

Anlage 10

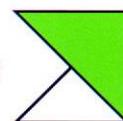
zur Vorlage
Nr. 2019/3148



**Verkehrsuntersuchung
zum Bebauungsplanverfahren Nr. 203/III
„Steinbüchel – Fester Weg“
in Leverkusen**

Schlussbericht

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Auftraggeber: Paeschke GmbH
Elisabeth-Selbert-Straße 9
40764 Langenfeld

Auftragnehmer: Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH
Universitätsstraße 142
44799 Bochum
Tel.: 0234 / 97 66 000
Fax: 0234 / 97 66 0016
E-Mail: info@bbwgmbh.de

Bearbeitung: Dr.-Ing. Lothar Bondzio
Johannes Schwarte, M. Sc.

Projektnummer: 3.1747

Datum: Mai 2019

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung	2
2 Berechnungsverfahren	3
3 Bestandsanalyse	5
3.1 Straßennetz.....	5
3.2 Verkehrsnachfrage im Untersuchungsgebiet.....	13
3.3 Kapazität und Qualität des Verkehrsablaufs.....	17
4 Beurteilung der zukünftigen Situation	18
4.1 Prognose-Nullfall	18
4.2 Prognose-Planfall	22
4.2.1 Berechnung des Neuverkehrs.....	22
4.2.2 Zeitliche Verteilung des errechneten Verkehrsaufkommens	27
4.2.3 Räumliche Verteilung des errechneten Verkehrsaufkommens.....	28
4.2.4 Verkehrsbelastung im Prognose-Planfall.....	31
4.2.5 Beurteilung der Verkehrsbelastungen nach RASt 06.....	33
4.2.6 Gesamttägliches Verkehrsaufkommen.....	34
4.2.7 Kapazität und Qualität des Verkehrsablaufs.....	34
4.3 ÖPNV-Anbindung	36
5 Grundlagendaten für die schalltechnische Untersuchung	38
6 Zusammenfassung und gutachterliche Stellungnahme	41
Literaturverzeichnis	43
Anlagenverzeichnis	44



1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Auf einem Gelände östlich der Bruchhauser Straße und südlich der Straße Fester Weg sollen ein Wohngebiet und eine Kita entstehen. Die Anbindung des geplanten Wohngebiets erfolgt im Westen an die Bruchhauser Straße, im Norden an die Straße Fester Weg sowie die Albert-Schweitzer-Straße und im Süden an die Feuerbachstraße sowie die Schopenhauerstraße. Die Kita soll über die Albert-Schweitzer-Straße erschlossen werden.

Im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung waren die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens zu bewerten. Es wurde untersucht, welche zusätzliche Nachfrage im fließenden Verkehr aufgrund der geplanten Entwicklung zu erwarten ist und ob das zukünftige Verkehrsaufkommen im umliegenden Straßennetz und an den benachbarten Knotenpunkten störungsfrei sowie mit einer angemessenen Qualität des Verkehrsablaufs abgewickelt werden kann. Es waren zwei Erschließungsvarianten zu untersuchen. In der Erschließungsvariante 1 ist die Durchfahrt der Straße Fester Weg möglich und in der Erschließungsvariante 2 wird die Straße Fester Weg durch Poller abgebunden.

Die Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft mbH wurde von der Paeschke GmbH beauftragt, eine solche Untersuchung für das Bauvorhaben durchzuführen.

Die folgende Abbildung (vgl. Anlage 1.1) zeigt die Lage des geplanten Vorhabens und die untersuchten Knotenpunkte im Umfeld:

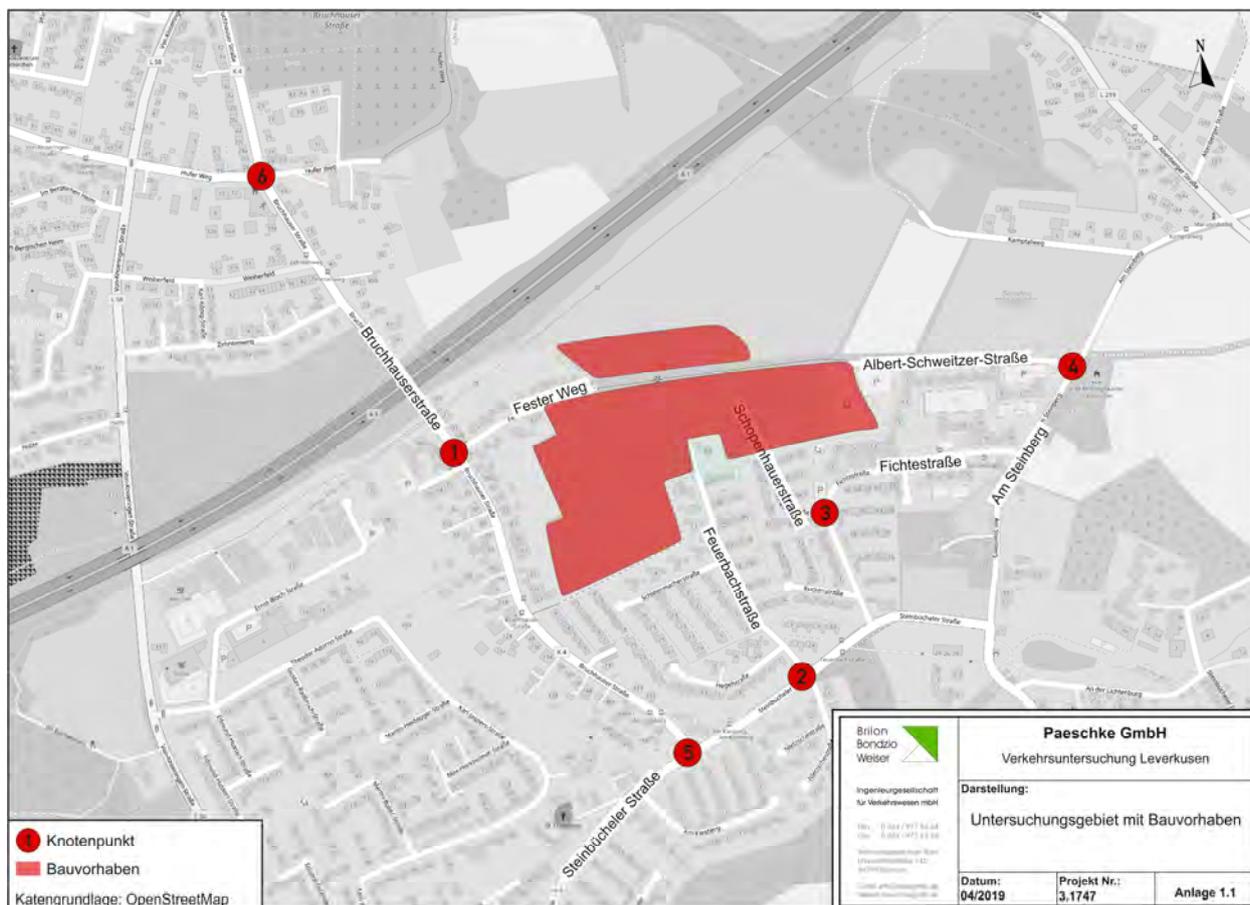


Abbildung 1: Lage des Vorhabens und der untersuchten Knotenpunkte (Bildgrundlage: OpenStreetMap)



2 Berechnungsverfahren

Die Verkehrsqualität von einzelnen Knotenpunkten kann mit den Berechnungsverfahren aus dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) [1] ermittelt werden. Dabei ist jedoch zu beachten, dass die angegebenen Verfahren von einer ungestörten zufälligen Ankunftsverteilung der Fahrzeuge ausgehen. Einflüsse durch benachbarte Knotenpunkte, wie z.B. die Pulkbildung bei Signalanlagen, bleiben bei diesen Berechnungen unberücksichtigt.

Vorfahrtgeregelte Einmündung / Kreuzung

Die Kapazität und die Qualität des Verkehrsablaufs an den vorfahrtgeregelten Einmündungen wurden gemäß Kapitel S5 aus dem HBS [1] mit dem Programm KNOBEL berechnet.

Qualität des Verkehrsablaufs

Für den Kraftfahrzeugverkehr wird die Qualität des Verkehrsablaufs in den einzelnen Zufahrten nach der Größe der mittleren Wartezeit beurteilt und festgelegten Qualitätsstufen zugeordnet. Dabei ist an signalgeregelten Knotenpunkten der Fahrstreifen bzw. an vorfahrtgeregelten Knotenpunkten der Fahrzeugstrom mit der größten mittleren Wartezeit maßgebend für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes.

Qualitätsstufe (QSV)	Kfz-Verkehr mittlere Wartezeit t_w [s/Fz] Vorfahrtgeregelter Knotenpunkt
A	≤ 10
B	≤ 20
C	≤ 30
D	≤ 45
E	> 45
F	Auslastungsgrad > 1

Tabelle 1: Grenzwerte für die Stufen der Verkehrsqualität an signalgesteuerten Knotenpunkten gemäß HBS [1]



Die zur Bewertung des Verkehrsablaufs herangezogenen Qualitätsstufen entsprechen den Empfehlungen gemäß HBS [1]. Die Qualitätsstufen lassen sich wie folgt charakterisieren.

Stufe	Vorfahrtgeregelter Knotenpunkt	Qualität des Verkehrsablaufs
A	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann den Knotenpunkt nahezu ungehindert passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.	sehr gut
B	Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.	gut
C	Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.	befriedigend
D	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.	ausreichend
E	Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität wird erreicht.	mangelhaft
F	Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über eine Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Staus mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.	ungenügend

Tabelle 2: Beschreibung der Qualitätsstufen gemäß HBS [1]



3 Bestandsanalyse

3.1 Straßennetz

Die direkte verkehrliche Anbindung des Vorhabens erfolgt gemäß der vorliegenden Planung über die Bruchhauser Straße, die Feuerbachstraße, die Schopenhauerstraße, die Albert-Schweitzer-Straße sowie über die Straße Fester Weg. Die weitere Erschließung erfolgt über die Fichtestraße, die Steinbücheler Straße sowie die Straße Am Steinberg. Die Straße Fester Weg verbindet die Bruchhauser Straße mit der Albert-Schweitzer-Straße, welche zu der Straße Am Steinberg führt (vgl. Abbildung 1).

Im nachfolgenden werden die einzelnen Straßenzüge beschrieben und die typische Entwurfssituation gemäß RIN [2] und RASt 06 [3] klassifiziert. Zudem werden die daraus resultierenden Anforderungen an den Straßenraum beschrieben. Alle betrachteten Straßenzüge sind der Straßenkategorie „ES – Erschließungsstraßen“ mit nahräumiger Verbindungsfunktion (ES IV) zuzuordnen und wurden als Wohnstraßen, Sammelstraßen und Verbindungsstraßen kategorisiert.



Feuerbachstraße

Bei der Feuerbachstraße handelt es sich um eine Wohnstraße. Die Verkehrsbelastung liegt mit 37 Kfz/h in der Spitzenstunde im unteren Bereich der gemäß RAS 06 [3] für vergleichbare Straßenkategorien verträglichen Verkehrsbelastungen von bis zu 400 Kfz/h. Die zulässige Geschwindigkeit beträgt 30 km/h. Bei der Feuerbachstraße handelt es sich derzeit um eine Sackgasse mit einem einseitigen Gehweg auf der westlichen Straßenseite.

Die folgende Abbildung zeigt den Straßenquerschnitt der Feuerbachstraße.



Abbildung 2: Feuerbachstraße

Der Querschnitt der Feuerbachstraße ist folgendermaßen aufgeteilt:

Fahrbahn	Gehweg (westl. Straßenseite)
6,0 m	2,0 m

Tabelle 3: Querschnitt Feuerbachstraße



Schopenhauerstraße

Bei der Schopenhauerstraße handelt es sich um eine Wohnstraße. Die Verkehrsbelastung liegt mit 13 Kfz/h in der Spitzenstunde im unteren Bereich der gemäß RAS 06 [3] für vergleichbare Straßenkategorien verträglichen Verkehrsbelastungen von bis zu 400 Kfz/h. Die zulässige Geschwindigkeit beträgt 30 km/h. Bei der Schopenhauerstraße handelt es sich derzeit um eine Sackgasse mit einem einseitigen Gehweg auf der westlichen Straßenseite und abschnittsweise mit Senkrecht-Parkständen auf der östlichen Straßenseite.

Die folgende Abbildung zeigt den Straßenquerschnitt der Schopenhauerstraße.



Abbildung 3: Schopenhauerstraße

Der Querschnitt der Schopenhauerstraße ist folgendermaßen aufgeteilt:

Gehweg (westl. Straßenseite)	Fahrbahn	Parken (östliche Straßenseite)
1,95 m	5,50 m	5,0 m

Tabelle 4: Querschnitt Schopenhauerstraße



Bruchhauser Straße

Bei der Bruchhauser Straße handelt es sich am ehesten um eine Verbindungsstraße. Die Verkehrsbelastung liegt mit 317 Kfz/h innerhalb der gemäß RAS 06 [3] verträglichen Verkehrsbelastung für Verbindungsstraßen (800 bis 1.800 Kfz/h). Die zulässige Geschwindigkeit beträgt 50 km/h.

Die folgende Abbildung zeigt den Straßenquerschnitt der Bruchhauser Straße.



Abbildung 4: Bruchhauser Straße

Der Querschnitt der Bruchhauser Straße ist folgendermaßen aufgebaut:

Gehweg	Fahrbahn	Gehweg
2,00 m	6,05 m	2,00 m

Tabelle 5: Querschnitt Bruchhauser Straße



Fichtestraße

Bei der Fichtestraße handelt es sich um eine Sammelstraße. Die Verkehrsbelastung liegt mit 85 Kfz/h unter der gemäß RAS 06 [3] für ähnliche Straßentypen vorgesehenen Bandbreite von 400 bis 800 Kfz/h. Die zulässige Geschwindigkeit beträgt 30 km/h.

Die folgende Abbildung zeigt den Straßenquerschnitt der Fichtestraße.



Abbildung 5: Fichtestraße

Der Querschnitt der Fichtestraße hat folgende Aufteilung:

Gehweg	Parken	Fahrbahn	Bushaltestelle	Gehweg
1,95 m	5,45 m	7,30 m	2,80	1,95 m

Tabelle 6: Querschnitt Fichtestraße



Steinbücheler Straße

Bei der Steinbücheler Straße handelt es sich um eine Verbindungsstraße. Die Verkehrsbelastung liegt mit 532 Kfz/h im unteren Bereich der gemäß RAS 06 [3] für ähnliche Straßentypen vorgesehenen Bandbreite von 400 bis 1.800 Kfz/h. Die zulässige Geschwindigkeit beträgt 50 Km/h. Auf beiden Straßenseiten befinden sich getrennte Geh- und Radwege.

Die folgende Abbildung zeigt den Straßenquerschnitt der Steinbücheler Straße.



Abbildung 6: Steinbücheler Straße

Der Querschnitt der Steinbücheler Straße ist folgendermaßen aufgebaut:

Gehweg	Radweg	Fahrbahn	Radweg	Grünstreifen	Gehweg
2,20 m	2,30	7,50 m	2,30 m	2,50	2,30 m

Tabelle 7: Querschnitt Steinbücheler Straße



Fester Weg

Bei der Straße Fester Weg handelt es sich im westlichen Abschnitt um eine Wohnstraße. Es sind keine Gehwege angelegt. Die zulässige Geschwindigkeit beträgt 30 km/h. Die Verkehrsbelastung liegt mit 18 Kfz/h in der Spitzenstunde im unteren Bereich der gemäß RAS 06 [3] für vergleichbare Straßenkategorien verträglichen Verkehrsbelastungen von bis zu 400 Kfz/h. Es handelt sich derzeit um eine Sackgasse. Die Durchfahrt zur Albert-Schweitzer-Straße ist derzeit abgepollert.

Die Fahrbahnbreite der Straße Fester Weg beträgt im westlichen Abschnitt in Höhe der Wohnbebauung 5,00 m. Im östlichen Abschnitt hat der Fester Weg den Charakter eines Wirtschaftswegs mit einem Fahrbahnquerschnitt von etwa 2,80 m.

Die folgende Abbildung zeigt den Straßenquerschnitt der Straße Fester Weg (westlicher Abschnitt).



Abbildung 7: Fester Weg (westlicher Abschnitt)



Albert-Schweitzer-Straße

Bei der Albert-Schweitzer-Straße handelt es sich um eine Wohnstraße. Die zulässige Geschwindigkeit beträgt 30 km/h. Die Verkehrsbelastung liegt mit 67 Kfz/h in der Spitzenstunde im unteren Bereich der gemäß RAS 06 [3] für vergleichbare Straßenkategorien verträglichen Verkehrsbelastungen von bis zu 400 Kfz/h. Auf der südlichen Straßenseite sind Gehwege angelegt. Am nördlichen Fahrbahnrand wird in Längsrichtung geparkt, sodass die Breite der Fahrbahn nicht ausreichend ist, um eine Begegnung Pkw / Pkw zu ermöglichen. Bei der derzeitigen Querschnittsbelastung sowie unter Berücksichtigung einer vorausschauenden Fahrweise und gegenseitiger Rücksichtnahme wird der Verkehrsfluss derzeit nicht behindert. Es handelt sich derzeit um eine Sackgasse. Die Fahrbahnbreite der Albert-Schweitzer-Straße beträgt im 6,50 m. Die Durchfahrt zur Straße Fester Weg ist derzeit abgepollert.

Die folgende Abbildung zeigt den Straßenquerschnitt der Albert-Schweitzer-Straße.



Abbildung 8: Albert-Schweitzer-Straße

Der Querschnitt der Albert-Schweitzer-Straße ist folgendermaßen aufgeteilt:

Gehweg (südliche Straßenseite)	Fahrbahn
2,05 m	6,50 m

Tabelle 8: Querschnitt Albert-Schweitzer-Straße



3.2 Verkehrsnachfrage im Untersuchungsgebiet

Zur Bearbeitung der Fragestellung war die Kenntnis der bereits vorhandenen Verkehrsnachfrage erforderlich. Dazu wurde das Verkehrsaufkommen an den Knotenpunkten:

- Bruchhauser Straße / Fester Weg (1)
- Feuerbachstraße / Steinbücheler Straße (2)
- Schopenhauer Straße / Fichtestraße (3)
- Am Steinberg / Albert-Schweitzer-Straße (4)
- Steinbücheler Straße / Bruchhauser Straße (5) und
- Bruchhauser Straße / Hufer Weg (6)

im Rahmen von mehreren Knotenstromerhebungen erfasst.

Die folgende Tabelle zeigt die Zeiträume sowie die Knotenpunkte an denen die Knotenstromerhebungen durchgeführt wurden.

Datum	Zeitraum	Knotenpunkte
Mittwoch, 04.07.2018	06:00 – 10:00 , 15:00 – 19:00	1 - 4
Dienstag, 04.12.2018	06:00 – 10:00 , 15:00 – 19:00	1 - 6
Donnerstag, 14.02.2019	00:00 – 24:00	5 - 6
Mittwoch, 14.03.2019	00:00 – 24:00	4

Tabelle 9: Zeitpunkte der Verkehrszählungen

Auf der Grundlage der Zählergebnisse wurden Ganglinien des Verkehrsaufkommens erstellt, aus denen die maßgebenden Spitzenstunden abgeleitet wurden. Die Spitzenstunden des Verkehrsaufkommens aller Knotenpunkte wurden am Vormittag jeweils im Zeitraum zwischen 07:15 bis 08:30 Uhr ermittelt. Die nachmittägliche Spitzenstunde des Verkehrsaufkommens an allen Knotenpunkten war jeweils im Zeitraum zwischen 16:00 bis 17:30 Uhr. Für die Verkehrsuntersuchung wurden aus den vier Knotenstromerhebungen jeweils die höchsten Verkehrsbelastungen verwendet. Die Strombelastungen der Knotenpunkte während der Spitzenstunden werden im Folgenden in Form von Knotenstromdiagrammen dargestellt.

Die folgenden Abbildungen (vgl. Anlage 3.1 und Anlage 3.2) zeigen die Verkehrsbelastungen der Knotenpunkte zur Spitzenstunde am Vormittag und am Nachmittag:



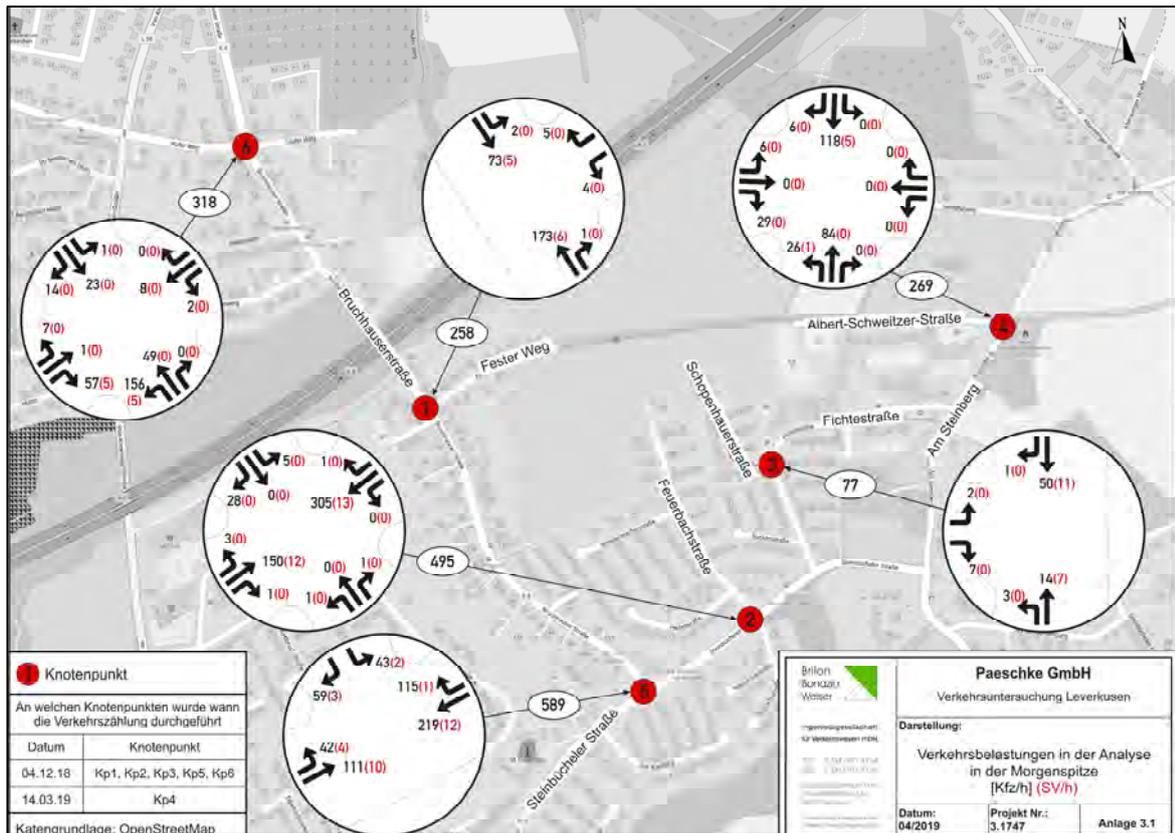


Abbildung 9: Verkehrsbelastungen der Spitzenstunde am Vormittag [Kfz/h] (SV)

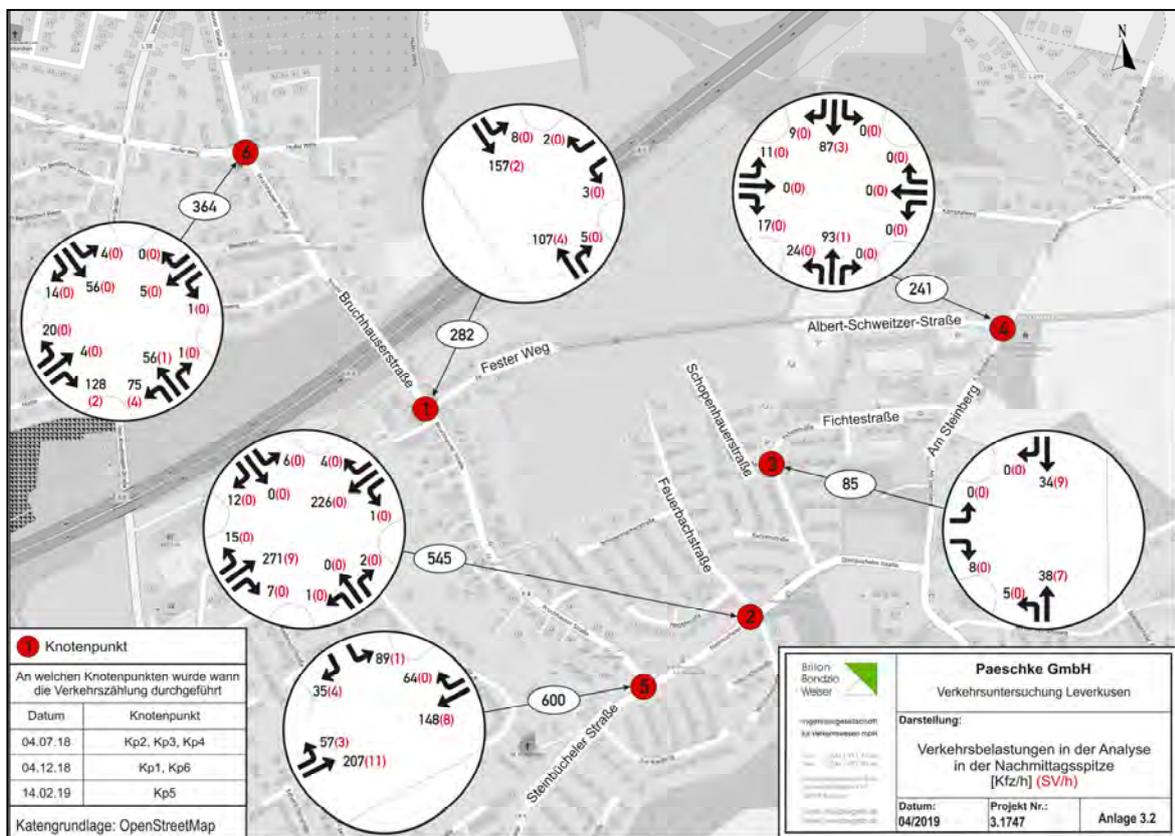


Abbildung 10: Verkehrsbelastungen der Spitzenstunde am Nachmittag [Kfz/h] (SV)



Knotenpunkt	Verkehrsbelastung in der morgendlichen Spitzenstunde [Kfz/h]	Verkehrsbelastung in der nachmittäglichen Spitzenstunde [Kfz/h]	Nachmittagsspitze / Morgenspitze
1	258	282	1,09
2	495	545	1,10
3	77	85	1,10
4	269	241	0,90
5	589	600	1,02
6	318	364	1,14

Tabelle 10: Vergleich Morgenspitze / Nachmittagsspitze

Die Tabelle 10 zeigt einen Vergleich der Verkehrsbelastungen der Knotenpunkte zur morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunde. Der Vergleich zeigt, dass die Verkehrsbelastung in der nachmittäglichen Spitzenstunde überwiegend höher ist als in der morgendlichen Spitzenstunde. Lediglich am Knotenpunkt 4 ist die Verkehrsbelastung in der morgendlichen etwas höher als in der nachmittäglichen Spitzenstunde.

Zusätzlich wurde das aktuelle Verkehrsaufkommen an dem Querschnitt der Bruchhauser Straße im Rahmen von zwei Querschnittszählungen mit Seitenradargeräten über jeweils einen Zeitraum von 7 Tagen getrennt nach Richtungen und Fahrzeugkategorien ermittelt. Die Querschnittszählungen fanden in den Zeiträumen von Montag, den 02.07.2018 15 Uhr bis Montag, den 09.07.2018 15 Uhr sowie von Montag, den 03.12.2018 16 Uhr bis Montag, den 10.12.2018 16 Uhr statt.

Die folgende Abbildung zeigt einen Vergleich der tageszeitlichen Verteilung des Verkehrsaufkommens an dem Querschnitt der Bruchhauser Straße während der Querschnittszählungen an den Werktagen Dienstag bis Donnerstag.

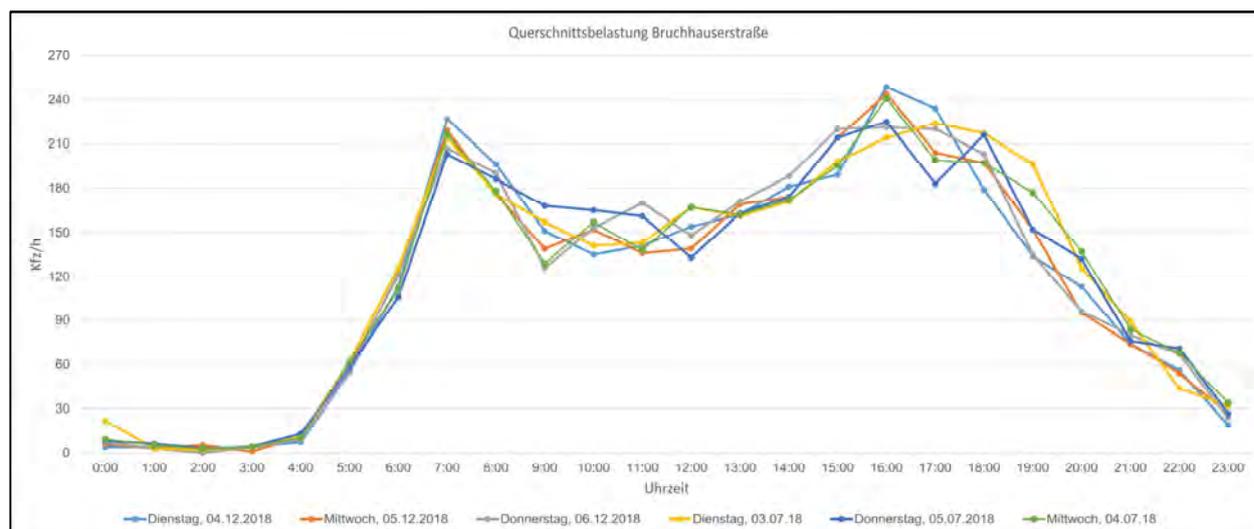


Abbildung 11: Querschnittsbelastung Bruchhauser Straße



Die Abbildung zeigt, dass sich sowohl die Höhe der Verkehrsbelastungen als auch die tageszeitliche Verteilung des Verkehrsaufkommens während der Querschnittszählungen an der Bruchhauser Straße kaum unterscheiden. Es lässt sich feststellen, dass die erhobenen Verkehrsbelastungen der Knotenstromerhebungen am Mittwoch, den 04.07.2018 sowie am Dienstag, den 04.12.2018 repräsentativ für einen Werktag sind.

Die Querschnittsbelastung der Bruchhauser Straße lag während der Verkehrserhebung im Juli 2018 im Durchschnitt bei 2.617 Kfz/24h (134 SV/24h) und während der Verkehrserhebung im Dezember 2018 im Durchschnitt bei 2.643 Kfz/24h (125 SV/24h).

Aus der Querschnittsbelastung der Zählung wurde der DTV mit den Umrechnungsformeln für den ersten Halbmonat Juli sowie Dezember nach Schmidt [4] abgeleitet:

DTV nach Schmidt	Juli	Dezember
Pkw	Querschnittsbelastung x 1/0,999	Querschnittsbelastung x 1/1,028
SV	Querschnittsbelastung x 1/1,021	Querschnittsbelastung x 1/1,007
DTV [Kfz(SV)/24h]	2.620(131)/24h	2.570(124)/24h

Tabelle 11: Umrechnung der Querschnittsbelastungen nach Schmidt

Für die Verkehrsuntersuchung wurde der hochgerechnete DTV-Wert von 2.620(131)/24h verwendet.

Für die Querschnitte der Straße Fester Weg, der Schopenhauerstraße, der Fichtestraße, die Feuerbachstraße und die Steinbücheler Straße wurden die gezählten Verkehrsbelastungen aus den Knotenstromzählungen gemäß Schmidt [4] auf die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke hochgerechnet.

Demnach ergeben sich die folgenden DTV-Werte:

- Fester Weg: 178 Kfz/24h (22 SV/24h)
- Schopenhauerstraße: 177 Kfz/24h (0 SV/24h)
- Fichtestraße: 1.053 Kfz/24h (245 SV/24h)
- Feuerbachstraße: 532 Kfz/24h (18 SV/24h)
- Steinbücheler Straße: 5.399 Kfz/24h (275 SV/24h)



3.3 Kapazität und Qualität des Verkehrsablaufs

Zur Bewertung der Verkehrssituation im Bestand wurde die Qualität des Verkehrsablaufs an den Knotenpunkten

- Bruchhauser Straße / Fester Weg (1)
- Feuerbachstraße / Steinbücheler Straße (2)
- Schopenhauer Straße / Fichtestraße (3)
- Am Steinberg / Albert-Schweitzer-Straße (4)
- Steinbücheler Straße / Bruchhauser Straße (5) und
- Bruchhauser Straße / Hufer Weg (6)

berechnet.

Nach den Berechnungen zeigt sich, dass das erfasste Verkehrsaufkommen an allen Knotenpunkten rechnerisch jederzeit mit einer sehr guten Verkehrsqualität der Stufe QSV A abgewickelt werden kann. Die höchste mittlere Wartezeit von rund 8 Sekunden, die für die Bewertung des gesamten Knotenpunkts maßgebend ist, tritt in der nachmittäglichen Spitzensituation an dem Knotenpunkt Steinbücheler Straße / Bruchhauser Straße für die Linkseinbieger aus der Bruchhauser Straße in die Steinbücheler Straße auf.

Die folgende Abbildung (Vgl. Anlage 3.3) zeigt die Qualitätsstufen (QSV) an den Knotenpunkten in der morgendlichen und nachmittäglichen Spitzensituation in der Analyse:

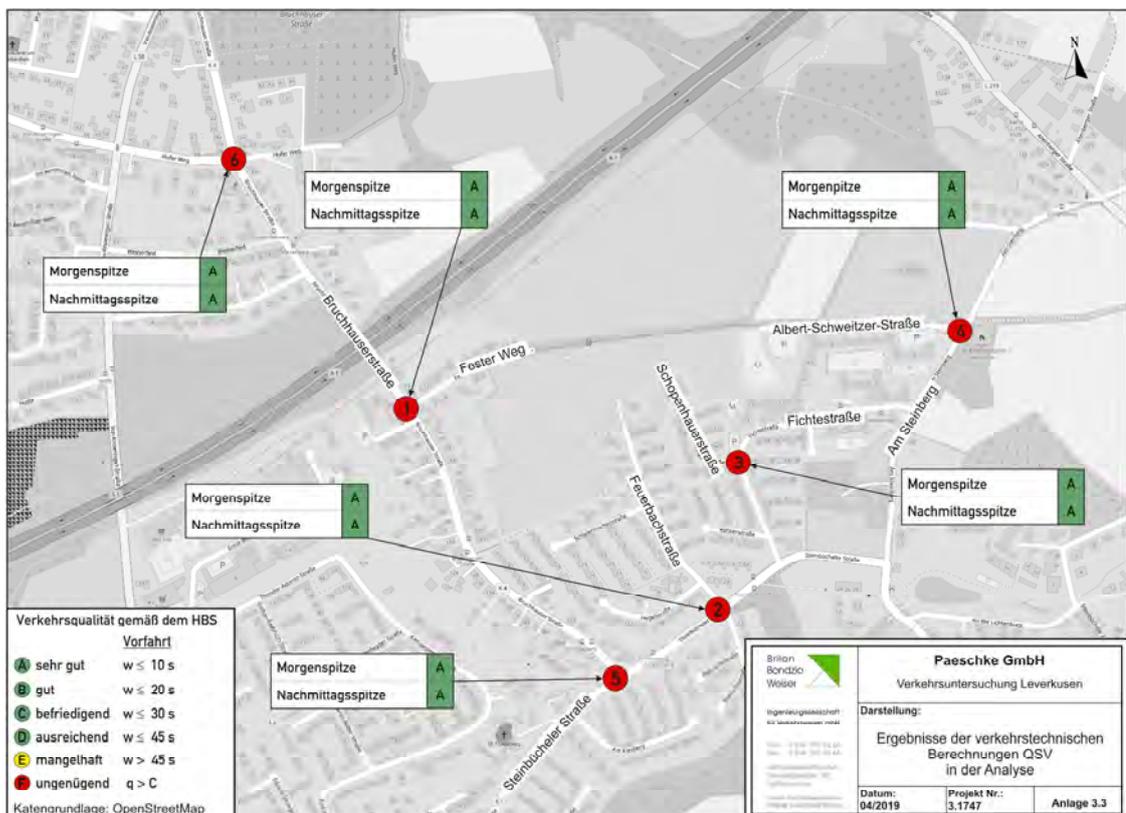


Abbildung 12: Qualität des Verkehrsablaufs an den Knotenpunkten in der Morgen- und Nachmittagspitze

Die ausführlichen Ergebnisse der Berechnungen mit vorhandenen Kapazitätsreserven, mittleren Wartezeiten und Rückstaulängen sind den Anlagen 3.4 bis 3.27 zu entnehmen.



4 Beurteilung der zukünftigen Situation

4.1 Prognose-Nullfall

Allgemeine Verkehrsentwicklung

Eine Verkehrsprognose setzt sich aus der Betrachtung allgemeiner und lokaler Entwicklungen zusammen.

In Absprache mit der Stadt Leverkusen wurde für den Prognose-Nullfall angenommen, dass die Verkehrsnachfrage bis zum Prognosehorizont 2030 pauschal um rund 5% zunimmt.

Bauvorhaben Bebauungsplan Nr. 183 / III „Lichtenburg-Nord“

Neben der allgemeinen Verkehrsentwicklung sind für die vorliegende Verkehrsuntersuchung auch die vom Bauvorhaben unabhängigen Baumaßnahmen im Untersuchungsgebiet zu berücksichtigen. Im Bebauungsplan Nr. 183 / III „Lichtenburg-Nord“ ist festgehalten, dass angrenzend an die bereits in Betrieb genommenen Kita Am Steinberg und an die in Betrieb genommenen Feuerwehr- und Rettungswache Steinbüchel ein Wohngebiet gebaut werden soll.

Die folgende Abbildung zeigt den Bebauungsplan Nr. 183 / III „Lichtenburg-Nord“:

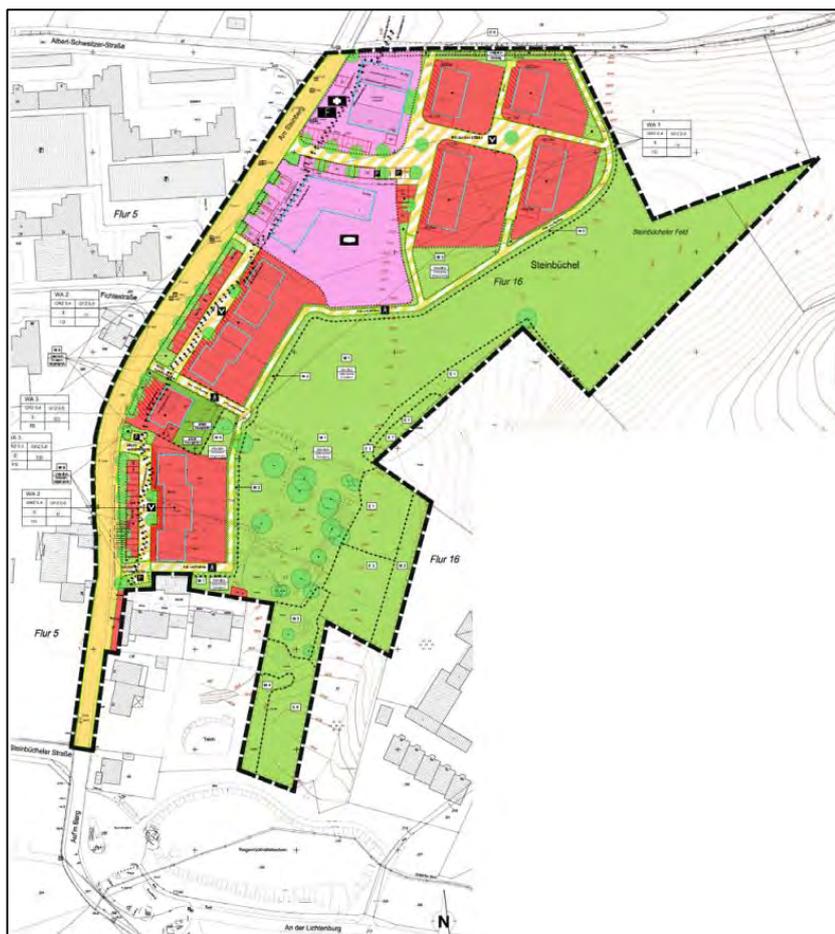


Abbildung 13: Bebauungsplan Nr. 183 / III „Lichtenburg-Nord“



Nach Angaben der Stadt Leverkusen werden für das Wohngebiet rund 350 Kfz-Fahrten je Werktag erwartet. Das zu erwartende Verkehrsaufkommen lässt sich auf die drei Verkehrsarten

- Einwohnerverkehr: 320 Fahrten / Tag
- Besucherverkehr: 20 Fahrten / Tag und
- Güterverkehr: 10 Fahrten / Tag

aufteilen.

Anhand gebräuchlicher Tagesganglinien können Zielverkehr und Quellverkehr während der Spitzenstunde wie folgt berechnet werden.

Zeitraum		Einwohnerverkehr		Besucherverkehr		Güterverkehr	
		Anteil [%]	Anzahl [Pkw/24h] bzw. [Pkw/h]	Anteil [%]	Anzahl [Pkw/24h] bzw. [Pkw/h]	Anteil [%]	Anzahl [SV/24h] bzw. [SV/h]
Tagesbelastung	Zielverkehr	100,00	160	100,00	10	100,00	5
	Quellverkehr	100,00	160	100,00	10	100,00	5
Morgenspitze	Zielverkehr	2,90	5	3,25	0	2,10	0
	Quellverkehr	10,90	17	3,00	0	1,80	0
Nachmittagsspitze	Zielverkehr	9,00	14	6,00	1	7,70	0
	Quellverkehr	3,40	5	4,75	0	7,30	0

Tabelle 12: Prozentuale Zeitliche Verteilung des Neuverkehrs der Wohnbebauung

Für die geplante Wohnbebauung ist demnach das folgende zusätzliche Verkehrsaufkommen in den Spitzenstunden zu erwarten:

- Vormittägliche Spitzenstunde
 - 5 Kfz/h (0 SV/h) im Zielverkehr
 - 17 Kfz/h (0 SV/h) im Quellverkehr
- Nachmittägliche Spitzenstunde
 - 15 Kfz/h (0 SV/h) im Zielverkehr
 - 5 Kfz/h (0 SV/h) im Quellverkehr



Die Richtungsaufteilung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens erfolgte unter Berücksichtigung der derzeitigen Richtungsaufteilung des Verkehrs am Werktag. Die folgende Abbildung (vgl. Anlage 4.1) zeigt die Richtungsaufteilung für die geplante Wohnbebauung des Bebauungsplans Nr. 183 / III „Lichtenburg-Nord“.



