STADT HERRENBERG

Verkehrsprognose zum Bebauungsplan "Binsenkolben VI" in Herrenberg-Kuppingen

Stadt Herrenberg

Verkehrsprognose zum Bebauungsplan "Binsenkolben VI" in Herrenberg-Kuppingen

brenner BERNARD ingenieure GmbH
ein Unternehmen der **BERNARD** Gruppe
Aalen

Impressum

Auftraggeber

Große Kreisstadt Herrenberg
Amt für Stadtentwicklung
Marktplatz 1
71083 Herrenberg

Auftragnehmer

brenner BERNARD ingenieure GmbH
Beratende Ingenieure VBI
für Verkehrs- und Straßenwesen
ein Unternehmen der BERNARD Gruppe
Rathausplatz 2-8
73432 Aalen
Telefon 07361 5707-0
Telefax 07361 5707-77
www.brenner-bernard.com
info@brenner-bernard.com

Bearbeiter

Dipl.-Ing. Alexander Goth
Lisa-Maria Schor, M. Eng.

Aalen, 29.05.2018

INHALT

1 AUFGABENSTELLUNG 1
2 BESTANDSANALYSE 2
3 VERKEHRSERZEUGUNG 3
3.1 Vorliegende Nutzungen und spezifisches Verkehrsaufkommen 3
3.2 Abschläge durch Verbundeffekte im Einzelhandel 4
3.3 Berechnung des Neuverkehrs 5
3.4 Abschläge durch Mitnahmeeffekte 5
4 VERKEHRSVERTEILUNG 6
5 BEWERTUNG DER VERKEHRLICHEN AUSWIRKUNGEN 8
6 VERKEHRSDATEN FÜR SCHALLBERECHNUNG 9
7 ZUSAMMENFASSUNG 11

1 AUFGABENSTELLUNG

Anl. 1 Die Stadt Herrenberg stellt zurzeit den Bebauungsplan „Binsenkolben VI“ auf (siehe Anlage 1). Für die im Abwägungsprozess notwendige Schalluntersuchung ist eine Abschätzung des künftigen Verkehrsaufkommens erforderlich.

Das Plangebiet schließt im Süden an das bereits bestehende Gewerbegebiet „Binsenkolben“ an und soll durch einen Lückenschluss der Otto-Hahn-Straße erschlossen werden.

Zur Ermittlung der aktuellen Verkehrsstärken sind Zählungen über 24 Stunden an den Knotenpunkten Römerweg/ Otto-Hahn-Straße/ Taunusstraße und Römerweg/ Zufahrt Netto-Markt durchzuführen. Danach wird der zu erwartende Neuverkehr ermittelt und auf das Straßennetz umgelegt. Mitnahmeeffekte im Gebiet sind dabei zu berücksichtigen. In Überlagerung mit den bestehenden Verkehrsmengen ergeben sich die künftig zu erwartenden Gesamtverkehre. Die durch das Gewerbegebiet erzeugten Verkehrszunahmen werden dargestellt und im Hinblick auf verkehrliche Auswirkungen auf das umgebende Straßennetz bewertet.

Abschließend werden die erforderlichen Verkehrsdaten für die Schallberechnung in einer tabellarischen Übersicht zusammengestellt.

2 BESTANDSANALYSE

Das Plangebiet mit einer Fläche von ca. 7,0 ha liegt im nordöstlichen Bereich der Gemarkung Herrenberg-Kuppingen auf der Gemarkungsfläche Binsenkolben. Das Gebiet wird begrenzt durch die Kreisstraße 1081 im Osten, den Römerweg und eine landwirtschaftliche Fläche im Süden, durch das bestehende Gewerbegebiet „Binsenkolben III“ im Westen und durch das bestehende Gewerbegebiet „Binsenkolben IV“ und der Kreisstraße 1068 im Norden.

Das bereits bestehende Gewerbegebiet „Binsenkolben“ ist über die Otto-Hahn-Straße von Nordwesten kommend angeschlossen. Mit dem Bebauungsplan „Binsenkolben VI“ soll die Otto-Hahn-Straße verlängert und an die Zufahrt zum bereits bestehenden Discounter südlich des Plangebiets angebunden werden. Der überörtliche Verkehr ist über den Römerweg und den Bundesstraßen (B 296, B 28) mit Anschluss an die Bundesautobahn 81 angebunden.

Im Quartier sind bereits einige Gewerbebetriebe, ein kleinerer Baumarkt am Römerweg sowie ein Discounter angesiedelt. Eine Erweiterung des Discounters, die Ansiedelung eines Drogeriemarktes und einer Tankstelle, sowie die Ausweisung weiterer Handels-, Dienstleistungs- und Gewerbeflächen ist künftig geplant.

Das aktuelle Verkehrsaufkommen im umgebenden Straßennetz wurde auf Grundlage automatischer Videozählungen am Donnerstag, den 12.04.2018, an den Knotenpunkten Römerweg/ Otto-Hahn-Straße/ Taunusstraße und Römerweg/ Zufahrt Netto-Markt ermittelt.

Anl. 2 Die Ergebnisse der Knotenstromzählung sind in den Anlagen 2.1 über 24 h und in den Anlagen 2.4 und 2.5 für die Morgen- und Abendspitzenstunde dargestellt.

Als Grundlage für die schalltechnische Voruntersuchung wird der Bestandsverkehr, aufgeteilt in Tages- und Nachtverkehr, in den Anlagen 2.2 und 2.3 abgebildet.

3 VERKEHRSERZEUGUNG

3.1 Vorliegende Nutzungen und spezifisches Verkehrsaufkommen

Zur Abschätzung der Kfz-Fahrten (Verkehrserzeugung) werden Kennziffern einer Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten in Herrenberg (Oktober 2016) sowie Ansätze aus dem Berechnungsverfahren zur Verkehrserzeugung nach Bosserhoff[1] bzw. FGSV[2] herangezogen. Dieses Verfahren dient der Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebieten unterschiedlicher Nutzung.

Die Grundlage zur Ermittlung der künftig zu erwartenden Verkehre im Quartier bildet der vorliegende Bebauungsplan. Es wird unterschieden in:

Bauflächen	**Netto-Baulandfläche**
Sondergebiet (SO)	ca. 1,1 ha
Gewerbegebiet 1 (GE1)	ca. 1,2 ha
Gewerbegebiet 2 (GE2)	ca. 2,7 ha
Eingeschränktes Gewerbegebiet (GE_E)	ca. 1,5 ha

Im Detail ist nach den Angaben der Stadt Herrenberg die Erweiterung des Discounters „Netto“, welcher im südlichen Sondergebiet angesiedelt ist, auf eine Verkaufsfläche von ca. 1.100 m² geplant. Die Erweiterung des Discounters dient lediglich der innerbetrieblichen Umstrukturierung. Eine wesentliche Veränderung des bestehenden Kunden- und Verkehrsaufkommens ist hierdurch nicht zu erwarten. Es können die in der Verkehrszählung ermittelten Kfz-Fahrten für das Verkehrsaufkommen des Discounters zugrunde gelegt werden.

Ferner erfolgt im Sondergebiet die Ansiedelung eines Drogeriemarktes mit einer Verkaufsfläche von ca. 600 m².

[1] Bosserhoff, D.: Verfahren zur Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung; Wiesbaden, 2000. (sowie aktualisierte Berechnungstabellen, Stand 2015).
[2] FGSV, Arbeitsgruppe Verkehrsplanung: Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen; Köln, 2006.

Im Gewerbegebiet 2 ist im südlichen Bereich die Niederlassung einer Tankstelle vorgesehen. Hierfür gibt ein potenzieller Betreiber eine erwartete Kundenfrequenz von 1.500 – 1.700 Kunden pro Tag an. Die Nutzung der weiteren unbebauten Flächen im Bebauungsplangebiet sind noch nicht im Detail festgelegt. Die Flächen sind daher allgemein als Handels-, Dienstleistungs- und Gewerbeflächen anzusetzen.

Für das Gewerbegebiet ist in Abhängigkeit von der jeweiligen Nutzung auf Grundlage spezifischer Kennzahlen das zweckspezifisches Verkehrsaufkommen im Beschäftigten-, Kunden- und Güterverkehr (einschließlich Ver- und Entsorgung) zu ermitteln.

Folgende allgemeine Kennzahlen werden der Abschätzung der Kfz-Fahrten zugrunde gelegt:

- 100 Beschäftigte pro ha
- 1,0 Kundenwege pro Beschäftigten
- MIV-Anteil: 70 %
- Wegehäufigkeit im Beschäftigtenverkehr: 2,5 Wege pro Tag
- Wegehäufigkeit im Kundenverkehr 2,0 Wege pro Tag
- Pkw-Besetzungsgrad im Beschäftigtenverkehr: 1,1
- Pkw- Besetzungsgrad im Kundenverkehr 1,5

3.2 Abschläge durch Verbundeffekte im Einzelhandel

Im Plangebiet sind Verbundeffekte zu berücksichtigen. So sucht ein Teil der Kunden mit einer An- und Abreise mehrere räumlich benachbarte Einrichtungen auf. Verbundeffekte sind im Kundenverkehr der Einzelhandelseinrichtungen (Discounter, Drogerie) und der Tankstelle zu erwarten. Die Verbundeffekte für den Drogeriemarkt werden nach Bosserhoff mit 20 % angesetzt. Bei der Tankstelle werden die Verbundeffekte mit 5 % veranschlagt.

3.3 Berechnung des Neuverkehrs

Anl. 3 Aus den o. g. Eingangsgrößen ergibt sich eine Verkehrserzeugung von 5.117 Kfz-Fahrten pro 24 Stunden, davon 276 Fahrten im Schwerverkehr. Eine Übersicht der Berechnung mit den zugrunde gelegten Ansätzen ist in Anlage 3 dargestellt.

Anl. 4 Das Neuverkehrsaufkommen im Tagesgang zeigen nach Nutzung und Fahrzeugart Anlage 4.1 und 4.2. In der morgendlichen Spitzenstunde von 07:00 – 08:00 Uhr beläuft sich das Verkehrsaufkommen auf rund 250 Fahrten im Ziel- und ca. 100 Fahrten im Quellverkehr. In der Abendspitze von 17:00 – 18:00 Uhr werden rund 175 Fahrten im Ziel- und etwa 260 Fahrten im Quellverkehr erzeugt.

3.4 Abschläge durch Mitnahmeeffekte

Zusätzlich zu den angesetzten Verbundeffekten sind insbesondere bei Tankstellen hohe Mitnahmeeffekte zu berücksichtigen. Der Mitnahmeeffekt gibt den Anteil der Kunden/ Besucher einer bestimmten Einrichtung an, welche die neue Einrichtung sozusagen „auf dem bisherigen Weg“ erledigen und keine zusätzlichen Wege verursachen. Bei Tankstellen ohne Shop können nach Bosserhoff Effekte von bis zu 99 % erreicht werden. Da nach Angaben der Stadt Herrenberg eine Tankstelle mit Shop und Waschanlage angedacht ist, werden Mitnahmeeffekte von 75 % angesetzt. Deswegen werden durch das Gebiet 2.679 Kfz-Fahrten pro 24 h neu induziert.

	Verkehrsaufkommen Untersuchungsgebiet	**davon neu induziert**
Neuverkehrsaufkommen [Kfz-Fahrten/ 24h]	5.117	2.679

Tabelle 1: Neuverkehrsaufkommen im Straßennetz

4 VERKEHRSVERTEILUNG

Die Verteilung des Verkehrs auf das Straßennetz orientiert sich an der umgebenden Siedlungsstruktur. Das Plangebiet kann aus/in zwei Richtungen erreicht bzw. verlassen werden:

- Otto-Hahn-Straße Süd – mit Anschluss an die B 296 über Römerweg (Nord)
- Otto-Hahn-Straße West – mit Anschluss an die K1068 über Römerweg (Süd)

Es wird davon ausgegangen, dass der Pkw-Verkehr (v.a. Beschäftigten- und Kundenverkehr) des künftigen Gewerbegebietes von räumlich näher gelegenen Quellen und Zielen ausgeht als der Schwerverkehr (v.a. Güterverkehr). Daher wird der erzeugte Pkw-Verkehr zu 60 % in Richtung der Kernstadt Herrenberg und der südlich davon gelegenen Orte verteilt. Die übrigen 40 % orientieren sich zu 5 bzw. 10 % in Richtung Stadtmitte Kuppingen, zu je 5% in Richtung der Ortsteile Affstätt und Oberjesingen und zu 15 % in Richtung Nufringen und dem Anschluss an die B 14 bzw. A 81.

