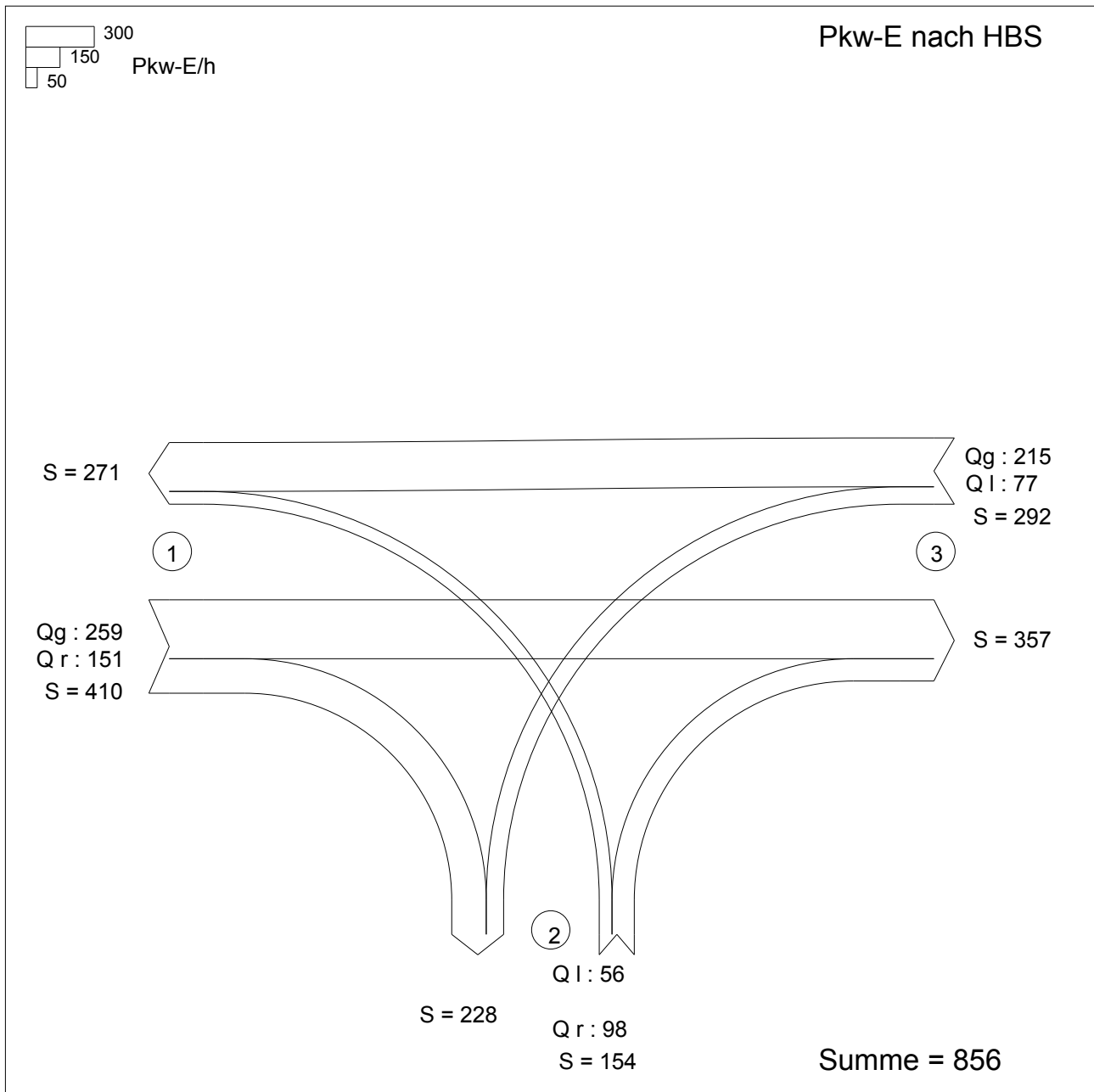
Strassennamen :

Hauptstrasse : Grenzhöfer Straße Süd
 Grenzhöfer Straße Nord
 Nebenstrasse : Jahnstraße

HBS 2015 L5

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

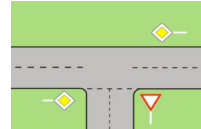
Projekt : Plankstadt Areal III
 Knotenpunkt : GrenzhöferStr / Jahnstraße
 Stunde : Sph NM
 Datei : GRENZHÖFER STR_JAHNSTR_PROG PLANFALL_SPH NM.kob



Zufahrt 1: Grenzhöfer Straße Süd
 Zufahrt 2: Jahnstraße
 Zufahrt 3: Grenzhöfer Straße Nord

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Plankstadt Areal III
 Knotenpunkt : GrenzhöferStr / Jahnstraße
 Stunde : Sph NM
 Datei : GRENZHÖFER STR_JAHNSTR_PROG PLANFALL_SPH NM.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-90	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		259				1800						A
3		151				1600						A
Misch-H												
4		56	6,6	3,4	537	457		9,1	1	1	1	A
6		98	6,5	3,1	252	821		5,1	1	1	1	A
Misch-N												
8		215				1800						A
7		77	6,0	2,9	403	746		5,4	1	1	1	A
Misch-H												

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

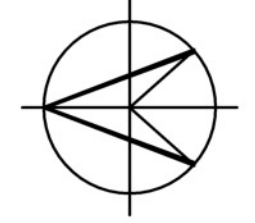
Lage des Knotenpunkte : In einem Ballungsgebiet (außerorts)

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Grenzhöfer Straße Süd
 Grenzhöfer Straße Nord
 Nebenstrasse : Jahnstraße

HBS 2015 L5



KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen
 Greschbachstraße 12 · 76229 Karlsruhe
 Tel: 0721-96260-0 · mail@koehler-leutwein.de



	Datum	Name
bearbeitet	09/19	Strohmeinger

Gemeinde Plankstadt

Gewerbegebiet A'real III

Anbindung an K 4144

Maßstab:

1:500

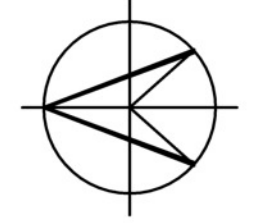
Verkehrstechnische Vorstudie

Unterlage

14

Lageplan

Blatt



KOEHLER & LEUTWEIN
 Ingenieurbüro für Verkehrswesen
 Greschbachstraße 12 · 76229 Karlsruhe
 Tel: 0721-96260-0 · mail@koehler-leutwein.de



	Datum	Name
bearbeitet	09/19	Strohenger

Gemeinde Plankstadt

Gewerbegebiet Areal III

Anbindung an K 4144

Maßstab:
1:500

Verkehrstechnische Vorstudie

Unterlage
15

Lageplan

Blatt