Abbildung 14: Richtungsaufteilung des Neuverkehrs (Bebauungsplan Nr. 183 / III „Lichtenburg-Nord“)



Die folgenden Abbildungen (vgl. Anlage 4.2 und Anlage 4.3) zeigen die Verkehrsbelastungen der Knotenpunkte zur Spitzenstunde am Vormittag sowie am Nachmittag im Prognose-Nullfall:

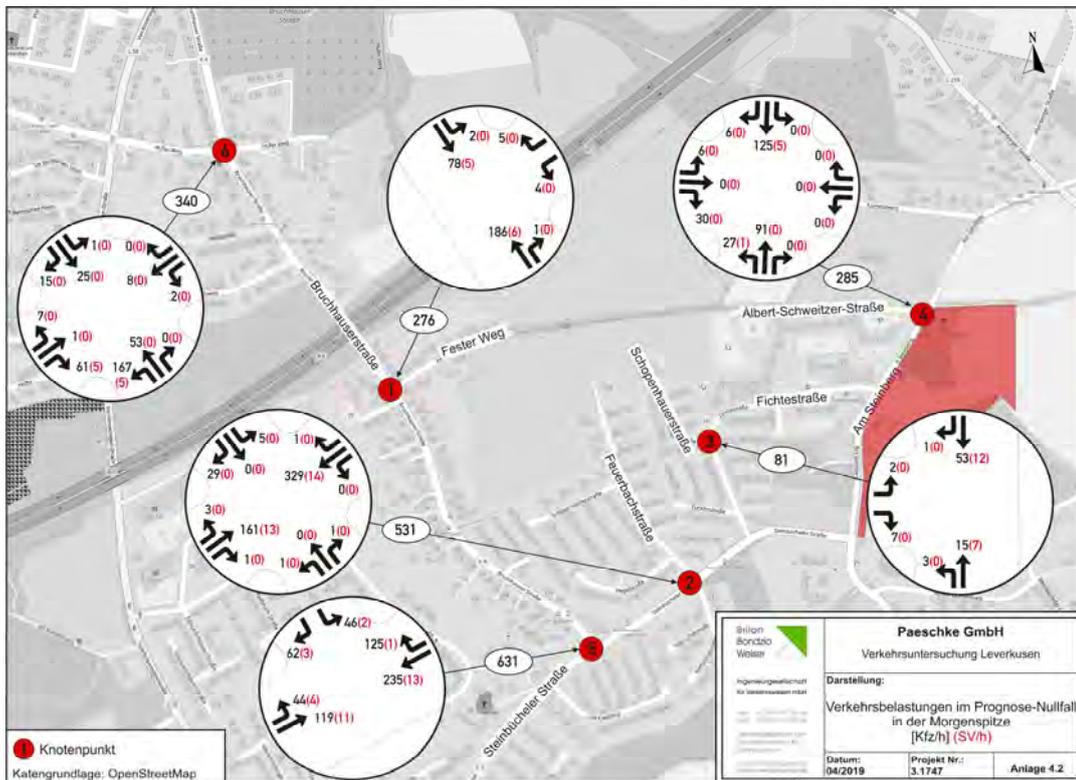


Abbildung 15: Verkehrsbelastung in der Morgenspitzenstunde im Prognose-Nullfall

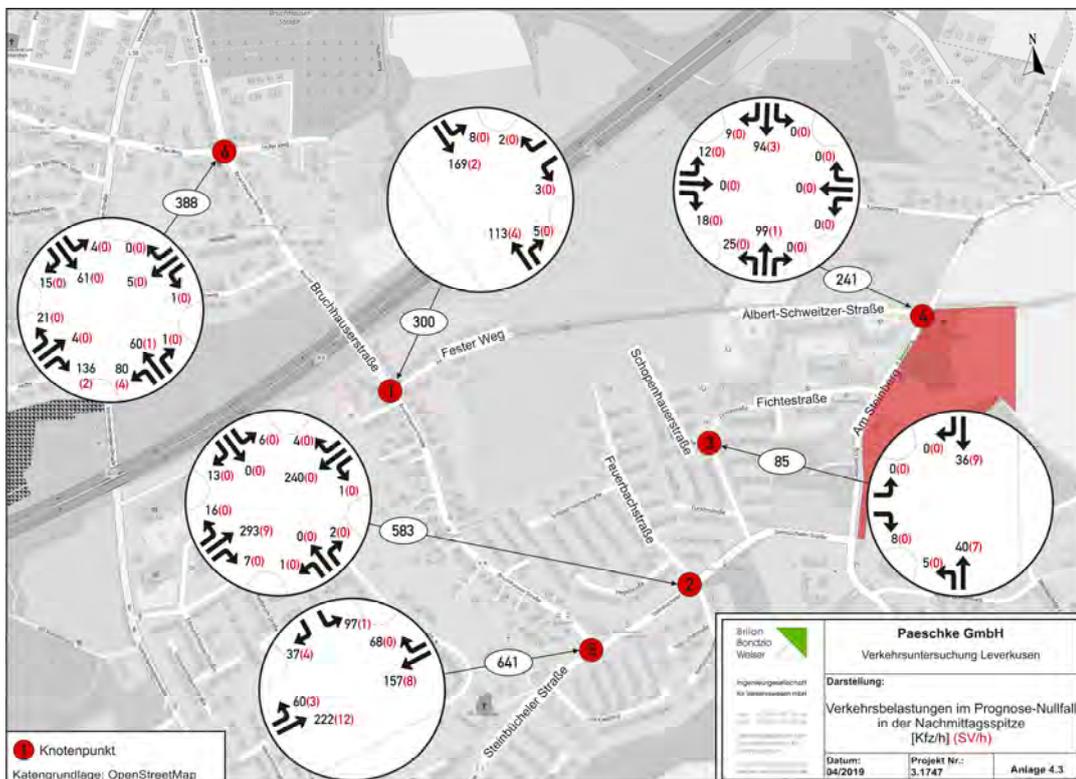


Abbildung 16: Verkehrsbelastung in der Nachmittagspitze im Prognose-Nullfall



4.2 Prognose-Planfall

Die Grundlage der Verkehrserzeugungsrechnung bilden die mit ISR - Innovative Stadt- und Raumplanung GmbH und der Stadt Leverkusen abgestimmten Angaben zu der geplanten Wohnbebauung. Es ist vorgesehen 236 Wohneinheiten zu errichten. Es handelt sich dabei um 145 Wohneinheiten im Einfamilienhausbau und 91 Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau. Außerdem ist eine acht-zügige Kindertagesstätte für 110 Kinder geplant.

Die folgende Abbildung zeigt den städtebaulichen Entwurf des geplanten Wohngebiets:



Abbildung 17: Städtebaulicher Entwurf [Quelle: Konrath und Wennemar Architekten, Stand 22.02.2019]

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung wurde die Erschließung mit Durchfahrtmöglichkeit der Straße Fester Weg sowie mit einer Abbindung der Straße Fester Weg untersucht.

4.2.1 Berechnung des Neuverkehrs

Bauvorhaben Wohngebiet Steinbüchel – Fester Weg

Die Berechnung der durch das Vorhaben zusätzlich zu erwartenden Verkehrsbelastungen wurde auf der Basis von Angaben des Vorhabenträgers und unter Berücksichtigung veröffentlichter Kennwerte bzw. eigener Erfahrungswerte durchgeführt. Es handelt sich bei den veröffentlichten Kennziffern um die Ergebnisse der Haushaltsbefragung der Stadt Leverkusen [4] sowie um bundesweit anerkannte Werte, die im



Programm „Ver_Bau: Programm zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung“ (Bosserhoff, 2018) [6] vorliegen.

Das Verkehrsaufkommen für die geplante Nutzung wurde differenziert für die drei Verkehrsarten

- Einwohnerverkehr,
- Besucherverkehr und
- Güterverkehr

berechnet.

Beim Güterverkehr wurde vereinfachend davon ausgegangen, dass dieser zu 100 % mit Lkw durchgeführt wird. In der Realität ist dagegen zu erwarten, dass ein großer Anteil des Güterverkehrs mit deutlich kleineren Fahrzeugen (Sprinter, Pkw) abgewickelt wird.



Einfamilienhausbau

Insgesamt ergibt sich am Werktag das folgende Verkehrsaufkommen (jeweils Summe aus Ziel- und Quellverkehr) für den Einfamilienhausbau:

- Einwohnerverkehr: 658 Fahrten / Tag
 - Besucherverkehr: 50 Fahrten / Tag
 - Güterverkehr: 22 Fahrten / Tag
-
- 730 Fahrten / Tag

Die folgende Tabelle zeigt die Berechnung des Neuverkehrs für den geplanten Einfamilienhausbau.

Ergebnis Programm <i>Ver_Bau</i>	Einfamilienhausbau
Größe der Nutzung	145 Wohneinheiten
Einheit	
Bezugsgröße	
Einwohnerverkehr	
Kennwert für Einwohner	3,0 Einwohner je Wohneinheit
Anzahl Einwohner	435
Wegehäufigkeit	3,1
Wege der Einwohner	1.349
Einwohnerwege außerhalb Gebiet [%]	10
übrige Wege der Einwohner	1.214
MIV-Anteil [%]	65
Pkw-Besetzungsgrad	1,2
Pkw-Fahrten/Werktag	658
Besucherverkehr	
Kennwert für Besucher	10 % der Wege der Einwohner
Wege der Besucher	135
MIV-Anteil [%]	65
Pkw-Besetzungsgrad	1,75
Pkw-Fahrten/Werktag	50
Güterverkehr	
Kennwert für Güterverkehr	0,05 Güterverkehrs-Fahrten je Einwohner
Güterverkehrs-Fahrten/Werktag	22
Gesamtverkehr je Werktag	
Kfz-Fahrten/Werktag	730
Quell- bzw. Zielverkehr	365

Tabelle 13: Berechnung des Neuverkehrs für die den geplanten Einfamilienhausbau



Geschosswohnungsbau

Insgesamt ergibt sich am Werktag das folgende Verkehrsaufkommen (jeweils Summe aus Ziel- und Quellverkehr) für den Geschosswohnungsbau (91 Wohneinheiten):

- Einwohnerverkehr: 275 Fahrten / Tag
 - Besucherverkehr: 21 Fahrten / Tag
 - Güterverkehr: 9 Fahrten / Tag
-
- 305 Fahrten / Tag

Die folgende Tabelle zeigt die Berechnung des Neuverkehrs für den geplanten Geschosswohnungsbau.

Ergebnis Programm <i>Ver_Bau</i>	Geschosswohnungsbau
Größe der Nutzung	91 Wohneinheiten
Einheit	
Bezugsgröße	
Einwohnerverkehr	
Kennwert für Einwohner	2,0 Einwohner je Wohneinheit
Anzahl Einwohner	182
Wegehäufigkeit	3,1
Wege der Einwohner	564
Einwohnerwege außerhalb Gebiet [%]	10
übrige Wege der Einwohner	508
MIV-Anteil [%]	65
Pkw-Besetzungsgrad	1,2
Pkw-Fahrten/Werktag	275
Besucherverkehr	
Kennwert für Besucher	10 % der Wege der Einwohner
Wege der Besucher	56
MIV-Anteil [%]	65
Pkw-Besetzungsgrad	1,75
Pkw-Fahrten/Werktag	21
Güterverkehr	
Kennwert für Güterverkehr	0,05 Güterverkehrs-Fahrten je Einwohner
Lkw-Fahrten/Werktag	9
Gesamtverkehr je Werktag	
Kfz-Fahrten/Werktag	305
Quell- bzw. Zielverkehr	153

Tabelle 14: Berechnung des Neuverkehrs für den geplanten Geschosswohnungsbau



Bauvorhaben Kindertagesstätte

Das Verkehrsaufkommen für die geplanten Kindertagesstätten wurde differenziert für die drei Verkehrsarten

- Beschäftigtenverkehr,
- Begleiterverkehr und
- Güterverkehr

berechnet.

Insgesamt ergibt sich am Werktag das folgende Verkehrsaufkommen (jeweils Summe aus Ziel- und Quellverkehr) für die geplanten Kindertagesstätten:

- Beschäftigtenverkehr: 20 Fahrten / Tag
 - Begleiterverkehr: 243 Fahrten / Tag
 - Güterverkehr: 4 Fahrten / Tag
-
- 267 Fahrten / Tag

Die folgende Tabelle zeigt die Berechnung des Neuverkehrs für die geplante Kindertagesstätte.

Ergebnis Programm <i>Ver_Bau</i>	Tageseinrichtung für Kinder
Größe der Nutzung Einheit Bezugsgröße	8-Zügig (110 Kinder) Angabe Auftraggeber
Beschäftigtenverkehr	
Anzahl der Beschäftigten	20
Anwesenheit [%]	85
Wegehäufigkeit	2,0
Wege der Beschäftigten	34
MIV-Anteil [%]	65
Pkw-Besetzungsgrad	1,1
Pkw-Fahrten/Werktag	20
Begleiterverkehr	
Kennwert für Begleiter	110 Anzahl der Kinder
Anwesenheit der Kinder [%]	85
Anteil der Begleiter [%]	100
Wegehäufigkeit	4,0
Wege der Begleiter	374
MIV-Anteil [%]	65
Pkw-Besetzungsgrad	1,0
Pkw-Fahrten/Werktag	243
Güterverkehr	
Kennwert für Güterverkehr	Annahme
Kfz-Fahrten/Werktag	4
Gesamtverkehr je Werktag	
Kfz-Fahrten/Werktag	267
Quell- bzw. Zielverkehr	134

Tabelle 15: Berechnung des Neuverkehrs für die geplante Tageseinrichtung für Kinder



4.2.2 Zeitliche Verteilung des errechneten Verkehrsaufkommens

Bauvorhaben Wohngebiet Steinbüchel – Fester Weg

Für die Verteilung des errechneten Verkehrsaufkommens auf die Spitzenstunden 07:30 - 08:30 Uhr und 15:45 – 16:45 Uhr wurden gebräuchliche Ganglinien für die jeweilige Nutzung verwendet, welche im Programm Ver_Bau [6] hinterlegt sind:

- Einwohnerverkehr, FGSV: EAR 2005, Stadtrandgebiete in Oberzentren
- Besucherverkehr, FGSV: EAR, Köln 1991/95
- Güterverkehr, FH Köln 2001

Die folgende Tabelle zeigt die Berechnung des Quell- und Zielverkehrs während der maßgebenden Spitzenstunden:

Zeitraum		Einwohnerverkehr		Besucherverkehr		Güterverkehr	
		Anteil [%]	Anzahl [Pkw/24h] bzw. [Pkw/h]	Anteil [%]	Anzahl [Pkw/24h] bzw. [Pkw/h]	Anteil [%]	Anzahl [SV/24h] bzw. [SV/h]
Tagesbelastung	Zielverkehr	100,00	467	100,00	36	100,00	16
	Quellverkehr	100,00	467	100,00	36	100,00	16
Morgenspitze	Zielverkehr	2,90	14	3,25	1	2,10	0
	Quellverkehr	10,90	51	3,00	1	1,80	0
Nachmittagsspitze	Zielverkehr	9,00	42	6,00	2	7,70	1
	Quellverkehr	3,40	16	4,75	2	7,30	1

Tabelle 16: Tageszeitliche Verteilung des Neuverkehrs der Wohnbebauung

Unter den getroffenen Annahmen ergeben sich die folgenden zusätzlichen Verkehrsbelastungen während der maßgebenden Spitzenstunden der Verkehrsnachfrage:

- Morgenspitzenstunde am Werktag
 - 15 Kfz/h (0 SV/h) im Zielverkehr
 - 52 Kfz/h (0 SV/h) im Quellverkehr
- Nachmittagsspitzenstunde am Werktag
 - 45 Kfz/h (1 SV/h) im Zielverkehr
 - 19 Kfz/h (1 SV/h) im Quellverkehr



Kindertagesstätte

Für die Verteilung des errechneten Verkehrsaufkommens auf die Spitzenstunden 07:30 - 08:30 Uhr und 15:45 – 16:45 Uhr wurden gebräuchliche Ganglinien für die jeweilige Nutzung verwendet, welche im Programm Ver_Bau [6] hinterlegt sind:

- Beschäftigtenverkehr, eigene Annahme
- Begleiterverkehr, Ingenieurbüro Vössing: München 2017
- Güterverkehr, FH Köln 2001

Die folgende Tabelle zeigt die Berechnung des Quell- und Zielverkehrs während der maßgebenden Spitzenstunden:

Zeitraum		Beschäftigtenverkehr		Begleiterverkehr		Güterverkehr	
		Anteil [%]	Anzahl [Pkw/24h] bzw. [Pkw/h]	Anteil [%]	Anzahl [Pkw/24h] bzw. [Pkw/h]	Anteil [%]	Anzahl [SV/24h] bzw. [SV/h]
Tagesbelastung	Zielverkehr	100,00	10	100,00	122	100,00	2
	Quellverkehr	100,00	10	100,00	122	100,00	2
Morgenspitze	Zielverkehr	25,00	3	27,50	34	2,10	0
	Quellverkehr	0,00	0	27,50	34	1,80	0
Nachmittagsspitze	Zielverkehr	0,00	0	15,00	18	7,70	0
	Quellverkehr	25,00	3	15,00	18	7,30	0

Tabelle 17: Verkehrsaufkommen für die Wohnbebauung (Anteile in Prozent des täglichen Verkehrsaufkommens)

Für die Kindertagesstätte ist demnach das folgende zusätzliche Verkehrsaufkommen in den Spitzenstunden zu erwarten:

- vormittägliche Spitzenstunde (07:30 Uhr bis 08:30 Uhr)
 - 37 Kfz/h (0 SV/h) im Zielverkehr
 - 34 Kfz/h (0 SV/h) im Quellverkehr
- nachmittägliche Spitzenstunde (15:45 Uhr bis 16:45 Uhr)
 - 18 Kfz/h (0 SV/h) im Zielverkehr
 - 21 Kfz/h (0 SV/h) im Quellverkehr

4.2.3 Räumliche Verteilung des errechneten Verkehrsaufkommens

Die anzunehmende räumliche Verteilung des Neuverkehrs an den Zufahrten und Knotenpunkten wurde auf Grundlage der Spitzenstunden aus der Erhebung hergeleitet.



Bezogen auf den Neuverkehr des Bauvorhabens wurde somit von 30% aus und in westlicher Richtung, 25% aus und in nordwestlicher Richtung, 20% aus und in nordöstlicher Richtung sowie 25% aus und in südöstlicher Richtung ausgegangen.

Dabei wurden zwei Varianten der Anbindung der Wohnbebauung unterschieden. In der Variante 1 ist die Durchfahrt des Fester Wegs gestattet. In der Variante 2 soll die Durchfahrt für den MIV durch die Aufstellung von Pollern vermieden werden.

Die folgenden Abbildungen (vgl. Anlage 4.4 und 4.5) zeigen die prozentuale Verkehrsverteilung des Neuverkehrs in den Spitzenstunden.

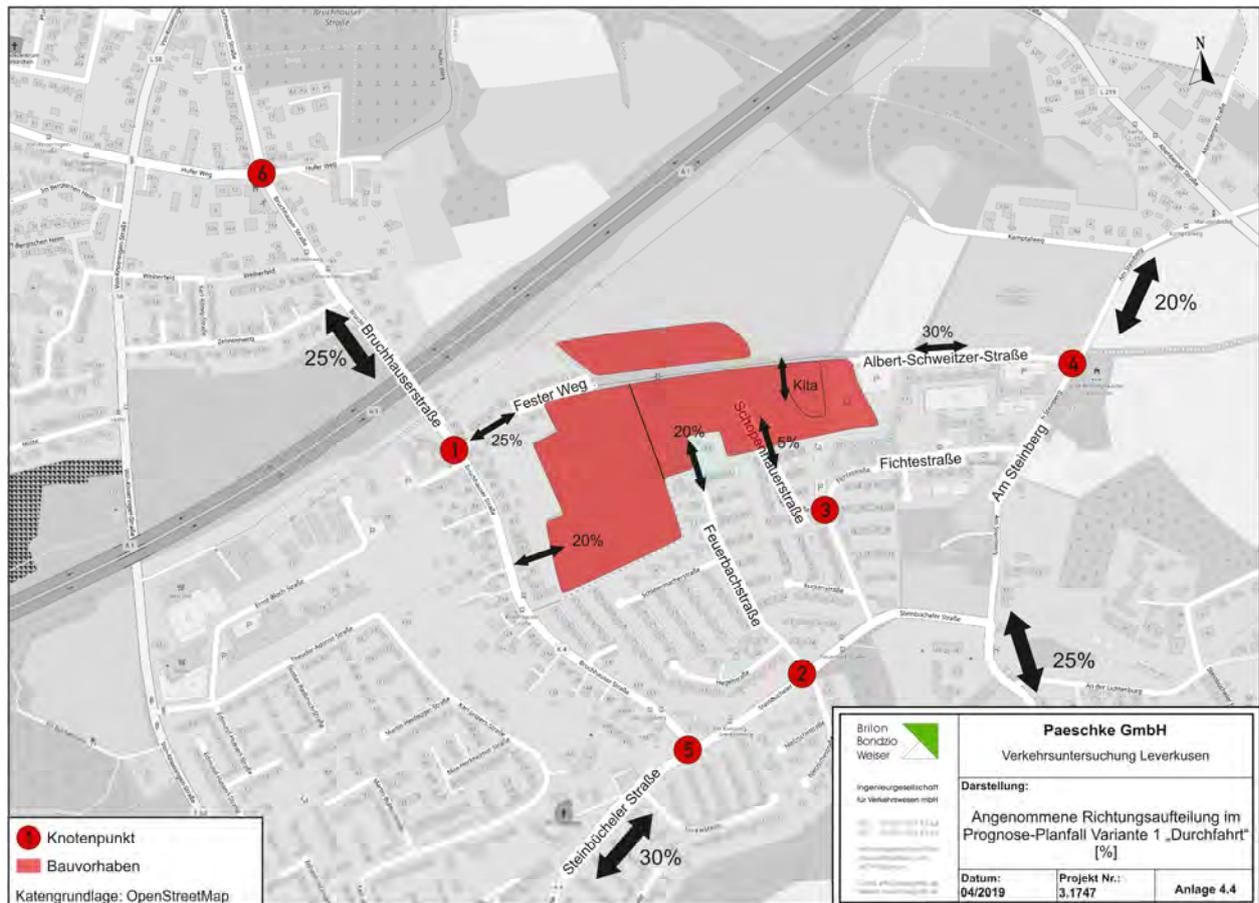


Abbildung 18: Räumliche Verteilung des Neuverkehrs an den Knotenpunkten (Variante 1)



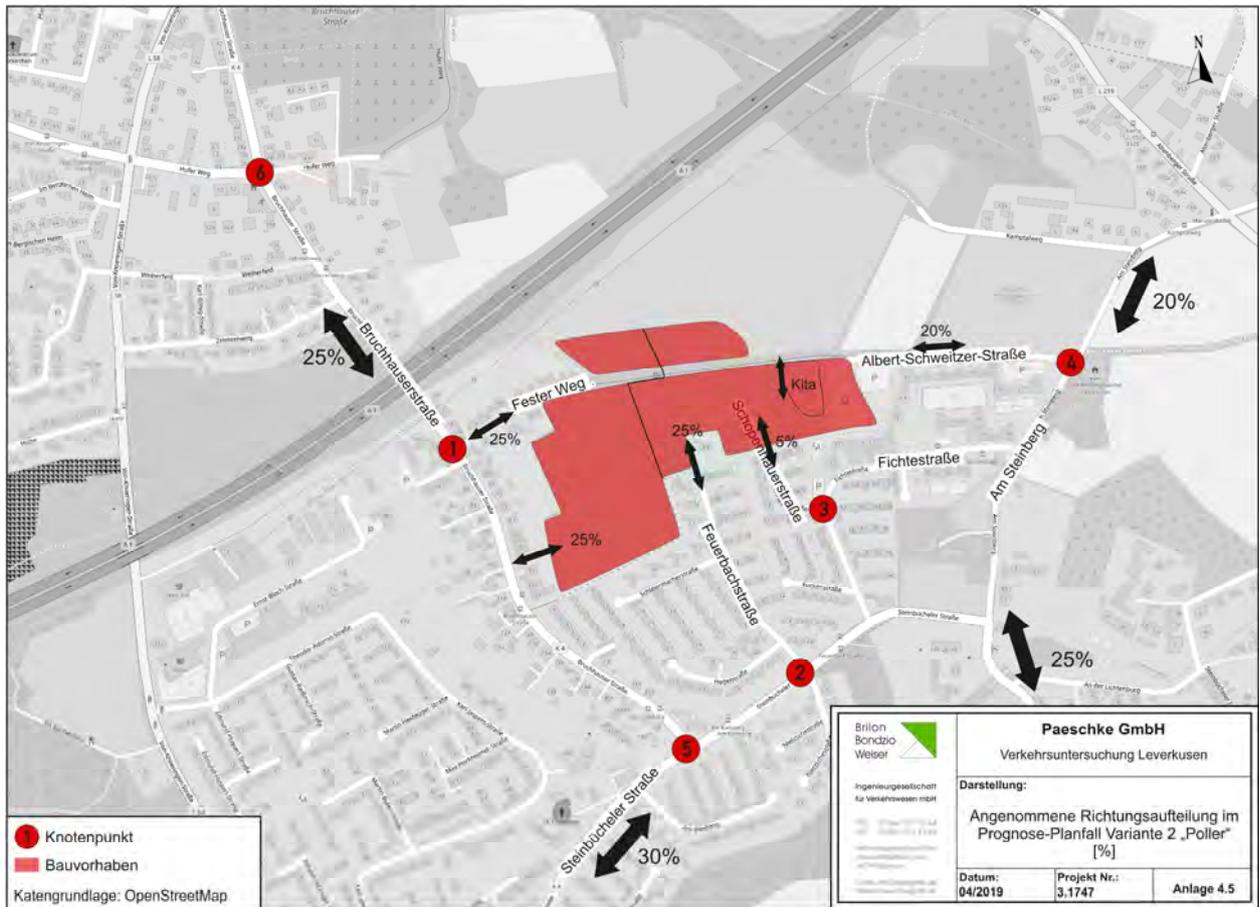


Abbildung 19: Räumliche Verteilung des Neuverkehrs an den Knotenpunkten (Variante 2)



4.2.4 Verkehrsbelastung im Prognose-Planfall

Der Planfall wurde durch die Verkehrserzeugungsrechnung und die Umlegung hergeleitet. Die folgenden Darstellungen (vgl. Anlage 4.6 bis 4.9) zeigen die prognostizierten zukünftigen Verkehrsbelastungen an den Knotenpunkten und den Zufahrten während der Spitzenstunden.

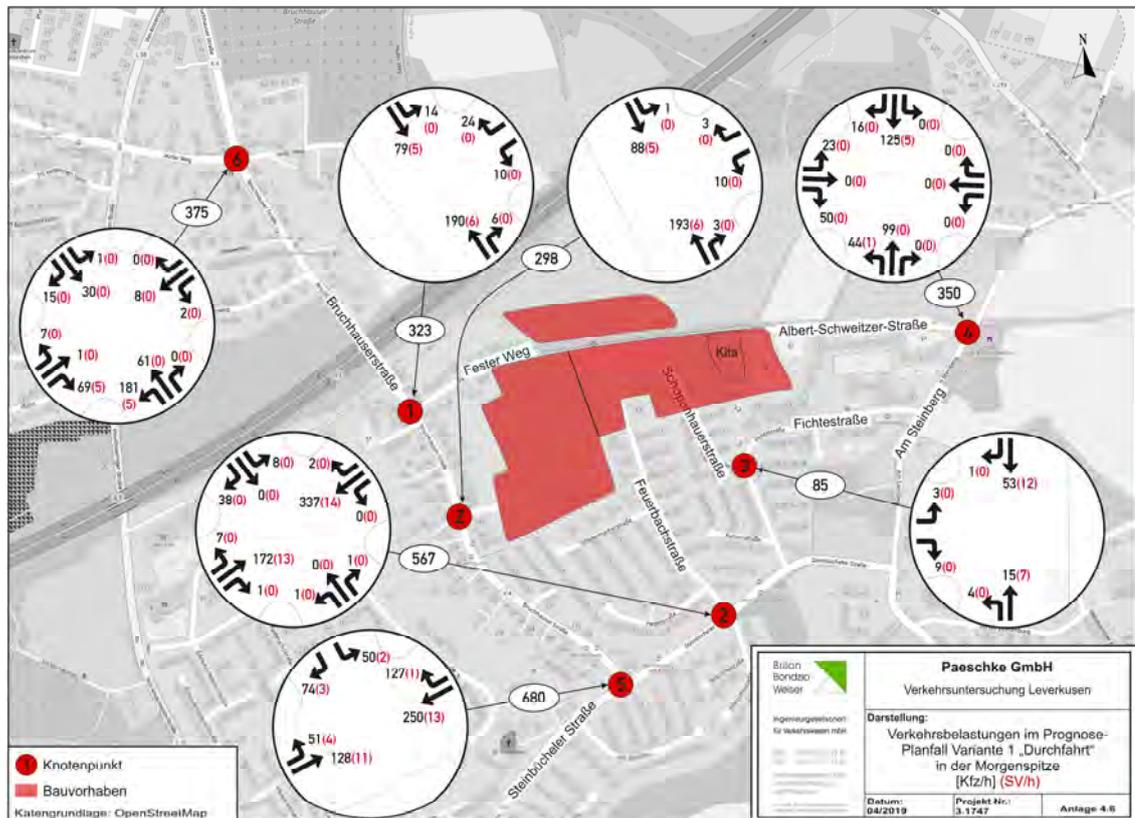


Abbildung 20: Prognostizierte Verkehrsbelastungen in der morgendlichen Spitzenstunde im Planfall (Variante 1) [Kfz/h] (SV)

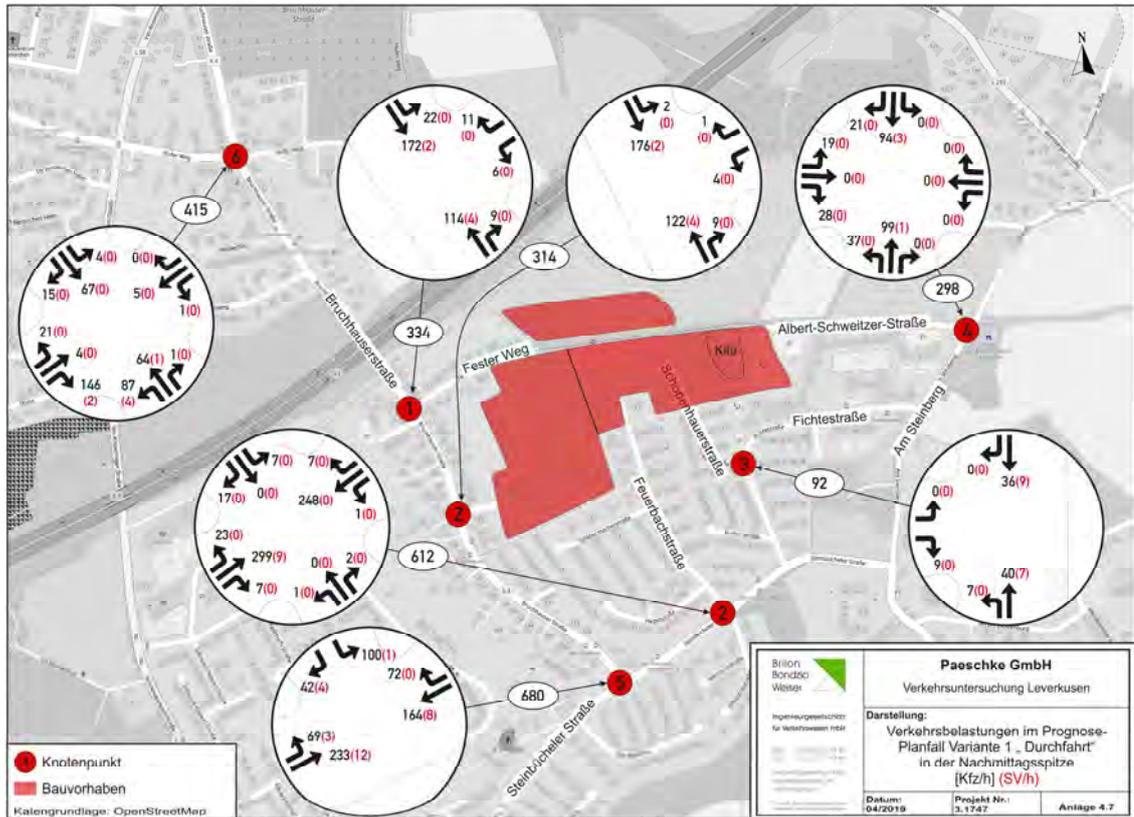


Abbildung 21: Prognostizierte Verkehrsbelastungen in der nachmittäglichen Spitzenstunde im Planfall (Variante 1) [Kfz/h] (SV)

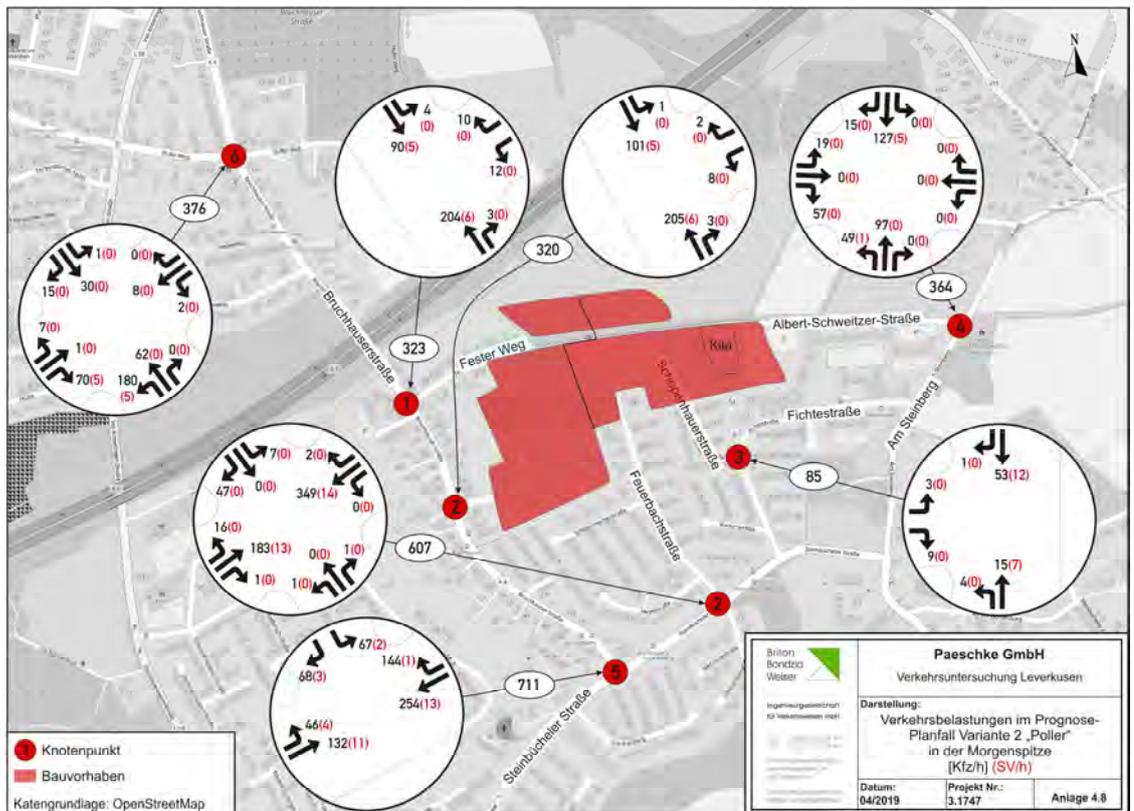


Abbildung 22: Prognostizierte Verkehrsbelastungen in der morgendlichen Spitzenstunde im Planfall (Variante 2) [Kfz/h] (SV)



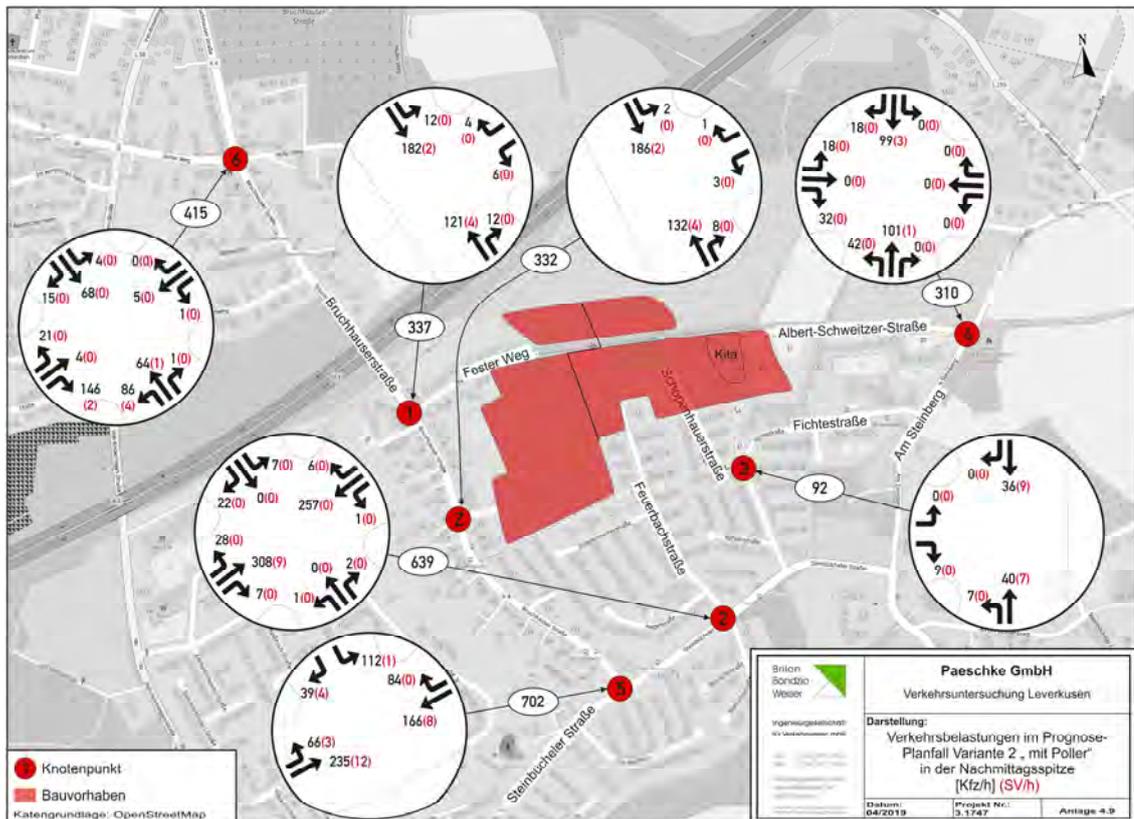


Abbildung 23: Prognostizierte Verkehrsbelastungen in der nachmittäglichen Spitzenstunde im Planfall (Variante 2) [Kfz/h] (SV)

4.2.5 Beurteilung der Verkehrsbelastungen nach RASt 06

Durch den Mehrverkehr werden die Straßenzüge zusätzlich belastet. Es wurde überprüft, ob der Mehrverkehr entsprechend der Straßenfunktion abgewickelt werden kann.

Die folgende Tabelle zeigt die Klassifizierung der einzelnen Straßenzüge gemäß RASt 06 [3] (vgl. Ziffer 3.1), das künftig zu erwartende Verkehrsaufkommen in der Spitzenstunde und die gemäß RASt 06 [3] empfohlenen Verkehrsbelastungen des jeweiligen Straßentyps:

Straßenzug	Straßentyp gemäß RASt 06	Verkehrsbelastungen Prognose Spitzenstunde [Kfz/h]		Empfohlene Verkehrsbelastung gemäß RASt 06 [Kfz/h]
		Variante 1	Variante 2	
Bruchhauser Straße	Verbindungsstraße	366	366	400 – 1.800
Fester Weg	Wohnstraße	54	34	< 400
Schopenhauerstraße	Wohnstraße	17	17	< 400
Fichtestraße	Sammelstraße	92	92	400 - 800
Feuerbachstraße	Wohnstraße	55	72	< 400
Steinbücheler Straße	Verbindungsstraße	595	623	400 – 1.800

Tabelle 18: Verkehrsbelastung der Straßenzüge in der maßgebenden Spitzenstunde



Die Verkehrsbelastungen in den jeweiligen Straßenzügen liegen auch in der Prognose innerhalb der gemäß RAS 06 [3] empfohlenen Verkehrsbelastungen des jeweiligen Straßentyps. Der Mehrverkehr kann entsprechend der Straßenfunktion und der Umfeldnutzung abgewickelt werden.

4.2.6 Gesamttägliches Verkehrsaufkommen

Die untersuchten Straßenquerschnitte werden je nach städtebaulichen Entwurf und Erschließungsvariante unterschiedlich stark belastet.

Die folgende Tabelle zeigt einen Vergleich der Verkehrsbelastungen der Straßenquerschnitte in den untersuchten Varianten.

Straßenzug	Verkehrsbelastungen Prognose-Nullfall DTV [Kfz/24h]	Verkehrsbelastungen Prognose-Planfall DTV [Kfz/24h]	
		Variante 1	Variante 2
Bruchhauser Straße	2.840	3.180 (+340)	3.180 (+340)
Fester Weg	190	540 (+350)	450 (+260)
Schopenhauerstraße	190	240 (+50)	240 (+50)
Fichtestraße	1.100	1.140 (+40)	1.140 (+40)
Feuerbachstraße	560	780 (+220)	850 (+290)
Steinbücheler Straße	5.860	6.150 (+290)	6.500 (+640)

Tabelle 19: Gesamttägliche Verkehrsbelastung der Straßenzüge

Der Vergleich des prognostizierten durchschnittlichen täglichen Verkehrsaufkommens (DTV) zeigt, dass in beiden Varianten das zusätzliche Verkehrsaufkommen auf das umliegende Straßennetz gleichmäßig verteilt wird. Die prognostizierten Verkehrsbelastungen der beiden Varianten unterscheiden sich in der Straße Fester Weg, der Feuerbachstraße und der Steinbücheler Straße. In Variante 2 („Poller“) nehmen die Verkehrsbelastungen in der Straße Fester Weg geringfügiger als in Variante 1 zu. Dagegen nehmen die Verkehrsbelastungen in Variante 1 („Durchfahrt“) in den Straßen südlich des geplanten Wohngebiets nur geringfügiger als in Variante 2 zu.

4.2.7 Kapazität und Qualität des Verkehrsablaufs

Zur Bewertung der zukünftigen Verkehrssituation wurde die Qualität des Verkehrsablaufs an den Knotenpunkten

- Bruchhauser Straße / Fester Weg (1)
- Feuerbachstraße / Steinbücheler Straße (2)
- Schopenhauer Straße / Fichtestraße (3)
- Am Steinberg / Albert-Schweitzer-Straße (4)



- Steinbücheler Straße / Bruchhauser Straße (5)
- Bruchhauser Straße / Hufer Weg (6) und
- Bruchhauser Straße / Zufahrt Wohngebiet (Z)

berechnet.