Anl. 5 Der Lkw-Verkehr wird aufgrund der stärkeren Fernorientierung zu je 40 % auf die Anbindungen an die Anschlussstellen der A 81 im Osten und Süden verteilt, die verbleibenden 20 % verlaufen je zur Hälfte über die K 1081 in Richtung Norden und die B 296 in Richtung Westen. Die prozentuale Verteilung im Pkw- und Schwerverkehr wurde in den Anlagen 5.1 bis 5.5 grafisch veranschaulicht. Dem Kundenverkehr der Tankstelle wird aufgrund des Standortes der Tankstelle in Anlage 5.4 eine abweichende prozentuale Verteilung zugewiesen.

Verteilung	Pkw	Lkw
K1068 West	5 %	-
K1068 Ost	15 %	40 %
K 1081 Nord	5 %	10 %
K 1081 Süd	60 %	40 %
B296 West	10 %	10 %
B 296 Ost	5 %	-

Tabelle 2: Verteilung der erzeugten Verkehre auf das Straßennetz

Anl. 6 Auf Grundlage dieser Verteilung werden die induzierten Neuverkehre im umliegenden Straßennetz in Anlage 6 dargestellt. Dabei wird zwischen dem Neuverkehr des Gewerbegebiets allgemein (2.679 Kfz-Fahrten/ 24h) und dem Verkehr von/ zur Tankstelle (2.438 Kfz-Fahrten/ 24h) unterschieden. Der Kundenverkehr der Tankstelle ist nur im Plangebiet (Römerweg, Otto-Hahn-Straße) als Neuverkehr anzusetzen, da ein Teil der potentiellen Kunden die Einrichtung auf bisherigem Weg besucht und im angrenzenden Straßennetz keine zusätzlichen Wege verursacht.

5 BEWERTUNG DER VERKEHRLICHEN AUSWIRKUNGEN

Am Knotenpunkt Otto-Hahn-Straße/ B 296 (Oberjesinger Straße) ergibt sich durch die Aufsiedelung des Gewerbegebiets „Binsenkolben VI“ insbesondere in der Abendspitze durch den hohen Quellverkehr aus dem Gewerbegebiet eine starke Zunahme des Linksabbiegerstroms in Richtung Herrenberg. Es wird daher empfohlen die Leistungsfähigkeit des Knotenpunkts im Hinblick auf die Linkseinbieger zu überprüfen. Darüber hinaus ergibt sich auch am Kreisverkehr B 296/ K 1081 in West-Süd-Richtung (B 296 – K 1081 Süd) eine deutliche Erhöhung der Verkehrsstärke. Auch hier wird die Überprüfung der Leistungsfähigkeit vorgeschlagen.

Zudem verdoppelt sich durch die Erweiterung des Gewerbegebiets die Verkehrsstärke auf dem nördlichen Teil des Römerweges nahezu von etwa 1.300 auf 2.500 Kfz/ 24h. Besonders die Zunahme des Schwerverkehrs von heute ca. 50 auf ca. 200 SV/ 24h ist deutlich.

Für eine Entlastung des Römerweges und der Knotenpunkten K 1068 (Nufringer Straße) / Römerweg und Römerweg/ Otto-Hahn-Straße wird vorgeschlagen, eine zusätzliche Anbindung der Otto-Hahn-Straße aus Richtung Süden kommend an die K 1068 zu prüfen. Hierdurch könnte insbesondere der Kundenverkehr der Tankstelle direkter in das Gebiet ein- und ausgeleitet werden. Die wohngebietsnahen Straßen Römerweg, Otto-Hahn-Straße (West) und Nufringer Straße (West) werden entlastet. Hinzu kommt eine Entlastung der südlichen Knotenpunkte vom Verkehr der K 1081 aus Richtung Norden kommend mit den Zielen Tankstelle und Einzelhandel.

6 VERKEHRSDATEN FÜR SCHALLBERECHNUNG

Zur Vorbereitung der erforderlichen Schalluntersuchung wurden auf Basis der Knotenpunktszählungen, der Querschnittszählungen und der Auswertung von Dauerzählstellen des Landes Baden-Württemberg lärmrelevante Kenngrößen zusammengestellt.

Anl. 7 Für die Schalluntersuchung relevant sind jene Querschnitte, die im Rahmen der geplanten Maßnahme eine wesentliche Änderung der Verkehrsstärke erfahren. Eine Übersicht der Querschnitte zeigt Anlage 7.1.

In den Anlagen 7.2 und 7.3 sind folgende lärmrelevante Kenngrößen tabellarisch für die jeweiligen Untersuchungsfälle zusammengestellt:

- DTV_{W5}: durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an den Werktagen Mo – Fr
- DTV: durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an allen Tagen
- prozentuale Aufteilung der Kfz- und Schwerverkehrsstärken auf den Tages- und Nachtbereich
- absolute Aufteilung der Kfz- und Schwerverkehrsstärken auf den Tages- und Nachtbereich

Die Werte des DTV_{W5} stammen aus den durchgeführten Knotenpunktszählungen im Römerweg und den Knotenpunktszählungen im Zuge der K 1081. Zur Umrechnung auf den DTV wurden Umrechnungsfaktoren, getrennt nach Kfz und SV, aus den Dauerzählstellen an Bundes- und Kreisstraßen im Bereich Kuppingen (Verkehrsmonitoring 2014/2015) ermittelt.

Die Umrechnung des Schwerverkehrs > 3,5 t zGG auf den Schwerverkehr > 2,8 t zGG, wo z. B. auch Lieferwagen enthalten sind, erfolgt mit dem gängigen, aus der Literatur entnommenen Faktor von 1,2.

Zur Ermittlung der Tag- und Nachtanteile der Kfz- und Schwerverkehrsstärken wurden die Knotenpunktszählungen über 24 Stunden und zudem weitere Querschnittszählungen aus dem Stadtgebiet ausgewertet. Da je Zählstelle unterschiedliche An-

teile erhoben wurden, erfolgte die Auswertung für drei Kategorien. Folgende Mittelwerte ergaben sich:

	Kfz_{Tag}	Kfz_{Nacht}	SV_{Tag}	SV_{Nacht}
K 1081	91 %	9 %	94 %	6 %
K 1068, B 296 (innerorts)	95 %	5 %	95 %	95 %
Straßen im Gewerbegebiet	98 %	2 %	96 %	4 %

Tabelle 3: Tag- und Nachtanteile der Kfz- und Schwerverkehrsstärken

Die in Tabelle 3 angegebenen Anteile wurden je nach Lage des betrachteten Querschnitts auf den DTV übertragen. So ergaben sich die in den Anlagen 7.2 – 7.3 absoluten Verkehrsstärken für den Tagesbereich (06:00 - 22:00 Uhr) und den Nachtbereich (22:00 - 06:00 Uhr). Ergeben sich im Nachtbereich rechnerisch Verkehrsstärken von 0 Kfz/8 h, wurde eine Mindestverkehrsstärke von 25 Kfz/8 h angesetzt.

7 ZUSAMMENFASSUNG

Insgesamt werden durch die Aufsiedelung des Gewerbegebiets „Binsenkolben VI“ in Herrenberg-Kuppingen im Plangebiet ca. 5.120 Kfz-Fahrten pro Werktag erzeugt, davon etwa 280 Fahrten im Schwerverkehr. In der morgendlichen Spitzenstunde von 07:00 – 08:00 Uhr beläuft sich das Verkehrsaufkommen dabei auf rund 250 Fahrten im Ziel- und ca. 100 Fahrten im Quellverkehr. In der Abendspitze von 17:00 – 18:00 Uhr werden rund 175 Fahrten im Ziel- und etwa 260 Fahrten im Quellverkehr erzeugt.

Da vor allem im Kundenverkehr der Tankstelle Mitnahmeeffekte von ca. 75 % berücksichtigt werden, werden durch das Gebiet 2.680 Kfz-Fahrten pro 24 h neu induziert.

Aufgrund der deutlichen Verkehrszunahme in Richtung Herrenberg wird empfohlen, mindestens die Knotenpunkte Otto-Hahn-Straße/ B 296 und B 296/ K 1081 hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit zu überprüfen.

Zudem erhöht sich durch die Erweiterung des Gewerbegebiets die Verkehrsstärke auf dem wohngebietsnahen nördlichen Teil des Römerweges von etwa 1.300 auf 2.500 Kfz/ 24h. Der Schwerverkehr nimmt von heute ca. 50 auf ca. 200 SV/ 24h zu.

Um diese Verkehrszunahme zu verringern, wird vorgeschlagen, eine zusätzliche Anbindung des Gewerbegebiets über eine Stichstraße nach Norden (in Verlängerung der Otto-Hahn-Straße) an die K 1068 zu prüfen.

Aufgestellt: Aalen, Mai 2018

brenner BERNARD ingenieure GmbH

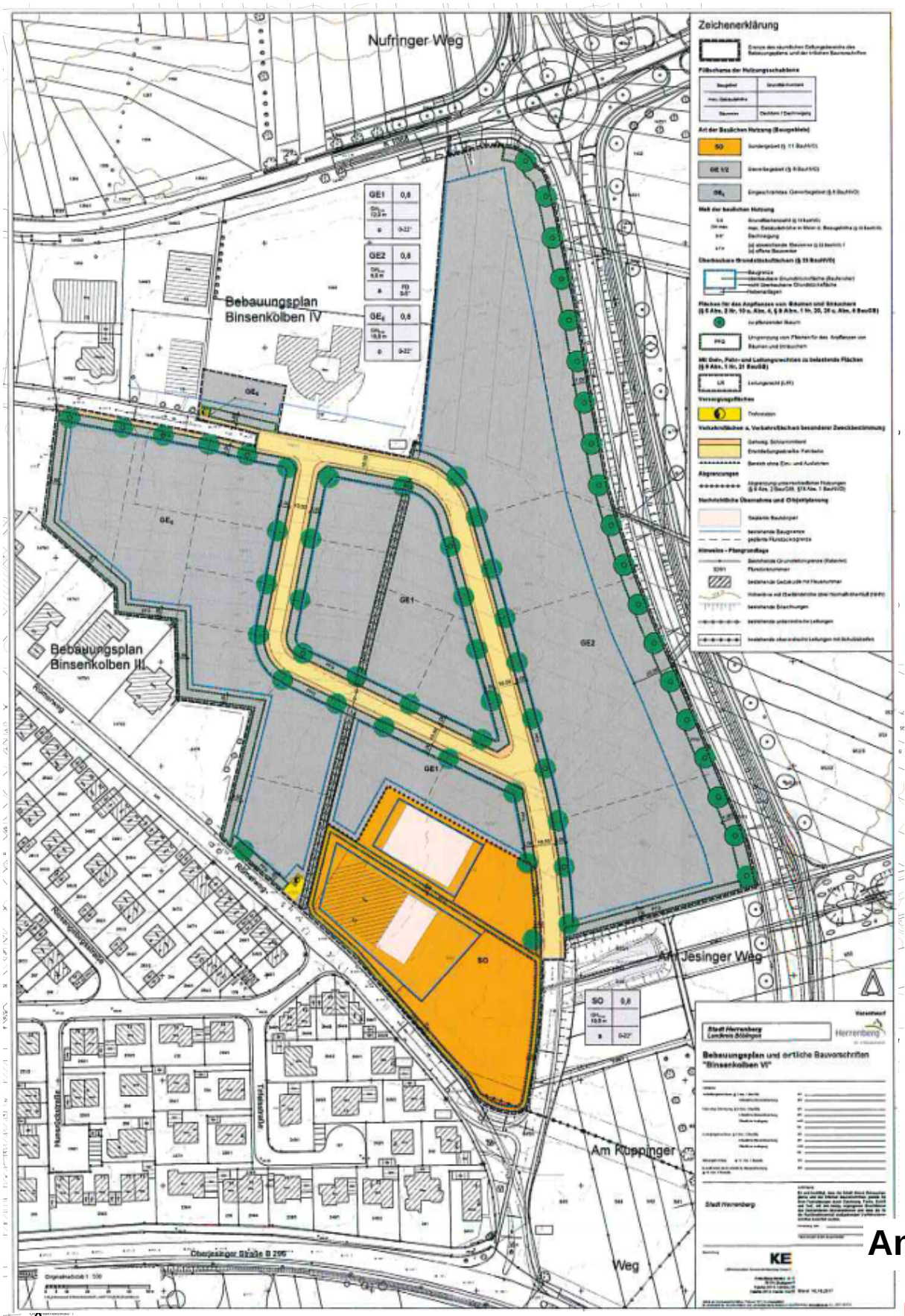
i.A.
Dipl.-Ing. Alexander Goth
Teamleiter