Nach den Berechnungen zeigt sich, dass das prognostizierte Verkehrsaufkommen an allen Knotenpunkten rechnerisch jederzeit mit einer sehr guten Verkehrsqualität der Stufe QSV A abgewickelt werden kann. Die höchste mittlere Wartezeit von rund 9 Sekunden, die für die Bewertung des gesamten Knotenpunkts maßgebend ist tritt in der Variante 2 in der nachmittäglichen Spitzenstunde an dem Knotenpunkt Steinbücheler Straße / Bruchhauser Straße für die Linkseinbieger aus der Bruchhauser Straße in die Steinbücheler Straße auf.

Die folgenden Abbildung (Vgl. Anlage 4.10) zeigt die Qualitätsstufen (QSV) an den Knotenpunkten in der morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunde in der Prognose:

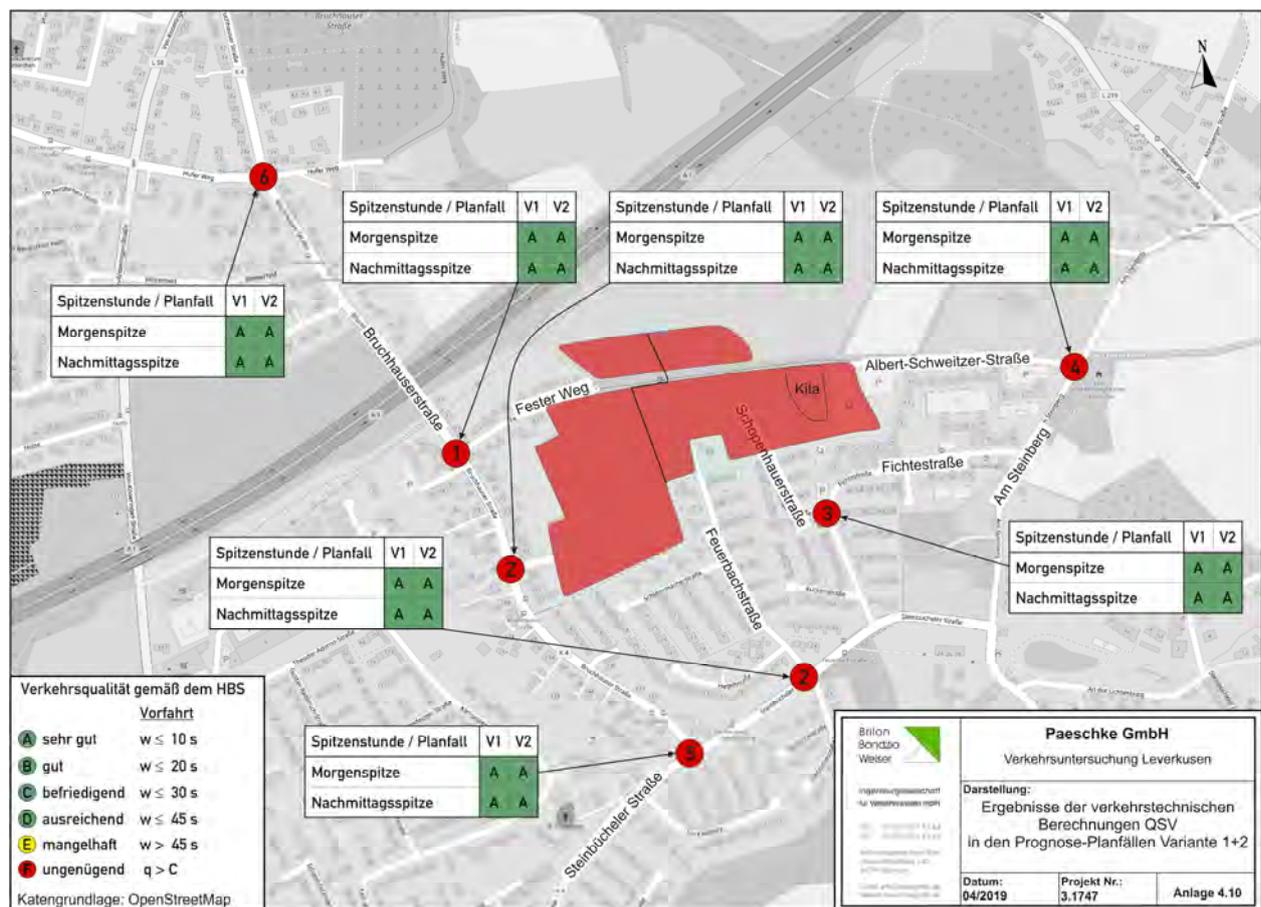


Abbildung 24: Qualität des Verkehrsablaufs an den Knotenpunkten in der Morgen- und Nachmittagsspitze

Die ausführlichen Ergebnisse der Berechnungen mit vorhandenen Kapazitätsreserven, mittleren Wartezeiten und Rückstaulängen sind den Anlagen 4.11 bis 4.66 zu entnehmen.

4.3 ÖPNV-Anbindung

Im Untersuchungsgebiet zum geplanten Bauvorhaben liegen die Bushaltestellen

- Zehntenweg,
- Bruchhauser Straße,
- Am Kiesberg
- Feuerbachstraße
- Alt-Steinbüchel
- Fichtestraße und
- Kamp.

Die Haltestellen werden von mehreren Buslinien (207, 210, 211, 217, 224, 231, N24) regelmäßig und zum großen Teil in einem 20- oder 30-Minuten-Takt angefahren.

Die Erreichbarkeit des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) im Plangebiet wurde anhand der Einzugsgebiete der Bushaltestellen ermittelt. Dazu wurde überprüft, ob das geplante Wohngebiet innerhalb einer angemessenen Entfernung von 300 m Luftlinie zu den Bushaltestellen im Untersuchungsgebiet liegt.

Die folgende Abbildung zeigt die Bushaltestellen im Untersuchungsgebiet mit den entsprechenden Haltestellenradien von 300 m.

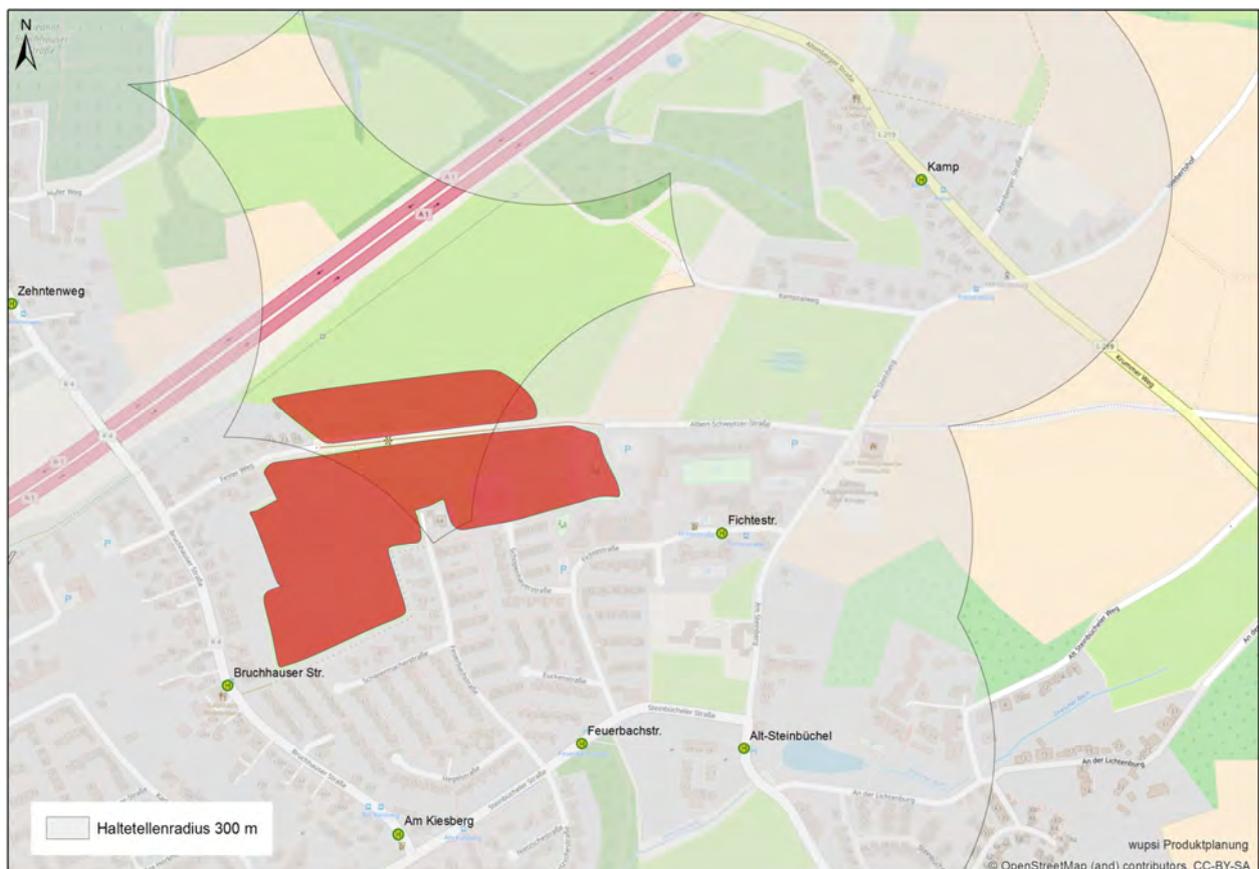


Abbildung 25: Erreichbarkeit Bushaltestellen im Untersuchungsgebiet (Quelle: wupsi GmbH, 2019)



Die Abbildung zeigt, dass das Plangebiet bis auf eine Teilfläche innerhalb der 300-Meter-Radien der Bushaltestellen liegt.

Die Anbindung des geplanten Wohngebiets an den ÖPNV ist aufgrund der Anzahl und Lage der Haltestellen sowie aufgrund der Anzahl der Busverbindungen ausreichend gewährleistet. Die Einrichtung einer weiteren Bushaltestelle ist nicht notwendig.



5 Grundlegendaten für die schalltechnische Untersuchung

In der folgenden Tabelle sind die anhand gebräuchlicher Ganglinien hochgerechneten DTV- (Querschnitts) Werte aller Knotenpunktarme einschließlich der Schwerverkehrsanteile für Analyse und Prognose aufgeführt. Die Berechnungsergebnisse dienen der Herleitung der Eingangsgrößen für eine schalltechnische Untersuchung.

Bruchhauser Straße	Analyse	Prognose Nullfall	Planfall Variante 1	Planfall Variante 2
	DTV (Kfz/24h)	DTV (Kfz/24h)	DTV (Kfz/24h)	DTV (Kfz/24h)
Kfz/24h	2.620	2.840	3.180	3.180
SV/24h	130	140	150	150
Mt	152	164	184	184
Mn	24	26	30	30
Pt [%]	4,9	5,0	4,6	4,6
Pn [%]	6,2	6,2	5,7	5,7

Tabelle 20: Eingangsgrößen für eine schalltechnische Untersuchung Bruchhauser Straße

Fester Weg	Analyse	Prognose Nullfall	Planfall Variante 1	Planfall Variante 2
	DTV (Kfz/24h)	DTV (Kfz/24h)	DTV (Kfz/24h)	DTV (Kfz/24h)
Kfz/24h	180	190	540	450
SV/24h	20	20	30	30
Mt	10	11	31	26
Mn	2	2	5	4
Pt [%]	11,4	10,3	5,5	6,6
Pn [%]	11,3	11,3	6,8	8,5

Tabelle 21: Eingangsgrößen für eine schalltechnische Untersuchung Fester Weg



Schopenhauer- straße	Analyse	Prognose Nullfall	Planfall Variante 1	Planfall Variante 2
	DTV (Kfz/24h)	DTV (Kfz/24h)	DTV (Kfz/24h)	DTV (Kfz/24h)
Kfz/24h	180	190	240	240
SV/24h	0	0	0	0
Mt	10	11	14	14
Mn	2	2	2	2
Pt [%]	0,0	0,0	0,0	0,0
Pn [%]	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabelle 22: Eingangsgrößen für eine schalltechnische Untersuchung Schopenhauerstraße

Fichtestraße	Analyse	Prognose Nullfall	Planfall Variante 1	Planfall Variante 2
	DTV (Kfz/24h)	DTV (Kfz/24h)	DTV (Kfz/24h)	DTV (Kfz/24h)
Kfz/24h	1.050	1.100	1.140	1.140
SV/24h	250	260	260	260
Mt	61	64	66	66
Mn	10	10	11	11
Pt [%]	23,3	23,1	22,4	22,4
Pn [%]	28,4	29,5	26,8	26,8

Tabelle 23: Eingangsgrößen für eine schalltechnische Untersuchung Fichtestraße

Feuerbachstraße	Analyse	Prognose Nullfall	Planfall Variante 1	Planfall Variante 2
	DTV (Kfz/24h)	DTV (Kfz/24h)	DTV (Kfz/24h)	DTV (Kfz/24h)
Kfz/24h	530	560	780	850
SV/24h	20	20	30	30
Mt	31	32	45	49
Mn	5	5	7	8
Pt [%]	3,7	3,6	3,8	3,5
Pn [%]	4,5	4,5	4,9	4,3

Tabelle 24: Eingangsgrößen für eine schalltechnische Untersuchung Feuerbachstraße



Steinbücheler Straße	Analyse	Prognose Nullfall	Planfall Variante 1	Planfall Variante 2
	DTV (Kfz/24h)	DTV (Kfz/24h)	DTV (Kfz/24h)	DTV (Kfz/24h)
Kfz/24h	5.400	5.860	6.150	6.500
SV/24h	280	300	310	310
Mt	312	339	356	376
Mn	50	55	57	61
Pt [%]	5,1	5,0	5,0	4,7
Pn [%]	6,4	6,2	6,2	5,8

Tabelle 25: Eingangsgrößen für eine schalltechnische Untersuchung Steinbücheler Straße



6 Zusammenfassung und gutachterliche Stellungnahme

In Leverkusen Steinbüchel soll östlich der Bruchhauser Straße und entlang der Straße Fester Weg ein Wohngebiet mit bis zu 236 Wohneinheiten und eine Kita für bis zu 110 Kinder entstehen.

Für den Bebauungsplan Nr. 203/III „Steinbüchel – Fester Weg“ in Leverkusen wurde eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt. Es wurde untersucht, welche zusätzliche Verkehrsnachfrage aufgrund der geplanten Entwicklung zu erwarten ist und ob das zukünftige Verkehrsaufkommen an den benachbarten Knotenpunkten störungsfrei und mit einer angemessenen Qualität des Verkehrsablaufs abgewickelt werden kann.

Die derzeitigen Planungen sehen die Anbindung des Baugebiets an das bestehende Straßennetz über die Bruchhauser Straße, die Straße Fester Weg, die Feuerbachstraße, die Albert-Schweitzer-Straße sowie die Schopenhauer Straße vor. Die Kita soll die Albert-Schweitzer-Straße erschlossen werden.

Das aktuelle Verkehrsaufkommen wurde an den Knotenpunkten

- Bruchhauser Straße / Fester Weg
- Feuerbachstraße / Steinbücheler Straße
- Schopenhauer Straße / Fichtestraße
- Am Steinberg / Albert-Schweitzer-Straße
- Steinbücheler Straße / Bruchhauser Straße und
- Bruchhauser Straße / Hufer Weg

im Rahmen mehrerer Knotenstromerhebungen erfasst. Zudem wurden Querschnittszählungen an der Bruchhauser Straße durchgeführt.

Für die allgemeine Verkehrsentwicklung (Prognose-0-Fall) wurde nach Absprache mit der Stadt Leverkusen angenommen, dass die Verkehrsnachfrage bis zum Prognosehorizont 2030 pauschal um rund 5% zunimmt. Darüber hinaus wurde die geplante Wohnbebauung des Bebauungsplans Nr. 183 / III „Lichtenburg-Nord“ im Prognose-Nullfall berücksichtigt. Für die Wohnbebauung werden rund 350 Kfz-Fahrten je Werktag erwartet.

Im Rahmen der Prognose wurde die durch das Bauvorhaben induzierte Änderung der Verkehrsnachfrage (Planfall) berücksichtigt. Zur Bewertung der Verkehrssituation wurden die verkehrstechnische Kapazität und die Qualität des Verkehrsablaufs anhand der dafür vorgesehenen Verfahren aus dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS 2015 berechnet.

Die Untersuchung kommt zu den folgenden Ergebnissen:

- Das bestehende Straßennetz ist für die Abwicklung des heutigen Verkehrsaufkommens ausreichend dimensioniert.
- Das erfasste (Analyse-) Verkehrsaufkommen kann an den Knotenpunkten jederzeit leistungsfähig abgewickelt werden. An den vorfahrtsregulierten Knotenpunkten wird rechnerisch eine sehr gute Verkehrsqualität der Stufe QSV A erreicht.
- Durch die geplante Wohnbebauung ist mit einem Mehrverkehrsaufkommen von 1.035 Kfz/24h (31 SV/24h) (Summe aus Quell- und Zielverkehr) zu rechnen. In der morgendlichen Spitzenstunde wird ein Mehrverkehrsaufkommen von 67 Kfz/h (0 SV/h) und in der nachmittäglichen Spitzenstunde von 64 Kfz/h (2 SV/h) erzeugt.



- Durch die geplante Kita ist mit einem Mehrverkehrsaufkommen von 267 Kfz/24h (4 SV/24h) (Summe aus Quell- und Zielverkehr) zu rechnen. In der morgendlichen Spitzenstunde wird ein Mehrverkehrsaufkommen von 71 Kfz/h (0 SV/h) und in der nachmittäglichen Spitzenstunde von 39 Kfz/h (0 SV/h) erzeugt.
- Die räumliche Verteilung des Mehrverkehrs wurde auf Grundlage der erhobenen Verkehrsstärken an den Knotenpunkten hergeleitet.
- Das künftig zu erwartende Verkehrsaufkommen kann auch nach Realisierung des Vorhabens im bestehenden Straßennetz leistungsfähig abgewickelt werden. An den vorfahrtgeregelten Knotenpunkten wird rechnerisch eine sehr gute Verkehrsqualität der Stufe QSV A erreicht.
- Bei einer Durchbindung des Fester Wegs (Variante 1) können die Verkehrsbelastungen der Straßen südlich des Bauvorhabens gering gehalten werden. Bei einer Abbindung durch Poller der Straße Fester Weg (Variante 2) können die Verkehrsbelastungen im Fester Weg gering gehalten werden, wohingegen die Verkehrsbelastungen südlich des Wohngebiets etwas höher liegen als bei einer Durchbindung.
- Bei einer Anbindung des geplanten Wohngebiets und der geplanten Kita an die Albert-Schweitzer-Straße wird eine Neuordnung des ruhenden Verkehrs empfohlen, um für das prognostizierte Verkehrsaufkommen einen ausreichenden Verkehrsfluss zu gewährleisten.
- Das Bauvorhaben wird die allgemeine Verkehrssituation und die Wohnqualität im Ortsteil nicht spürbar beeinträchtigen. Die Verkehrserschließung des Bauvorhabens ist bei beiden Erschließungsvarianten gewährleistet.

Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen
Bochum, Mai 2019



Literaturverzeichnis

- [1] **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.):**
Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS. Köln, 2015.
- [2] **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.):**
Richtlinien für integrierte Netzgestaltung RIN. Köln, 2008.
- [3] **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.):**
Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RASSt. Köln, 2006.
- [4] **Schmidt, Gerhard; Thomas, Bernd (1996):**
Hochrechnungsfaktoren für manuelle und automatische Kurzzeitzählungen im Innerortsbereich,
Bonn, Bundesminister für Verkehr, Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 11
- [5] **Planersocietät (Hrsg.):**
Mobilitätsuntersuchung Stadt Leverkusen, Leverkusen, 2016.
- [6] **Bosserhoff, Dietmar:**
VER_Bau: Programm zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleit-
planung. Gustavsburg, 2017.



Anlagenverzeichnis

Anlage 1.1:	Lage des Vorhabens
Anlage 3.1:	Verkehrsdaten Morgenspitze – Analyse
Anlage 3.2:	Verkehrsdaten Nachmittagsspitze – Analyse
Anlage 3.3:	Verkehrsqualität an den Knotenpunkten – Analyse
Anlage 3.4:	Knotenpunkt 1 – Analyse – Verkehrsflussdiagramm Morgenspitze
Anlage 3.5:	Knotenpunkt 1 – Analyse – Nachweis der Verkehrsqualität Morgenspitze
Anlage 3.6:	Knotenpunkt 1 – Analyse – Verkehrsflussdiagramm Nachmittagsspitze
Anlage 3.7:	Knotenpunkt 1 – Analyse – Nachweis der Verkehrsqualität Nachmittagsspitze
Anlage 3.8:	Knotenpunkt 2 – Analyse – Verkehrsflussdiagramm Morgenspitze
Anlage 3.9:	Knotenpunkt 2 – Analyse – Nachweis der Verkehrsqualität Morgenspitze
Anlage 3.10:	Knotenpunkt 2 – Analyse – Verkehrsflussdiagramm Nachmittagsspitze
Anlage 3.11:	Knotenpunkt 2 – Analyse – Nachweis der Verkehrsqualität Nachmittagsspitze
Anlage 3.12:	Knotenpunkt 3 – Analyse – Verkehrsflussdiagramm Morgenspitze
Anlage 3.13:	Knotenpunkt 3 – Analyse – Nachweis der Verkehrsqualität Morgenspitze
Anlage 3.14:	Knotenpunkt 3 – Analyse – Verkehrsflussdiagramm Nachmittagsspitze
Anlage 3.15:	Knotenpunkt 3 – Analyse – Nachweis der Verkehrsqualität Nachmittagsspitze
Anlage 3.16:	Knotenpunkt 4 – Analyse – Verkehrsflussdiagramm Morgenspitze
Anlage 3.17:	Knotenpunkt 4 – Analyse – Nachweis der Verkehrsqualität Morgenspitze
Anlage 3.18:	Knotenpunkt 4 – Analyse – Verkehrsflussdiagramm Nachmittagsspitze
Anlage 3.19:	Knotenpunkt 4 – Analyse – Nachweis der Verkehrsqualität Nachmittagsspitze
Anlage 3.20:	Knotenpunkt 5 – Analyse – Verkehrsflussdiagramm Morgenspitze
Anlage 3.21:	Knotenpunkt 5 – Analyse – Nachweis der Verkehrsqualität Morgenspitze
Anlage 3.22:	Knotenpunkt 5 – Analyse – Verkehrsflussdiagramm Nachmittagsspitze
Anlage 3.23:	Knotenpunkt 5 – Analyse – Nachweis der Verkehrsqualität Nachmittagsspitze
Anlage 3.24:	Knotenpunkt 6 – Analyse – Verkehrsflussdiagramm Morgenspitze
Anlage 3.25:	Knotenpunkt 6 – Analyse – Nachweis der Verkehrsqualität Morgenspitze
Anlage 3.26:	Knotenpunkt 6 – Analyse – Verkehrsflussdiagramm Nachmittagsspitze
Anlage 3.27:	Knotenpunkt 6 – Analyse – Nachweis der Verkehrsqualität Nachmittagsspitze
Anlage 4.1:	Räumliche Verteilung des Neuverkehrs – Prognose-Nullfall
Anlage 4.2:	Verkehrsdaten Morgenspitze – Prognose-Nullfall
Anlage 4.3:	Verkehrsdaten Nachmittagsspitze – Prognose-Nullfall
Anlage 4.4:	Räumliche Verteilung des Neuverkehrs – Variante 1
Anlage 4.5:	Räumliche Verteilung des Neuverkehrs – Variante 2
Anlage 4.6:	Verkehrsdaten Morgenspitze – Prognose-Planfall – Variante 1
Anlage 4.7:	Verkehrsdaten Nachmittagsspitze – Prognose-Planfall – Variante 1
Anlage 4.8:	Verkehrsdaten Morgenspitze – Prognose-Planfall – Variante 2
Anlage 4.9:	Verkehrsdaten Nachmittagsspitze – Prognose-Planfall – Variante 2



Anlage 4.10:	Verkehrsqualität an den Knotenpunkten – Prognose-Planfall
Anlage 4.11:	Knotenpunkt 1 – Prognose-Planfall – Variante 1 – Verkehrsflussdiagramm Morgenspitze
Anlage 4.12:	Knotenpunkt 1 – Prognose-Planfall – Variante 1 – Nachweis der Verkehrsqualität Morgenspitze
Anlage 4.13:	Knotenpunkt 1 – Prognose-Planfall – Variante 1 – Verkehrsflussdiagramm Nachmittagsspitze
Anlage 4.14:	Knotenpunkt 1 – Prognose-Planfall – Variante 1 – Nachweis der Verkehrsqualität Nachmittagsspitze
Anlage 4.15:	Knotenpunkt 2 – Prognose-Planfall – Variante 1 – Verkehrsflussdiagramm Morgenspitze
Anlage 4.16:	Knotenpunkt 2 – Prognose-Planfall – Variante 1 – Nachweis der Verkehrsqualität Morgenspitze
Anlage 4.17:	Knotenpunkt 2 – Prognose-Planfall – Variante 1 – Verkehrsflussdiagramm Nachmittagsspitze
Anlage 4.18:	Knotenpunkt 2 – Prognose-Planfall – Variante 1 – Nachweis der Verkehrsqualität Nachmittagsspitze
Anlage 4.19:	Knotenpunkt 3 – Prognose-Planfall – Variante 1 – Verkehrsflussdiagramm Morgenspitze
Anlage 4.20:	Knotenpunkt 3 – Prognose-Planfall – Variante 1 – Nachweis der Verkehrsqualität Morgenspitze
Anlage 4.21:	Knotenpunkt 3 – Prognose-Planfall – Variante 1 – Verkehrsflussdiagramm Nachmittagsspitze
Anlage 4.22:	Knotenpunkt 3 – Prognose-Planfall – Variante 1 – Nachweis der Verkehrsqualität Nachmittagsspitze
Anlage 4.23:	Knotenpunkt 4 – Prognose-Planfall – Variante 1 – Verkehrsflussdiagramm Morgenspitze
Anlage 4.24:	Knotenpunkt 4 – Prognose-Planfall – Variante 1 – Nachweis der Verkehrsqualität Morgenspitze
Anlage 4.25:	Knotenpunkt 4 – Prognose-Planfall – Variante 1 – Verkehrsflussdiagramm Nachmittagsspitze
Anlage 4.26:	Knotenpunkt 4 – Prognose-Planfall – Variante 1 – Nachweis der Verkehrsqualität Nachmittagsspitze
Anlage 4.27:	Knotenpunkt 5 – Prognose-Planfall – Variante 1 – Verkehrsflussdiagramm Morgenspitze
Anlage 4.28:	Knotenpunkt 5 – Prognose-Planfall – Variante 1 – Nachweis der Verkehrsqualität Morgenspitze
Anlage 4.29:	Knotenpunkt 5 – Prognose-Planfall – Variante 1 – Verkehrsflussdiagramm Nachmittagsspitze
Anlage 4.30:	Knotenpunkt 5 – Prognose-Planfall – Variante 1 – Nachweis der Verkehrsqualität Nachmittagsspitze
Anlage 4.31:	Knotenpunkt 6 – Prognose-Planfall – Variante 1 – Verkehrsflussdiagramm Morgenspitze
Anlage 4.32:	Knotenpunkt 6 – Prognose-Planfall – Variante 1 – Nachweis der Verkehrsqualität Morgenspitze
Anlage 4.33:	Knotenpunkt 6 – Prognose-Planfall – Variante 1 – Verkehrsflussdiagramm Nachmittagsspitze



- Anlage 4.34: Knotenpunkt 6 – Prognose-Planfall – Variante 1 – Nachweis der Verkehrsqualität Nachmittagsspitze
- Anlage 4.35: Knotenpunkt Z – Prognose-Planfall – Variante 1 – Verkehrsflussdiagramm Morgenspitze
- Anlage 4.36: Knotenpunkt Z – Prognose-Planfall – Variante 1 – Nachweis der Verkehrsqualität Morgenspitze
- Anlage 4.37: Knotenpunkt Z – Prognose-Planfall – Variante 1 – Verkehrsflussdiagramm Nachmittagsspitze
- Anlage 4.38: Knotenpunkt Z – Prognose-Planfall – Variante 1 – Nachweis der Verkehrsqualität Nachmittagsspitze
- Anlage 4.39: Knotenpunkt 1 – Prognose-Planfall – Variante 2 – Verkehrsflussdiagramm Morgenspitze
- Anlage 4.40: Knotenpunkt 1 – Prognose-Planfall – Variante 2 – Nachweis der Verkehrsqualität Morgenspitze
- Anlage 4.41: Knotenpunkt 1 – Prognose-Planfall – Variante 2 – Verkehrsflussdiagramm Nachmittagsspitze
- Anlage 4.42: Knotenpunkt 1 – Prognose-Planfall – Variante 2 – Nachweis der Verkehrsqualität Nachmittagsspitze
- Anlage 4.43: Knotenpunkt 2 – Prognose-Planfall – Variante 2 – Verkehrsflussdiagramm Morgenspitze
- Anlage 4.44: Knotenpunkt 2 – Prognose-Planfall – Variante 2 – Nachweis der Verkehrsqualität Morgenspitze
- Anlage 4.45: Knotenpunkt 2 – Prognose-Planfall – Variante 2 – Verkehrsflussdiagramm Nachmittagsspitze
- Anlage 4.46: Knotenpunkt 2 – Prognose-Planfall – Variante 2 – Nachweis der Verkehrsqualität Nachmittagsspitze
- Anlage 4.47: Knotenpunkt 3 – Prognose-Planfall – Variante 2 – Verkehrsflussdiagramm Morgenspitze
- Anlage 4.48: Knotenpunkt 3 – Prognose-Planfall – Variante 2 – Nachweis der Verkehrsqualität Morgenspitze
- Anlage 4.49: Knotenpunkt 3 – Prognose-Planfall – Variante 2 – Verkehrsflussdiagramm Nachmittagsspitze
- Anlage 4.50: Knotenpunkt 3 – Prognose-Planfall – Variante 2 – Nachweis der Verkehrsqualität Nachmittagsspitze
- Anlage 4.51: Knotenpunkt 4 – Prognose-Planfall – Variante 2 – Verkehrsflussdiagramm Morgenspitze
- Anlage 4.52: Knotenpunkt 4 – Prognose-Planfall – Variante 2 – Nachweis der Verkehrsqualität Morgenspitze
- Anlage 4.53: Knotenpunkt 4 – Prognose-Planfall – Variante 2 – Verkehrsflussdiagramm Nachmittagsspitze
- Anlage 4.54: Knotenpunkt 4 – Prognose-Planfall – Variante 2 – Nachweis der Verkehrsqualität Nachmittagsspitze
- Anlage 4.55: Knotenpunkt 5 – Prognose-Planfall – Variante 2 – Verkehrsflussdiagramm Morgenspitze
- Anlage 4.56: Knotenpunkt 5 – Prognose-Planfall – Variante 2 – Nachweis der Verkehrsqualität Morgenspitze

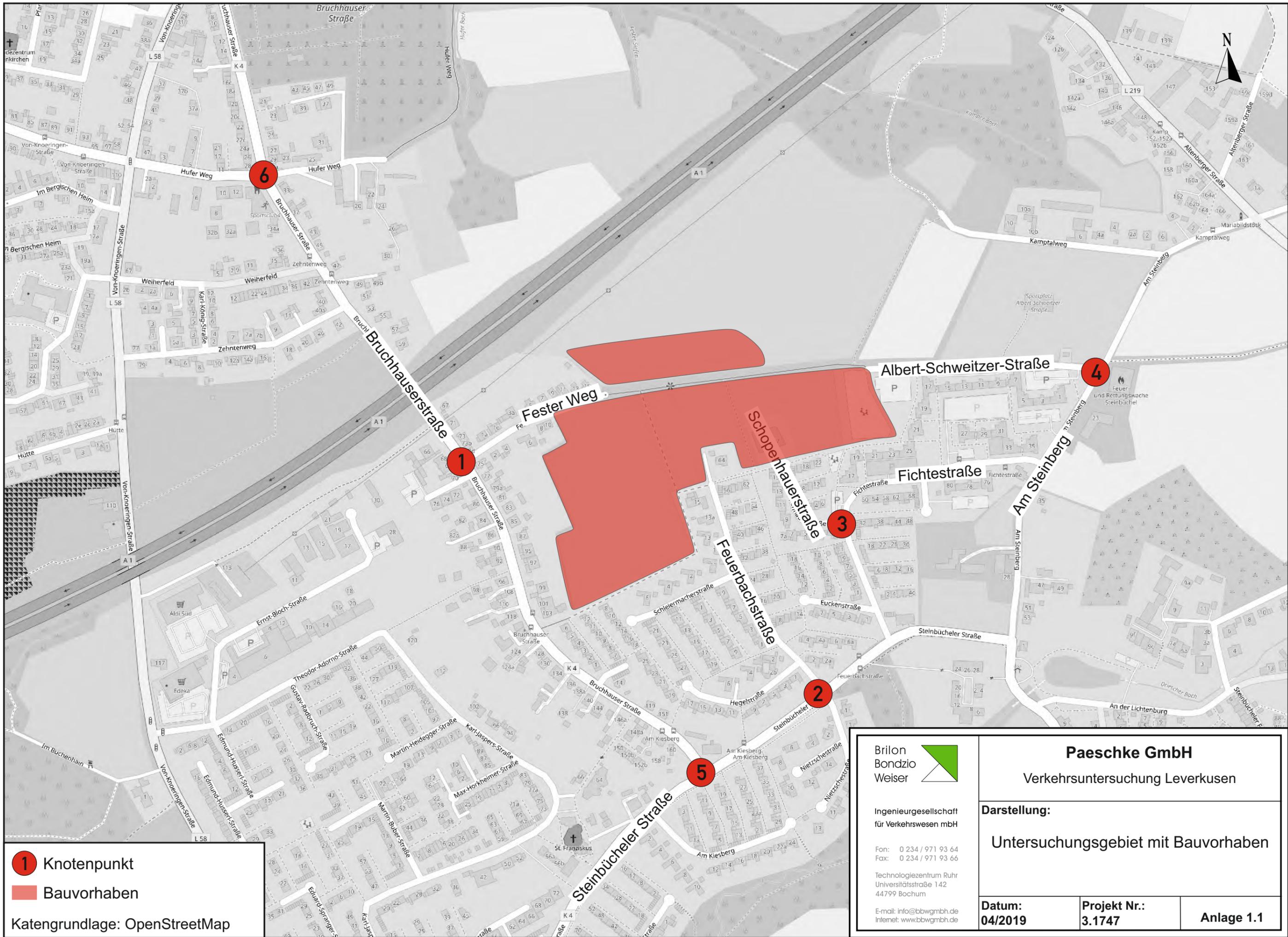


-
- Anlage 4.57: Knotenpunkt 5 – Prognose-Planfall – Variante 2 – Verkehrsflussdiagramm Nachmittagspitze
- Anlage 4.58: Knotenpunkt 5 – Prognose-Planfall – Variante 2 – Nachweis der Verkehrsqualität Nachmittagspitze
- Anlage 4.59: Knotenpunkt 6 – Prognose-Planfall – Variante 2 – Verkehrsflussdiagramm Morgenspitze
- Anlage 4.60: Knotenpunkt 6 – Prognose-Planfall – Variante 2 – Nachweis der Verkehrsqualität Morgenspitze
- Anlage 4.61: Knotenpunkt 6 – Prognose-Planfall – Variante 2 – Verkehrsflussdiagramm Nachmittagspitze
- Anlage 4.62: Knotenpunkt 6 – Prognose-Planfall – Variante 2 – Nachweis der Verkehrsqualität Nachmittagspitze
- Anlage 4.63: Knotenpunkt Z – Prognose-Planfall – Variante 2 – Verkehrsflussdiagramm Morgenspitze
- Anlage 4.64: Knotenpunkt Z – Prognose-Planfall – Variante 2 – Nachweis der Verkehrsqualität Morgenspitze
- Anlage 4.65: Knotenpunkt Z – Prognose-Planfall – Variante 2 – Verkehrsflussdiagramm Nachmittagspitze
- Anlage 4.66: Knotenpunkt Z – Prognose-Planfall – Variante 2 – Nachweis der Verkehrsqualität Nachmittagspitze
-



Anlagen





1 Knotenpunkt

Bauvorhaben

Katengrundlage: OpenStreetMap

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmh.de
Internet: www.bbwgmh.de

Paeschke GmbH

Verkehrsuntersuchung Leverkusen

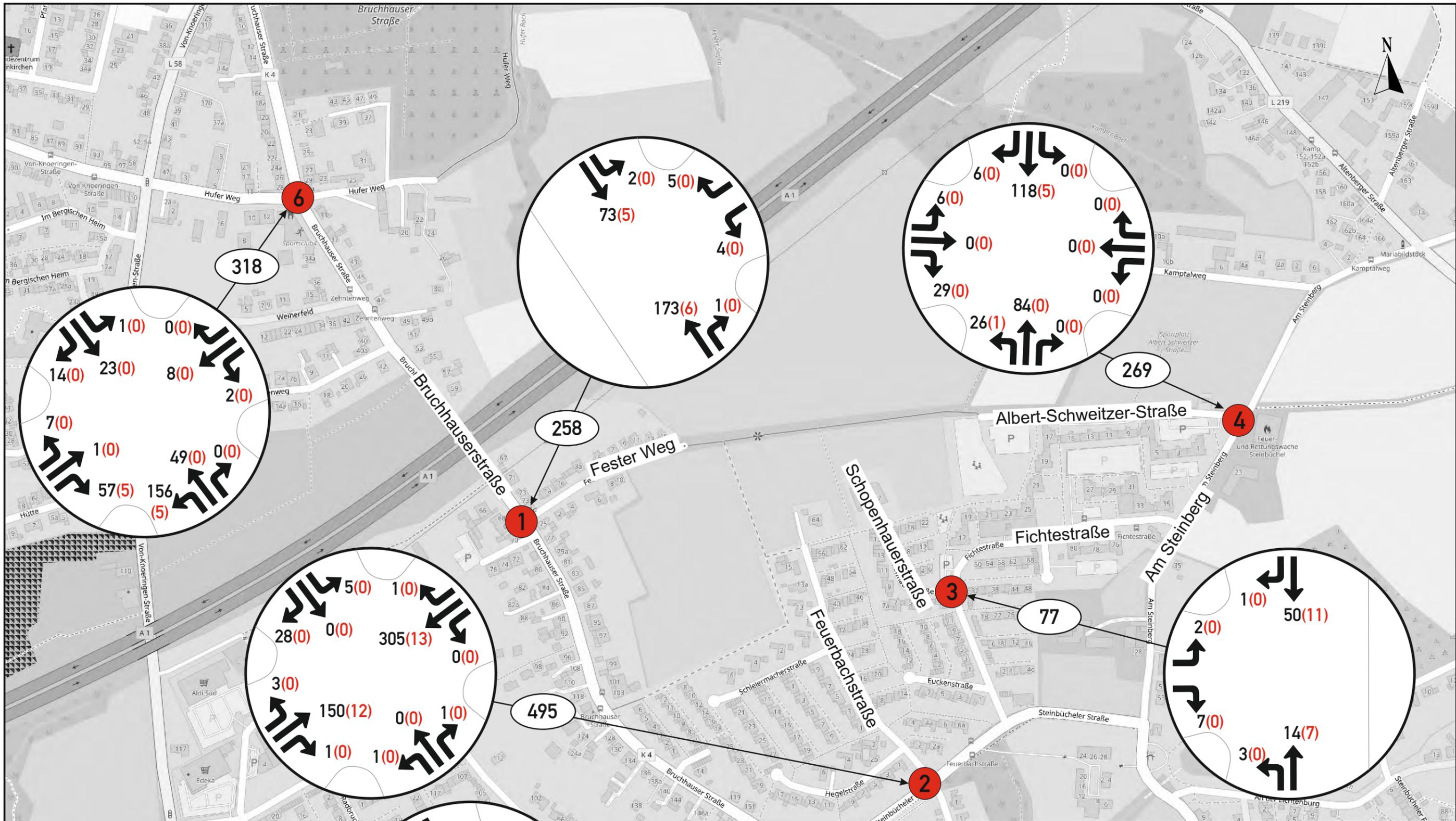
Darstellung:

Untersuchungsgebiet mit Bauvorhaben

Datum:
04/2019

Projekt Nr.:
3.1747

Anlage 1.1



1 Knotenpunkt

An welchen Knotenpunkten wurde wann die Verkehrszählung durchgeführt

Datum	Knotenpunkt
04.12.18	Kp1, Kp2, Kp3, Kp5, Kp6
14.03.19	Kp4

Katengrundlage: OpenStreetMap

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Paeschke GmbH

Verkehrsuntersuchung Leverkusen

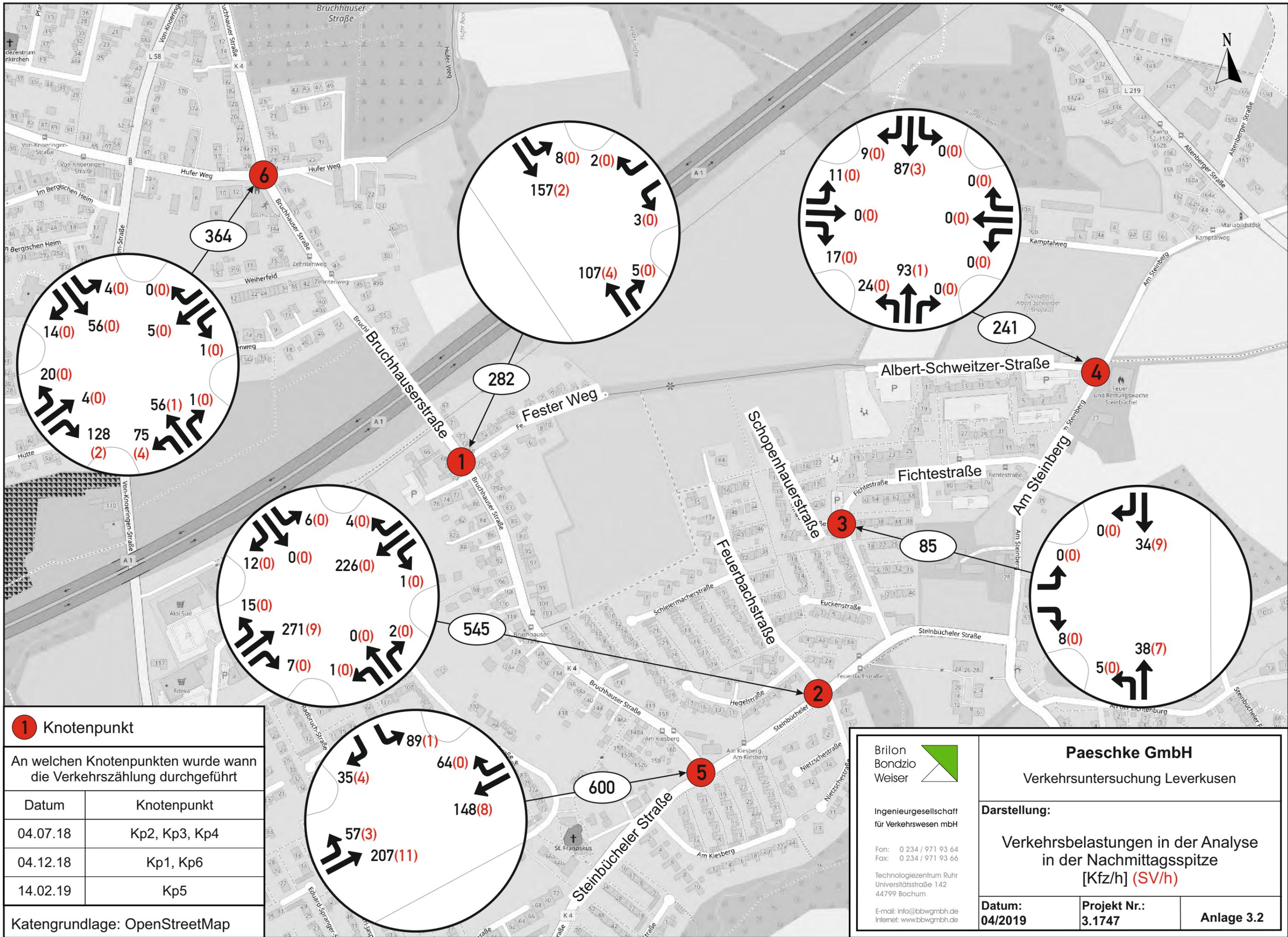
Darstellung:

Verkehrsbelastungen in der Analyse
in der Morgenspitze
[Kfz/h] (SV/h)

Datum:
04/2019

Projekt Nr.:
3.1747

Anlage 3.1



1 Knotenpunkt

An welchen Knotenpunkten wurde wann die Verkehrszählung durchgeführt

Datum	Knotenpunkt
04.07.18	Kp2, Kp3, Kp4
04.12.18	Kp1, Kp6
14.02.19	Kp5

Katengrundlage: OpenStreetMap

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieuresellschaft
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66

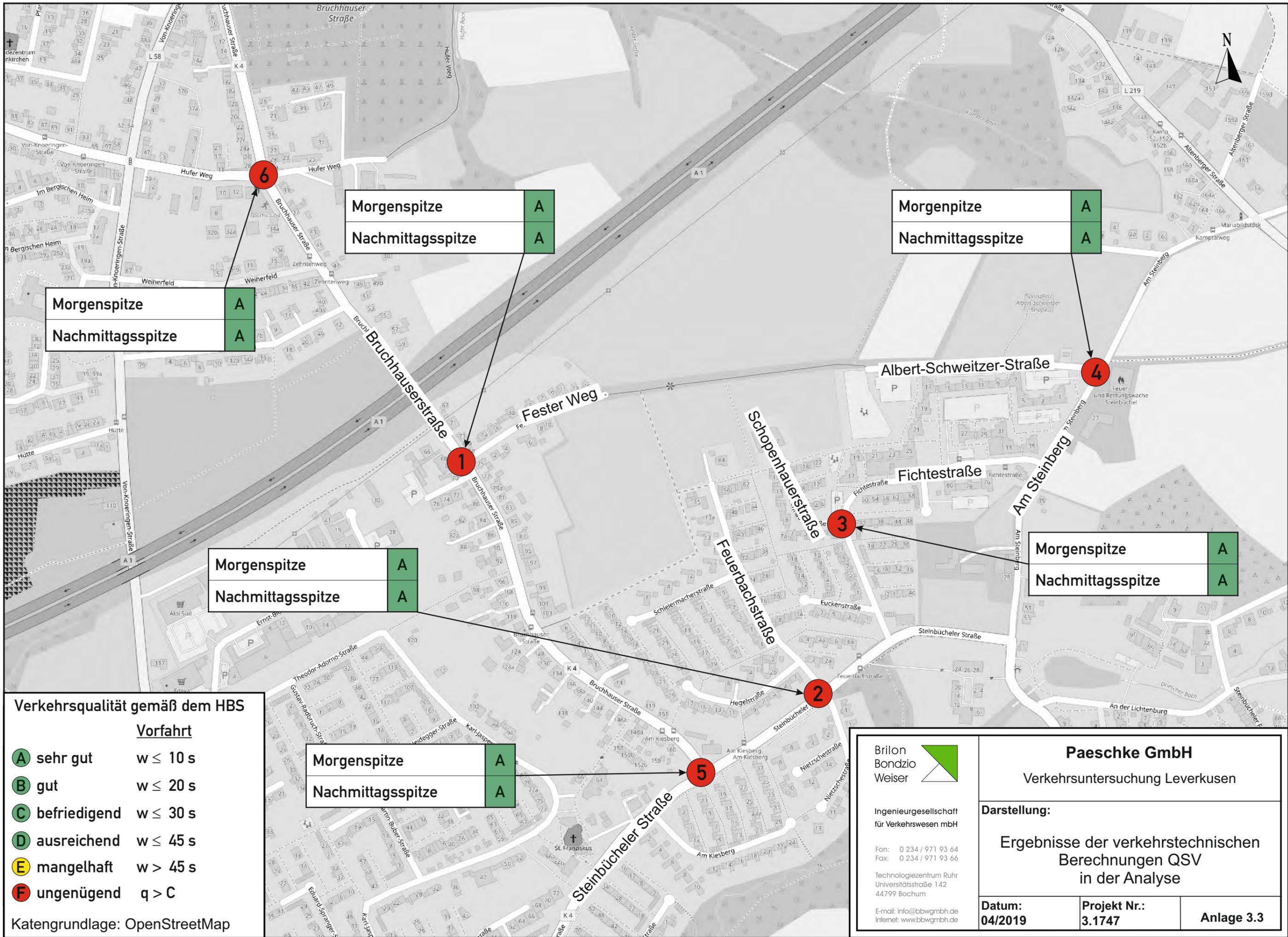
Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Paeschke GmbH
Verkehrsuntersuchung Leverkusen

Darstellung:
Verkehrsbelastungen in der Analyse
in der Nachmittagsspitze
[Kfz/h] (SV/h)

Datum: 04/2019	Projekt Nr.: 3.1747	Anlage 3.2
--------------------------	-------------------------------	-------------------



Morgenspitze	A
Nachmittagsspitze	A

Morgenspitze	A
Nachmittagsspitze	A

Morgenspitze	A
Nachmittagsspitze	A

Morgenspitze	A
Nachmittagsspitze	A

Morgenspitze	A
Nachmittagsspitze	A

Morgenspitze	A
Nachmittagsspitze	A

Verkehrsqualität gemäß dem HBS

Vorfahrt

- A** sehr gut $w \leq 10$ s
- B** gut $w \leq 20$ s
- C** befriedigend $w \leq 30$ s
- D** ausreichend $w \leq 45$ s
- E** mangelhaft $w > 45$ s
- F** ungenügend $q > C$

Katengrundlage: OpenStreetMap

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66

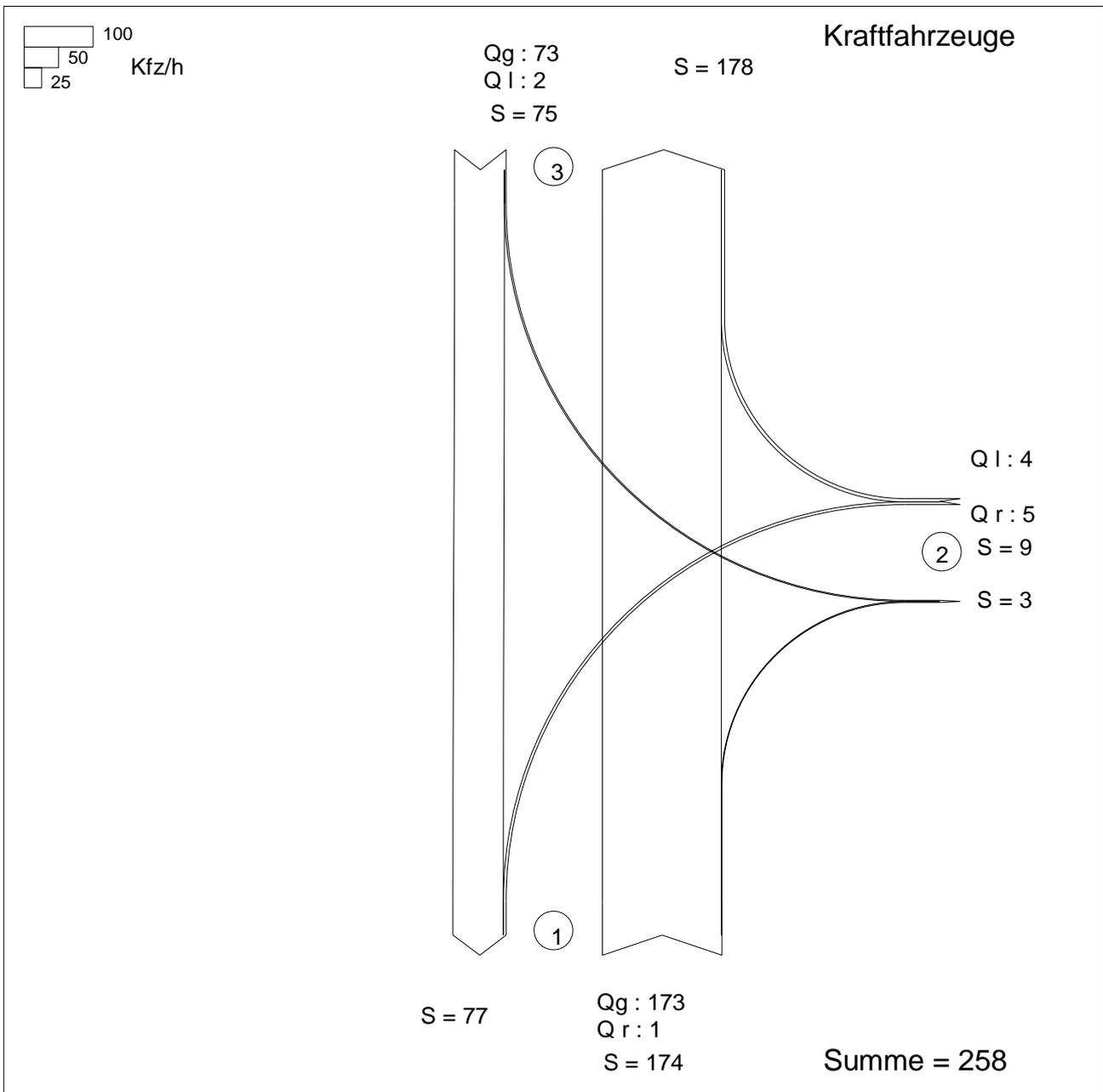
Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Paeschke GmbH		
Verkehrsuntersuchung Leverkusen		
Darstellung:		
Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen QSV in der Analyse		
Datum: 04/2019	Projekt Nr.: 3.1747	Anlage 3.3

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP1 - Bruchhauser Str./ Fester Weg
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP1 - MS ANALYSE.kob



Zufahrt 1: Bruchhauser Straße
 Zufahrt 2: Fester Weg
 Zufahrt 3: Bruchhauser Straße

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP1 - Bruchhauser Str./ Fester Weg
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP1 - MS ANALYSE.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		179				1800					A
3		1				1600					A
4		4	6,5	3,2	249	801		4,5	1	1	A
6		5	5,9	3,0	174	971		3,7	1	1	A
Misch-N		9				887	4 + 6	4,1	1	1	A
8		78				1800					A
7		2	5,5	2,8	174	1055		3,4	1	1	A
Misch-H		80				1800	7 + 8	2,2	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Bruchhauser Straße
 Bruchhauser Straße
 Nebenstrasse : Fester Weg

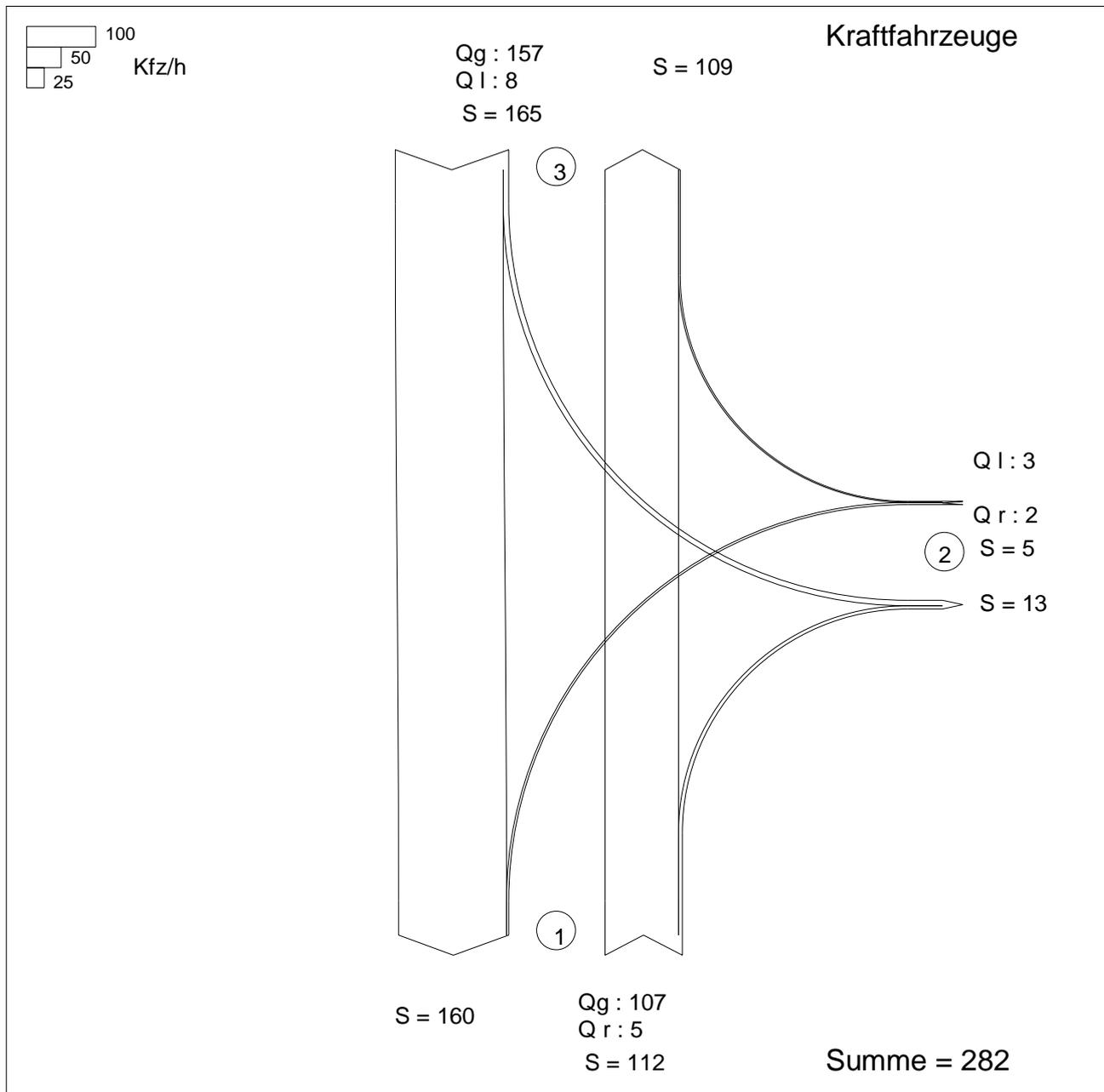
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP1 - Bruchhauser Str./ Fester Weg
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP1 - NMS ANALYSE.kob



Zufahrt 1: Bruchhauser Straße
 Zufahrt 2: Fester Weg
 Zufahrt 3: Bruchhauser Straße

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP1 - Bruchhauser Str./ Fester Weg
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP1 - NMS ANALYSE.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		111				1800					A
3		5				1600					A
4		3	6,5	3,2	275	768		4,7	1	1	A
6		2	5,9	3,0	110	1050		3,4	1	1	A
Misch-N		5				861	4 + 6	4,2	1	1	A
8		159				1800					A
7		8	5,5	2,8	112	1132		3,2	1	1	A
Misch-H		167				1800	7 + 8	2,2	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Bruchhauser Straße
 Bruchhauser Straße
 Nebenstrasse : Fester Weg

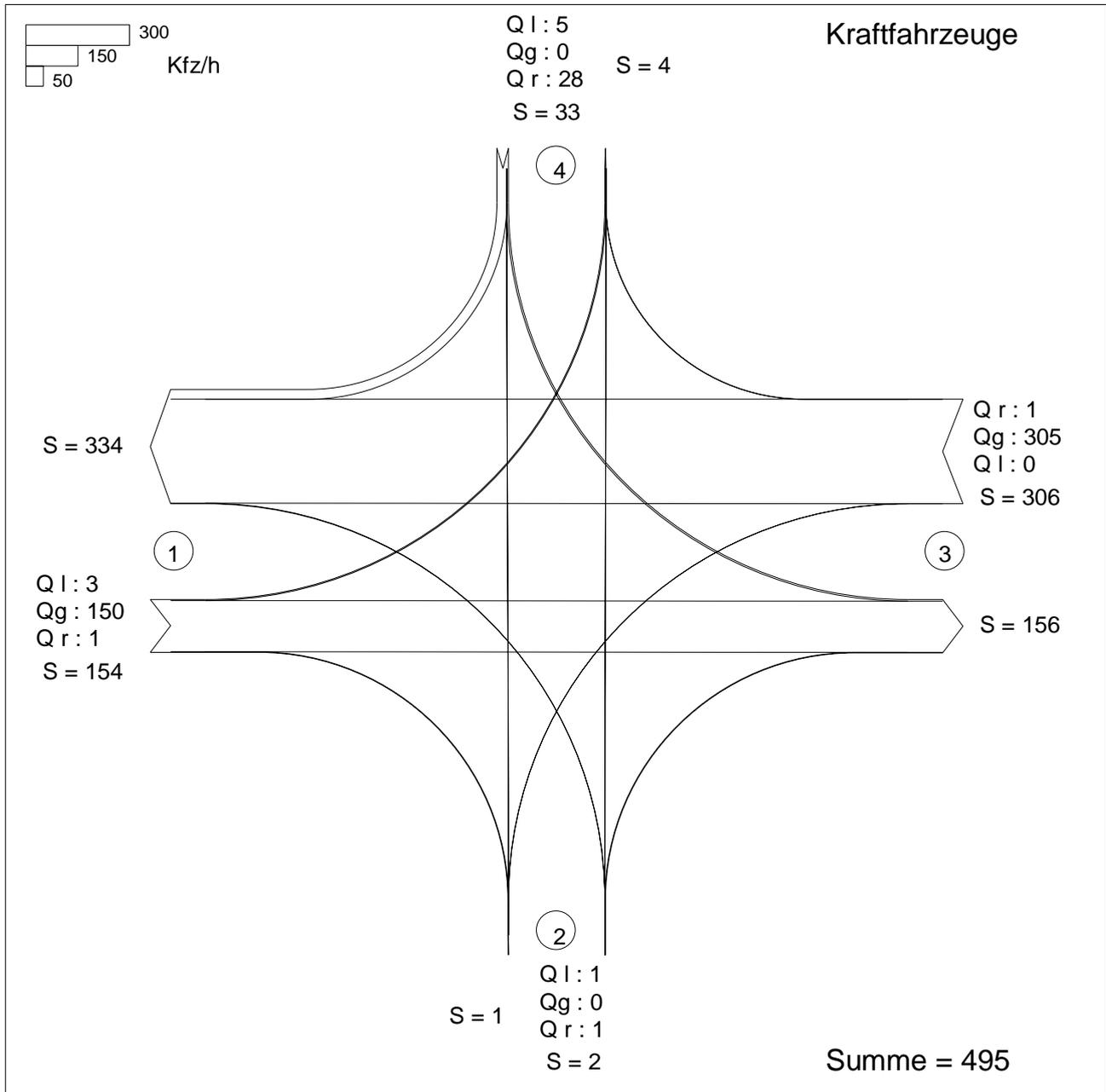
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP2 - Steinbücheler Str./ Feuerbachstr./ Nietzschestr.
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP2 - MS ANALYSE.kob



Zufahrt 1: Steinbücheler Straße
 Zufahrt 2: Nietzschestraße
 Zufahrt 3: Steinbücheler Straße
 Zufahrt 4: Feuerbachstraße

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP2 - Steinbücheler Str./ Feuerbachstr./ Nietzschesstr.
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP2 - MS ANALYSE.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		3	5,5	2,8	306	907		4,0	1	1	A
2		162				1800					A
3		1				1600					A
Misch-H		166				1800	1 + 2 + 3	2,4	1	1	A
4		1	6,5	3,2	487	558		6,5	1	1	A
5		0	6,7	3,3	460	571					
6		1	5,9	3,0	151	998		3,6	1	1	A
Misch-N											
9		1				1600					A
8		318				1800					A
7		0	5,5	2,8	151	1083					
Misch-H		319				1800	7 + 8 + 9	2,5	1	1	A
10		5	6,5	3,2	460	599		6,1	1	1	A
11		0	6,7	3,3	460	571					
12		28	5,9	3,0	306	826		4,5	1	1	A
Misch-N											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Steinbücheler Straße
 Steinbücheler Straße
 Nebenstrasse : Nietzschesstraße
 Feuerbachstraße

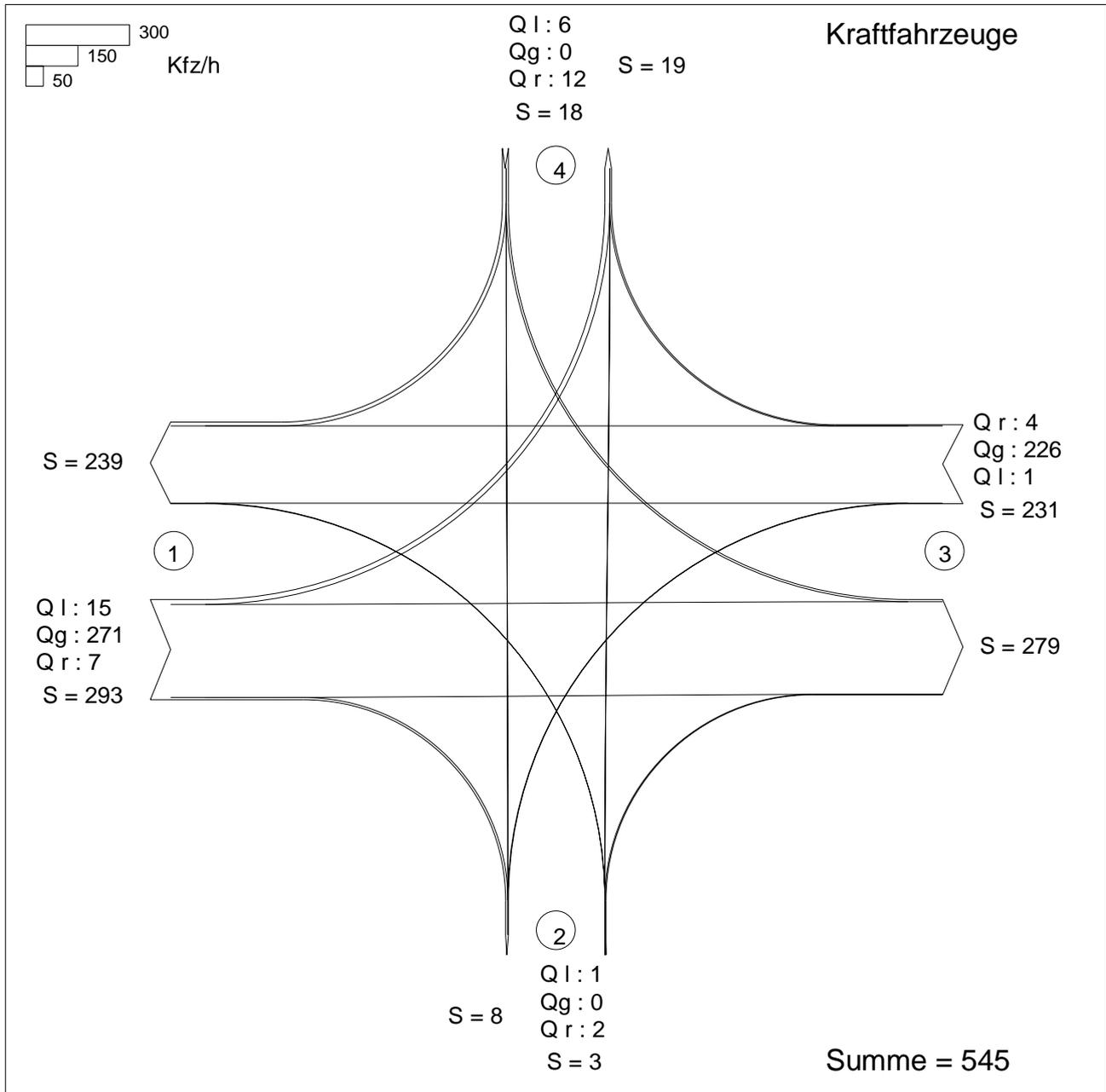
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP2 - Steinbücheler Str./ Feuerbachstr./ Nietzschestr.
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP2 - NMS ANALYSE.kob



Zufahrt 1: Steinbücheler Straße
 Zufahrt 2: Nietzschestraße
 Zufahrt 3: Steinbücheler Straße
 Zufahrt 4: Feuerbachstraße

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP2 - Steinbücheler Str./ Feuerbachstr./ Nietzschestr.
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP2 - NMS ANALYSE.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		15	5,5	2,8	230	989		3,7	1	1	A
2		280				1800					A
3		7				1600					A
Misch-H		302				1800	1 + 2 + 3	2,5	1	1	A
4		1	6,5	3,2	531	529		6,8	1	1	A
5		0	6,7	3,3	521	516					
6		2	5,9	3,0	275	858		4,2	1	1	A
Misch-N											
9		4				1600					A
8		226				1800					A
7		1	5,5	2,8	278	937		3,8	1	1	A
Misch-H		231				1800	7 + 8 + 9	2,3	1	1	A
10		6	6,5	3,2	521	542		6,7	1	1	A
11		0	6,7	3,3	522	514					
12		12	5,9	3,0	228	908		4,0	1	1	A
Misch-N											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Steinbücheler Straße
 Steinbücheler Straße

Nebenstrasse : Nietzschestraße
 Feuerbachstraße

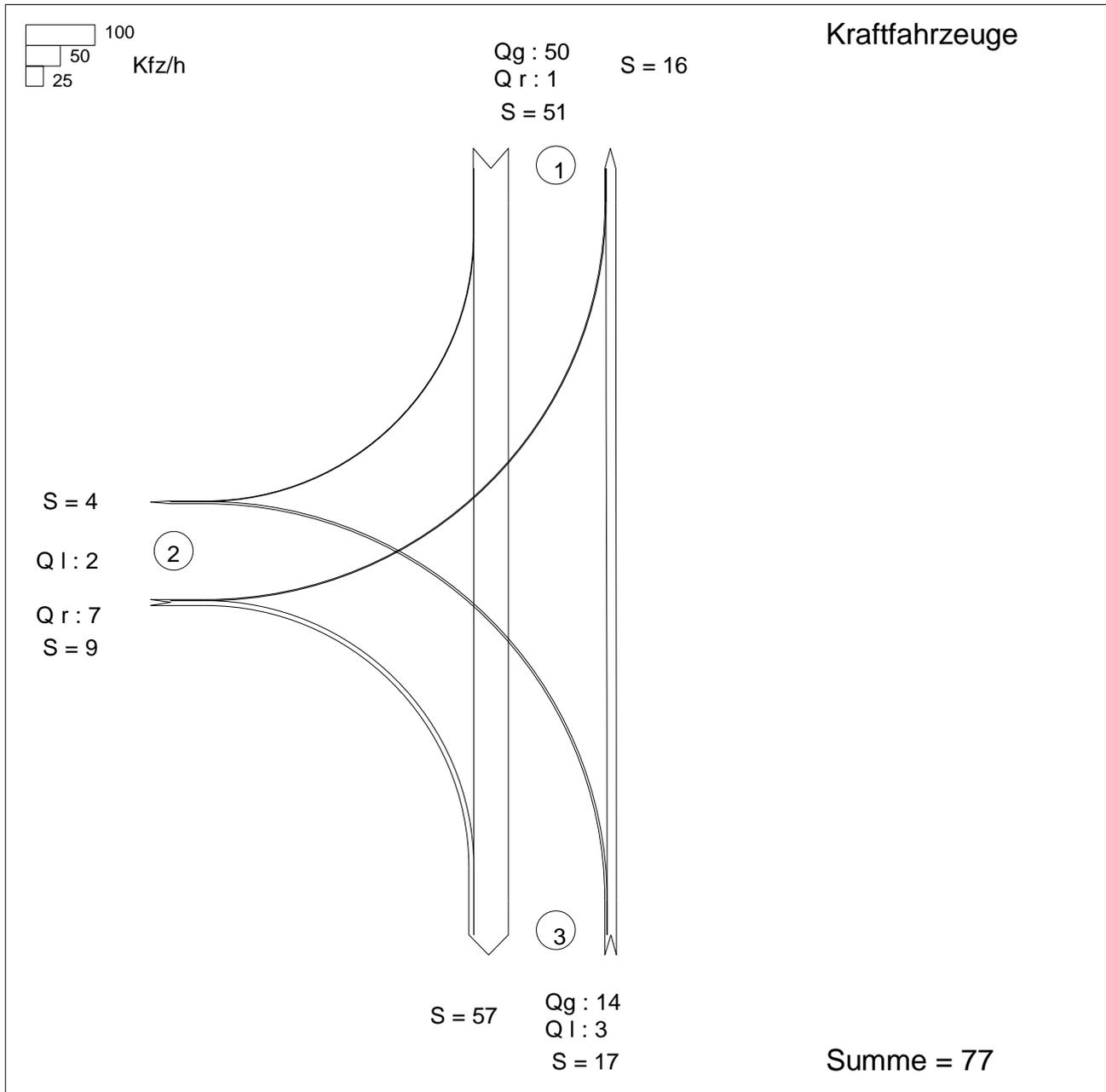
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP3 - Fichtestr./ Schoppenhauerstr.
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP3 - MS ANALYSE.kob



Zufahrt 1: Fichtestraße
 Zufahrt 2: Schoppenhauerstraße
 Zufahrt 3: Fichtestraße

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP3 - Fichtestr./ Schoppenhauerstr.
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP3 - MS ANALYSE.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		61				1800					A
3		1				1600					A
4		2	6,5	3,2	68	1024		3,5	1	1	A
6		7	5,9	3,0	51	1128		3,2	1	1	A
Misch-N		9				1103	4 + 6	3,3	1	1	A
8		21				1800					A
7		3	5,5	2,8	51	1213		3,0	1	1	A
Misch-H		24				1800	7 + 8	2,9	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Fichtestraße
 Fichtestraße
 Nebenstrasse : Schoppenhauerstraße

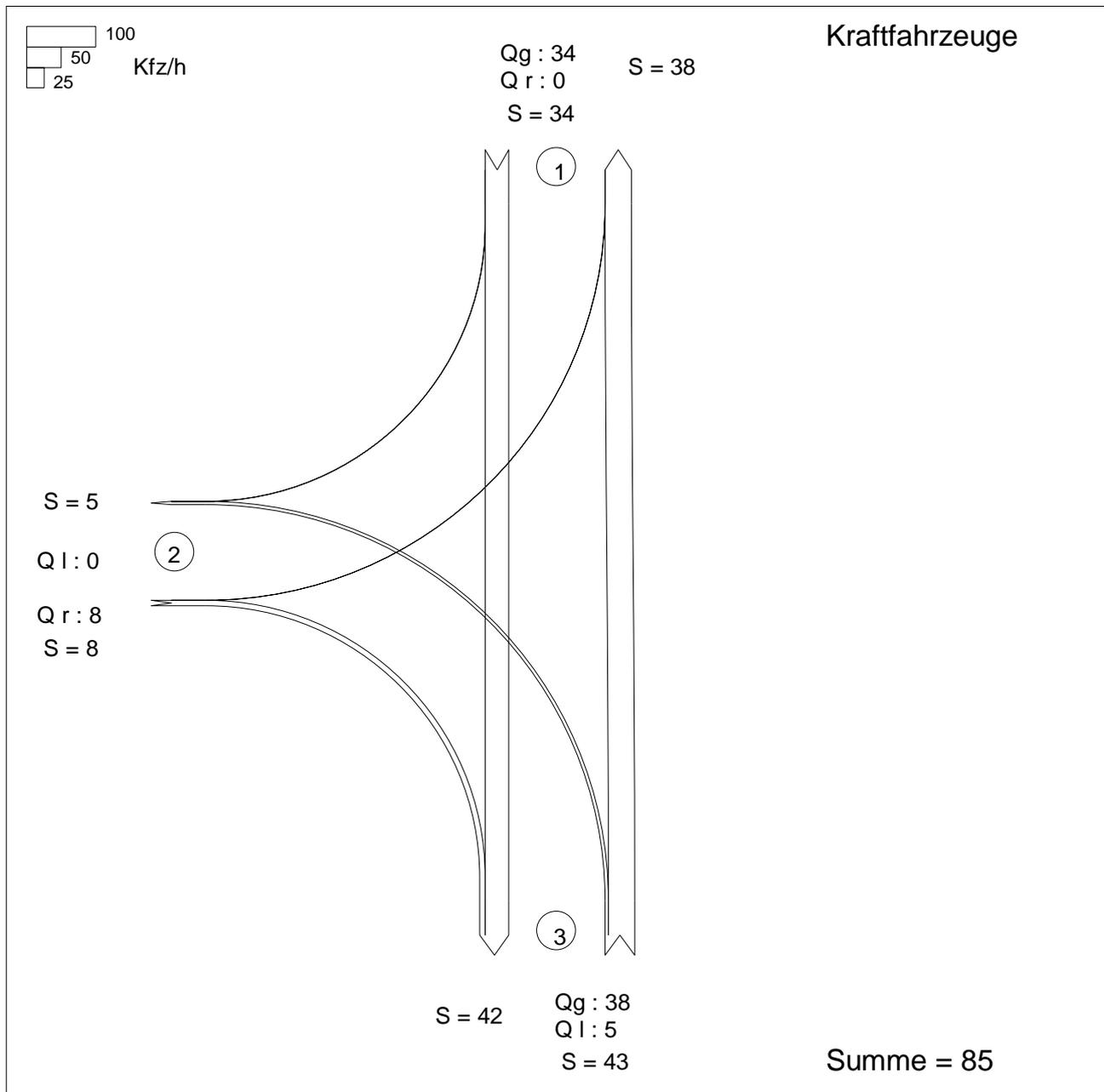
HBS 2015 S5

NOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP3 - Fichtestr./ Schoppenhauserstr.
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP3 - NMS ANALYSE.kob



Zufahrt 1: Fichtestraße
 Zufahrt 2: Schoppenhauserstraße
 Zufahrt 3: Fichtestraße

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP3 - Fichtestr./ Schoppenhauerstr.
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP3 - NMS ANALYSE.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		43				1800					A
3		0				1600					
4		0	6,5	3,2	77	1009					
6		8	5,9	3,0	34	1151		3,1	1	1	A
Misch-N		8				1151	4 + 6	3,1	1	1	A
8		45				1800					A
7		5	5,5	2,8	34	1237		2,9	1	1	A
Misch-H		50				1800	7 + 8	2,4	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

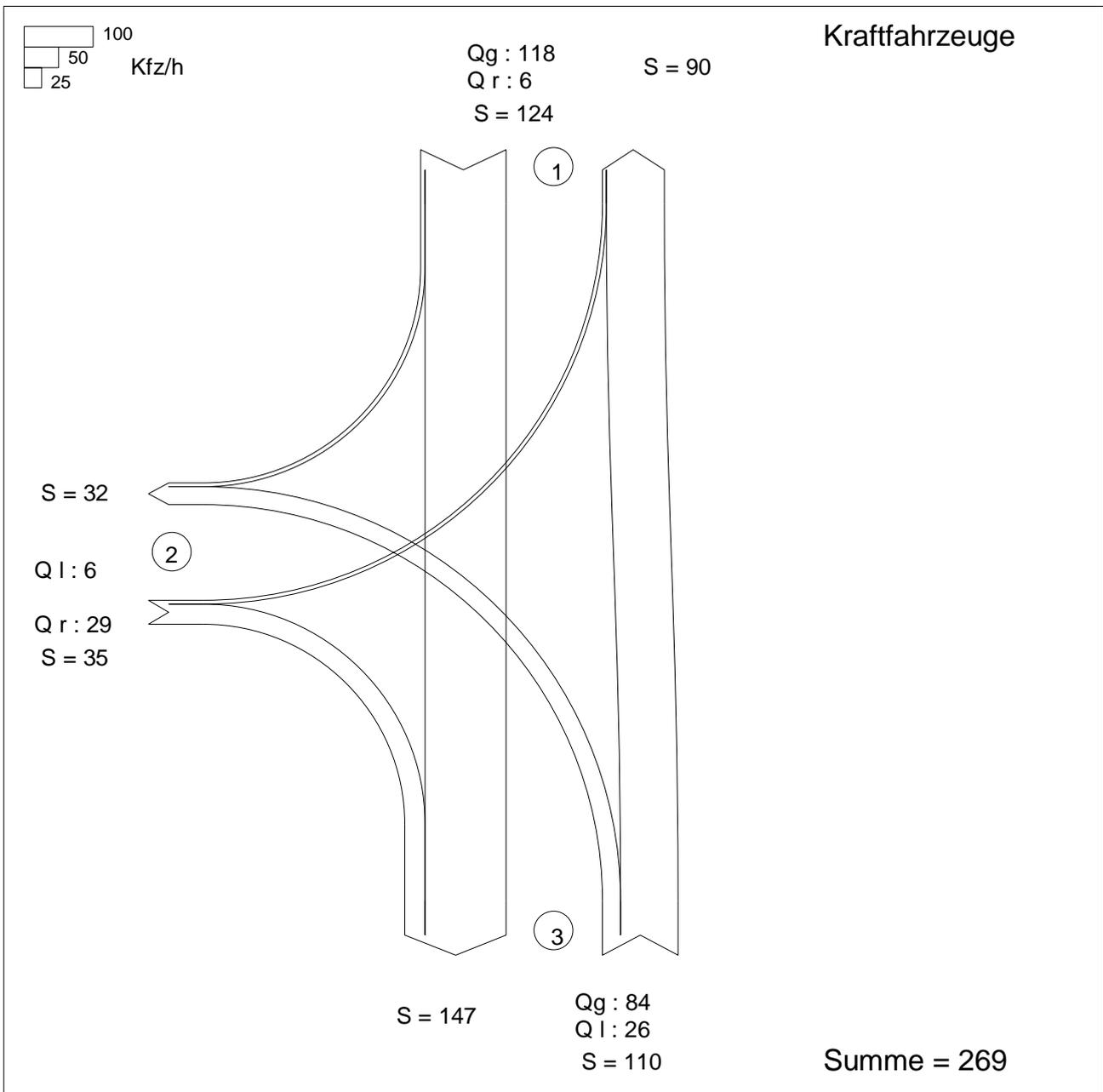
Hauptstrasse : Fichtestraße
 Fichtestraße
 Nebenstrasse : Schoppenhauserstraße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP4 - Am Steinberg/ Abert-Schweitzer-Str.
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP4 - MS ANALYSE.kob



Zufahrt 1: Am Steinberg
 Zufahrt 2: Albert-Schweitzer-Str.
 Zufahrt 3: Am Steinberg

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP4 - Am Steinberg/ Abert-Schweitzer-Str.
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP4 - MS ANALYSE.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		123				1800					A
3		6				1600					A
4		6	6,5	3,2	231	801		4,5	1	1	A
6		29	5,9	3,0	121	1035		3,6	1	1	A
Misch-N		35				986	4 + 6	3,8	1	1	A
8		84				1800					A
7		27	5,5	2,8	124	1116		3,4	1	1	A
Misch-H		111				1800	7 + 8	2,2	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

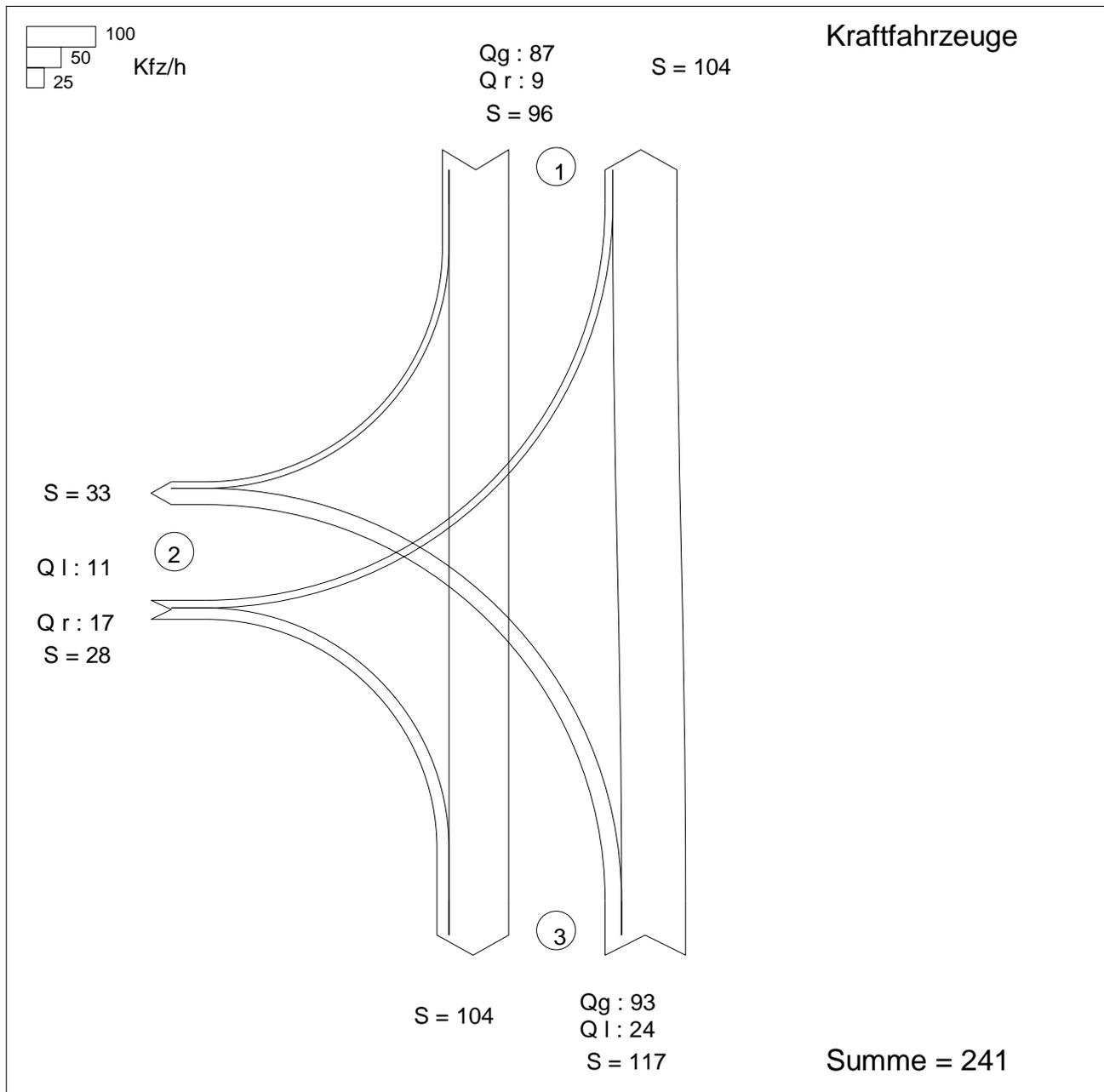
Hauptstrasse : Am Steinberg
 Am Steinberg
 Nebenstrasse : Albert-Schweitzer-Str.