i.A.
Lisa-Maria Schor, M.Eng.
Projektingenieurin

ANLAGEN

Verkehrsprognose zum Bebauungsplan "Binsenkolben VI" in Herrenberg-Kuppingen

Übersicht Plangebiet



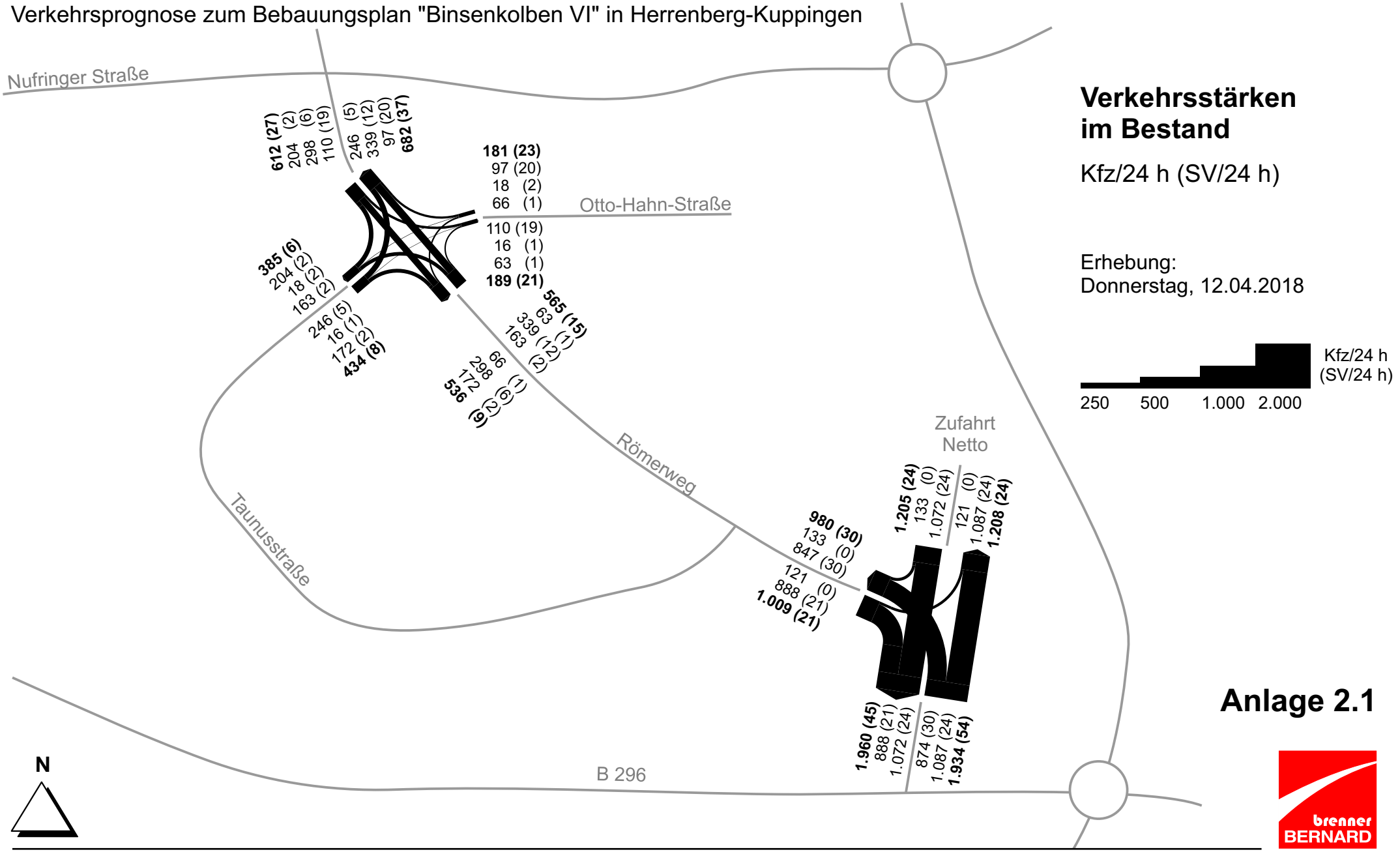
Anlage 1

- unmaßstäblich -

Plan:
LBBW Immobilien Kommunalentwicklung GmbH

Große Kreisstadt Herrenberg

Verkehrsprognose zum Bebauungsplan "Binsenkolben VI" in Herrenberg-Kuppingen



Verkehrsstärken im Bestand

Kfz/24 h (SV/24 h)

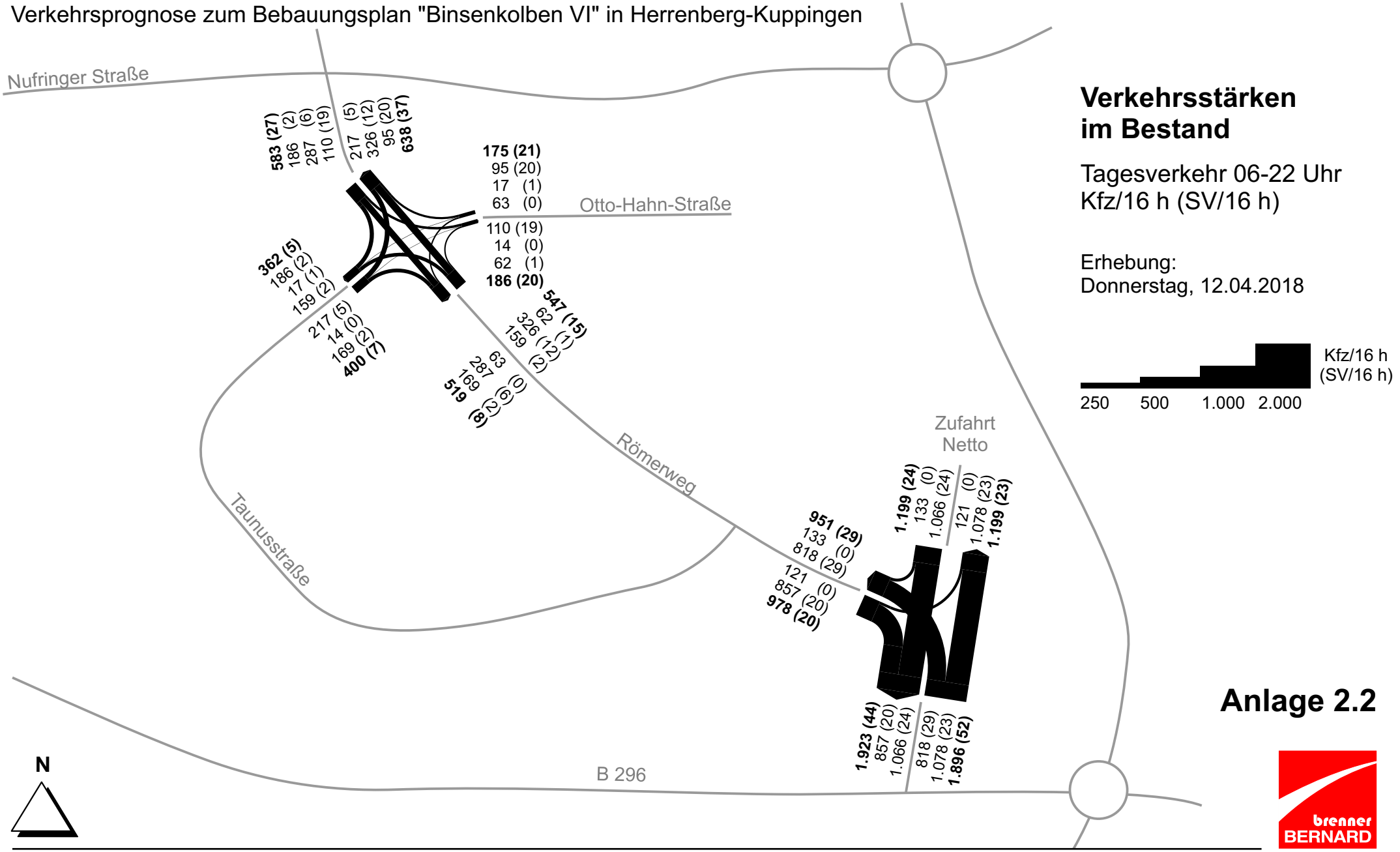
Erhebung:
Donnerstag, 12.04.2018

Kfz/24 h (SV/24 h)
250 500 1.000 2.000

Anlage 2.1

Große Kreisstadt Herrenberg

Verkehrsprognose zum Bebauungsplan "Binsenkolben VI" in Herrenberg-Kuppingen



Verkehrsstärken im Bestand

Tagesverkehr 06-22 Uhr
Kfz/16 h (SV/16 h)