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP4 - Am Steinberg/ Albert-Schweitzer-Str.
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP4 - NMS ANALYSE.kob



Zufahrt 1: Am Steinberg
 Zufahrt 2: Albert-Schweitzer-Str.
 Zufahrt 3: Am Steinberg

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP4 - Am Steinberg/ Abert-Schweitzer-Str.
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP4 - NMS ANALYSE.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		90				1800					A
3		9				1600					A
4		11	6,5	3,2	209	828		4,4	1	1	A
6		17	5,9	3,0	92	1073		3,4	1	1	A
Misch-N		28				961	4 + 6	3,9	1	1	A
8		94				1800					A
7		24	5,5	2,8	96	1153		3,2	1	1	A
Misch-H		118				1800	7 + 8	2,2	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Am Steinberg
 Am Steinberg
 Nebenstrasse : Albert-Schweitzer-Str.

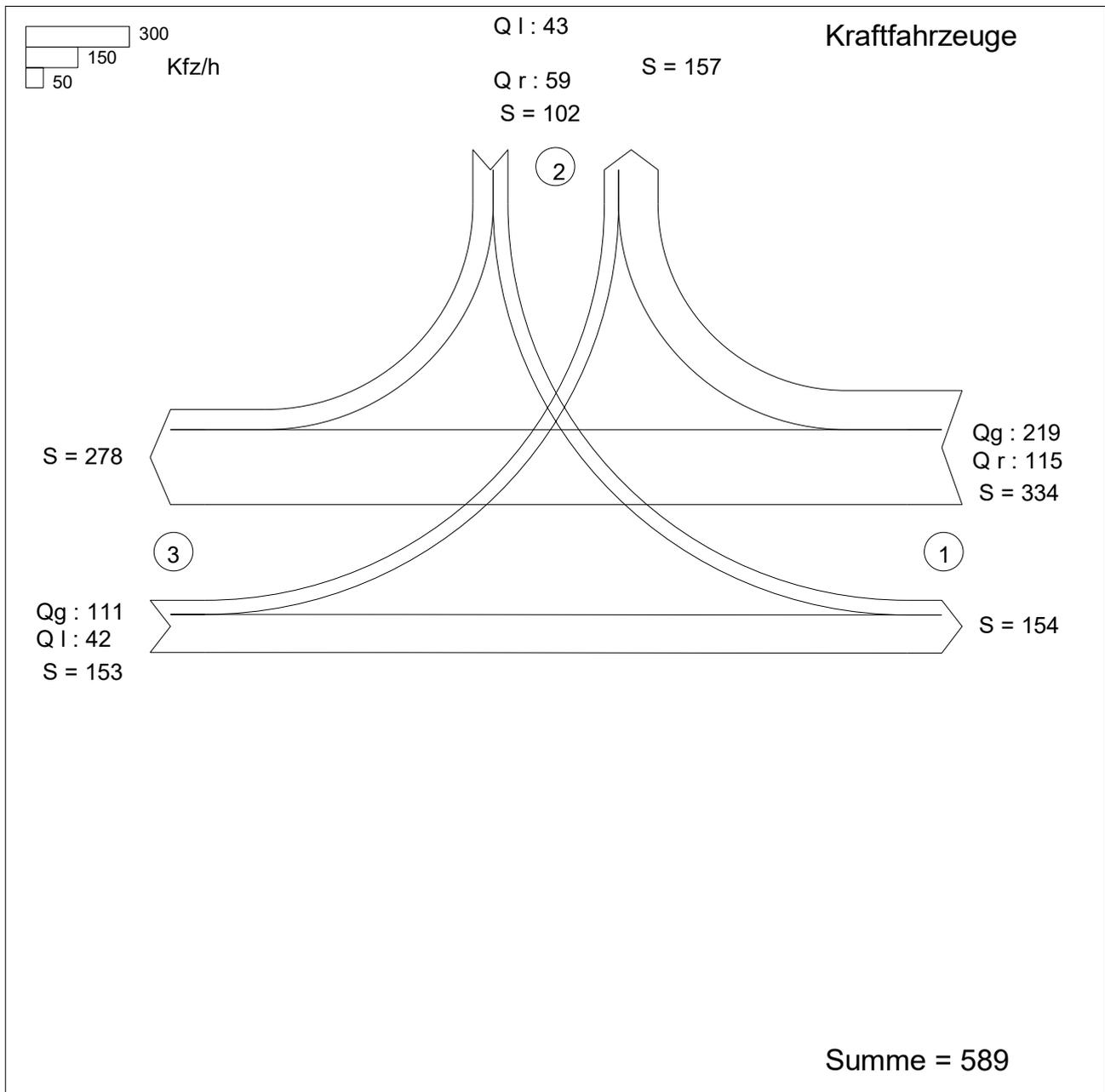
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP5 - Steinbücheler Straße / Bruchhauser Str.
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP5 - MS ANALYSE.kob



Zufahrt 1: Steinbücheler Straße
 Zufahrt 2: Bruchhauser Straße
 Zufahrt 3: Steinbücheler Straße

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP5 - Steinbücheler Straße / Bruchhauser Str.
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP5 - MS ANALYSE.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		231				1800					A
3		116				1600					A
4		45	6,5	3,2	430	592		6,9	1	1	A
6		62	5,9	3,0	277	856		4,8	1	1	A
Misch-N											
8		121				1800					A
7		46	5,5	2,8	334	879		4,7	1	1	A
Misch-H		167				1800	7 + 8	2,4	1	1	A

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Steinbücheler Straße
 Steinbücheler Straße
 Nebenstrasse : Bruchhauser Straße

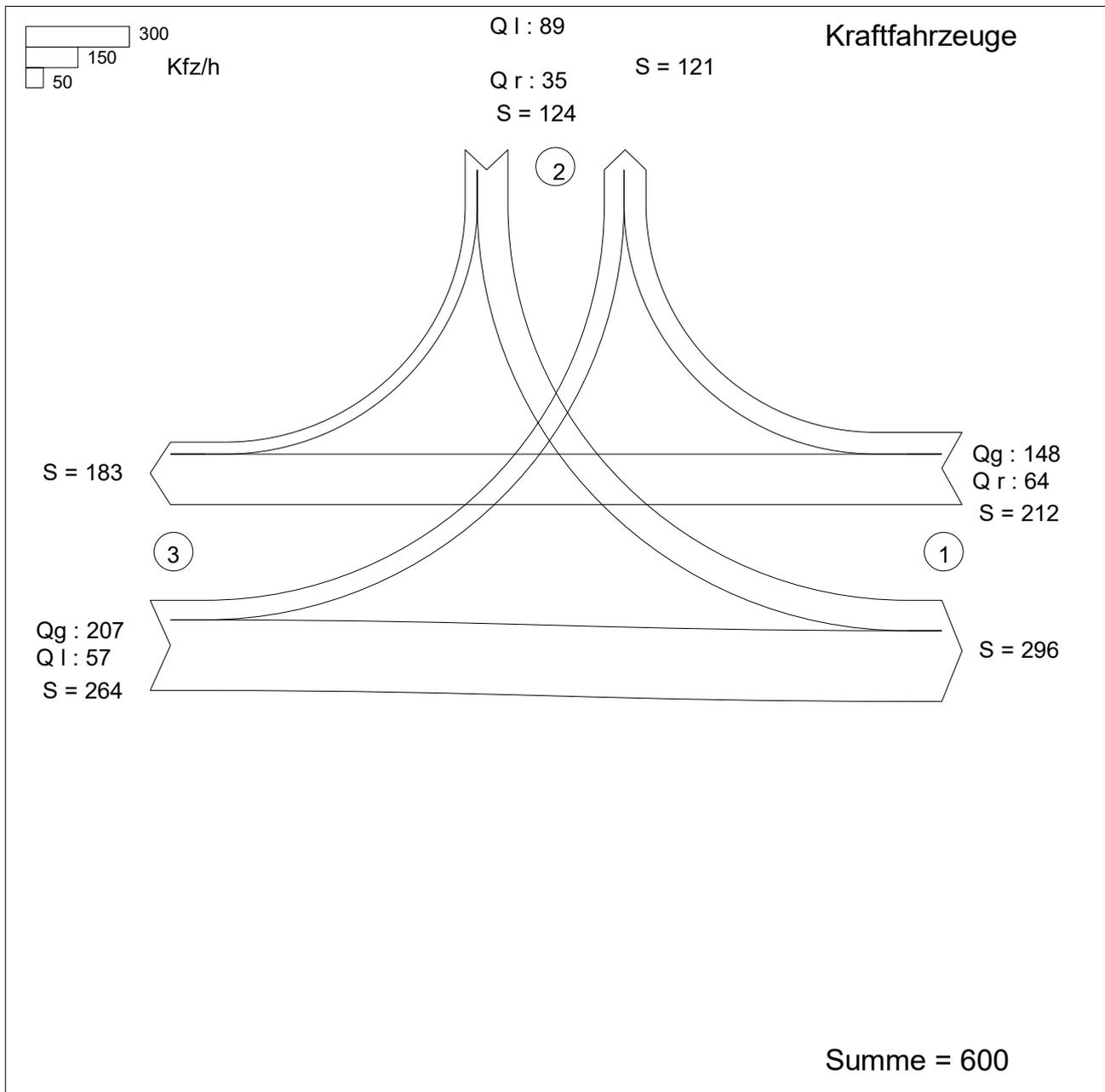
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP5 - Steinbücheler Straße / Bruchhauser Str.
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP5 - NMS ANALYSE.kob



Zufahrt 1: Steinbücheler Straße
 Zufahrt 2: Bruchhauser Straße
 Zufahrt 3: Steinbücheler Straße

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP5 - Steinbücheler Straße / Bruchhauser Str.
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP5 - NMS ANALYSE.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		156				1800					A
3		64				1600					A
4		90	6,5	3,2	444	573		7,5	1	1	A
6		39	5,9	3,0	180	963		4,3	1	1	A
Misch-N											
8		218				1800					A
7		60	5,5	2,8	212	1010		4,0	1	1	A
Misch-H		278				1800	7 + 8	2,5	1	1	A

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Steinbücheler Straße
 Steinbücheler Straße
 Nebenstrasse : Bruchhauser Straße

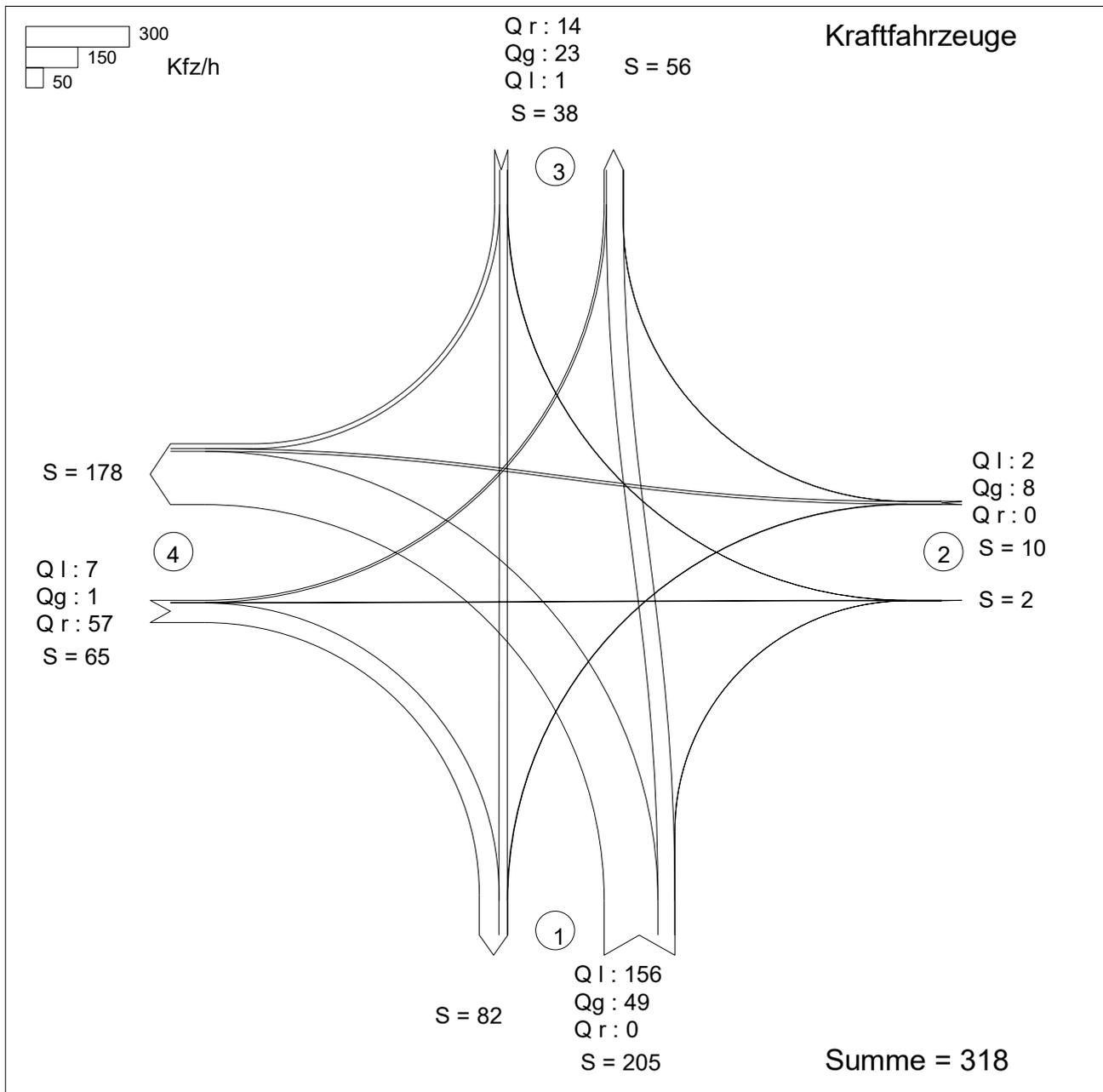
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP6 - Hufer Weg / Bruchhauser Str.
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP6 - MS ANALYSE.kob



Zufahrt 1: Bruchhauser Straße
 Zufahrt 2: Hufer Weg
 Zufahrt 3: Bruchhauser Straße
 Zufahrt 4: Hufer Weg

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP6 - Hufer Weg / Bruchhauser Str.
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP6 - MS ANALYSE.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		161	5,5	2,8	37	1233		3,5	1	1	A
2		49				1800					A
3		0				1600					
Misch-H		210				1564	1 + 2 + 3	2,7	1	1	A
4		2	6,5	3,2	294	616		5,9	1	1	A
5		8	6,7	3,3	243	671		5,4	1	1	A
6		0	5,9	3,0	49	1130					
Misch-N		10				659	4 + 5 + 6	5,5	1	1	A
9		14				1600					A
8		23				1800					A
7		1	5,5	2,8	49	1216		3,0	1	1	A
Misch-H		38				1800	7 + 8 + 9	2,0	1	1	A
10		7	6,5	3,2	244	691		5,3	1	1	A
11		1	6,7	3,3	236	678		5,3	1	1	A
12		62	5,9	3,0	30	1157		3,6	1	1	A
Misch-N											

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Bruchhauser Straße
 Bruchhauser Straße

Nebenstrasse : Hufer Weg
 Hufer Weg

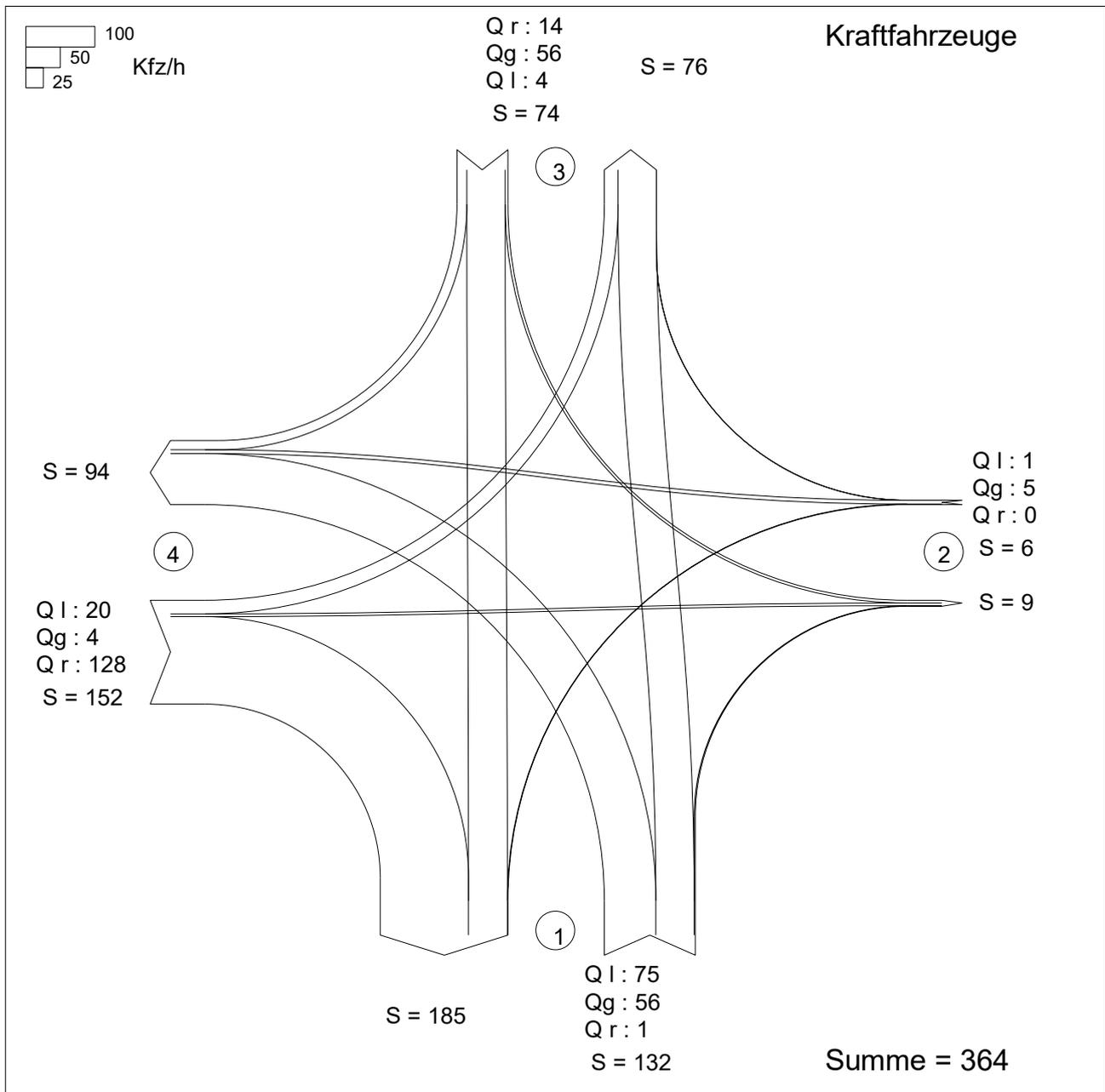
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP6 - Hufer Weg / Bruchhauser Str.
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP6 - NMS ANALYSE.kob



Zufahrt 1: Bruchhauser Straße
 Zufahrt 2: Hufer Weg
 Zufahrt 3: Bruchhauser Straße
 Zufahrt 4: Hufer Weg

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP6 - Hufer Weg / Bruchhauser Str.
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP6 - NMS ANALYSE.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		79	5,5	2,8	70	1187		3,4	1	1	A
2		57				1800					A
3		1				1600					A
Misch-H		137				1800	1 + 2 + 3	2,2	1	1	A
4		1	6,5	3,2	331	585		6,2	1	1	A
5		5	6,7	3,3	206	759		4,8	1	1	A
6		0	5,9	3,0	57	1120					
Misch-N		6				723	4 + 5 + 6	5,0	1	1	A
9		14				1600					A
8		56				1800					A
7		4	5,5	2,8	57	1205		3,0	1	1	A
Misch-H		74				1800	7 + 8 + 9	2,1	1	1	A
10		20	6,5	3,2	204	787		4,7	1	1	A
11		4	6,7	3,3	199	766		4,7	1	1	A
12		130	5,9	3,0	63	1111		3,7	1	1	A
Misch-N											

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

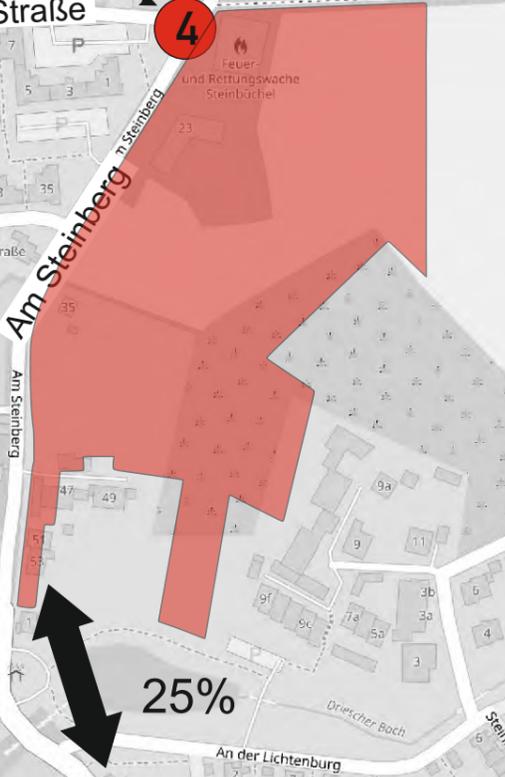
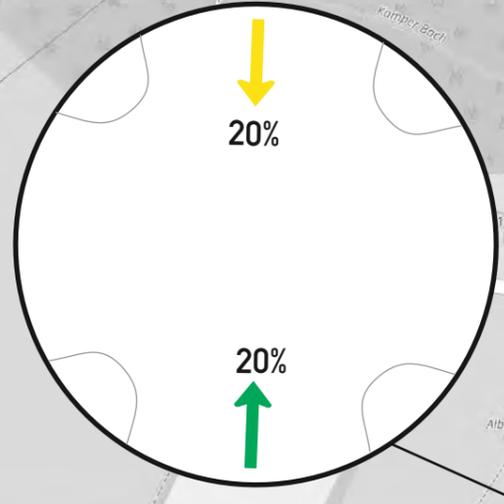
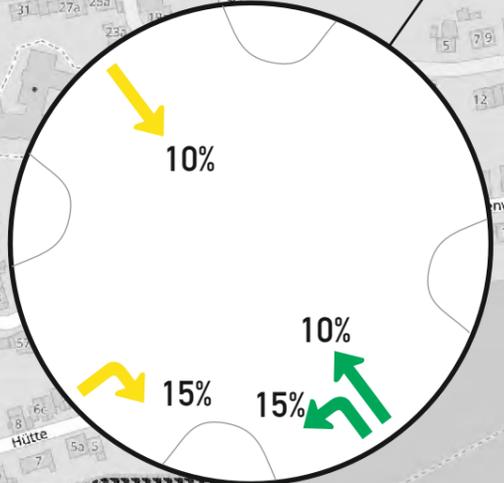
Hauptstrasse : Bruchhauser Straße
 Bruchhauser Straße

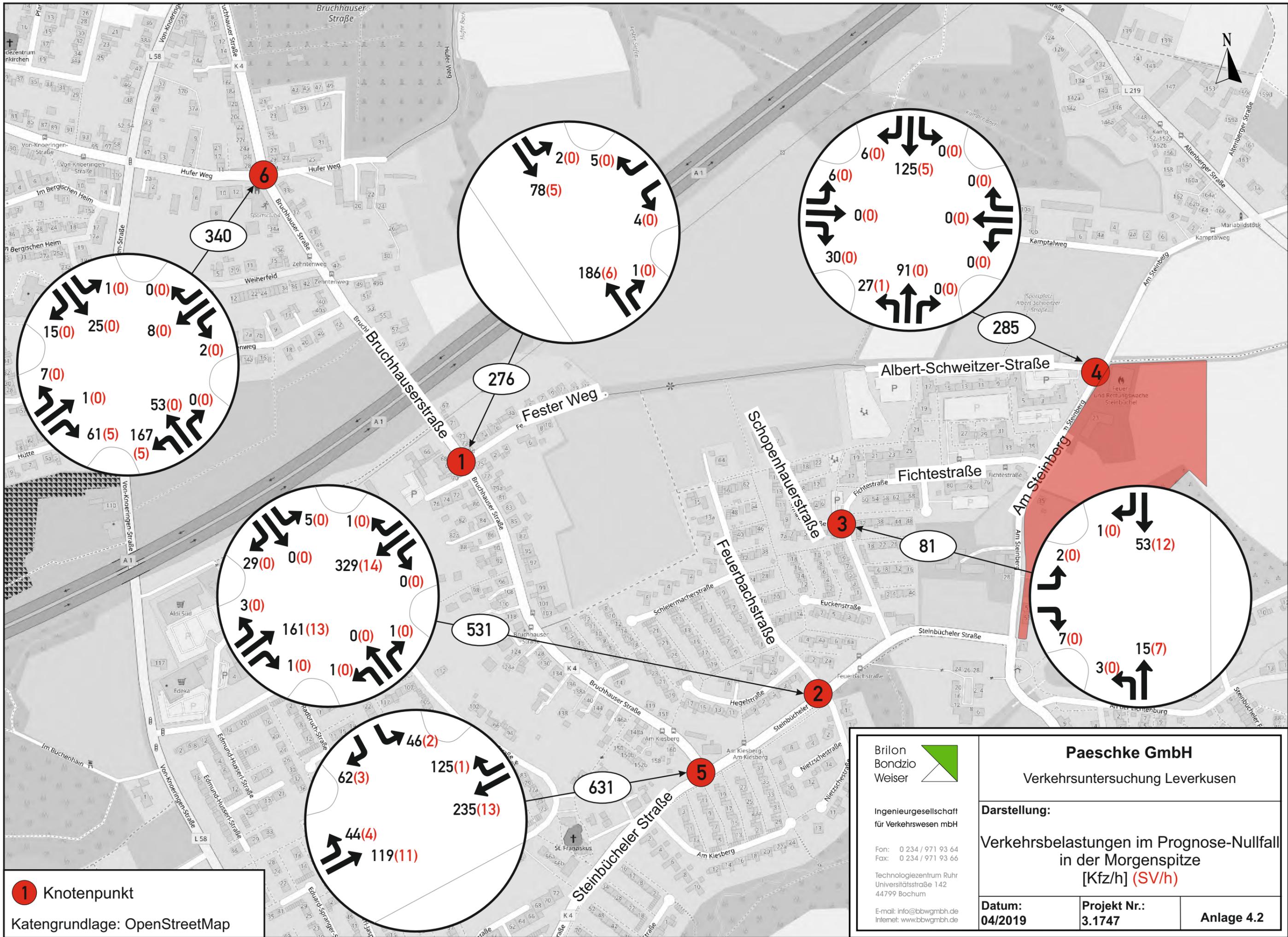
Nebenstrasse : Hufer Weg
 Hufer Weg

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH





1 Knotenpunkt

Katengrundlage: OpenStreetMap

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Paeschke GmbH

Verkehrsuntersuchung Leverkusen

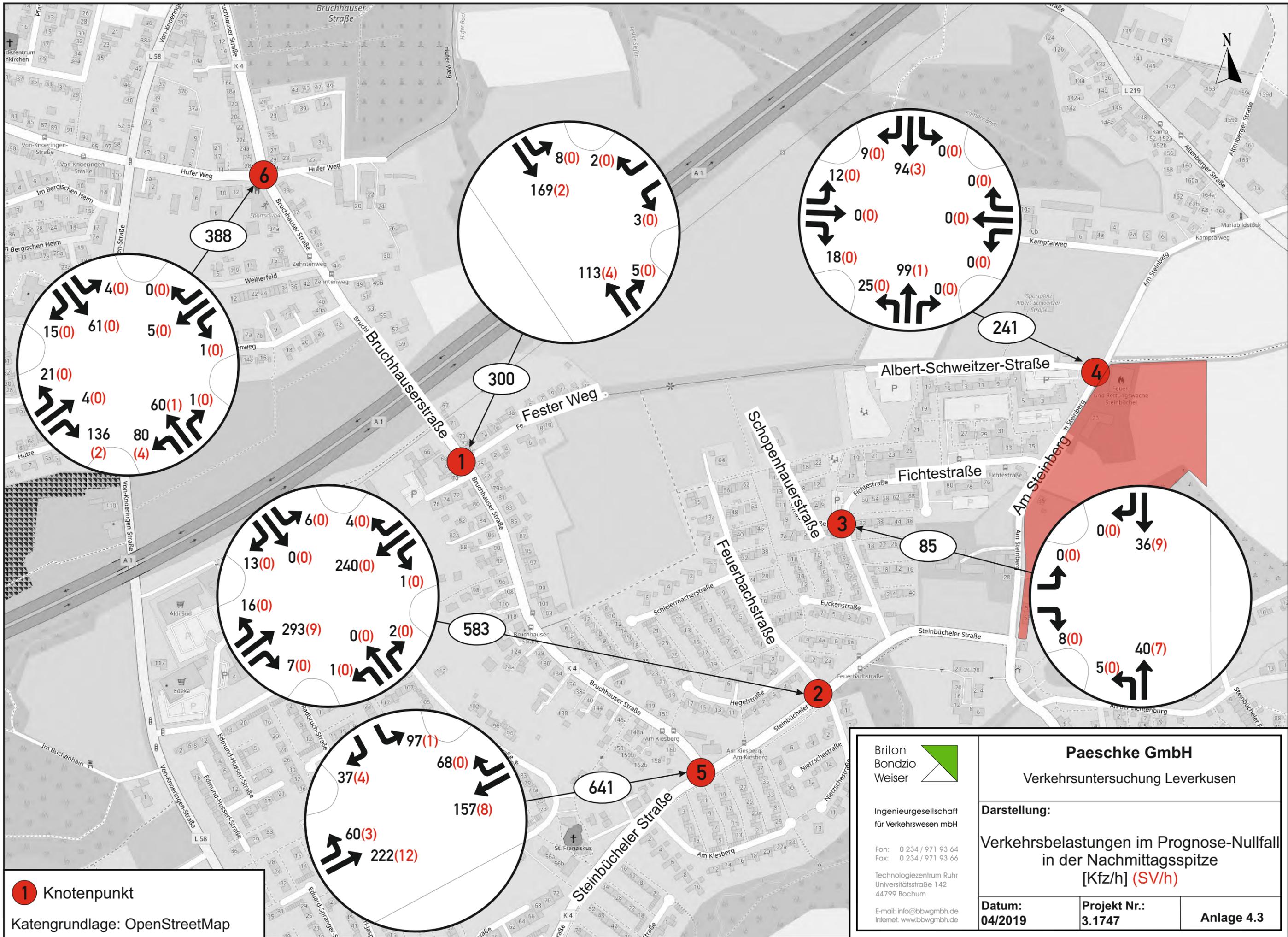
Darstellung:

Verkehrsbelastungen im Prognose-Nullfall
in der Morgenspitze
[Kfz/h] (SV/h)

Datum:
04/2019

Projekt Nr.:
3.1747

Anlage 4.2



1 Knotenpunkt

Katengrundlage: OpenStreetMap

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Paeschke GmbH

Verkehrsuntersuchung Leverkusen

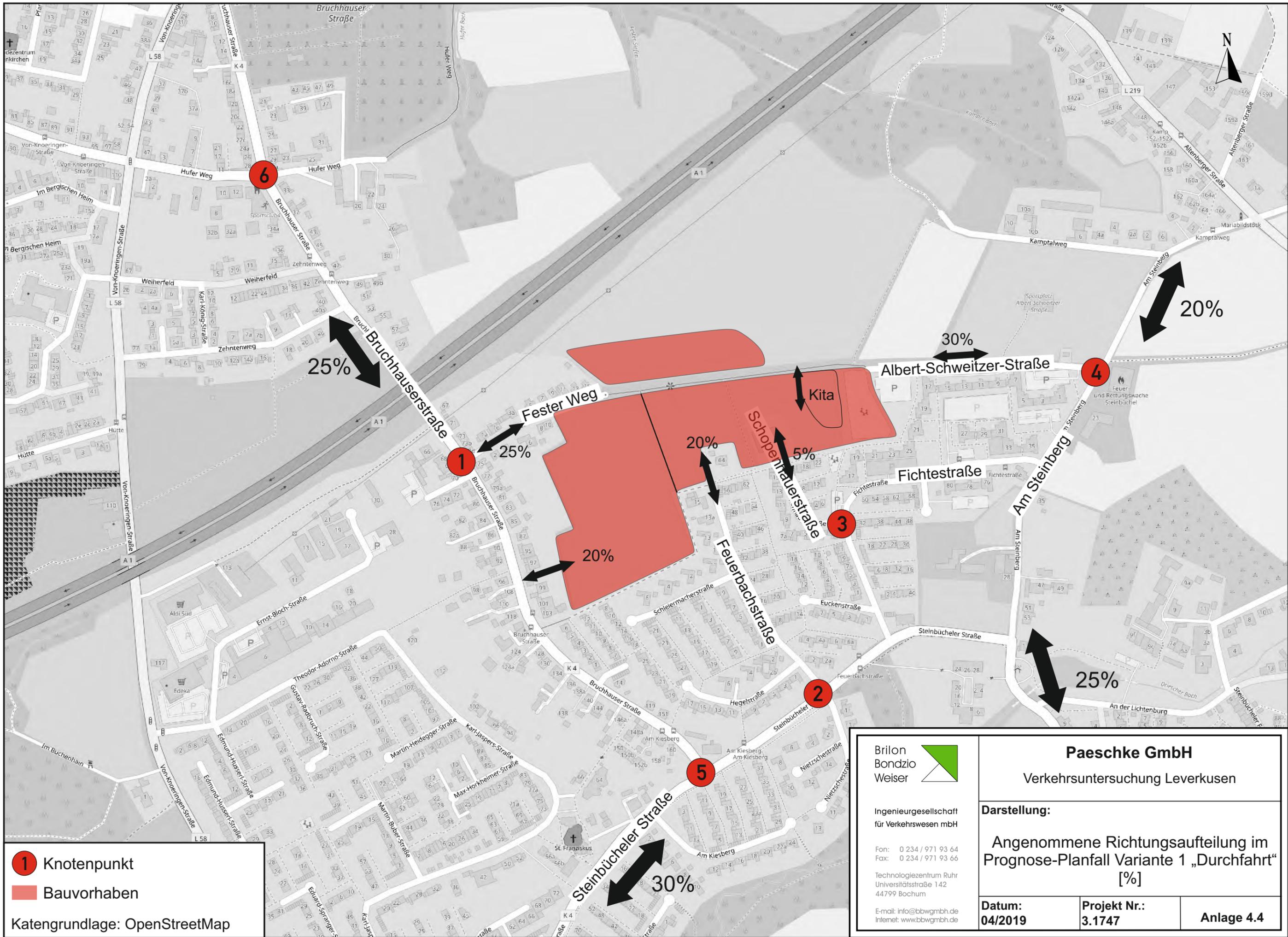
Darstellung:

Verkehrsbelastungen im Prognose-Nullfall
in der Nachmittagsspitze
[Kfz/h] (SV/h)

Datum:
04/2019

Projekt Nr.:
3.1747

Anlage 4.3



1 Knotenpunkt

Bauvorhaben

Katengrundlage: OpenStreetMap

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

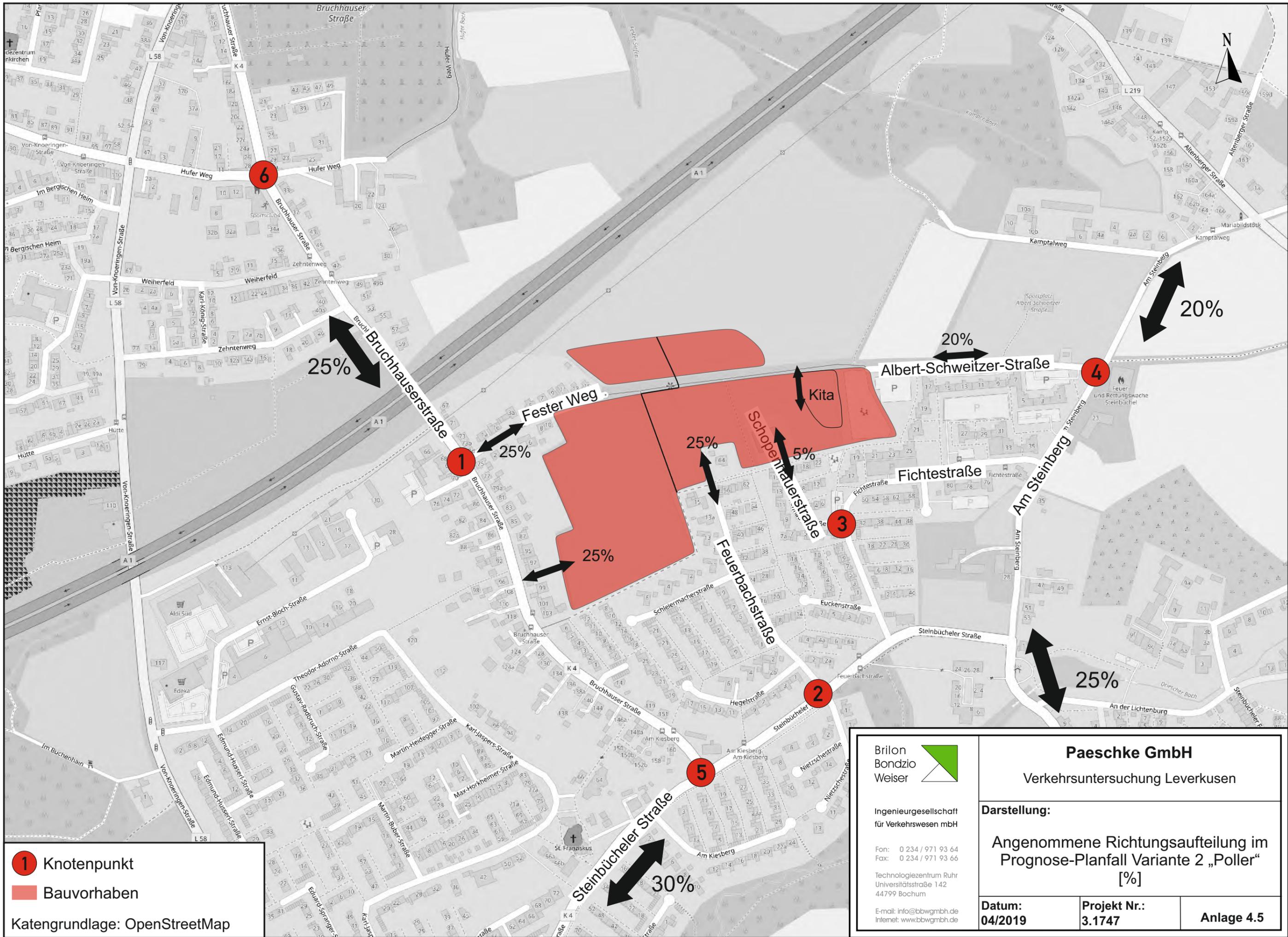
Paeschke GmbH
Verkehrsuntersuchung Leverkusen

Darstellung:
Angenommene Richtungsaufteilung im
Prognose-Planfall Variante 1 „Durchfahrt“
[%]