Erhebung:
Donnerstag, 12.04.2018

Kfz/16 h (SV/16 h)
250 500 1.000 2.000

Anlage 2.2

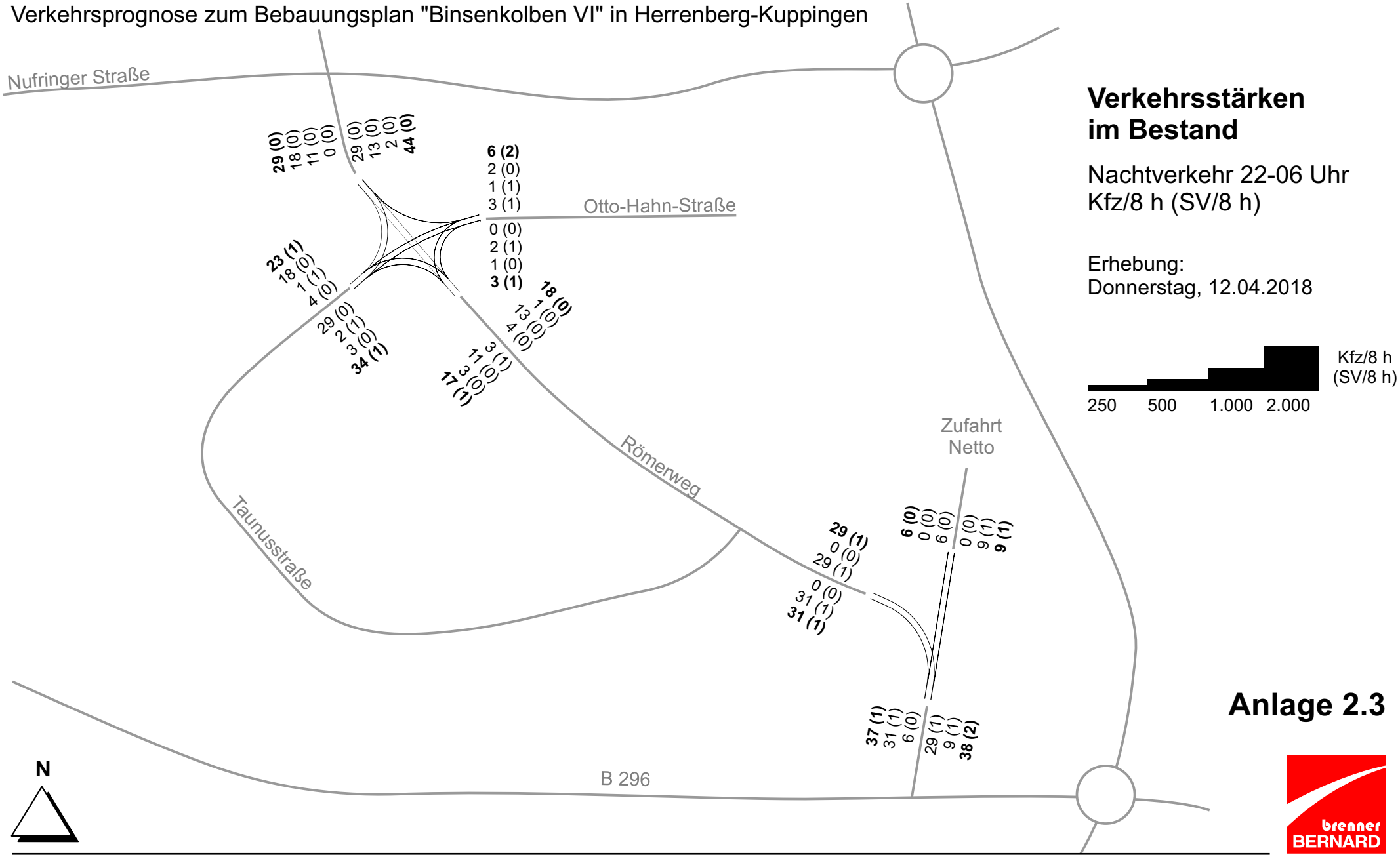
brenner BERNARD

Projekt-Nr.: 5535
Bearbeiter: hg

L:\5535_Hbg_Kuppingen\Designer\abb01_Knobel.des
Datum: 2018-05-08

Große Kreisstadt Herrenberg

Verkehrsprognose zum Bebauungsplan "Binsenkolben VI" in Herrenberg-Kuppingen



Verkehrsstärken im Bestand

Nachtverkehr 22-06 Uhr
Kfz/8 h (SV/8 h)

Erhebung:
Donnerstag, 12.04.2018

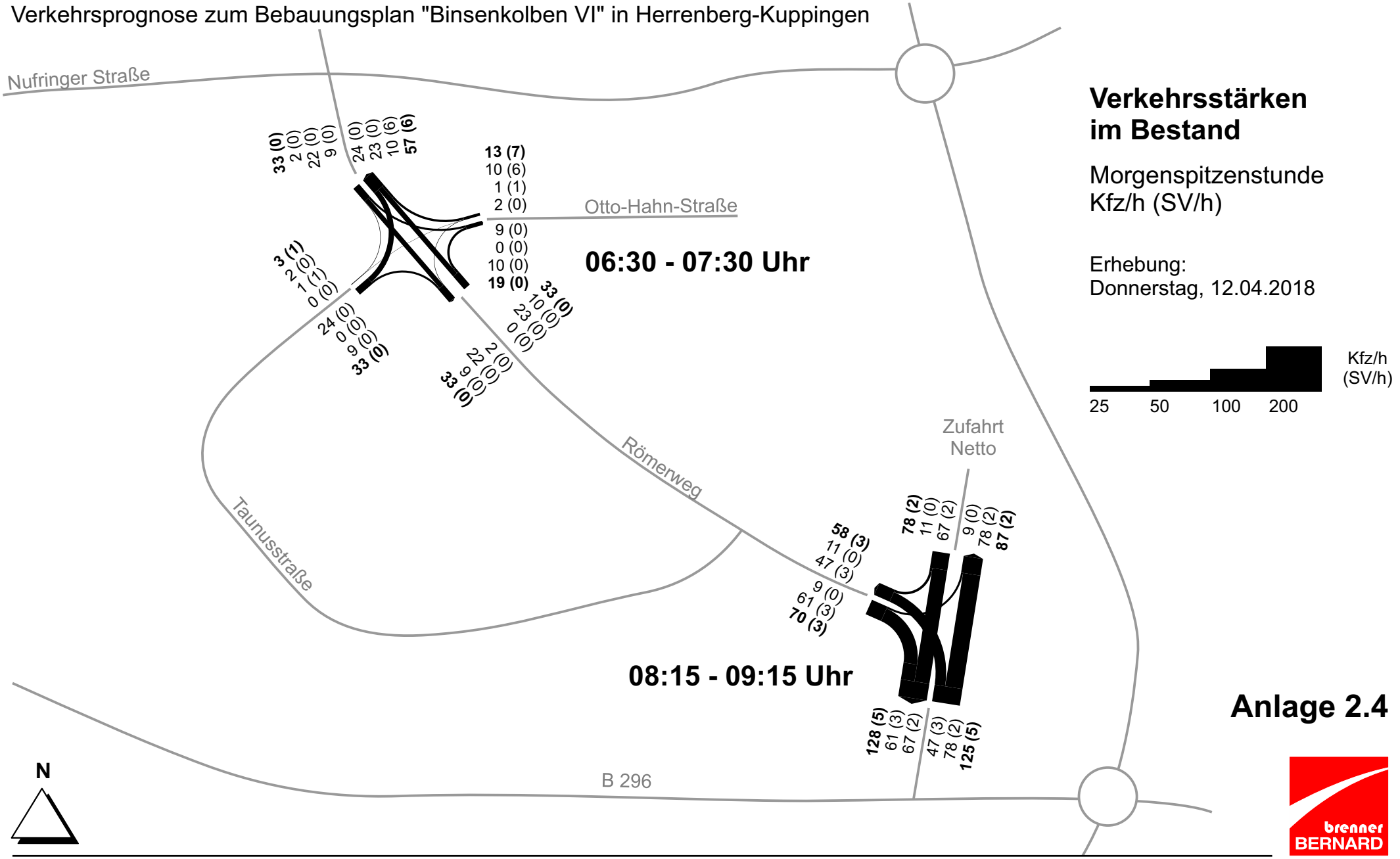
Kfz/8 h (SV/8 h)
250 500 1.000 2.000

Anlage 2.3

N

Große Kreisstadt Herrenberg

Verkehrsprognose zum Bebauungsplan "Binsenkolben VI" in Herrenberg-Kuppingen



Verkehrsstärken im Bestand

Morgenspitzenstunde
Kfz/h (SV/h)

Erhebung:
Donnerstag, 12.04.2018

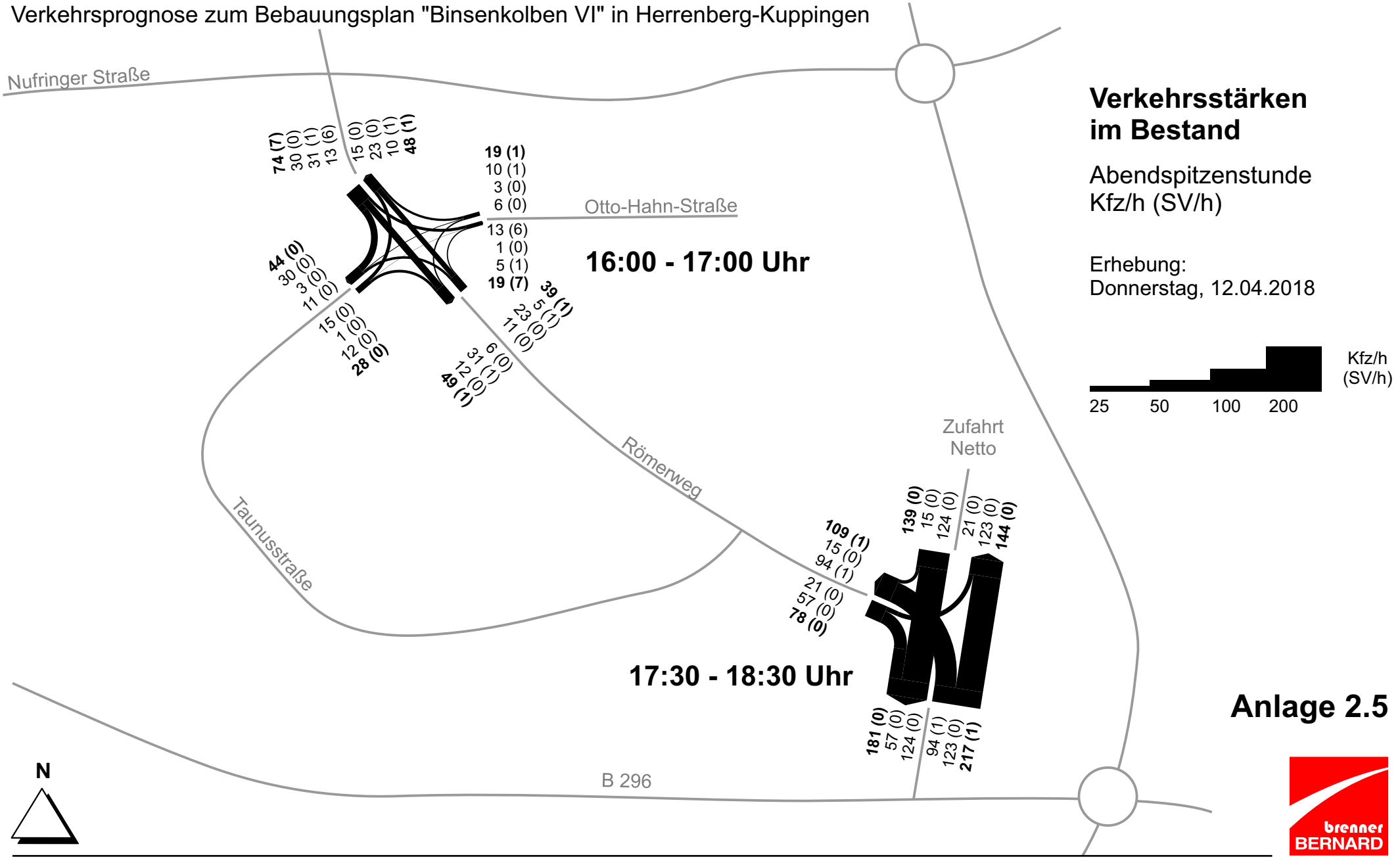
Kfz/h (SV/h)
25 50 100 200

Anlage 2.4

N

Große Kreisstadt Herrenberg

Verkehrsprognose zum Bebauungsplan "Binsenkolben VI" in Herrenberg-Kuppingen



Verkehrsstärken im Bestand

Abendspitzenstunde
Kfz/h (SV/h)

Erhebung:
Donnerstag, 12.04.2018

Kfz/h (SV/h)
25 50 100 200

Anlage 2.5

brenner BERNARD

Projekt-Nr.: 5535
Bearbeiter: hg

L:\5535_Hbg_Kuppingen\Designer\abb01_Knobel.des
Datum: 2018-05-08

Strukturgrößen				Beschäftigtenverkehr			Kundenverkehr				Güterverkehr		Summe	Summe	*davon neu induzierte Kfz-Fahrten [Kfz/Tag]*
Baufeld	**Nutzung**	**Netto-bauland [ha]**	**Verkaufs-fläche [m²]**	**Ansatz *1**	**Anzahl Beschäftigte**	**Fahrten [Kfz/Tag]**	**Ansatz *1**	**Anzahl Kunden**	**Verbund-effekte *1**	**Fahrten [Kfz/Tag]**	**Ansatz *1**	**SV-Fahrten [SV/Tag]**	**Pkw-Fahrten [Pkw/Tag]**	**Kfz-Fahrten [Kfz/Tag]**	
Sonder-gebiet (SO)	*Discounter (Bestand)*	*0,732*	*1100*									*48*	*2.365*	*2.413 *3*	
	Drogerie	0,28	600	33 m² VKF/ Beschäftigten	18	25	1,39 Kunden/ m² VKF	834	20%	623	1,5 Lkw-Fahrten/ 100 m² VKF	9	647	656	656
	Handels-, Dienstleistungs-, Gewerbeflächen	0,088		100 Beschäftigte/ ha	9	12	1,0 Wege/ Beschäftigte			4	0,5 Lkw-Fahrten/ Beschäftigten	4	16	20	20
Gewerbe-gebiet 1 (GE1)	Handels-, Dienstleistungs-, Gewerbeflächen	1,2		100 Beschäftigte/ ha	120	162	1,0 Wege/ Beschäftigte			56	0,5 Lkw-Fahrten/ Beschäftigten	60	218	278	278
Gewerbe-gebiet 2 (GE2)	Tankstelle	0,3		50 Beschäftigte/ ha	15	20		1.700 *4	5%	3.230	0,5 Lkw-Fahrten/ Beschäftigten	8	3.250	3.258	820 *
	Handels-, Dienstleistungs-, Gewerbeflächen	2,4		100 Beschäftigte/ ha	240	325	1,0 Wege/ Beschäftigte			112	0,5 Lkw-Fahrten/ Beschäftigten	120	437	557	557
eingeschränktes Gewerbegebiet (GE_E)	Handels-, Dienstleistungs-, Gewerbeflächen	1,5		100 Beschäftigte/ ha	150	203	1,0 Wege/ Beschäftigte			70	0,5 Lkw-Fahrten/ Beschäftigten	75	273	348	348
Summe Neuverkehre												**276**	**4.841**	**5.117**	**2.679**

Kennzahlen

Wegehäufigkeit [Wege/Person/Tag]	2,5	*1	2,0	*1
Anwesenheitsfaktor Beschäftigte	85%	*1		
MIV-Anteil	70%	*2	70%	*2
Pkw-Besetzungsgrad	1,1	*1	1,5	*1

** abzgl. Mitnahme-effekte (ca. 75 %)*

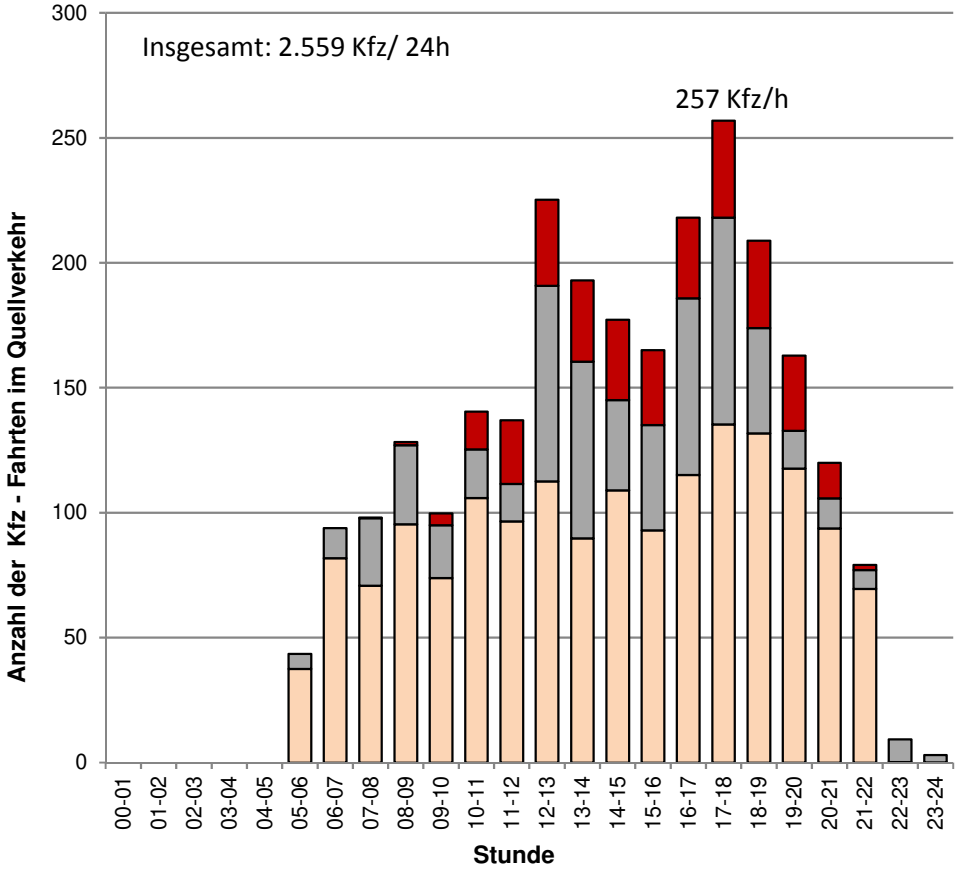
*1) Kennzahlen nach BOSSERHOFF, D.: "Verfahren zur Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung"; Wiesbaden, 2000.
und FGSV, Arbeitsgruppe Verkehrsplanung: "Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen", Köln, 2006.
und Programm VerBau (Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung).

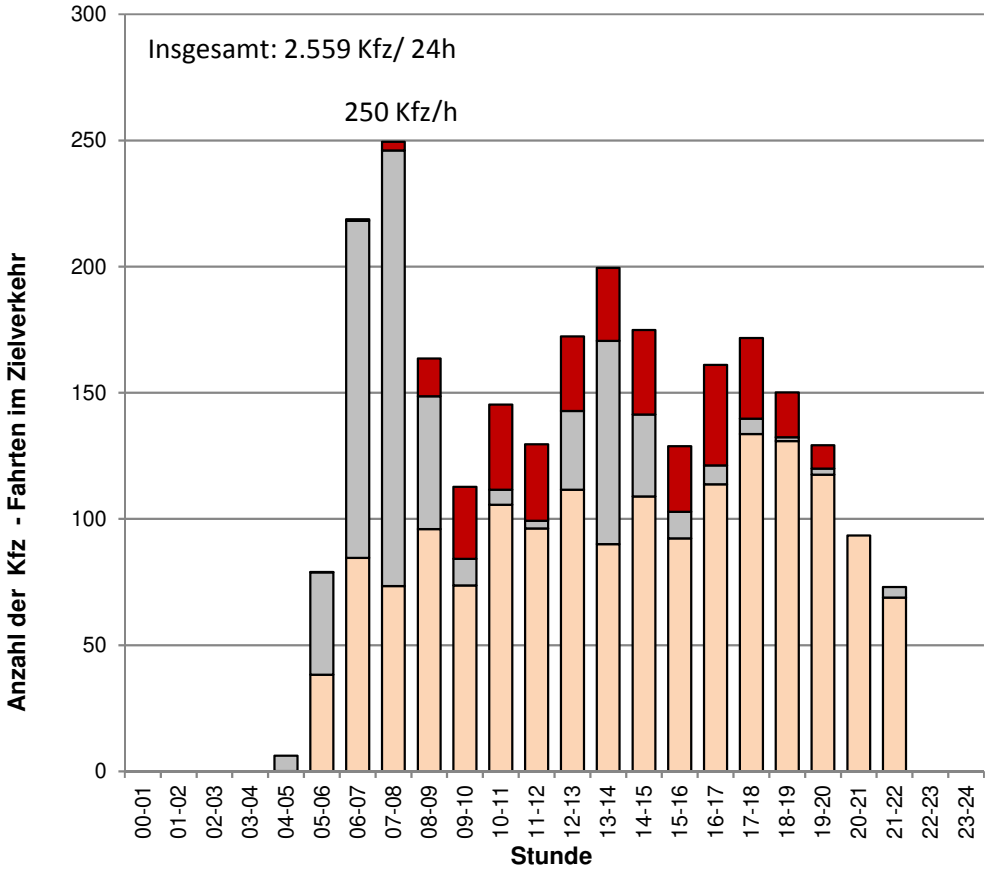
*2) Ergebnis einer Haushaltsbefragung zum Mobilitätsverhalten in Herrenberg, Pkw-Anteil am Modal Split speziell in Kuppingen, Oktober 2016

*3) Ergebnis Verkehrserhebung, April 2018

*4) Angabe eines potentiellen Betreibers

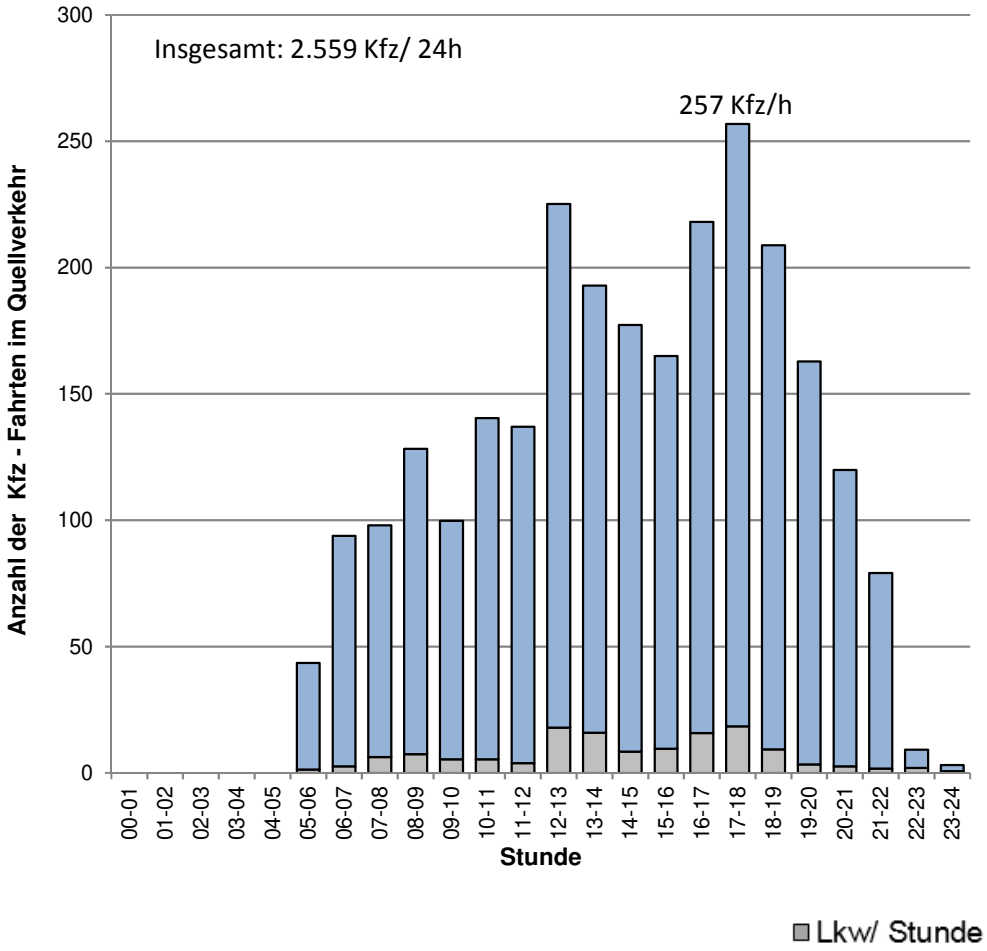
Verkehrsaufkommen im Tagesverlauf nach Nutzung