Datum:
04/2019

Projekt Nr.:
3.1747

Anlage 4.4



1 Knotenpunkt

Bauvorhaben

Katengrundlage: OpenStreetMap

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Paeschke GmbH

Verkehrsuntersuchung Leverkusen

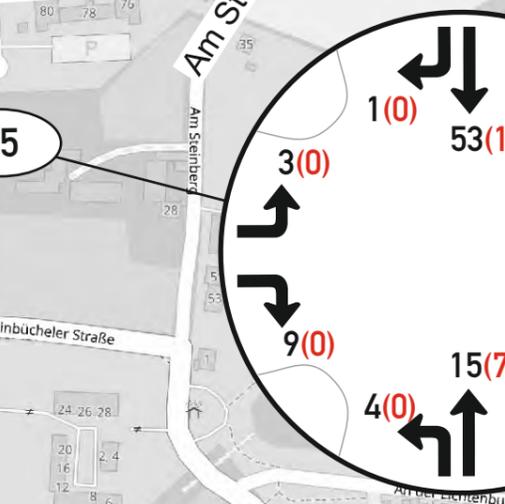
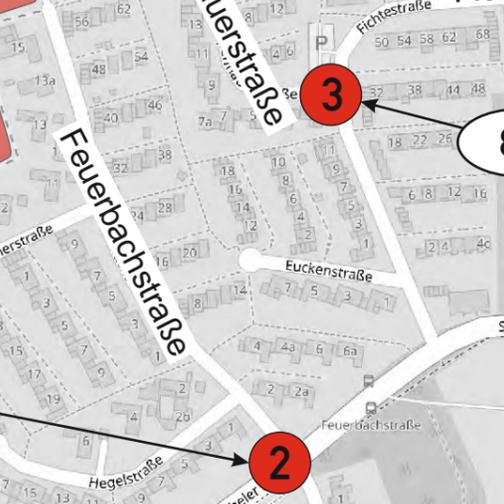
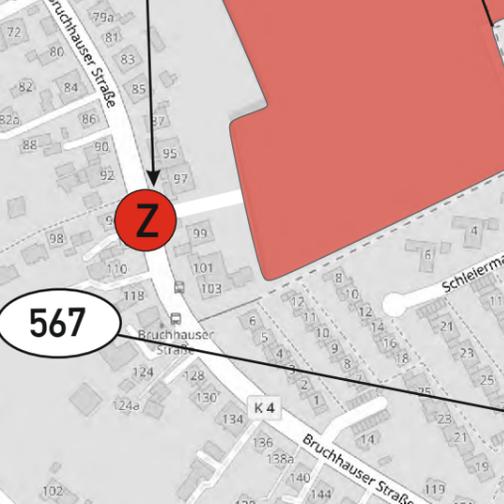
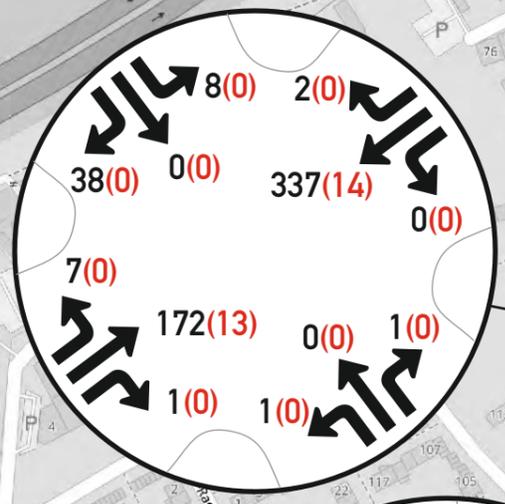
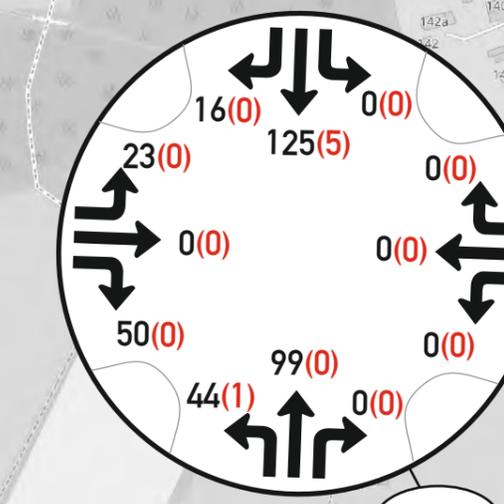
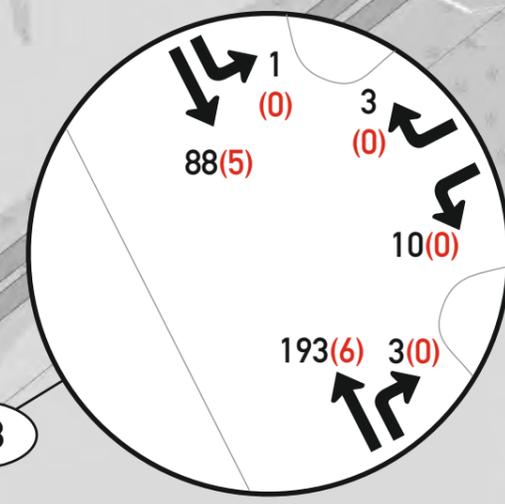
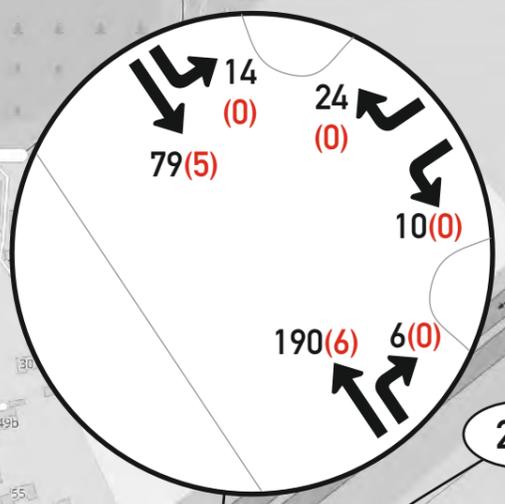
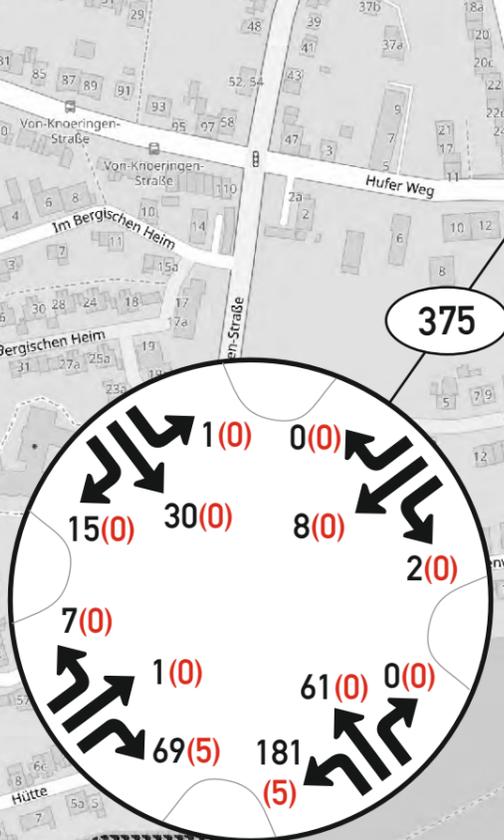
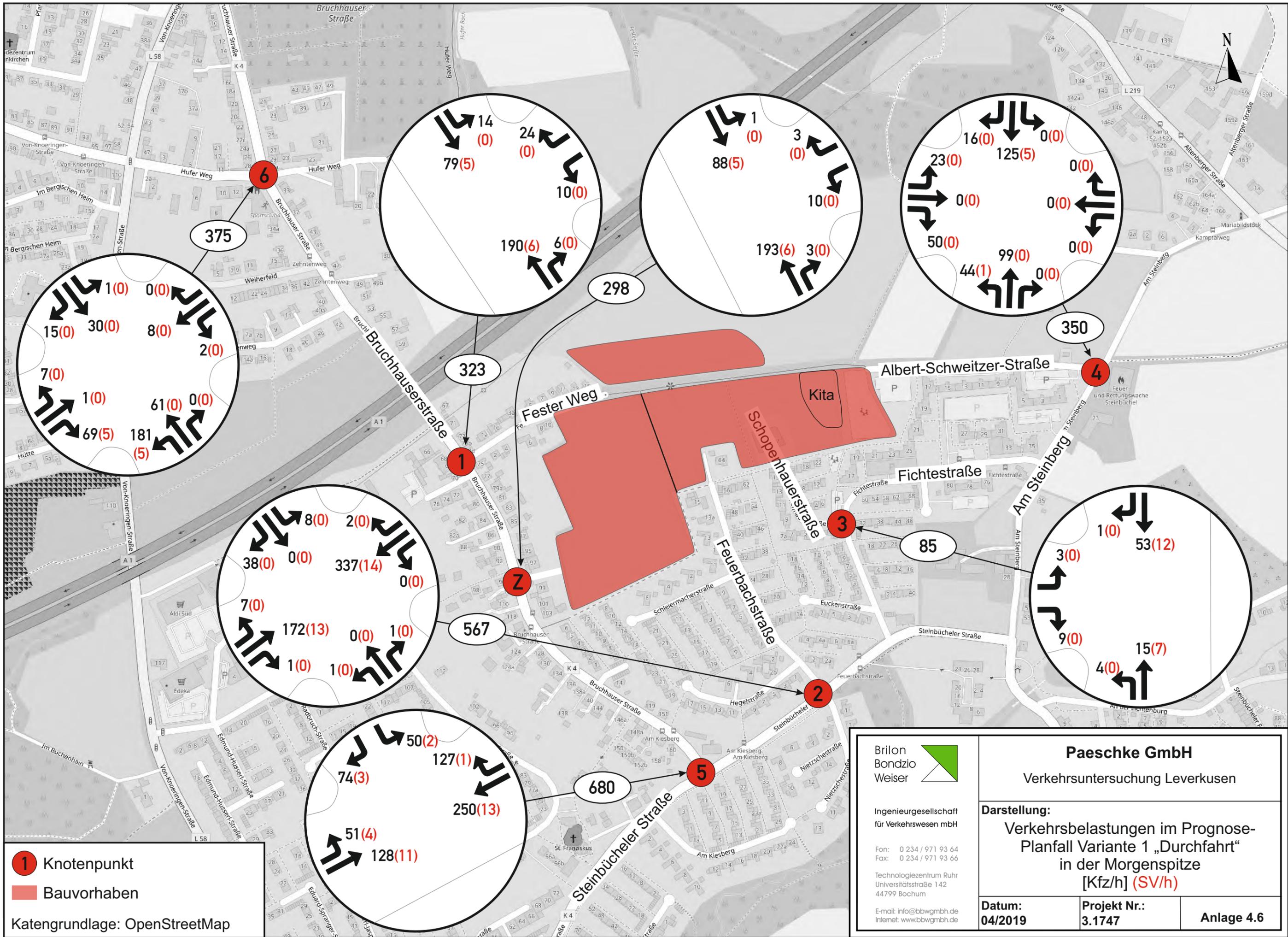
Darstellung:

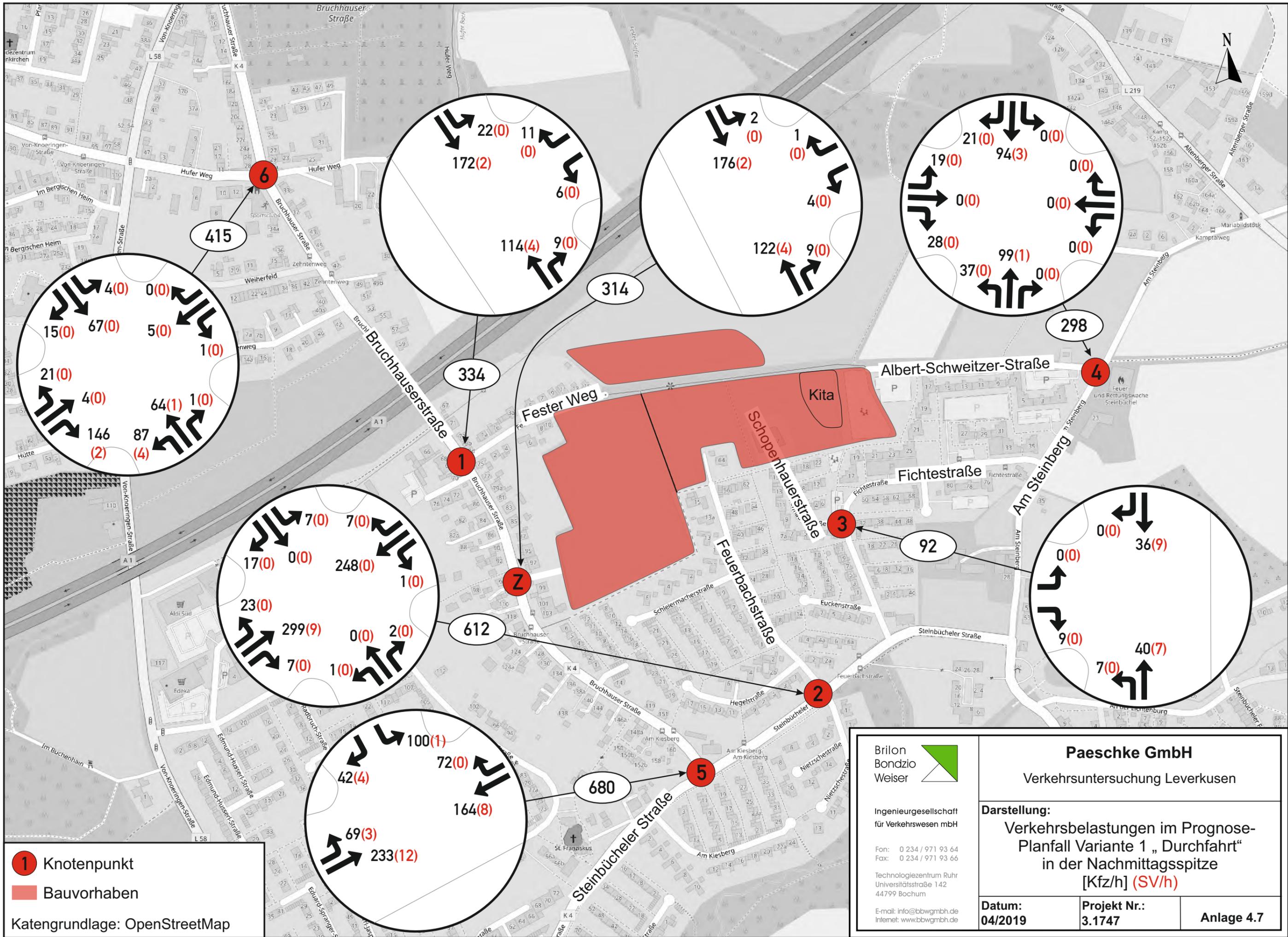
Angenommene Richtungsaufteilung im
Prognose-Planfall Variante 2 „Poller“
[%]

Datum:
04/2019

Projekt Nr.:
3.1747

Anlage 4.5





1 Knotenpunkt

Bauvorhaben

Katengrundlage: OpenStreetMap

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Paeschke GmbH

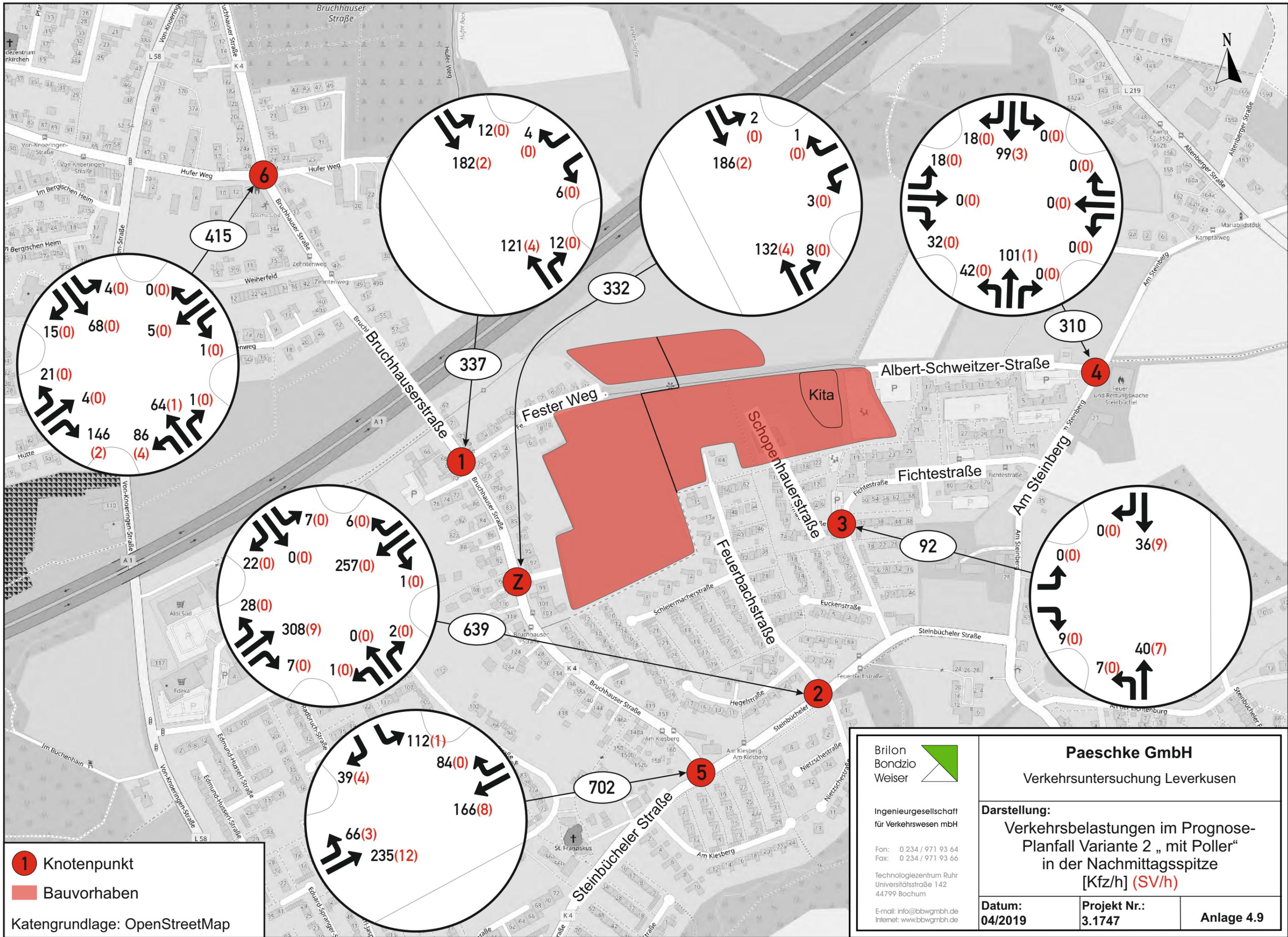
Verkehrsuntersuchung Leverkusen

Darstellung:
Verkehrsbelastungen im Prognose-
Planfall Variante 1 „Durchfahrt“
in der Nachmittagsspitze
[Kfz/h] (SV/h)

Datum:
04/2019

Projekt Nr.:
3.1747

Anlage 4.7



- 1** Knotenpunkt
- Bauvorhaben

Katengrundlage: OpenStreetMap

Brilon
 Bondzio
 Weiser

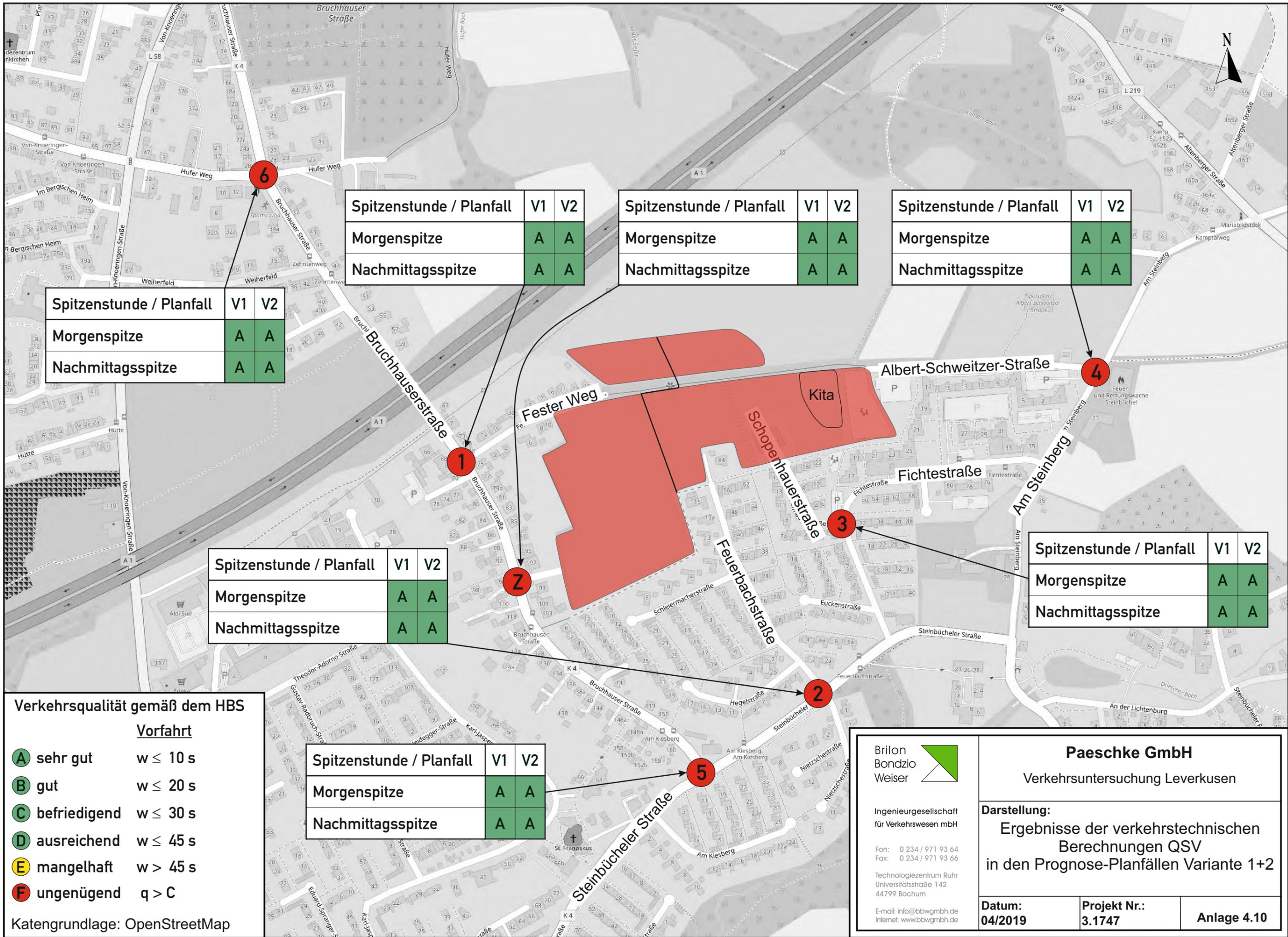
Ingenieuresellschaft
 für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64
 Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr
 Universitätsstraße 142
 44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de
 Internet: www.bbwgmbh.de

Paeschke GmbH		
Verkehrsuntersuchung Leverkusen		
Darstellung:		
Verkehrsbelastungen im Prognose- Planfall Variante 2 „ mit Poller“ in der Nachmittagsspitze [Kfz/h] (SV/h)		
Datum: 04/2019	Projekt Nr.: 3.1747	Anlage 4.9



Spitzenstunde / Planfall	V1	V2
Morgenspitze	A	A
Nachmittagsspitze	A	A

Spitzenstunde / Planfall	V1	V2
Morgenspitze	A	A
Nachmittagsspitze	A	A

Spitzenstunde / Planfall	V1	V2
Morgenspitze	A	A
Nachmittagsspitze	A	A

Spitzenstunde / Planfall	V1	V2
Morgenspitze	A	A
Nachmittagsspitze	A	A

Spitzenstunde / Planfall	V1	V2
Morgenspitze	A	A
Nachmittagsspitze	A	A

Spitzenstunde / Planfall	V1	V2
Morgenspitze	A	A
Nachmittagsspitze	A	A

Spitzenstunde / Planfall	V1	V2
Morgenspitze	A	A
Nachmittagsspitze	A	A

Verkehrsqualität gemäß dem HBS

- Vorfahrt**
- A** sehr gut $w \leq 10$ s
 - B** gut $w \leq 20$ s
 - C** befriedigend $w \leq 30$ s
 - D** ausreichend $w \leq 45$ s
 - E** mangelhaft $w > 45$ s
 - F** ungenügend $q > C$

Katengrundlage: OpenStreetMap

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 971 93 64
Fax: 0 234 / 971 93 66

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

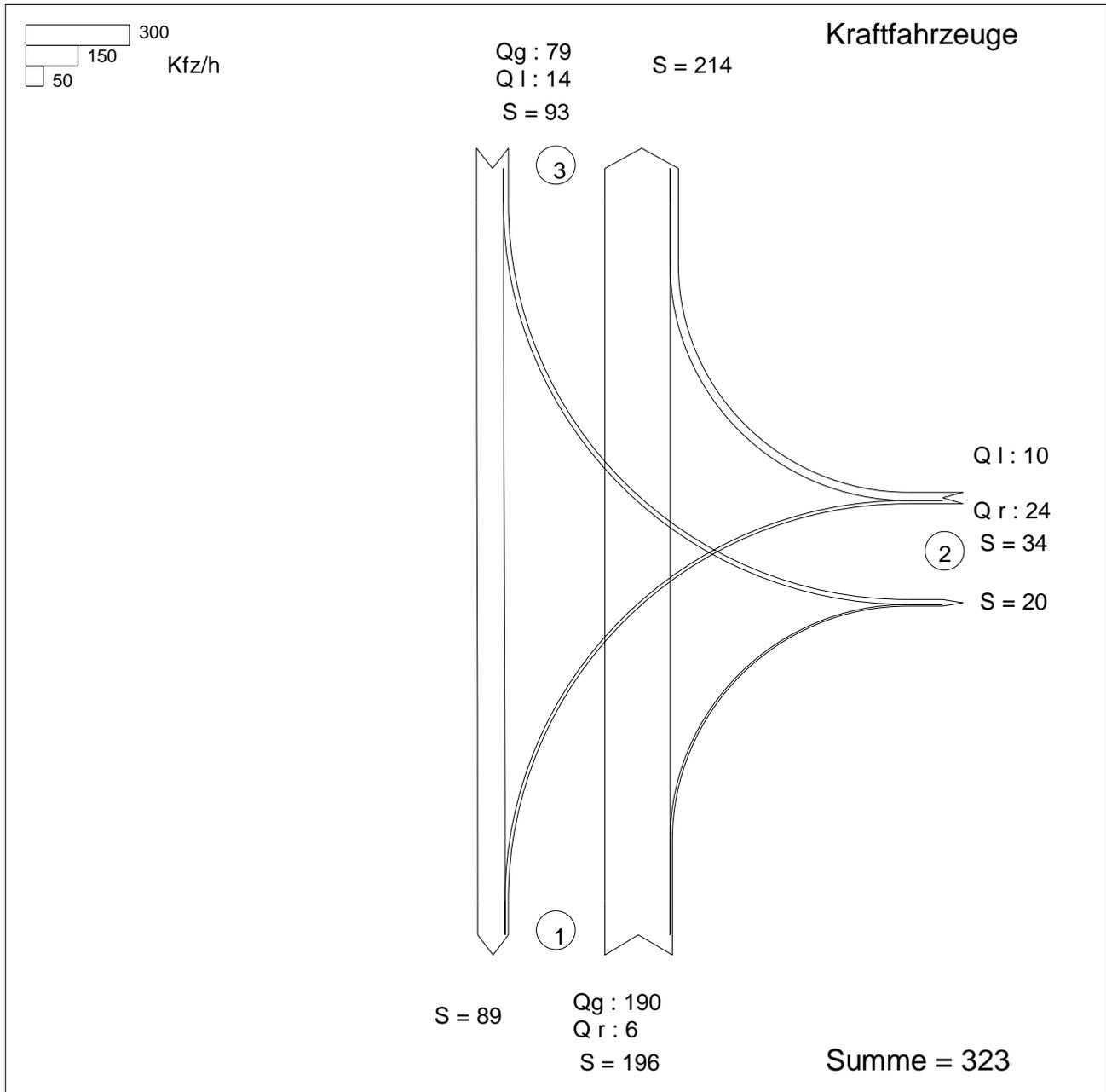
Paeschke GmbH
Verkehrsuntersuchung Leverkusen

Darstellung:
Ergebnisse der verkehrstechnischen
Berechnungen QSV
in den Prognose-Planfällen Variante 1+2

Datum: 04/2019	Projekt Nr.: 3.1747	Anlage 4.10
--------------------------	-------------------------------	--------------------

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP1 - Bruchhauser Str./ Fester Weg
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP1 - MS Planfall - V1.kob



Zufahrt 1: Bruchhauser Straße
 Zufahrt 2: Fester Weg
 Zufahrt 3: Bruchhauser Straße

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP1 - Bruchhauser Str./ Fester Weg
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP1 - MS Planfall - V1.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		196				1800					A
3		6				1600					A
4		10	6,5	3,2	286	751		4,9	1	1	A
6		24	5,9	3,0	193	948		3,9	1	1	A
Misch-N		34				880	4 + 6	4,3	1	1	A
8		84				1800					A
7		14	5,5	2,8	196	1028		3,6	1	1	A
Misch-H		98				1800	7 + 8	2,2	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

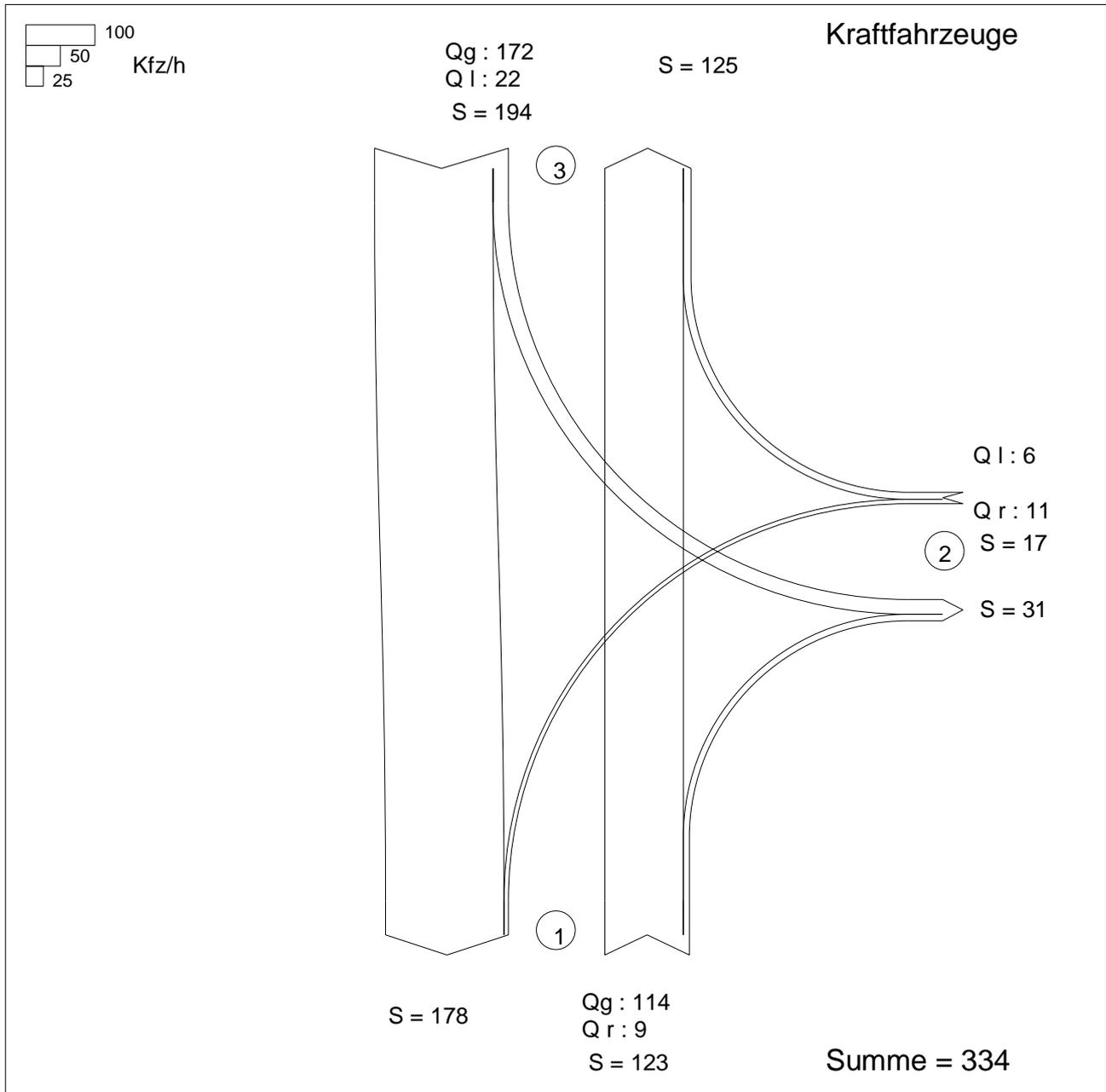
Hauptstrasse : Bruchhauser Straße
 Bruchhauser Straße
 Nebenstrasse : Fester Weg

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP1 - Bruchhauser Str./ Fester Weg
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP1 - NMS Planfall - V1.kob



Zufahrt 1: Bruchhauser Straße
 Zufahrt 2: Fester Weg
 Zufahrt 3: Bruchhauser Straße

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP1 - Bruchhauser Str./ Fester Weg
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP1 - NMS Planfall - V1.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		118				1800					A
3		9				1600					A
4		6	6,5	3,2	313	719		5,0	1	1	A
6		11	5,9	3,0	119	1038		3,5	1	1	A
Misch-N		17				898	4 + 6	4,1	1	1	A
8		174				1800					A
7		22	5,5	2,8	123	1118		3,3	1	1	A
Misch-H		196				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Bruchhauser Straße
 Bruchhauser Straße
 Nebenstrasse : Fester Weg

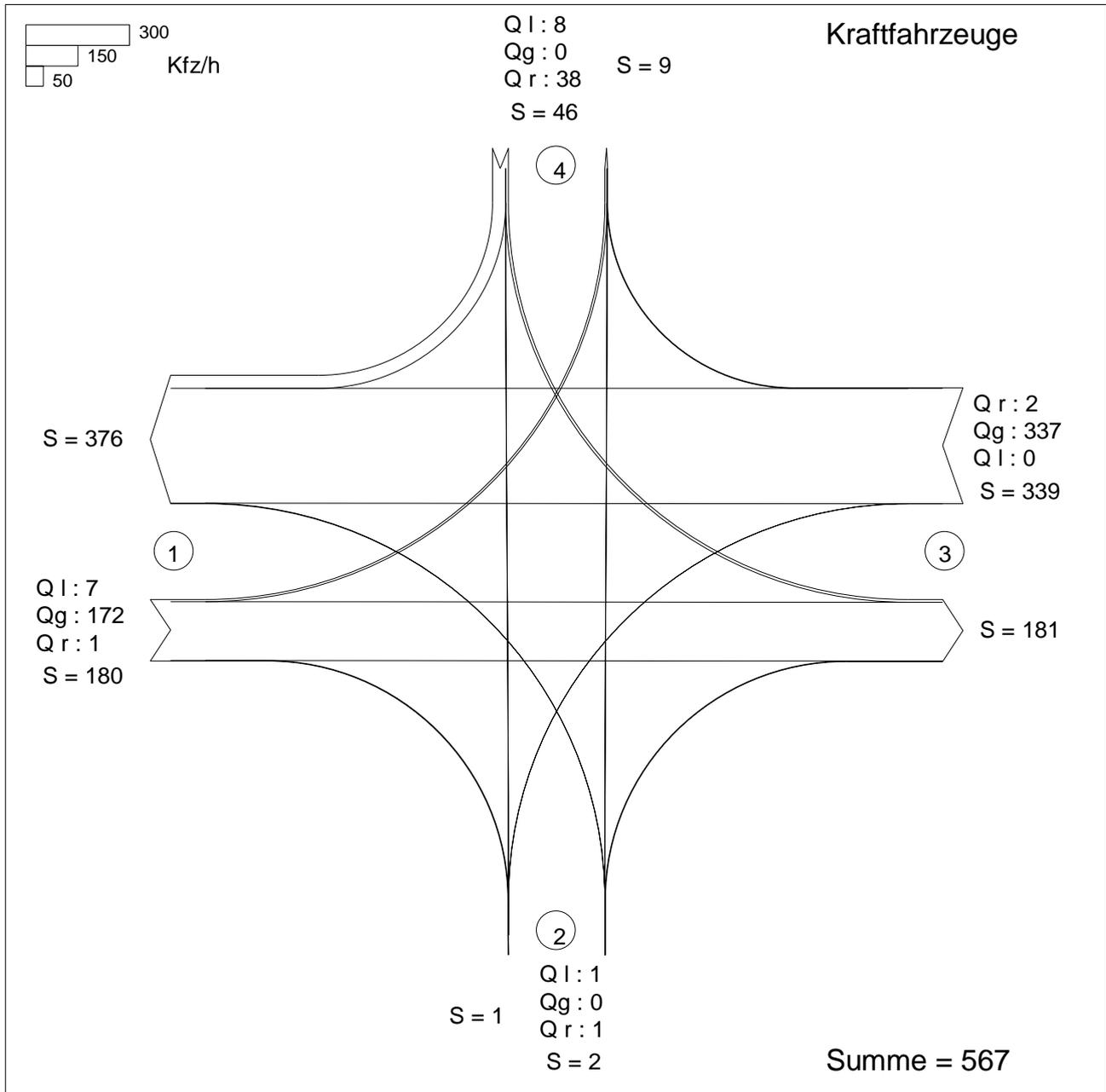
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP2 - Steinbücheler Str./ Feuerbachstr./ Nietzschestr.
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP2 - MS Planfall - V1.kob



Zufahrt 1: Steinbücheler Straße
 Zufahrt 2: Nietzschestraße
 Zufahrt 3: Steinbücheler Straße
 Zufahrt 4: Feuerbachstraße

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP2 - Steinbücheler Str./ Feuerbachstr./ Nietzschesstr.
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP2 - MS Planfall - V1.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		7	5,5	2,8	339	874		4,2	1	1	A
2		185				1800					A
3		1				1600					A
Misch-H		193				1800	1 + 2 + 3	2,4	1	1	A
4		1	6,5	3,2	556	498		7,2	1	1	A
5		0	6,7	3,3	519	522					
6		1	5,9	3,0	173	972		3,7	1	1	A
Misch-N											
9		2				1600					A
8		351				1800					A
7		0	5,5	2,8	173	1056					
Misch-H		353				1800	7 + 8 + 9	2,6	1	2	A
10		8	6,5	3,2	519	550		6,6	1	1	A
11		0	6,7	3,3	518	523					
12		38	5,9	3,0	338	794		4,8	1	1	A
Misch-N											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Steinbücheler Straße
 Steinbücheler Straße

Nebenstrasse : Nietzschesstraße
 Feuerbachstraße

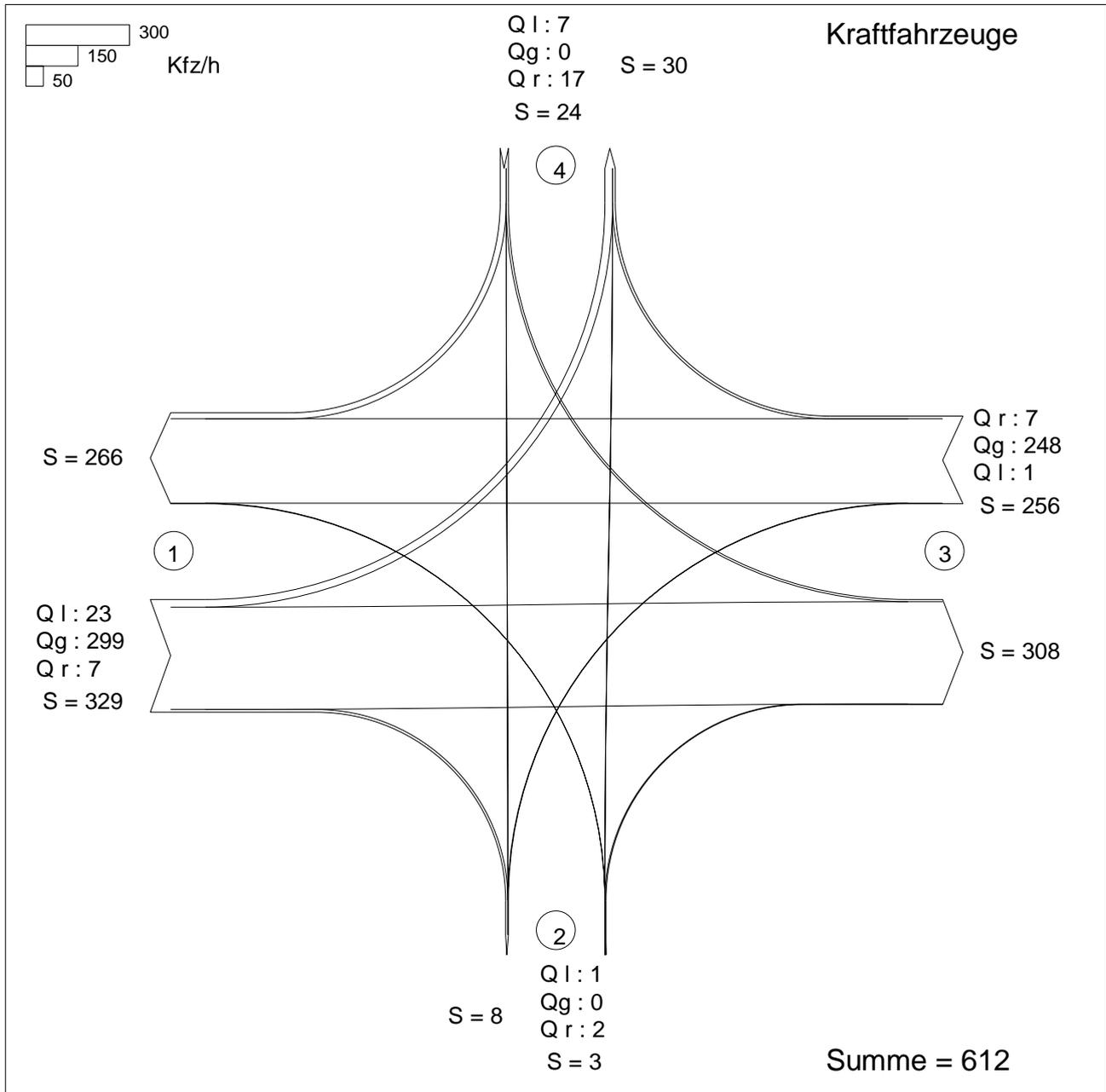
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP2 - Steinbücheler Str./ Feuerbachstr./ Nietzschestr.
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP2 - NMS Planfall - V1.kob



Zufahrt 1: Steinbücheler Straße
 Zufahrt 2: Nietzschestraße
 Zufahrt 3: Steinbücheler Straße
 Zufahrt 4: Feuerbachstraße

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP2 - Steinbücheler Str./ Feuerbachstr./ Nietzschestr.
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP2 - NMS Planfall - V1.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		23	5,5	2,8	255	962		3,8	1	1	A
2		308				1800					A
3		7				1600					A
Misch-H		338				1800	1 + 2 + 3	2,5	1	2	A
4		1	6,5	3,2	595	476		7,6	1	1	A
5		0	6,7	3,3	582	468					
6		2	5,9	3,0	303	829		4,4	1	1	A
Misch-N											
9		7				1600					A
8		248				1800					A
7		1	5,5	2,8	306	907		4,0	1	1	A
Misch-H		256				1800	7 + 8 + 9	2,3	1	1	A
10		7	6,5	3,2	580	494		7,4	1	1	A
11		0	6,7	3,3	582	468					
12		17	5,9	3,0	252	882		4,2	1	1	A
Misch-N											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Steinbücheler Straße
 Steinbücheler Straße

Nebenstrasse : Nietzschestraße
 Feuerbachstraße

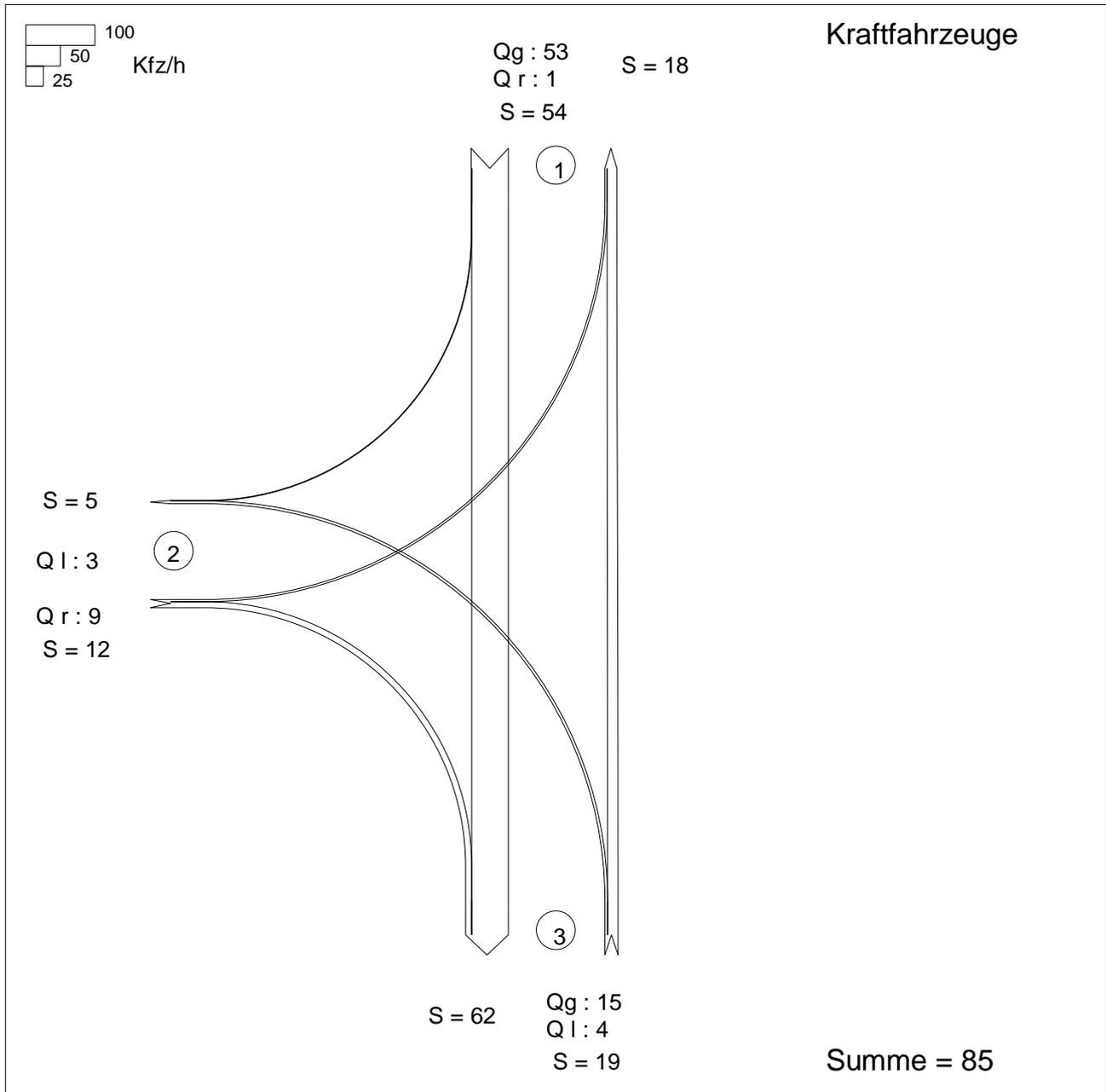
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP3 - Fichtestr./ Schoppenhauerstr.
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP3 - MS Planfall - V1.kob