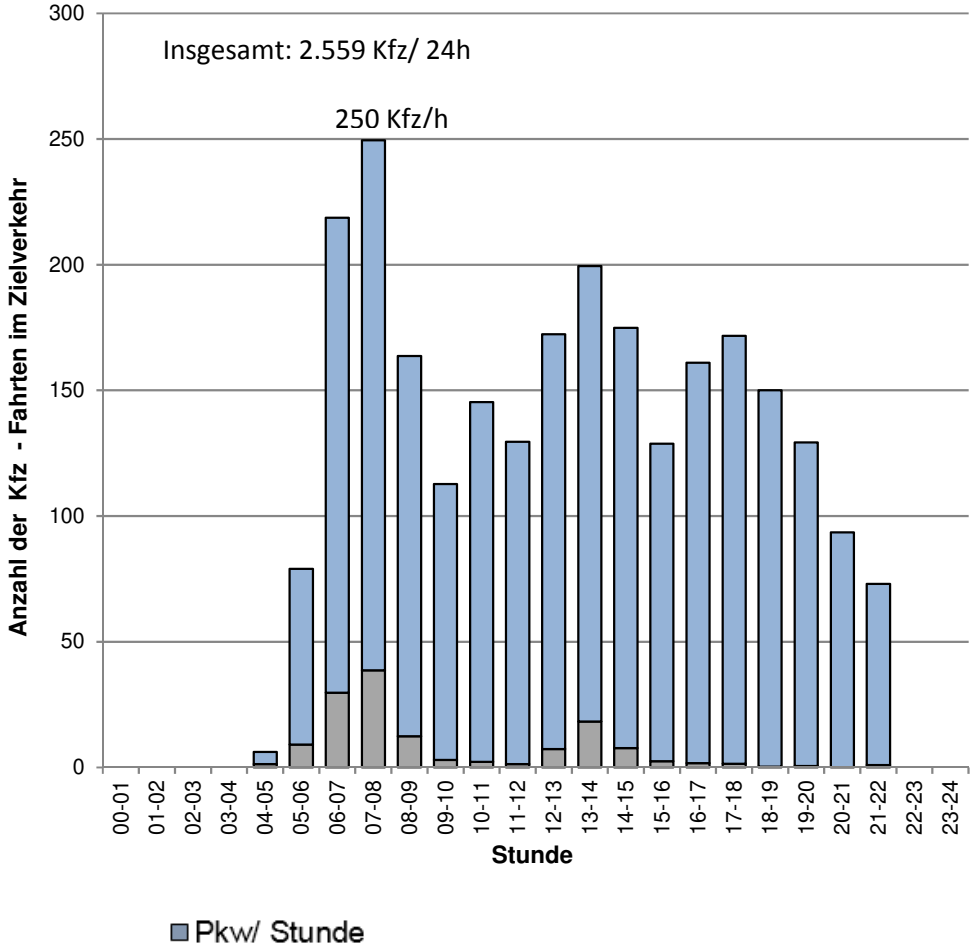




Tankstelle Handels-, Dienstleistungs-, Gewerbeflächen Drogerie

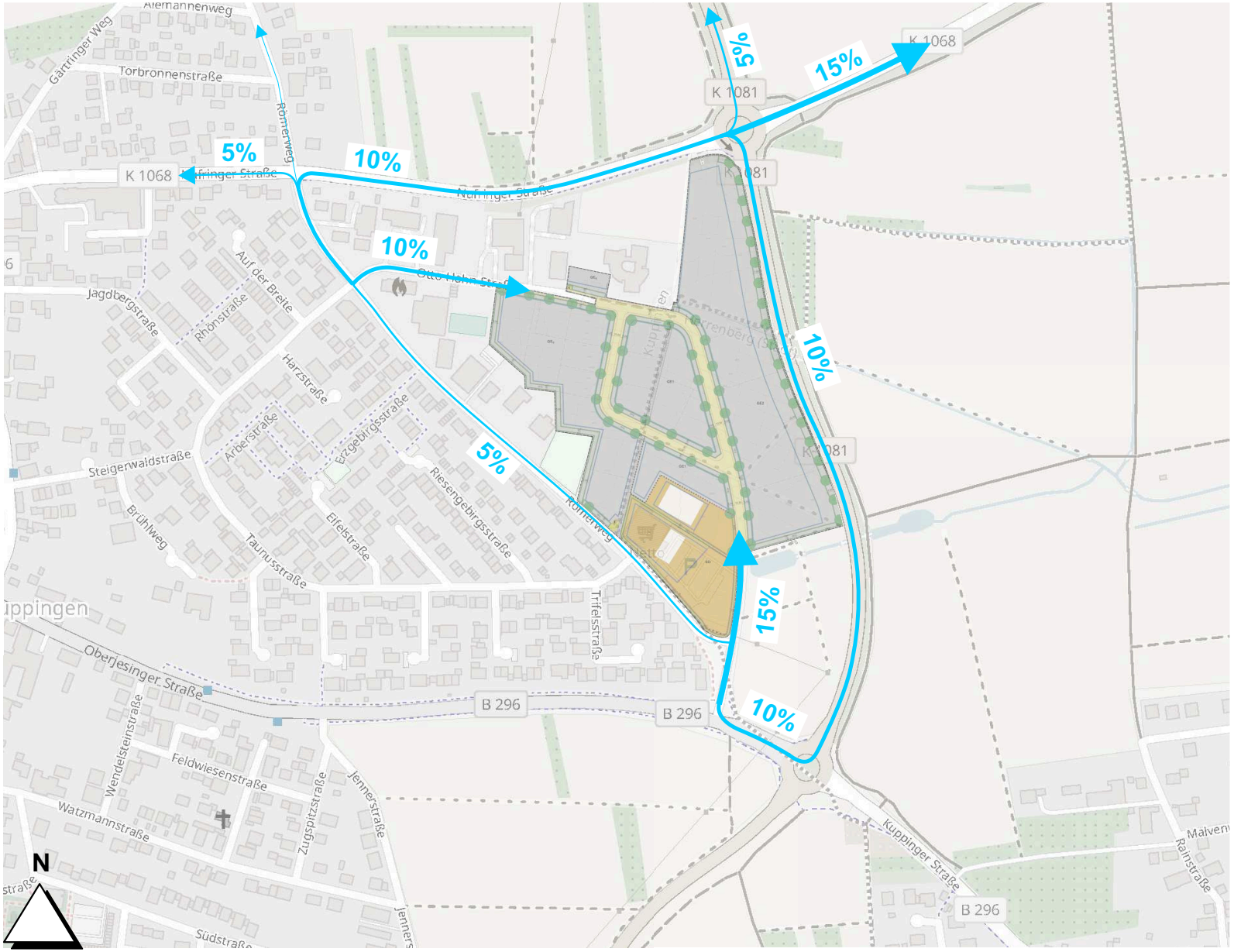
Verkehrsaufkommen im Tagesverlauf nach Fahrzeugart





Große Kreisstadt Herrenberg

Verkehrsprognose zum Bebauungsplan "Binsenkolben VI" in Herrenberg-Kuppingen



Prozentuale Verkehrsverteilung der Neuverkehre im Straßennetz

Pkw-Verkehr
von / nach Norden
(25% des Gesamtverkehrs)

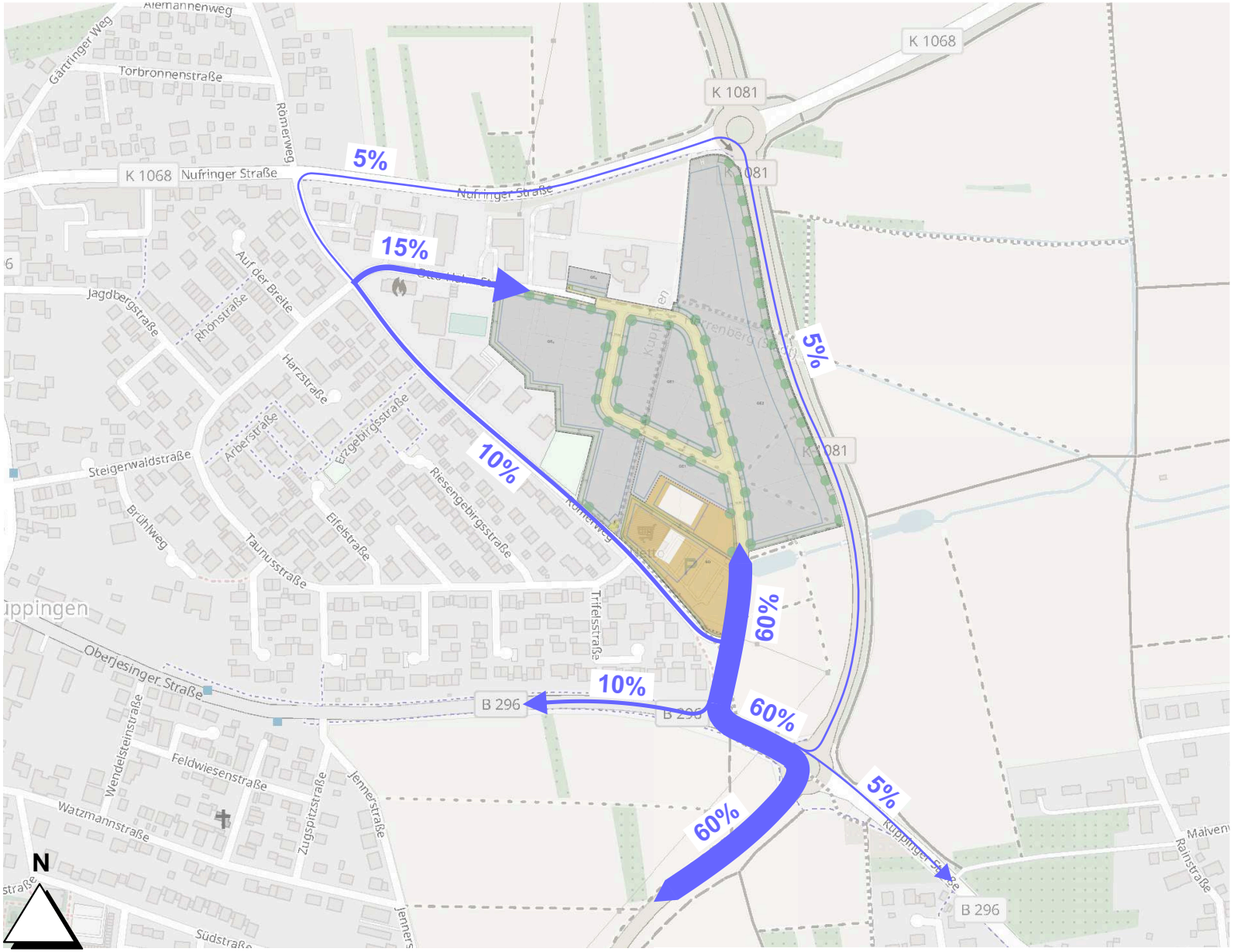
Kartengrundlage:
Die Karte wurde mit „© OpenStreetMap-Mitwirkende“ erstellt.