Zufahrt 1: Fichtestraße
 Zufahrt 2: Schoppenhauerstraße
 Zufahrt 3: Fichtestraße

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP3 - Fichtestr./ Schoppenhauerstr.
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP3 - MS Planfall - V1.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		65				1800					A
3		1				1600					A
4		3	6,5	3,2	73	1016		3,6	1	1	A
6		9	5,9	3,0	54	1124		3,2	1	1	A
Misch-N		12				1095	4 + 6	3,3	1	1	A
8		22				1800					A
7		4	5,5	2,8	54	1209		3,0	1	1	A
Misch-H		26				1800	7 + 8	2,8	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Fichtestraße
 Fichtestraße
 Nebenstrasse : Schoppenhauerstraße

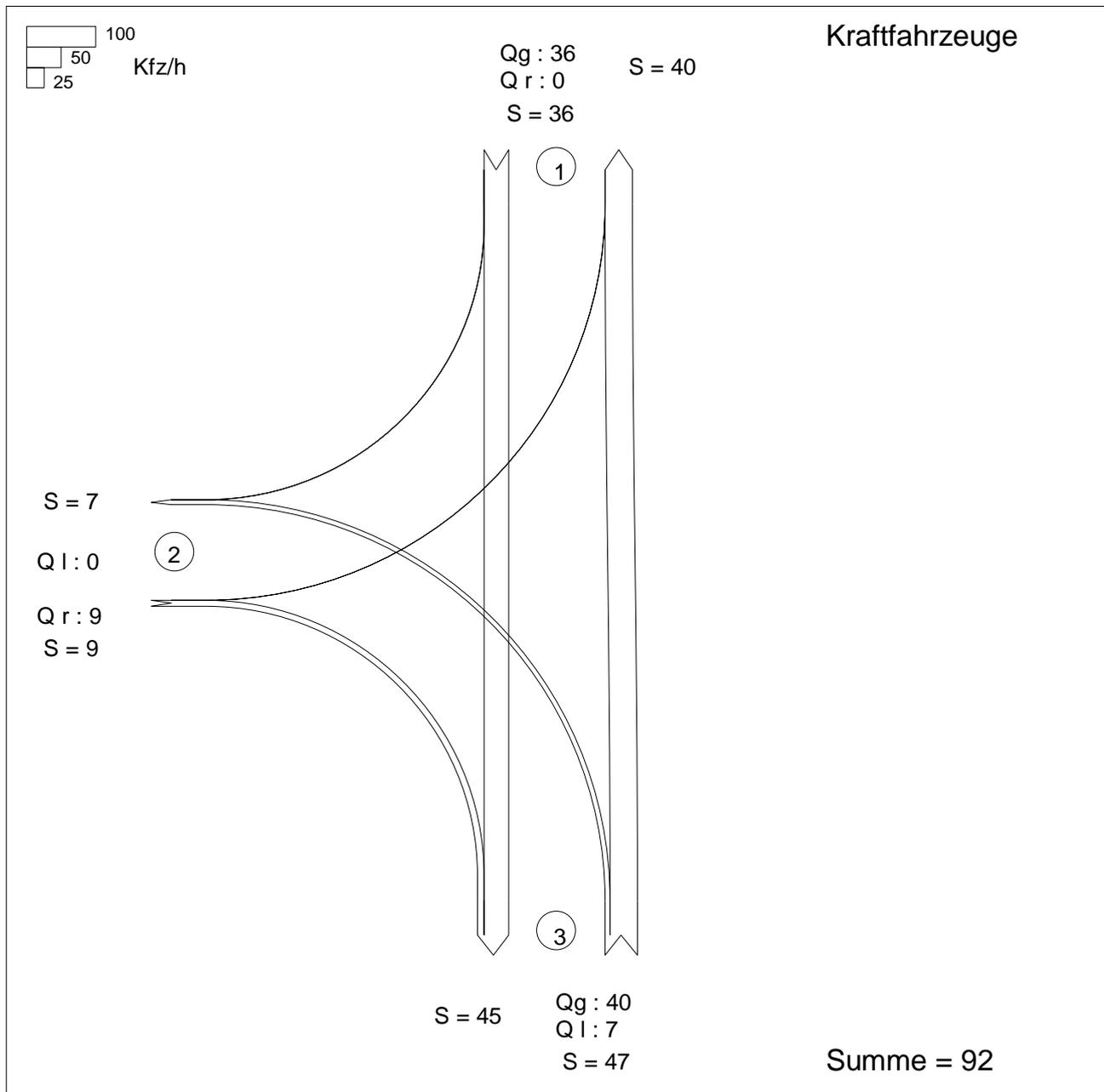
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP3 - Fichtestr./ Schoppenhauserstr.
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP3 - NMS Planfall - V1.kob



Zufahrt 1: Fichtestraße
 Zufahrt 2: Schoppenhauserstraße
 Zufahrt 3: Fichtestraße

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP3 - Fichtestr./ Schoppenhauerstr.
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP3 - NMS Planfall - V1.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		45				1800					A
3		0				1600					
4		0	6,5	3,2	83	999					
6		9	5,9	3,0	36	1148		3,2	1	1	A
Misch-N		9				1148	4 + 6	3,2	1	1	A
8		47				1800					A
7		7	5,5	2,8	36	1234		2,9	1	1	A
Misch-H		54				1800	7 + 8	2,4	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Fichtestraße
 Fichtestraße
 Nebenstrasse : Schoppenhauserstraße

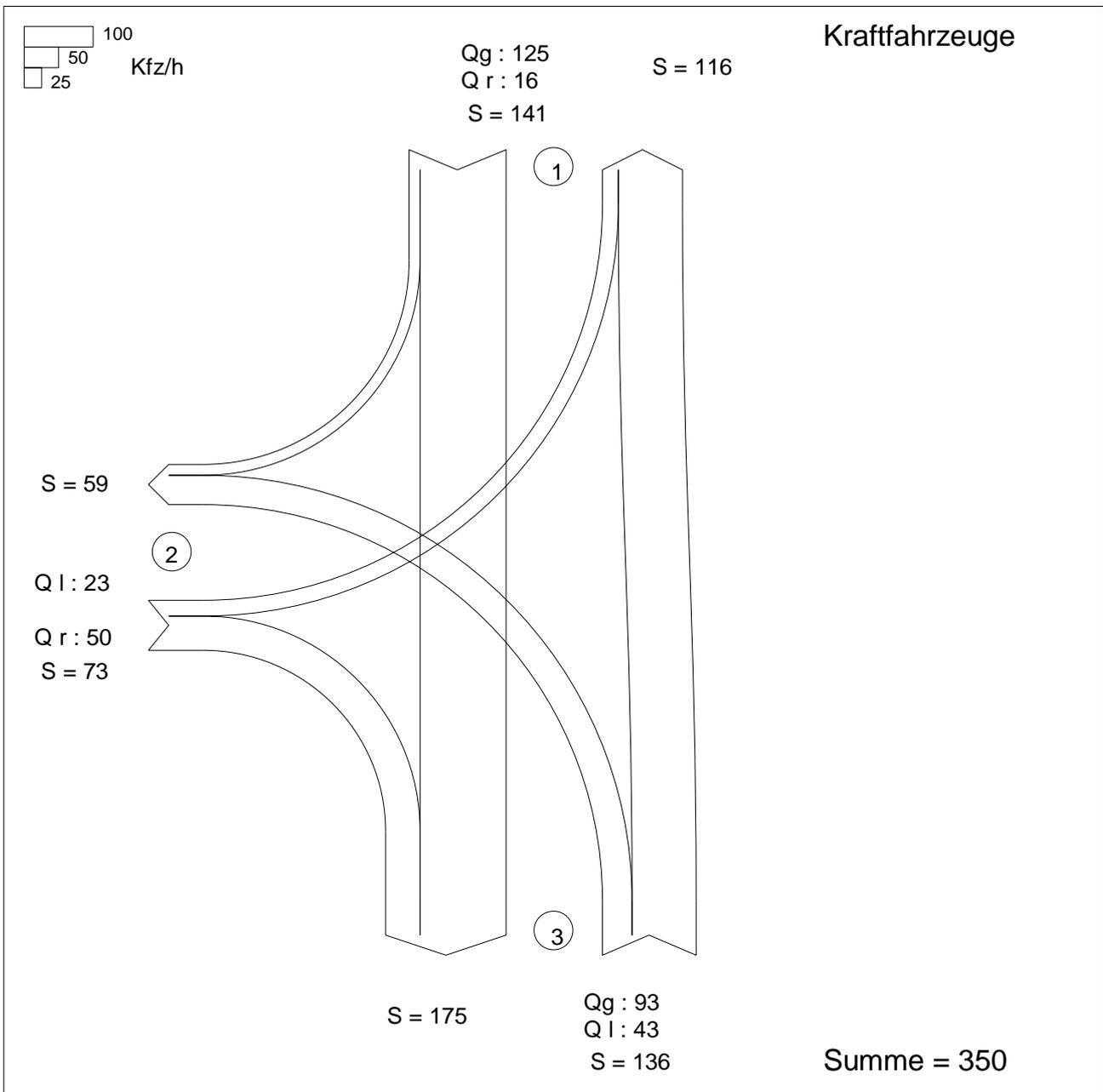
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP4 - Am Steinberg/ Albert-Schweitzer-Straße
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP4 - MS PLANFALL - V1.kob



Zufahrt 1: Am Steinberg
 Zufahrt 2: Albert-Schweitzer -Straße
 Zufahrt 3: Am Steinberg

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP4 - Am Steinberg/ Albert-Schweitzer-Straße
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP4 - MS PLANFALL - V1.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		130				1800					A
3		16				1600					A
4		23	6,5	3,2	269	748		5,0	1	1	A
6		50	5,9	3,0	133	1020		3,7	1	1	A
Misch-N		73				915	4 + 6	4,3	1	1	A
8		94				1800					A
7		43	5,5	2,8	141	1095		3,4	1	1	A
Misch-H		137				1800	7 + 8	2,2	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Am Steinberg
 Am Steinberg
 Nebenstrasse : Albert-Schweitzer -Straße

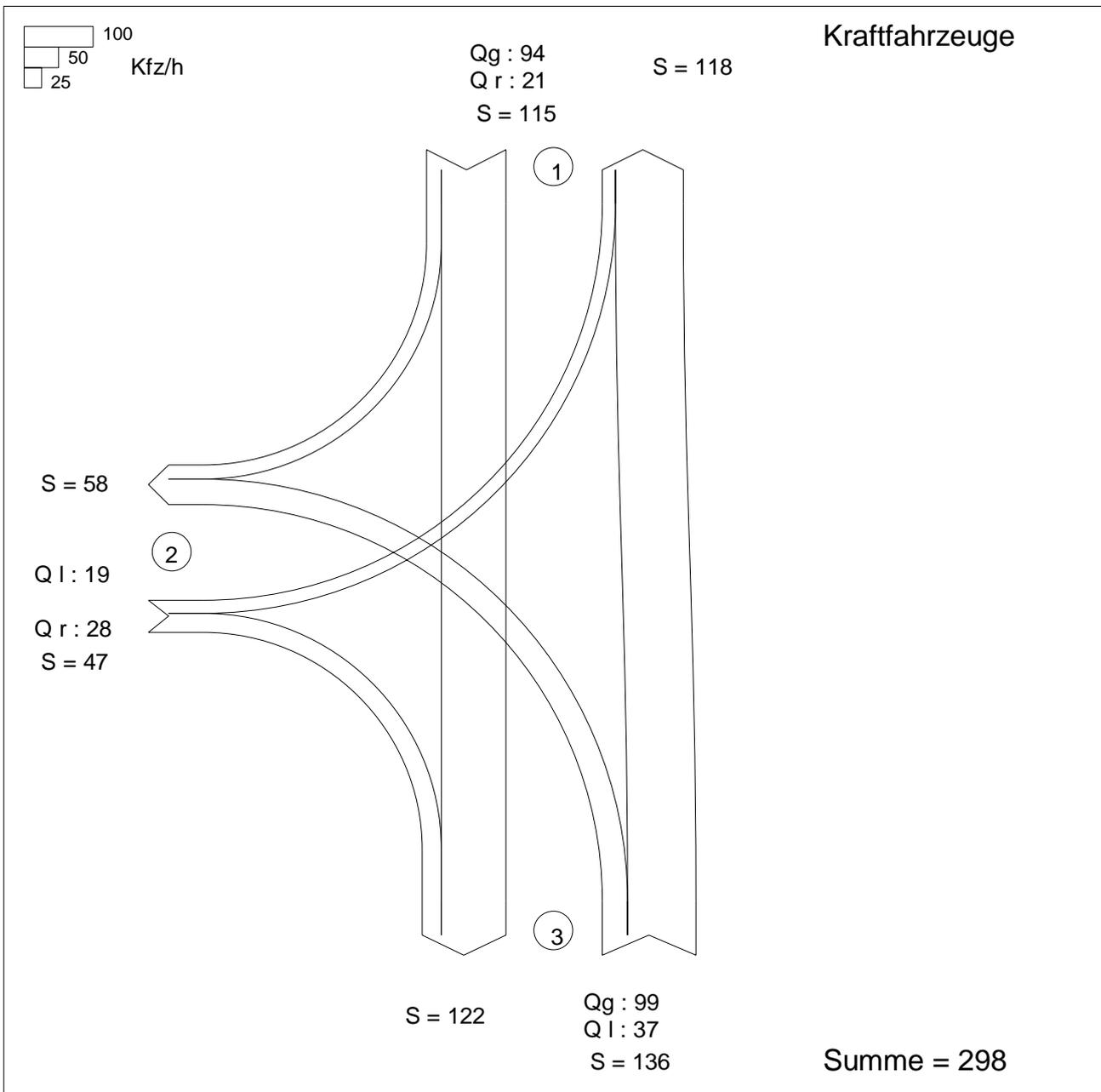
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP4 - Am Steinberg/ Albert-Schweitzer-Straße
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP4 - NMS PLANFALL - V1.kob



Zufahrt 1: Am Steinberg
 Zufahrt 2: Albert-Schweitzer -Straße
 Zufahrt 3: Am Steinberg

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP4 - Am Steinberg/ Albert-Schweitzer-Straße
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP4 - NMS PLANFALL - V1.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		97				1800					A
3		21				1600					A
4		19	6,5	3,2	241	783		4,7	1	1	A
6		28	5,9	3,0	105	1056		3,5	1	1	A
Misch-N		47				925	4 + 6	4,1	1	1	A
8		100				1800					A
7		37	5,5	2,8	115	1128		3,3	1	1	A
Misch-H		137				1800	7 + 8	2,2	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Am Steinberg
 Am Steinberg
 Nebenstrasse : Albert-Schweitzer -Straße

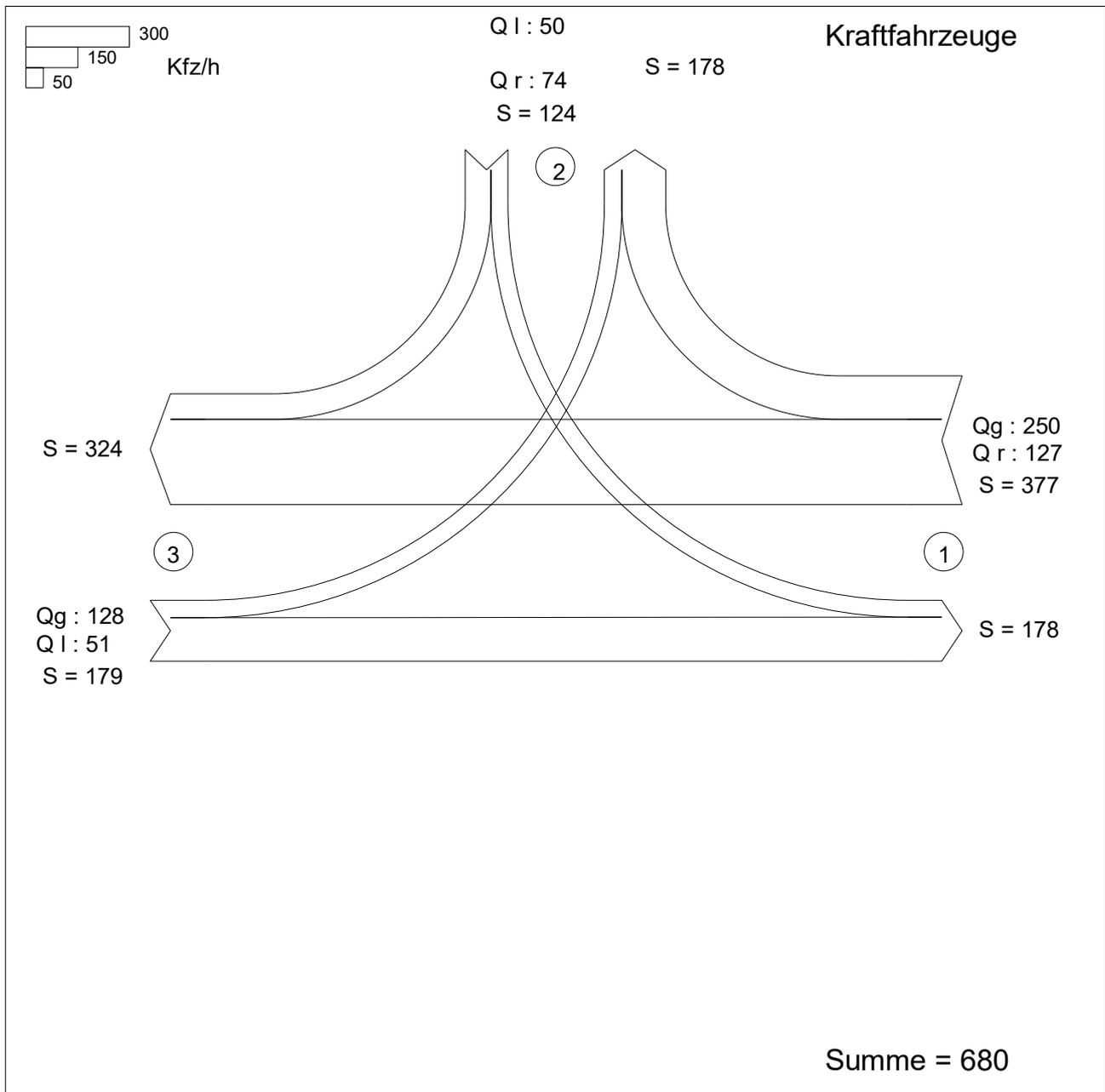
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP5 - Steinbücheler Straße / Bruchhauser Str.
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP5 - MS Planfall - V1.kob



Zufahrt 1: Steinbücheler Straße
 Zufahrt 2: Bruchhauser Straße
 Zufahrt 3: Steinbücheler Straße

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP5 - Steinbücheler Straße / Bruchhauser Str.
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP5 - MS Planfall - V1.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		263				1800					A
3		128				1600					A
4		52	6,5	3,2	493	534		7,8	1	1	A
6		77	5,9	3,0	314	818		5,1	1	1	A
Misch-N											
8		139				1800					A
7		55	5,5	2,8	377	837		5,0	1	1	A
Misch-H		194				1800	7 + 8	2,4	1	1	A

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Steinbücheler Straße
 Steinbücheler Straße
 Nebenstrasse : Bruchhauser Straße

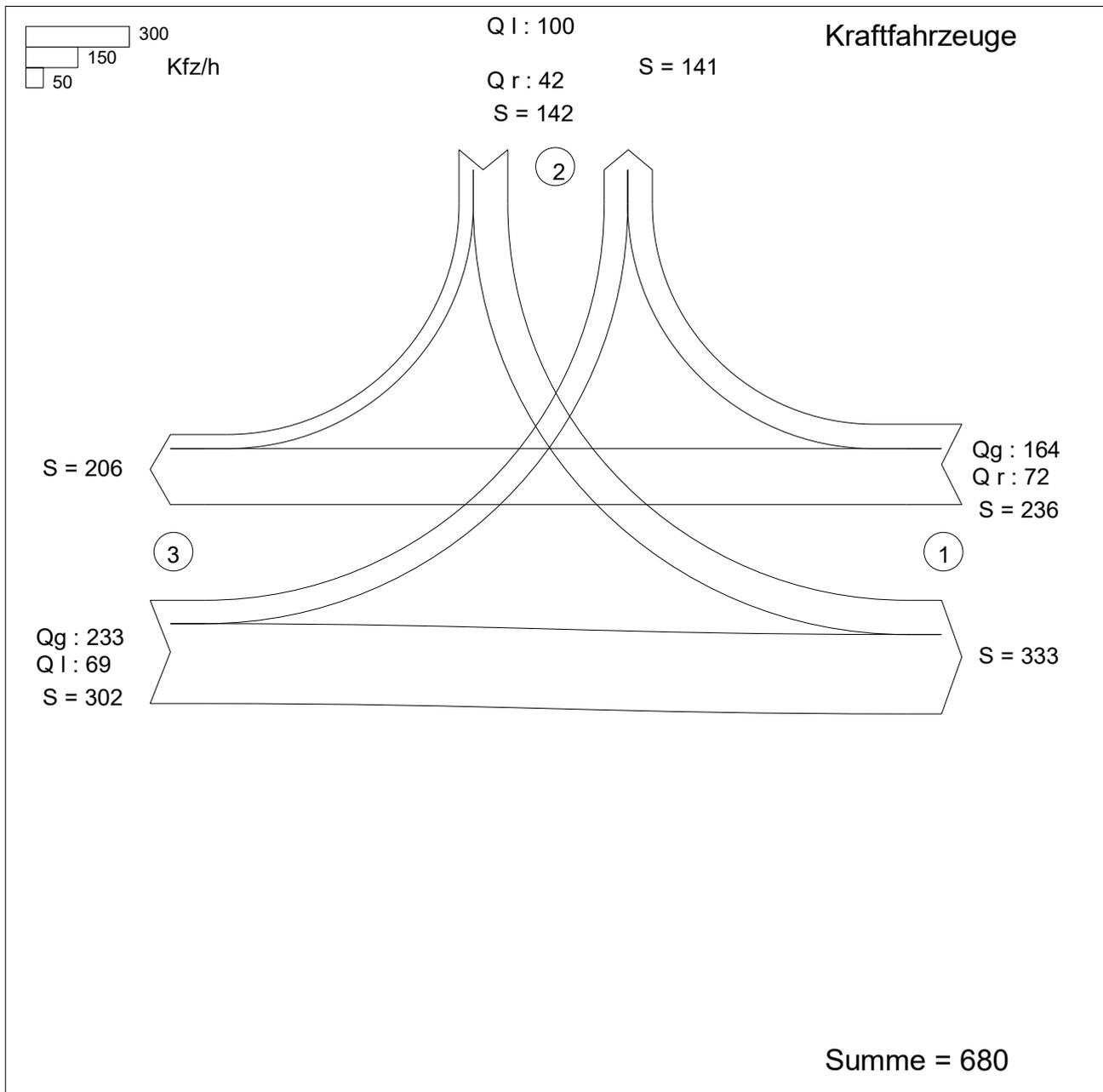
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP5 - Steinbücheler Straße / Bruchhauser Str.
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP5 - NMS Planfall - V1.kob



Zufahrt 1: Steinbücheler Straße
 Zufahrt 2: Bruchhauser Straße
 Zufahrt 3: Steinbücheler Straße

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP5 - Steinbücheler Straße / Bruchhauser Str.
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP5 - NMS Planfall - V1.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		172				1800					A
3		72				1600					A
4		101	6,5	3,2	502	520		8,7	1	2	A
6		46	5,9	3,0	200	940		4,4	1	1	A
Misch-N		147				734	4 + 6	6,3	1	2	A
8		245				1800					A
7		72	5,5	2,8	236	983		4,1	1	1	A
Misch-H		317				1800	7 + 8	2,5	1	1	A

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Steinbücheler Straße
 Steinbücheler Straße
 Nebenstrasse : Bruchhauser Straße

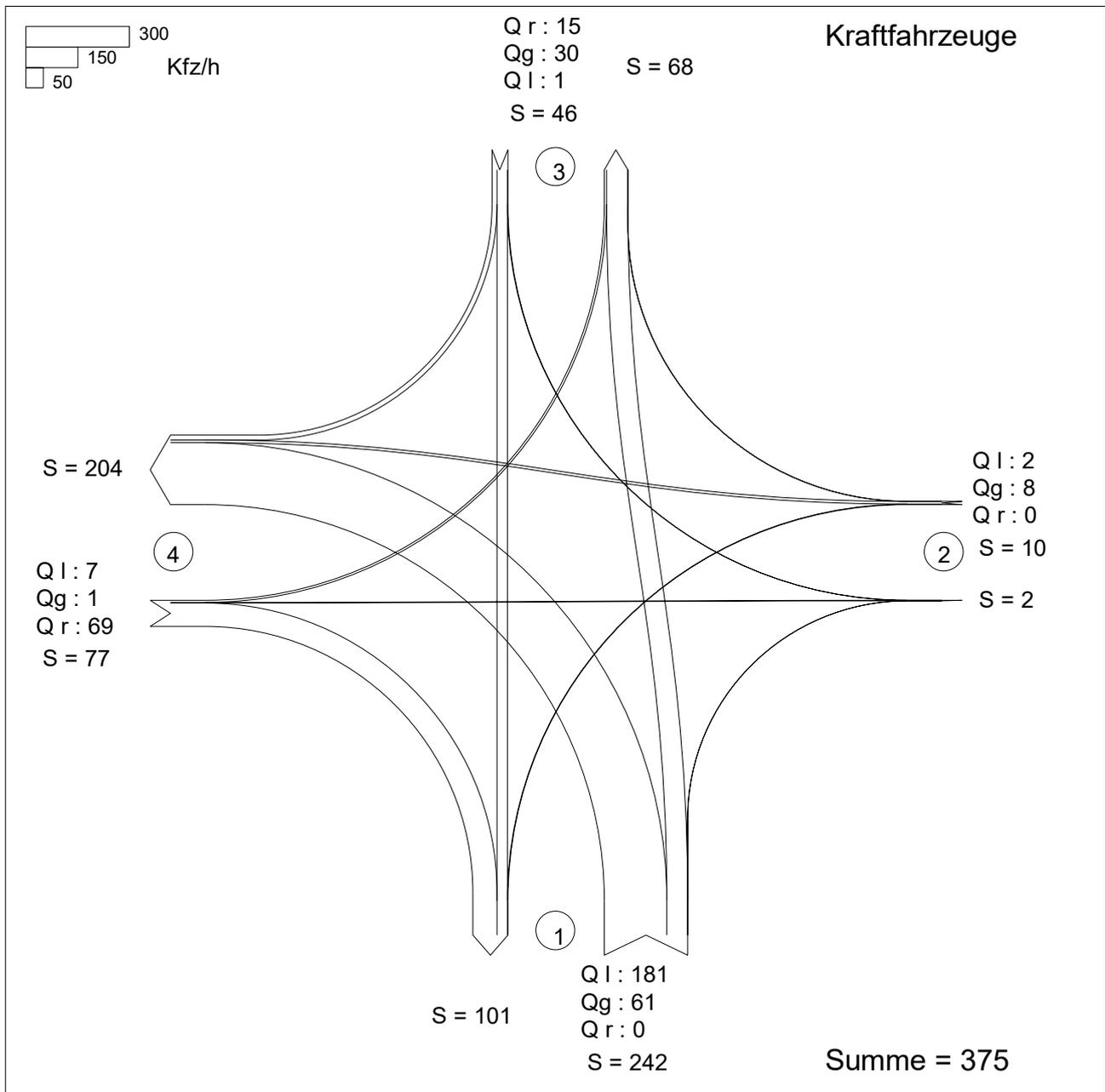
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP6 - Hufer Weg / Bruchhauser Str.
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP6 - MS PLANFALL - V1.kob



Zufahrt 1: Bruchhauser Straße
 Zufahrt 2: Hufer Weg
 Zufahrt 3: Bruchhauser Straße
 Zufahrt 4: Hufer Weg

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP6 - Hufer Weg / Bruchhauser Str.
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP6 - MS PLANFALL - V1.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		186	5,5	2,8	45	1221		3,6	1	1	A
2		61				1800					A
3		0				1600					
Misch-H		247				1566	1 + 2 + 3	2,8	1	1	A
4		2	6,5	3,2	351	549		6,6	1	1	A
5		8	6,7	3,3	288	613		6,0	1	1	A
6		0	5,9	3,0	61	1114					
Misch-N		10				599	4 + 5 + 6	6,1	1	1	A
9		15				1600					A
8		30				1800					A
7		1	5,5	2,8	61	1199		3,0	1	1	A
Misch-H		46				1800	7 + 8 + 9	2,1	1	1	A
10		7	6,5	3,2	289	632		5,8	1	1	A
11		1	6,7	3,3	281	619		5,8	1	1	A
12		74	5,9	3,0	38	1146		3,6	1	1	A
Misch-N											

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Bruchhauser Straße
 Bruchhauser Straße

Nebenstrasse : Hufer Weg
 Hufer Weg

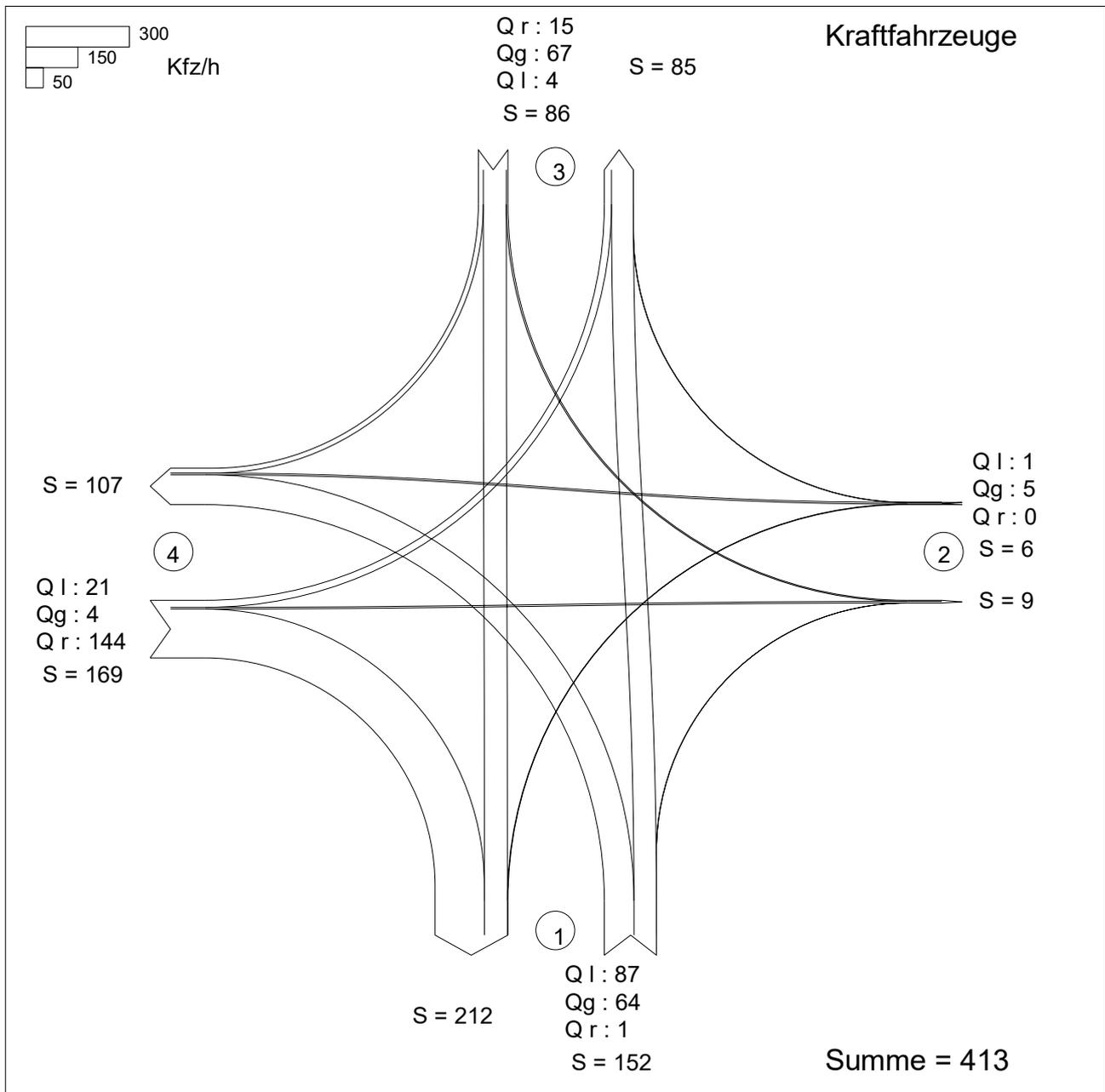
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP6 - Hufer Weg / Bruchhauser Str.
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP6 - NMS Planfall - V1.kob



Zufahrt 1: Bruchhauser Straße
 Zufahrt 2: Hufer Weg
 Zufahrt 3: Bruchhauser Straße
 Zufahrt 4: Hufer Weg

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP6 - Hufer Weg / Bruchhauser Str.
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP6 - NMS Planfall - V1.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		91	5,5	2,8	82	1171		3,5	1	1	A
2		65				1800					A
3		1				1600					A
Misch-H		157				1800	1 + 2 + 3	2,3	1	1	A
4		1	6,5	3,2	378	531		6,8	1	1	A
5		5	6,7	3,3	238	716		5,1	1	1	A
6		0	5,9	3,0	65	1109					
Misch-N		6				677	4 + 5 + 6	5,4	1	1	A
9		15				1600					A
8		67				1800					A
7		4	5,5	2,8	65	1194		3,0	1	1	A
Misch-H		86				1800	7 + 8 + 9	2,1	1	1	A
10		21	6,5	3,2	235	744		5,0	1	1	A
11		4	6,7	3,3	231	723		5,0	1	1	A
12		146	5,9	3,0	75	1096		3,8	1	1	A
Misch-N											

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Bruchhauser Straße
 Bruchhauser Straße

Nebenstrasse : Hufer Weg
 Hufer Weg

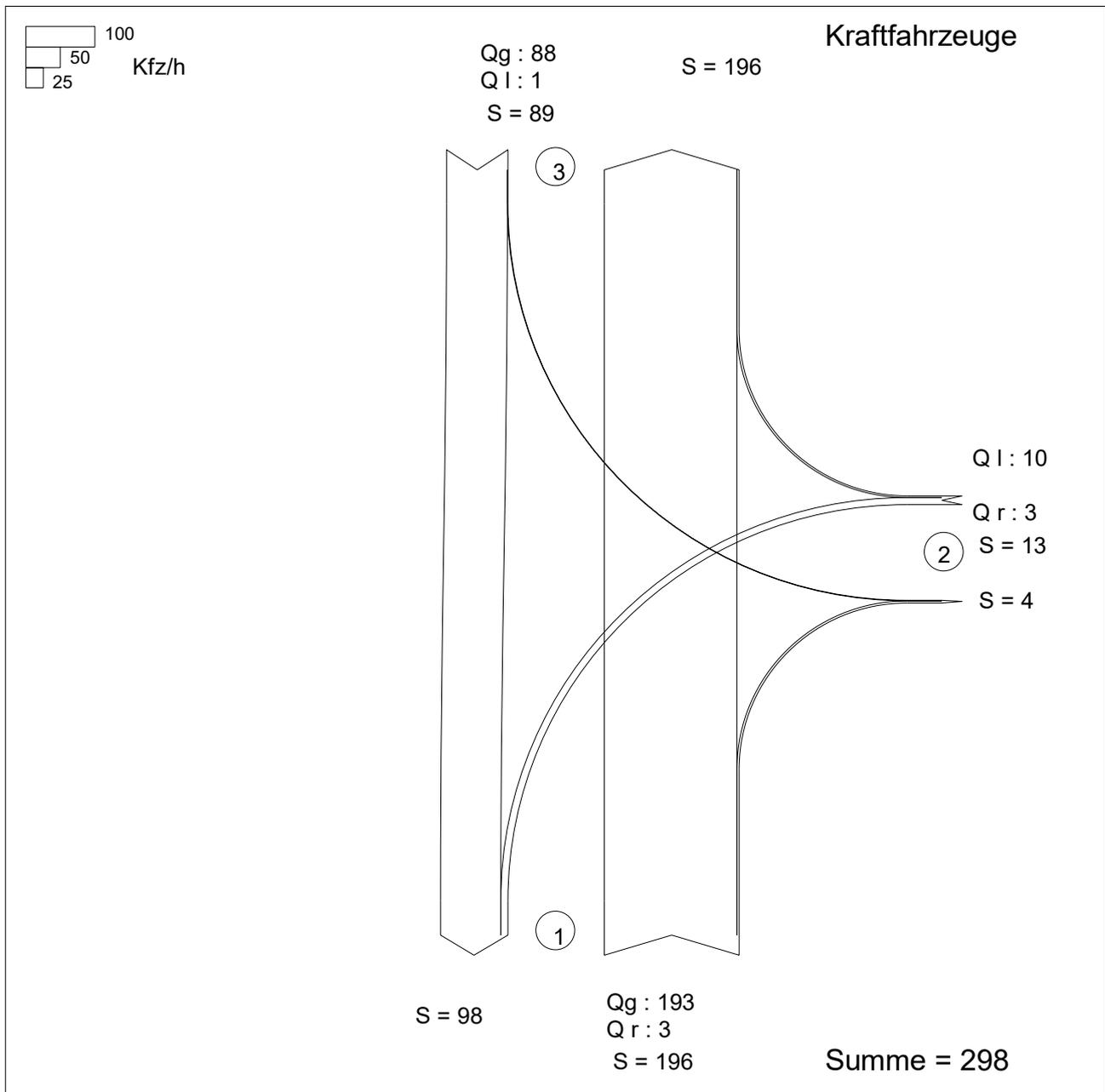
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KPZ - Bruchhauser Str./ Zufahrt Wohngebiet
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KPZ - MS PLANFALL - V1.kob



Zufahrt 1: Bruchhauser Straße
 Zufahrt 2: Zufahrt Wohngebiet
 Zufahrt 3: Bruchhauser Straße

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KPZ - Bruchhauser Str./ Zufahrt Wohngebiet
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KPZ - MS PLANFALL - V1.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		199				1800					A
3		3				1600					A
4		10	6,5	3,2	284	764		4,8	1	1	A
6		3	5,9	3,0	195	946		3,8	1	1	A
Misch-N		13				800	4 + 6	4,6	1	1	A
8		93				1800					A
7		1	5,5	2,8	196	1028		3,5	1	1	A
Misch-H		94				1800	7 + 8	2,2	1	1	A

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Bruchhauser Straße

Bruchhauser Straße

Nebenstrasse : Zufahrt Wohngebiet

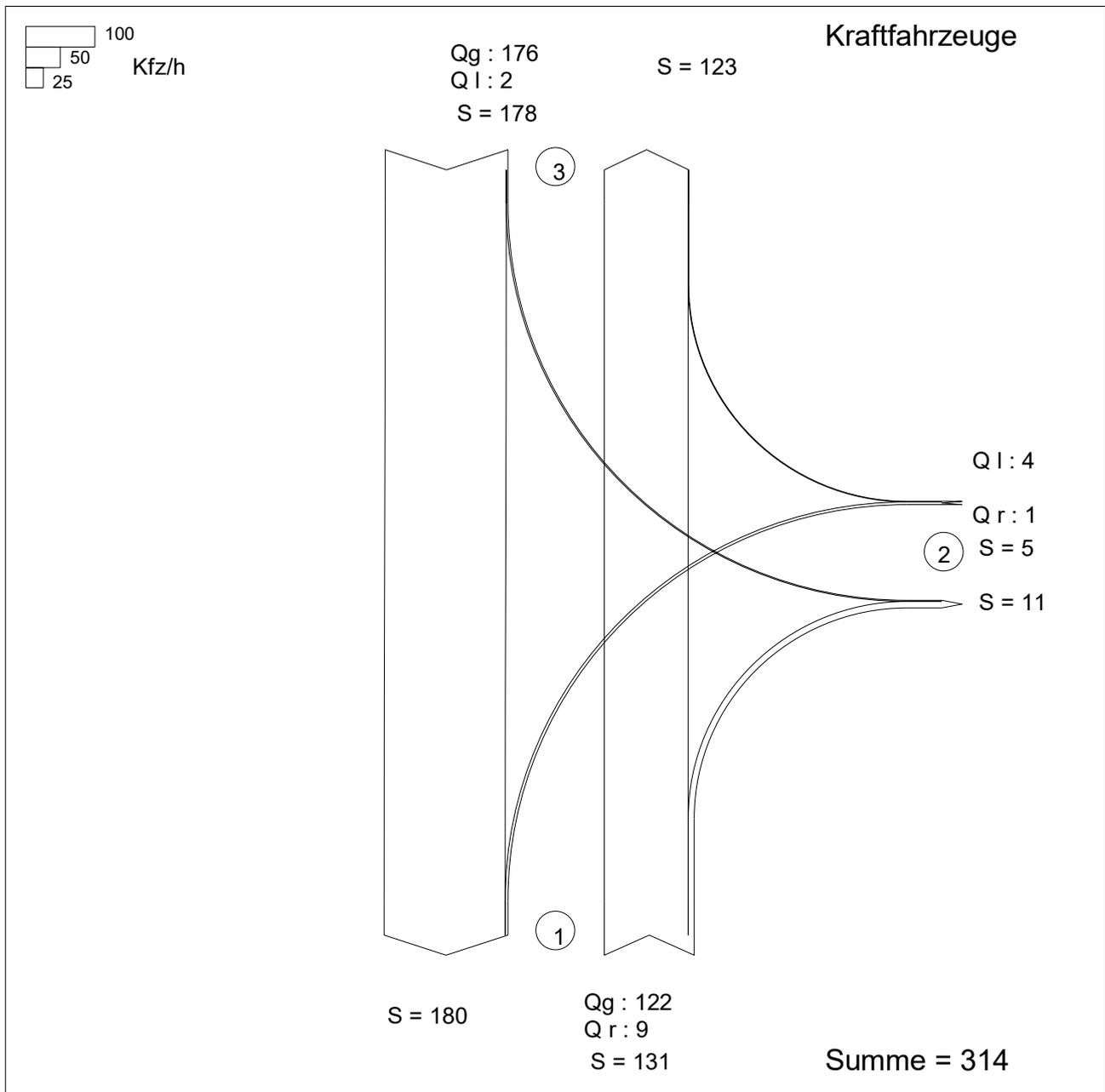
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KPZ - Bruchhauser Str./ Zufahrt Wohngebiet
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KPZ - NMS PLANFALL - V1.kob