Anlage 5.1

brenner BERNARD

Projekt-Nr.: 5535
Bearbeiter: hg

L:\5535_Hbg_Kuppingen\Designer\abb03_Vv.des
Datum: 2018-05-28

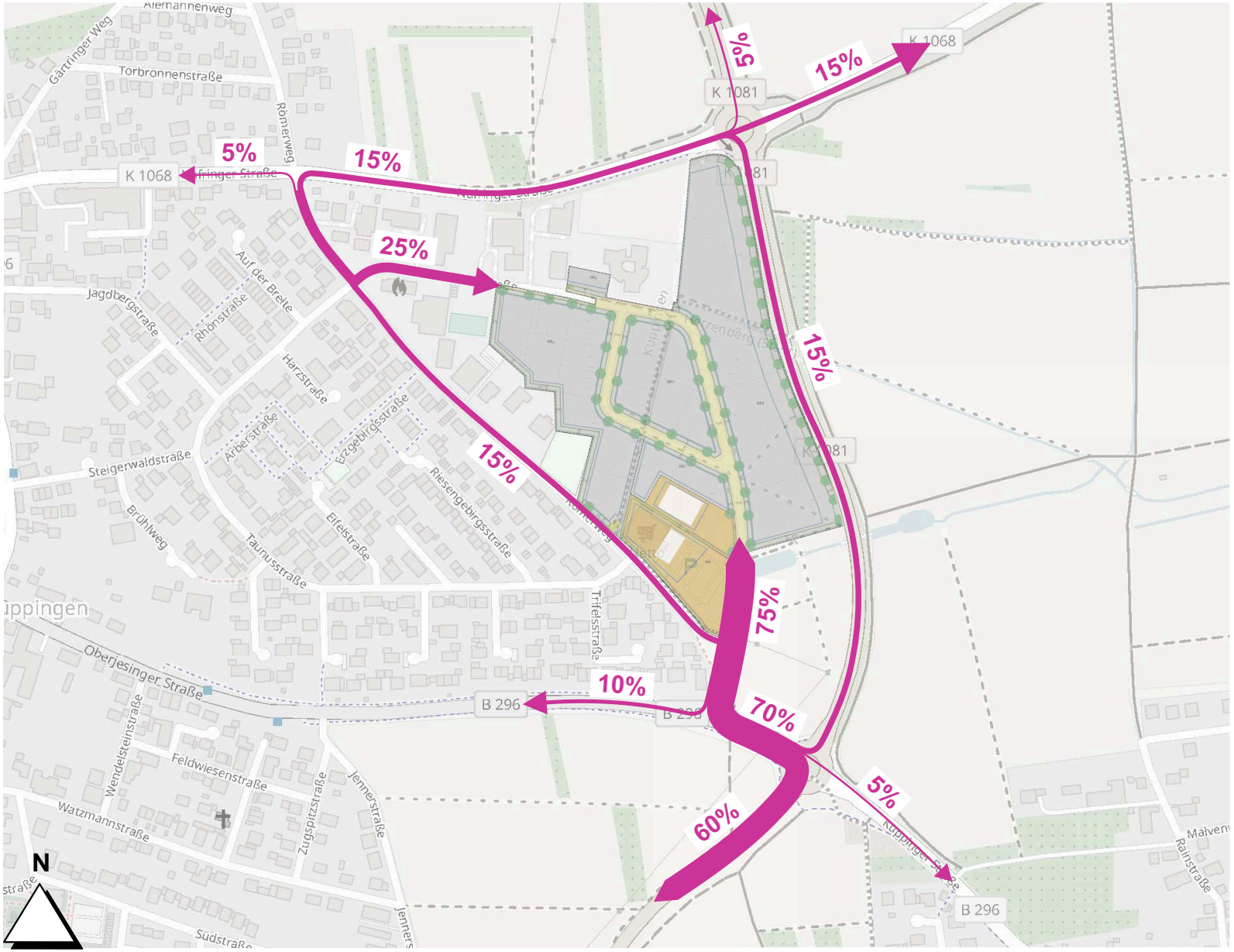


Prozentuale Verkehrsverteilung der Neuverkehre im Straßennetz

Pkw-Verkehr
von / nach Süden
(75% des Gesamtverkehrs)

Kartengrundlage:
Die Karte wurde mit „© OpenStreetMap-Mitwirkende“ erstellt.

Anlage 5.2

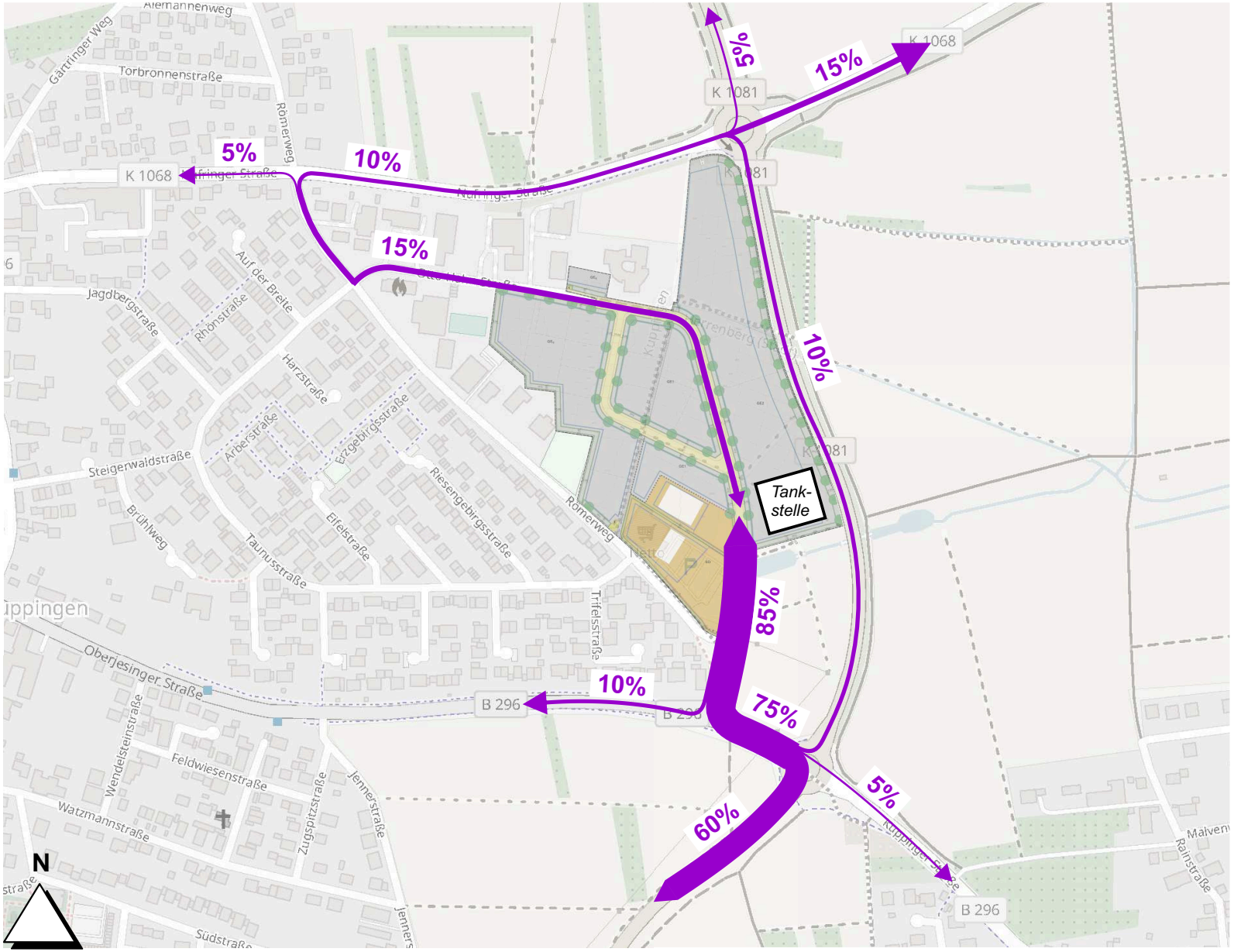


Prozentuale Verkehrsverteilung der Neuverkehre im Straßennetz

Pkw-Verkehr
(Überlagerung
Nord-Süd-Verteilung)

Kartengrundlage:
Die Karte wurde mit „© OpenStreetMap-Mitwirkende“ erstellt.

Anlage 5.3



Prozentuale Verkehrsverteilung der Neuverkehre im Straßennetz

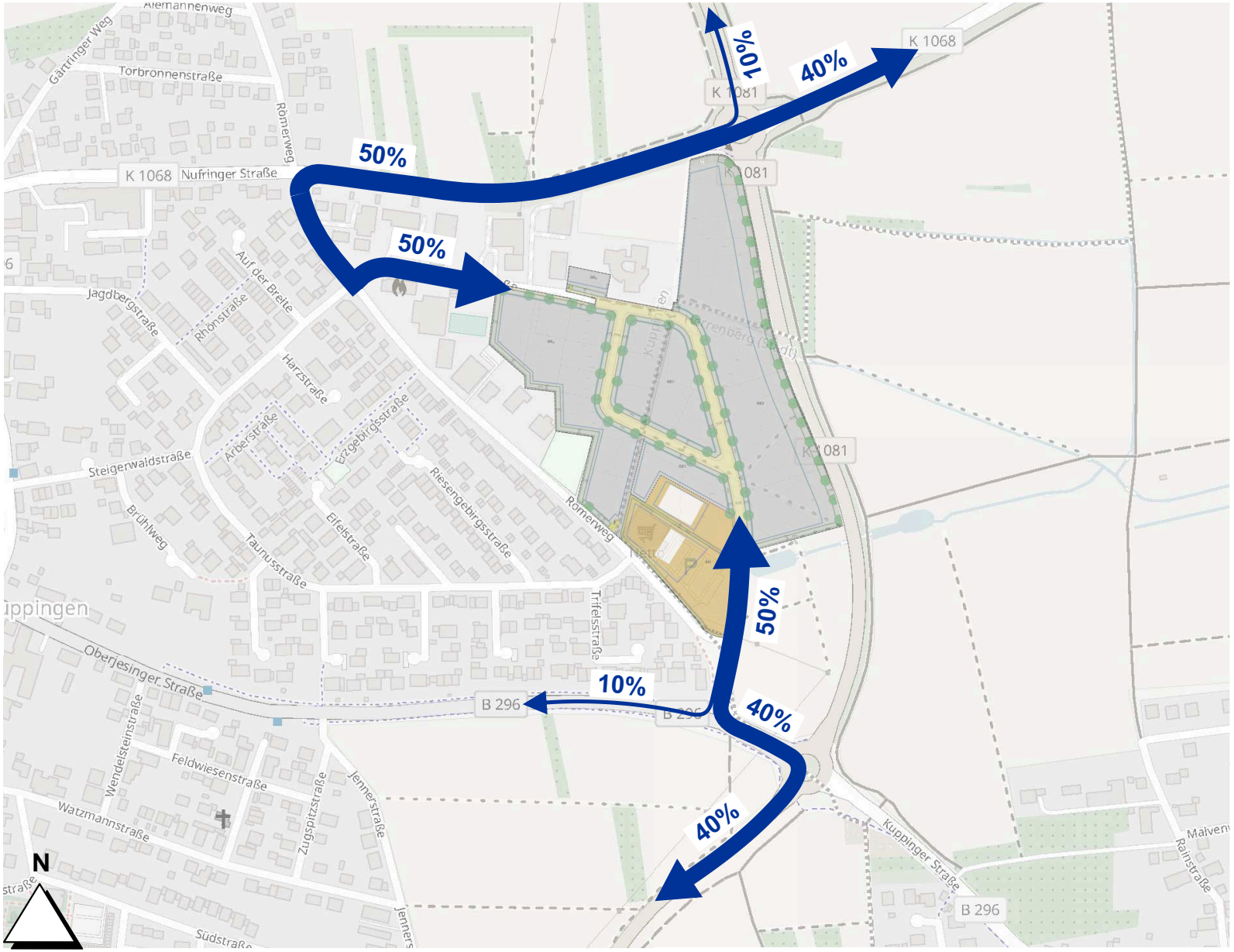
Pkw-Verkehr
mit Ziel / Quelle „Tankstelle“

Kartengrundlage:
Die Karte wurde mit „© OpenStreetMap-Mitwirkende“ erstellt.

Anlage 5.4

Große Kreisstadt Herrenberg

Verkehrsprognose zum Bebauungsplan "Binsenkolben VI" in Herrenberg-Kuppingen



Prozentuale Verkehrsverteilung der Neuverkehre im Straßennetz

Schwerverkehr

Kartengrundlage:
Die Karte wurde mit „© OpenStreetMap-Mitwirkende“ erstellt.

Anlage 5.5

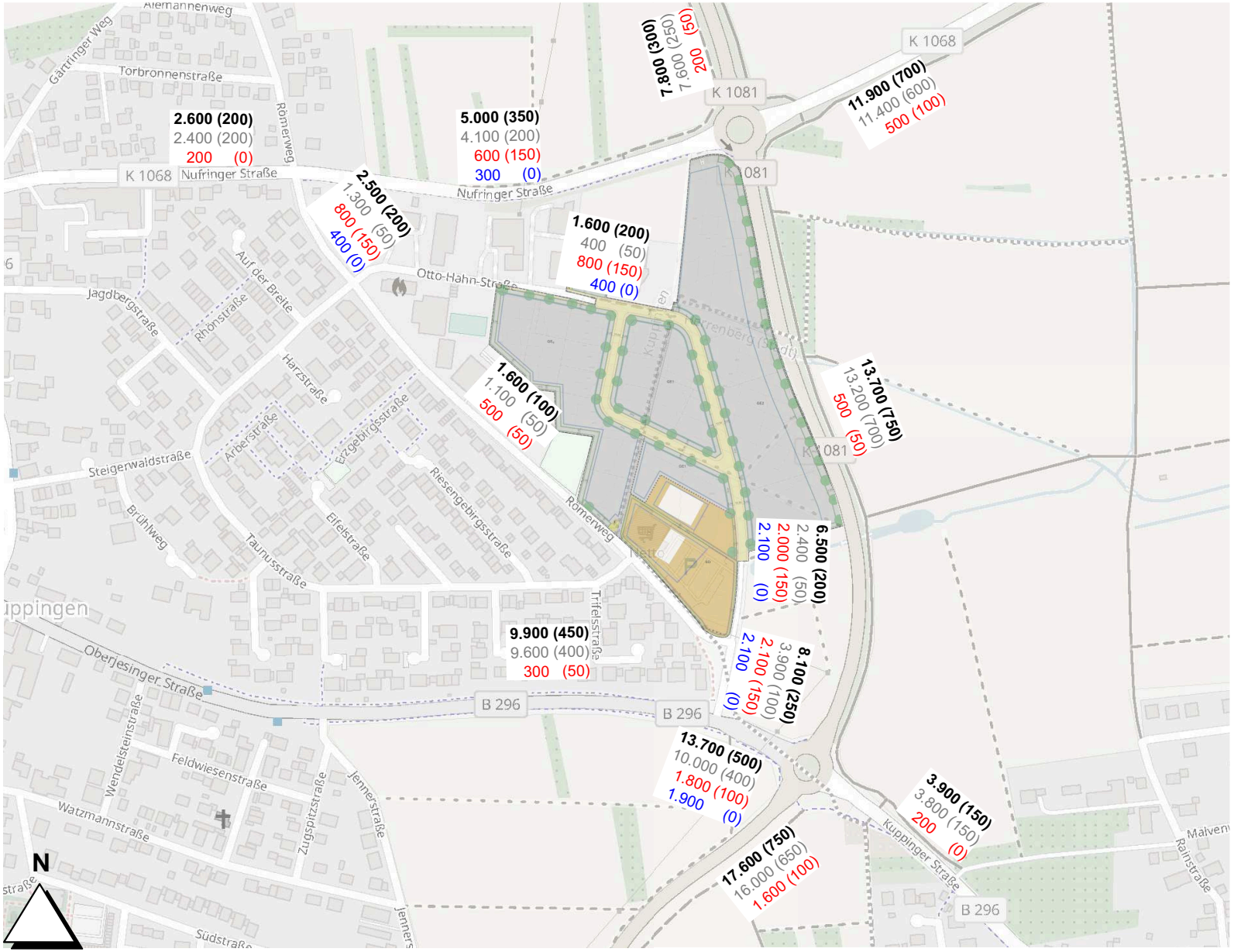
brenner BERNARD

Projekt-Nr.: 5535
Bearbeiter: hg

L:\5535_Hbg_Kuppingen\Designer\abb03_Vv.des
Datum: 2018-05-28

Große Kreisstadt Herrenberg

Verkehrsprognose zum Bebauungsplan "Binsenkolben VI" in Herrenberg-Kuppingen



Neuverkehre im Straßennetz

Kfz/24 h (SV/24 h)

6.200 (200)		Summe
2.400	(50)	Bestandsverkehre
3.800	(150)	Neuverkehre „Binsenkolben VI“
2.100	(0)	Verkehre Tankstelle

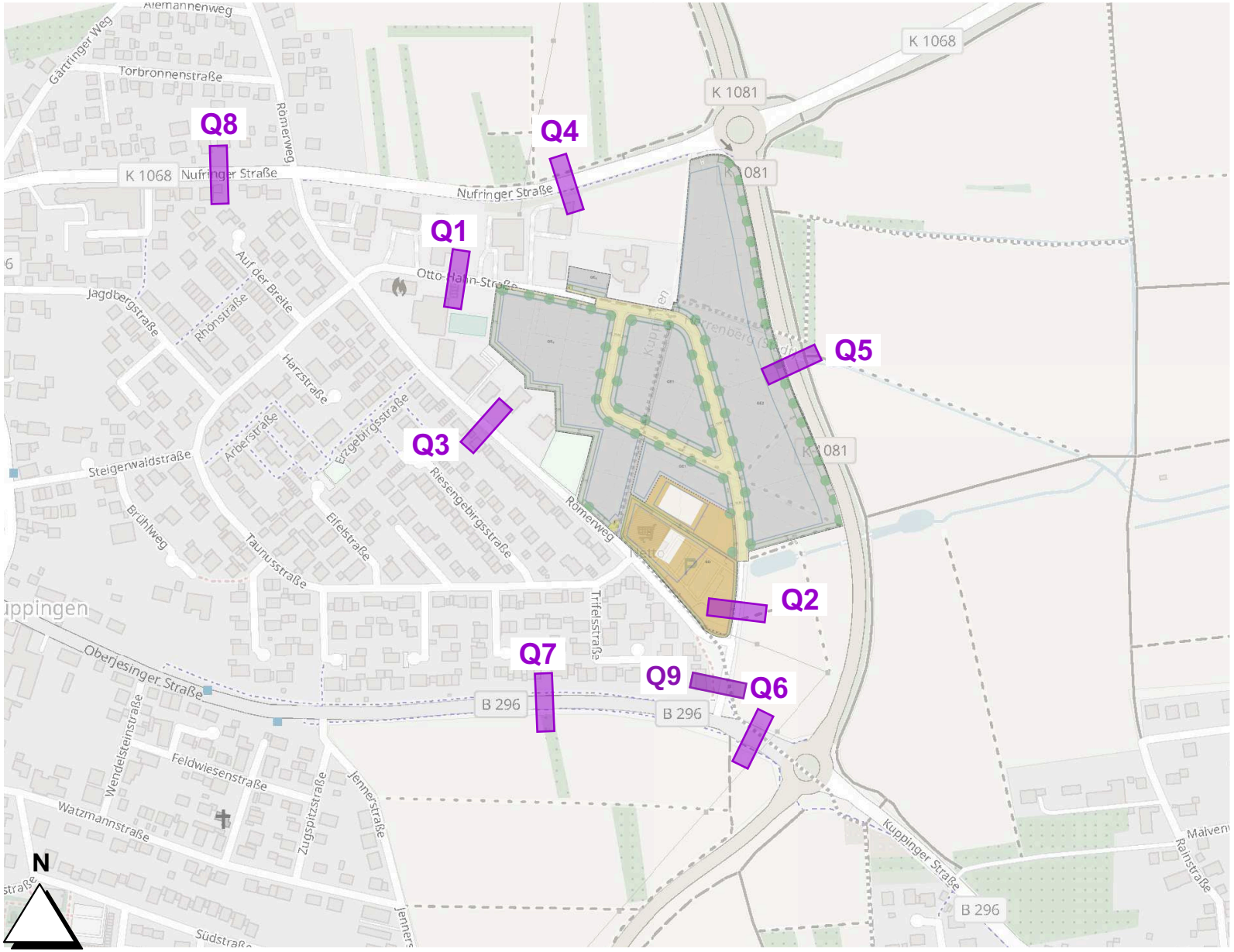
Kfz-Verkehr auf 100 gerundet
Schwerverkehr auf 50 gerundet

Kartengrundlage:
Die Karte wurde mit „© OpenStreetMap-Mitwirkende“ erstellt.

Anlage 6

Große Kreisstadt Herrenberg

Verkehrsprognose zum Bebauungsplan "Binsenkolben VI" in Herrenberg-Kuppingen



Lärmrelevante Kenngrößen

Übersicht relevanter Querschnitte

Kartengrundlage:
Die Karte wurde mit „© OpenStreetMap-Mitwirkende“ erstellt.

Anlage 7.1

Lärmrelevante Kenngrößen im Bestand

Querschnitt		DTV_{W5}		DTV			Aufteilung Kfz		Aufteilung SV		Tag (6-22 Uhr)		Nacht (22-6 Uhr)	
Nr.	Straße	Kfz	SV (>3,5t)	Kfz	SV (>3,5t)	SV (>2,8t)	Tag [%]	Nacht [%]	Tag [%]	Nacht [%]	Kfz	SV (>2,8t)	Kfz	SV (>2,8t)
1	Otto-Hahn-Straße West	400	50	400	50	100	98%	2%	96%	4%	400	100	0	0
2	Otto-Hahn-Straße Süd (Zufahrt Netto)	2.400	50	2.250	50	100	98%	2%	96%	4%	2.200	100	50	0
3	Römerweg (zw. Taunusstraße)	1.100	50	1.050	50	100	98%	2%	96%	4%	1.050	100	0	0
4	K 1068 (zw. Römerweg und K 1081)	4.100	200	3.800	200	250	95%	5%	95%	5%	3.600	250	200	0
5	K 1081 (zw. K 1068 und B 296)	13.200	700	12.150	600	750	91%	9%	94%	6%	11.050	700	1.050	50
6	B 296 (zw. Römerweg und K 1081)	10.000	400	9.200	350	450	95%	5%	95%	5%	8.750	450	450	0
7	B 296 (zw. Römerweg und Jennerstraße)	9.600	400	8.850	350	450	95%	5%	95%	5%	8.400	450	450	0
8	K 1068 (zw. Römerweg und Westerwaldstraße)	2.400	200	2.250	200	250	95%	5%	95%	5%	2.150	250	100	0
9	Otto-Hahn-Straße (zw. B 296 und Römerweg)	3.900	100	3.600	100	150	98%	2%	96%	5%	3.550	150	50	0

Lärmrelevante Kenngrößen in der Prognose (Aufsiedelung Gewerbegebiet)

Querschnitt		DTV_{W5}		DTV			Aufteilung Kfz		Aufteilung SV		Tag (6-22 Uhr)		Nacht (22-6 Uhr)	
Nr.	Straße	Kfz	SV (>3,5t)	Kfz	SV (>3,5t)	SV (>2,8t)	Tag [%]	Nacht [%]	Tag [%]	Nacht [%]	Kfz	SV (>2,8t)	Kfz	SV (>2,8t)
1	Otto-Hahn-Straße West	1.600	200	1.500	200	250	98%	2%	96%	4%	1.450	250	50	0
2	Otto-Hahn-Straße Süd (Zufahrt Netto)	6.500	200	6.000	200	250	98%	2%	96%	4%	5.900	250	100	0
3	Römerweg (zw. Taunusstraße)	1.600	100	1.500	100	150	98%	2%	96%	4%	1.450	150	50	0
4	K 1068 (zw. Römerweg und K 1081)	5.000	350	4.600	300	400	95%	5%	95%	5%	4.350	400	250	0
5	K 1081 (zw. K 1068 und B 296)	13.700	750	12.650	650	800	91%	9%	94%	6%	11.500	750	1.100	50
6	B 296 (zw. Römerweg und K 1081)	13.700	500	12.650	450	550	95%	5%	95%	5%	12.000	500	650	50
7	B 296 (zw. Römerweg und Jennerstraße)	9.900	450	9.150	400	500	95%	5%	95%	5%	8.700	500	450	50
8	K 1068 (zw. Römerweg und Westerwaldstraße)	2.600	200	2.400	200	250	95%	5%	95%	5%	2.300	250	100	0
9	Otto-Hahn-Straße (zw. B 296 und Römerweg)	8.100	250	7.500	250	300	98%	2%	96%	5%	7.350	300	150	0