Zufahrt 1: Bruchhauser Straße
 Zufahrt 2: Zufahrt Wohngebiet
 Zufahrt 3: Bruchhauser Straße

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KPZ - Bruchhauser Str./ Zufahrt Wohngebiet
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KPZ - NMS PLANFALL - V1.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		126				1800					A
3		9				1600					A
4		4	6,5	3,2	305	742		4,9	1	1	A
6		1	5,9	3,0	127	1028		3,5	1	1	A
Misch-N		5				786	4 + 6	4,6	1	1	A
8		178				1800					A
7		2	5,5	2,8	131	1108		3,3	1	1	A
Misch-H		180				1800	7 + 8	2,2	1	1	A

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Bruchhauser Straße

Bruchhauser Straße

Nebenstrasse : Zufahrt Wohngebiet

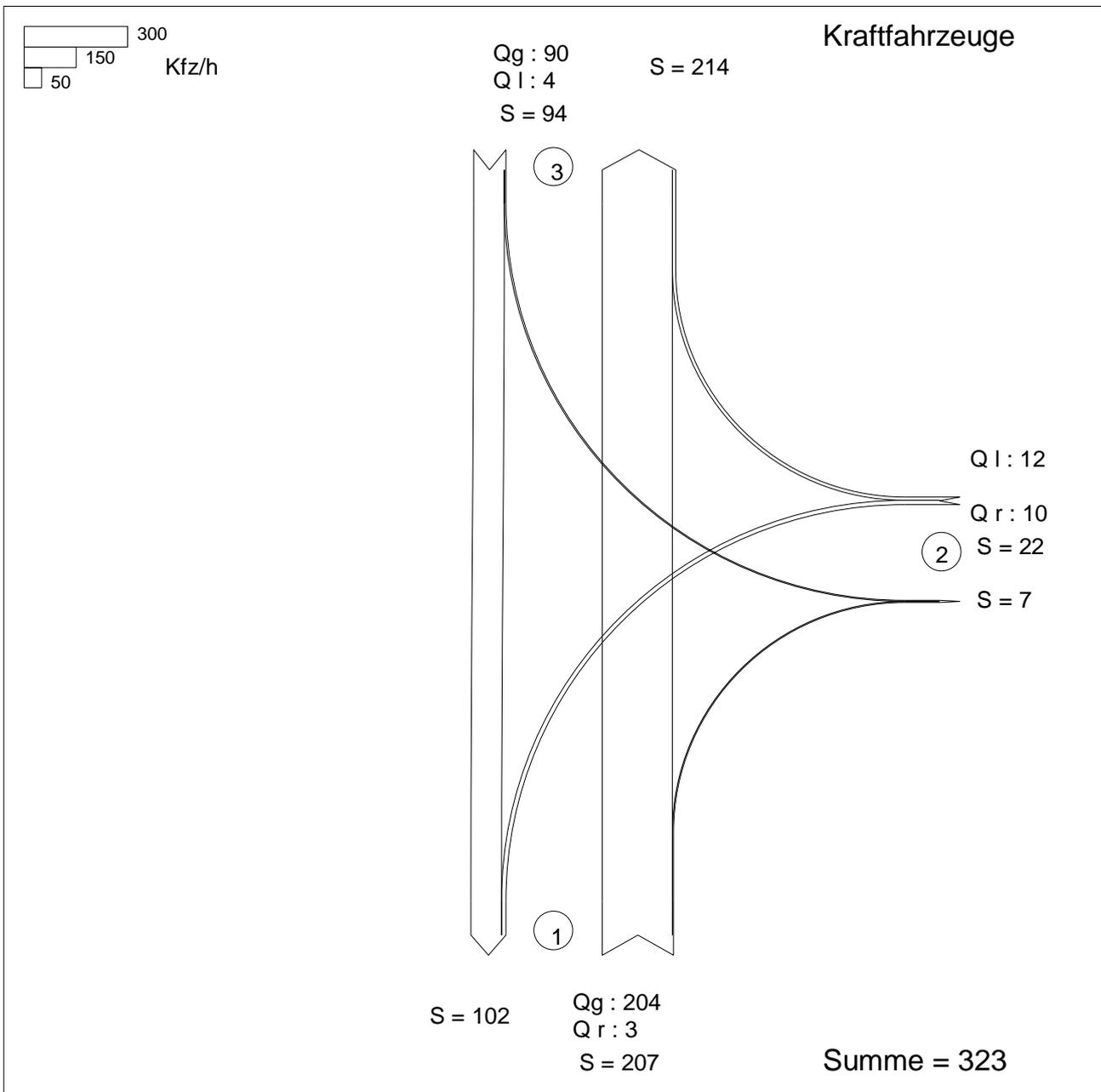
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP1 - Bruchhauser Str./ Fester Weg
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP1 - MS PLANFALL - V2.kob



Zufahrt 1: Bruchhauser Straße
 Zufahrt 2: Fester Weg
 Zufahrt 3: Bruchhauser Straße

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP1 - Bruchhauser Str./ Fester Weg
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP1 - MS PLANFALL - V2.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		210				1800					A
3		3				1600					A
4		12	6,5	3,2	300	745		4,9	1	1	A
6		10	5,9	3,0	206	933		3,9	1	1	A
Misch-N		22				820	4 + 6	4,5	1	1	A
8		95				1800					A
7		4	5,5	2,8	207	1016		3,6	1	1	A
Misch-H		99				1800	7 + 8	2,2	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Bruchhauser Straße
 Bruchhauser Straße
 Nebenstrasse : Fester Weg

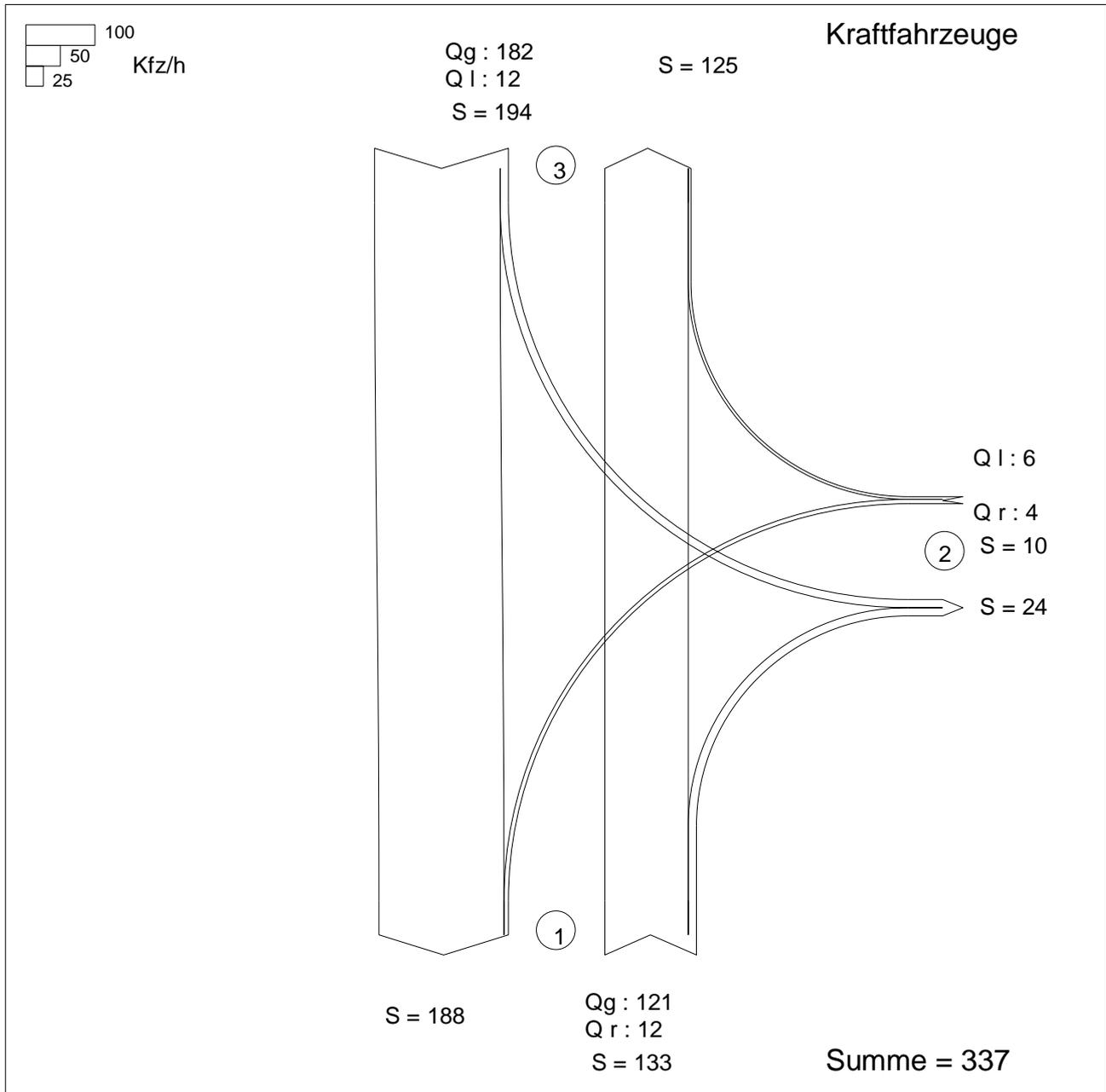
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP1 - Bruchhauser Str./ Fester Weg
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP1 - NMS PLANFALL - V2.kob



Zufahrt 1: Bruchhauser Straße
 Zufahrt 2: Fester Weg
 Zufahrt 3: Bruchhauser Straße

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP1 - Bruchhauser Str./ Fester Weg
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP1 - NMS PLANFALL - V2.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		125				1800					A
3		12				1600					A
4		6	6,5	3,2	321	718		5,1	1	1	A
6		4	5,9	3,0	127	1027		3,5	1	1	A
Misch-N		10				816	4 + 6	4,5	1	1	A
8		184				1800					A
7		12	5,5	2,8	133	1105		3,3	1	1	A
Misch-H		196				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Bruchhauser Straße
 Bruchhauser Straße
 Nebenstrasse : Fester Weg

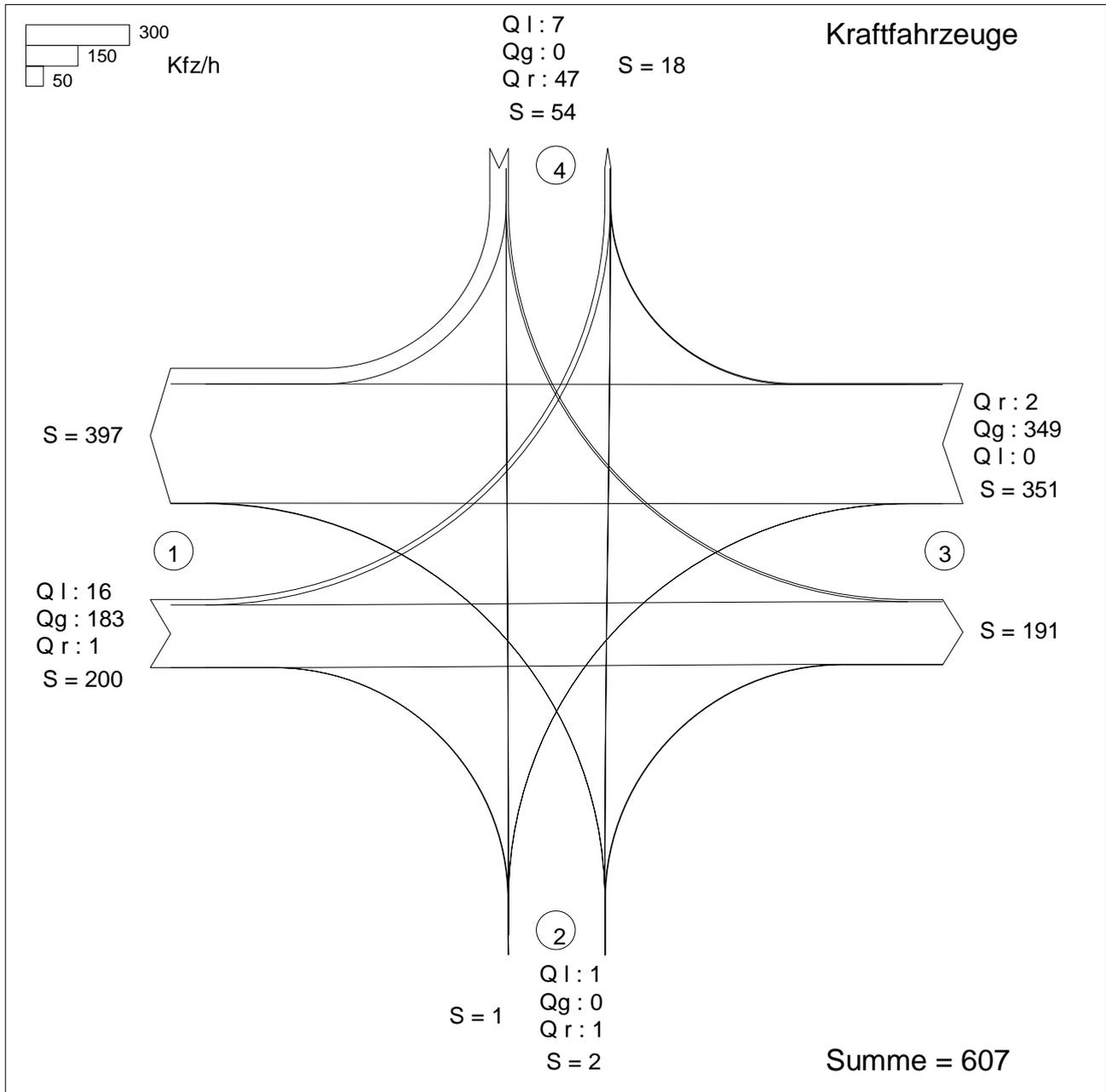
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP2 - Steinbücheler Str./ Feuerbachstr./ Nietzschestr.
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP2 - MS PLANFALL - V1.kob



Zufahrt 1: Steinbücheler Straße
 Zufahrt 2: Nietzschestraße
 Zufahrt 3: Steinbücheler Straße
 Zufahrt 4: Feuerbachstraße

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP2 - Steinbücheler Str./ Feuerbachstr./ Nietzschestr.
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP2 - MS PLANFALL - V1.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		16	5,5	2,8	351	862		4,3	1	1	A
2		196				1800					A
3		1				1600					A
Misch-H		213				1800	1 + 2 + 3	2,4	1	1	A
4		1	6,5	3,2	597	460		7,8	1	1	A
5		0	6,7	3,3	551	493					
6		1	5,9	3,0	184	959		3,8	1	1	A
Misch-N											
9		2				1600					A
8		363				1800					A
7		0	5,5	2,8	184	1043					
Misch-H		365				1800	7 + 8 + 9	2,6	1	2	A
10		7	6,5	3,2	551	520		7,0	1	1	A
11		0	6,7	3,3	550	494					
12		47	5,9	3,0	350	782		4,9	1	1	A
Misch-N											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Steinbücheler Straße
 Steinbücheler Straße

Nebenstrasse : Nietzschestraße
 Feuerbachstraße

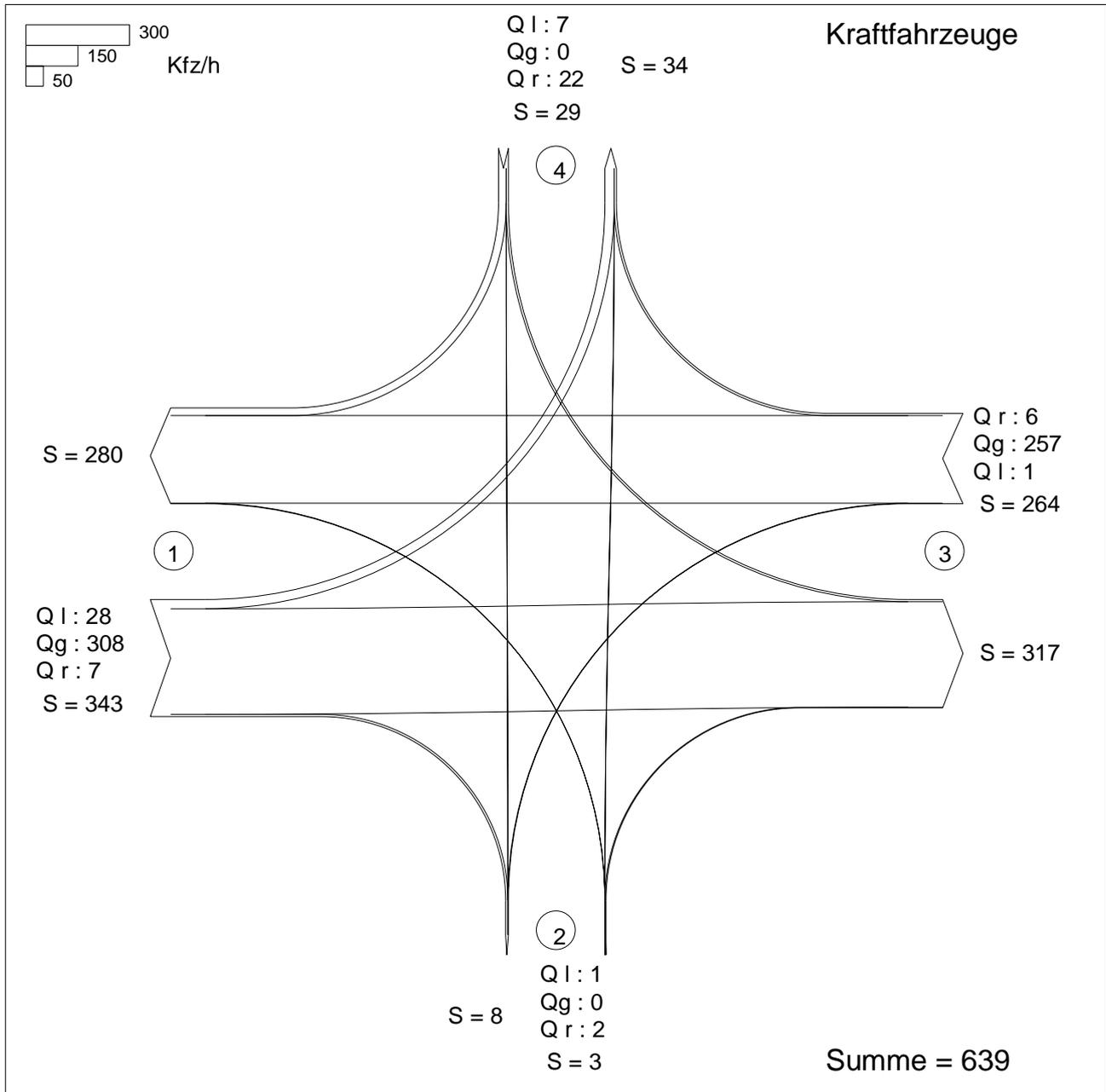
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP2 - Steinbücheler Str./ Feuerbachstr./ Nietzschestr.
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP2 - NMS PLANFALL - V2.kob



Zufahrt 1: Steinbücheler Straße
 Zufahrt 2: Nietzschestraße
 Zufahrt 3: Steinbücheler Straße
 Zufahrt 4: Feuerbachstraße

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP2 - Steinbücheler Str./ Feuerbachstr./ Nietzschestr.
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP2 - NMS PLANFALL - V2.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		28	5,5	2,8	263	953		3,9	1	1	A
2		317				1800					A
3		7				1600					A
Misch-H		352				1800	1 + 2 + 3	2,6	1	2	A
4		1	6,5	3,2	623	453		8,0	1	1	A
5		0	6,7	3,3	604	451					
6		2	5,9	3,0	312	820		4,4	1	1	A
Misch-N											
9		6				1600					A
8		257				1800					A
7		1	5,5	2,8	315	898		4,0	1	1	A
Misch-H		264				1800	7 + 8 + 9	2,3	1	1	A
10		7	6,5	3,2	603	476		7,7	1	1	A
11		0	6,7	3,3	604	450					
12		22	5,9	3,0	260	873		4,2	1	1	A
Misch-N											

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Steinbücheler Straße
 Steinbücheler Straße

Nebenstrasse : Nietzschestraße
 Feuerbachstraße

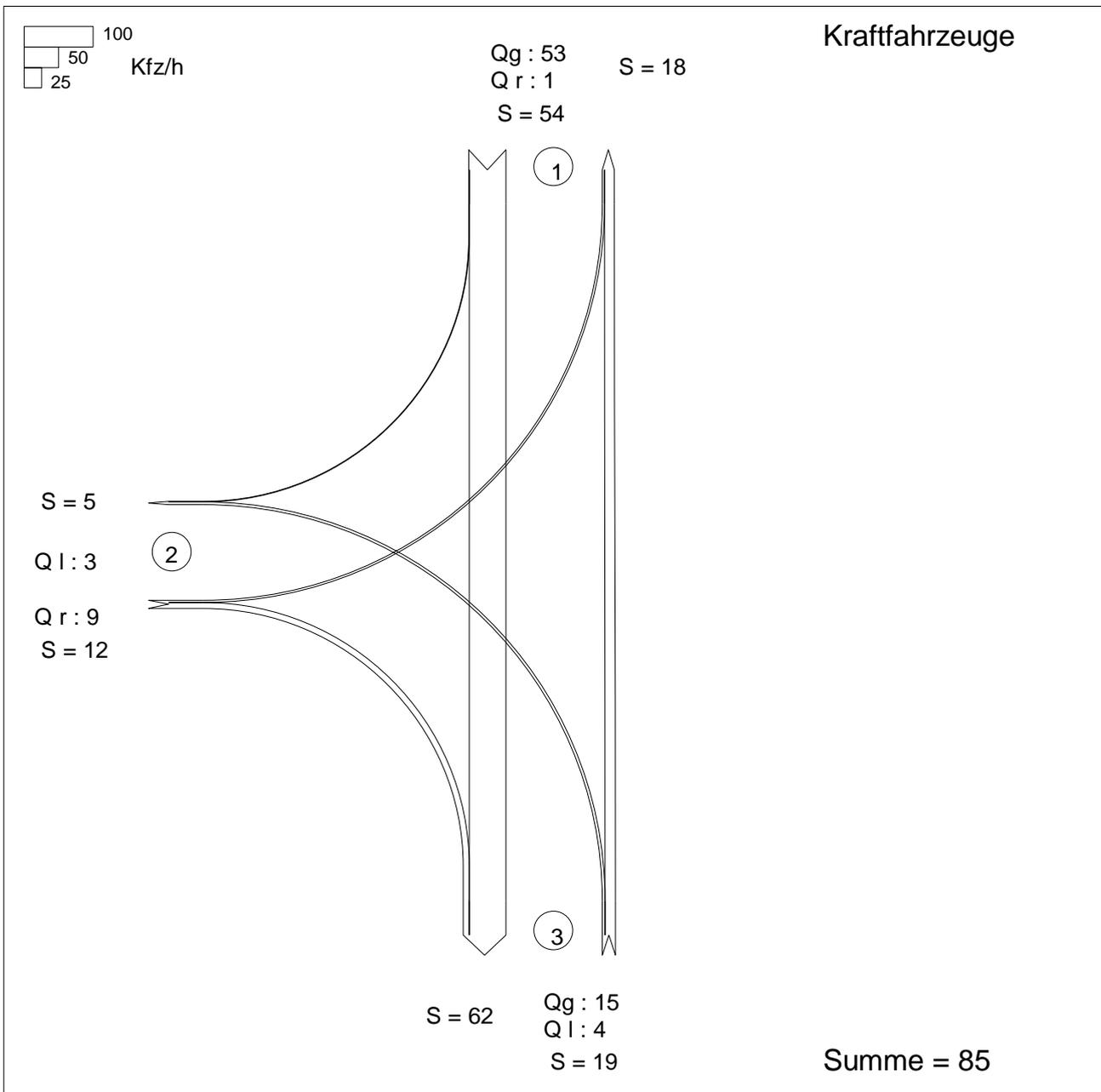
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP3 - Fichtestr./ Schoppenhauerstr.
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP3 - MS PLANFALL - V2.kob



Zufahrt 1: Fichtestraße
 Zufahrt 2: Schoppenhauerstraße
 Zufahrt 3: Fichtestraße

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP3 - Fichtestr./ Schoppenhauerstr.
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP3 - MS PLANFALL - V2.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		65				1800					A
3		1				1600					A
4		3	6,5	3,2	73	1016		3,6	1	1	A
6		9	5,9	3,0	54	1124		3,2	1	1	A
Misch-N		12				1095	4 + 6	3,3	1	1	A
8		22				1800					A
7		4	5,5	2,8	54	1209		3,0	1	1	A
Misch-H		26				1800	7 + 8	2,8	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Fichtestraße
 Fichtestraße
 Nebenstrasse : Schoppenhauerstraße

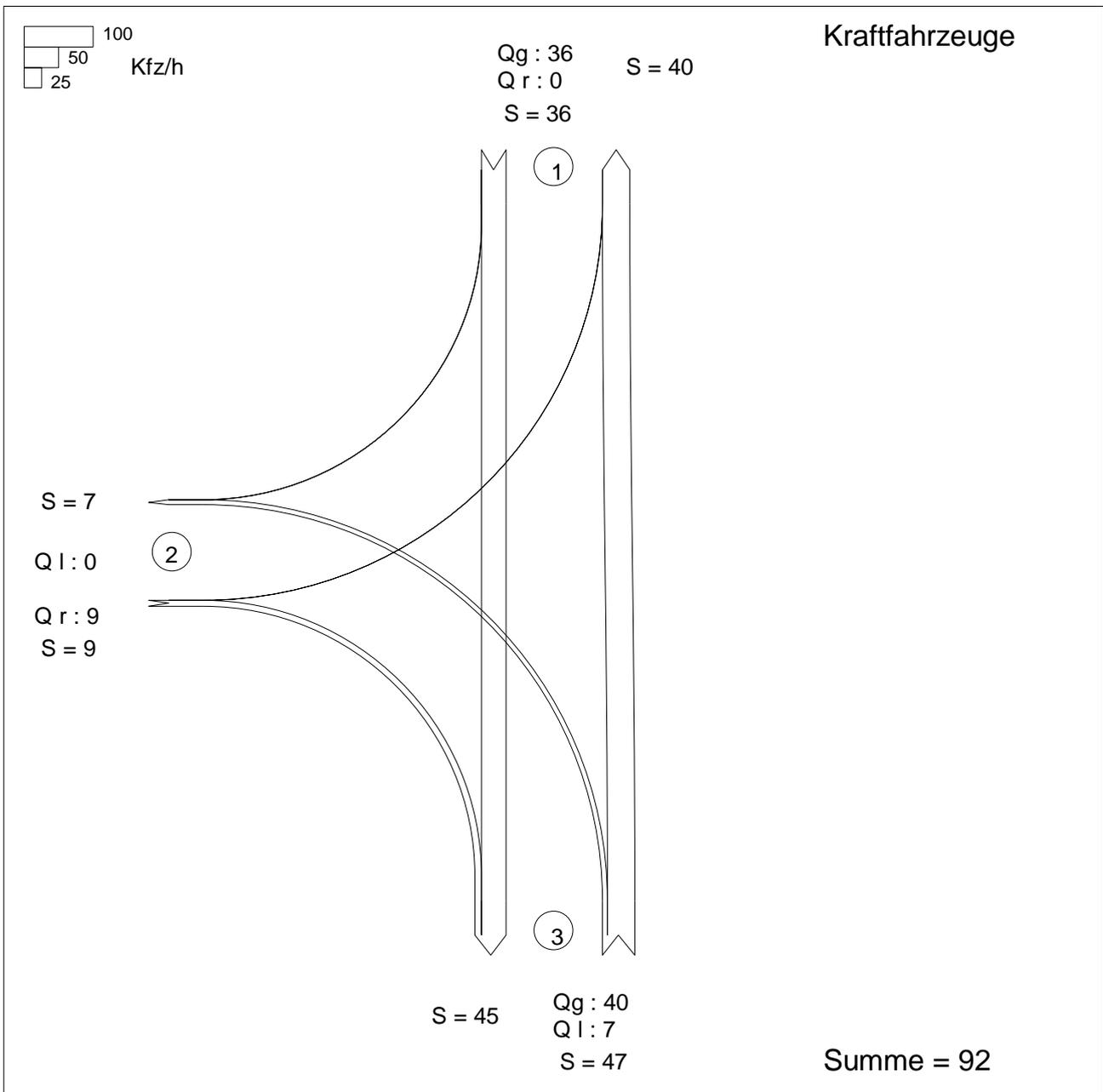
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP3 - Fichtestr./ Schoppenhauserstr.
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP3 - NMS PLANFALL - V2.kob



Zufahrt 1: Fichtestraße
 Zufahrt 2: Schoppenhauserstraße
 Zufahrt 3: Fichtestraße

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP3 - Fichtestr./ Schoppenhauerstr.
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP3 - NMS PLANFALL - V2.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		45				1800					A
3		0				1600					
4		0	6,5	3,2	83	999					
6		9	5,9	3,0	36	1148		3,2	1	1	A
Misch-N		9				1148	4 + 6	3,2	1	1	A
8		47				1800					A
7		7	5,5	2,8	36	1234		2,9	1	1	A
Misch-H		54				1800	7 + 8	2,4	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Fichtestraße
 Fichtestraße
 Nebenstrasse : Schoppenhauserstraße

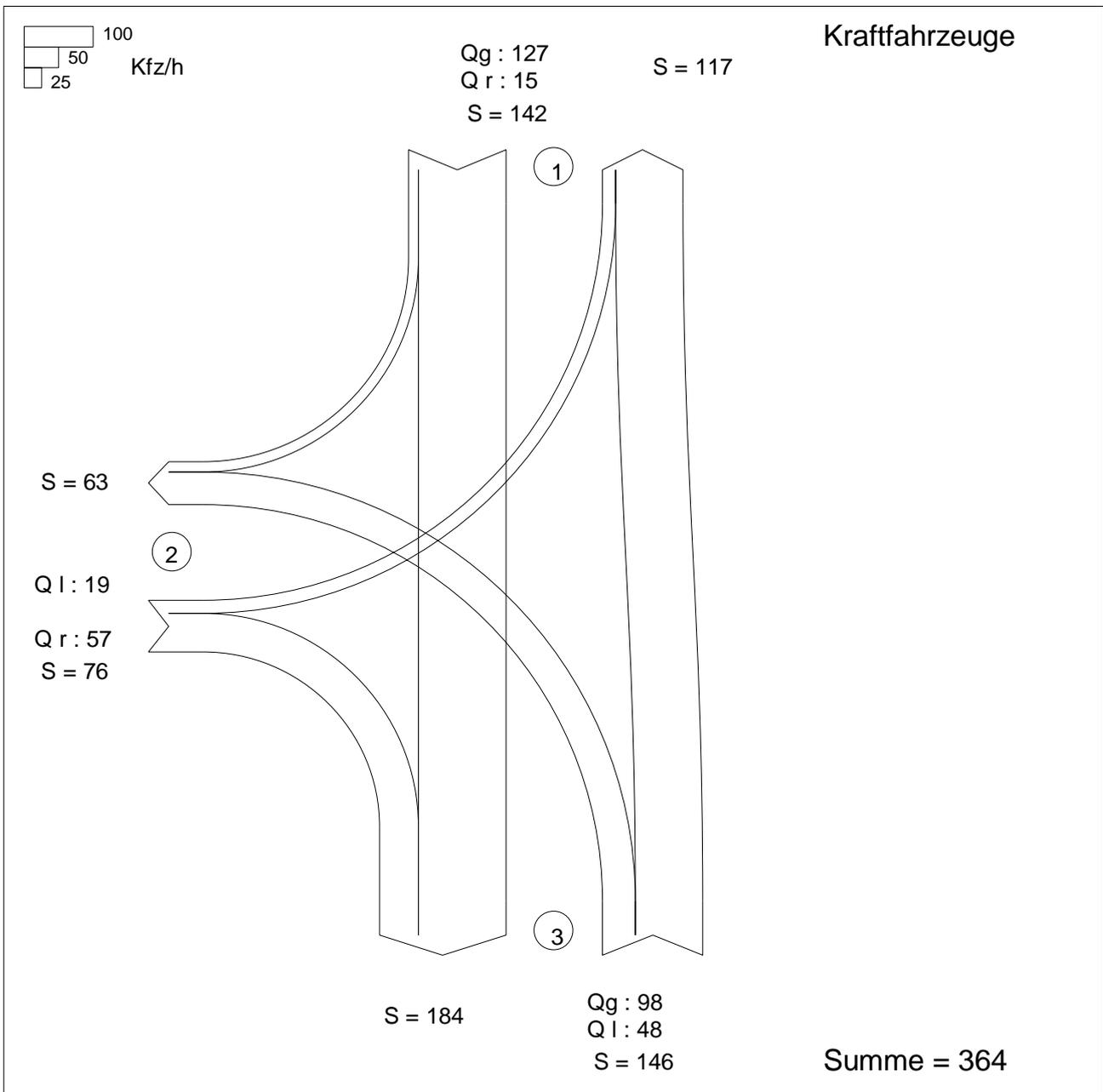
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP4 - Am Steinberg/ Albert-Schweitzer-Straße
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP4 - MS PLANFALL - V2.kob



Zufahrt 1: Am Steinberg
 Zufahrt 2: Albert-Schweitzer -Straße
 Zufahrt 3: Am Steinberg

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP4 - Am Steinberg/ Albert-Schweitzer-Straße
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP4 - MS PLANFALL - V2.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		132				1800					A
3		15				1600					A
4		19	6,5	3,2	281	732		5,0	1	1	A
6		57	5,9	3,0	135	1018		3,7	1	1	A
Misch-N		76				928	4 + 6	4,2	1	1	A
8		99				1800					A
7		48	5,5	2,8	142	1094		3,4	1	1	A
Misch-H		147				1800	7 + 8	2,2	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Am Steinberg
 Am Steinberg
 Nebenstrasse : Albert-Schweitzer -Straße

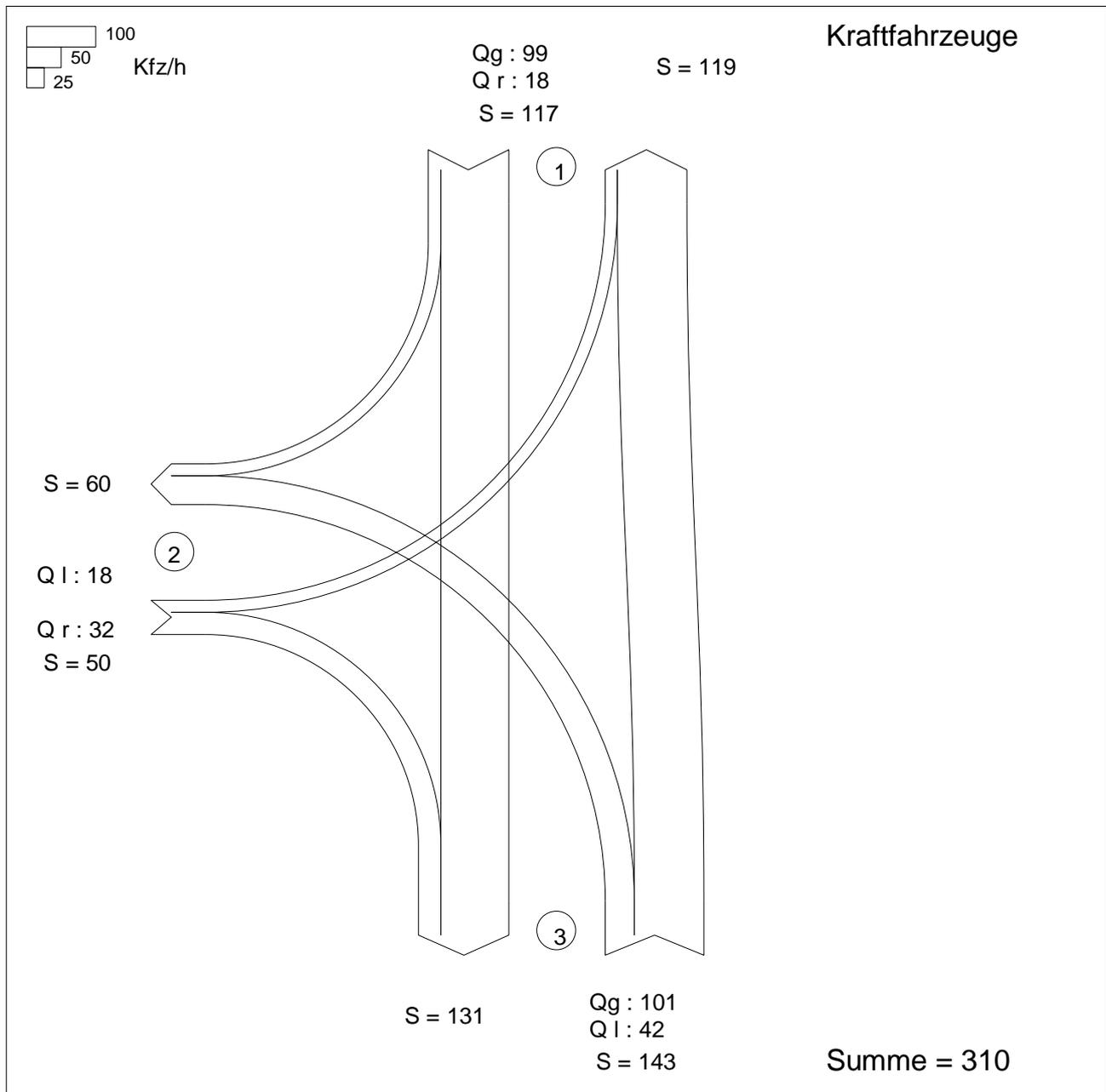
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP4 - Am Steinberg/ Albert-Schweitzer-Straße
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP4 - NMS PLANFALL - V2.kob



Zufahrt 1: Am Steinberg
 Zufahrt 2: Albert-Schweitzer -Straße
 Zufahrt 3: Am Steinberg

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP4 - Am Steinberg/ Albert-Schweitzer-Straße
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP4 - NMS PLANFALL - V2.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		102				1800					A
3		18				1600					A
4		18	6,5	3,2	251	768		4,8	1	1	A
6		32	5,9	3,0	108	1052		3,5	1	1	A
Misch-N		50				928	4 + 6	4,1	1	1	A
8		102				1800					A
7		42	5,5	2,8	117	1125		3,3	1	1	A
Misch-H		144				1800	7 + 8	2,2	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Am Steinberg
 Am Steinberg
 Nebenstrasse : Albert-Schweitzer -Straße

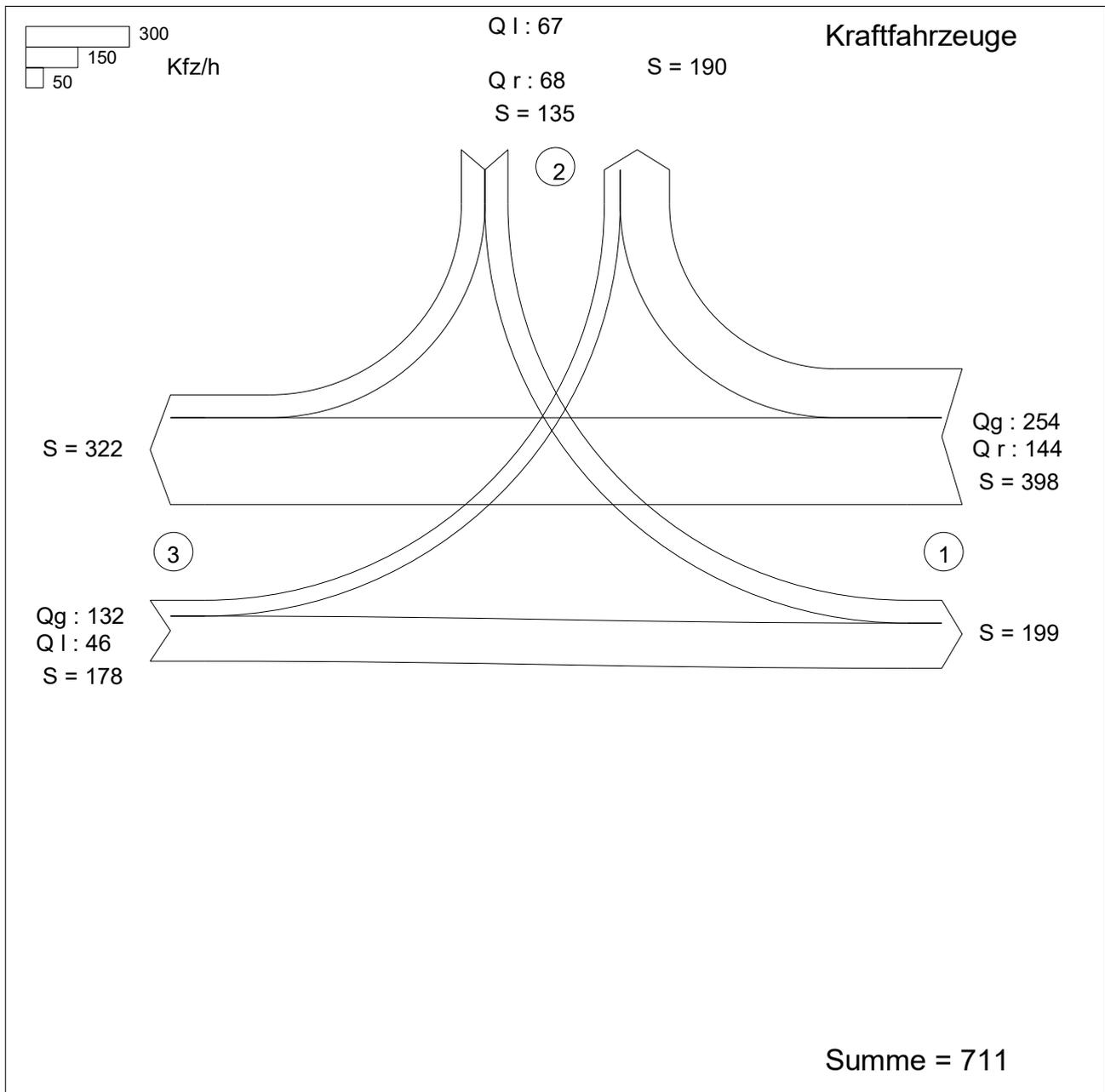
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP5 - Steinbücheler Straße / Bruchhauser Str.
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP5 - MS PLANFALL - V2.kob



Zufahrt 1: Steinbücheler Straße
 Zufahrt 2: Bruchhauser Straße
 Zufahrt 3: Steinbücheler Straße

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP5 - Steinbücheler Straße / Bruchhauser Str.
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP5 - MS PLANFALL - V2.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		267				1800					A
3		145				1600					A
4		69	6,5	3,2	504	529		8,1	1	1	A
6		71	5,9	3,0	326	806		5,1	1	1	A
Misch-N											
8		143				1800					A
7		50	5,5	2,8	398	817		5,1	1	1	A
Misch-H		193				1800	7 + 8	2,4	1	1	A

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Steinbücheler Straße
 Steinbücheler Straße
 Nebenstrasse : Bruchhauser Straße

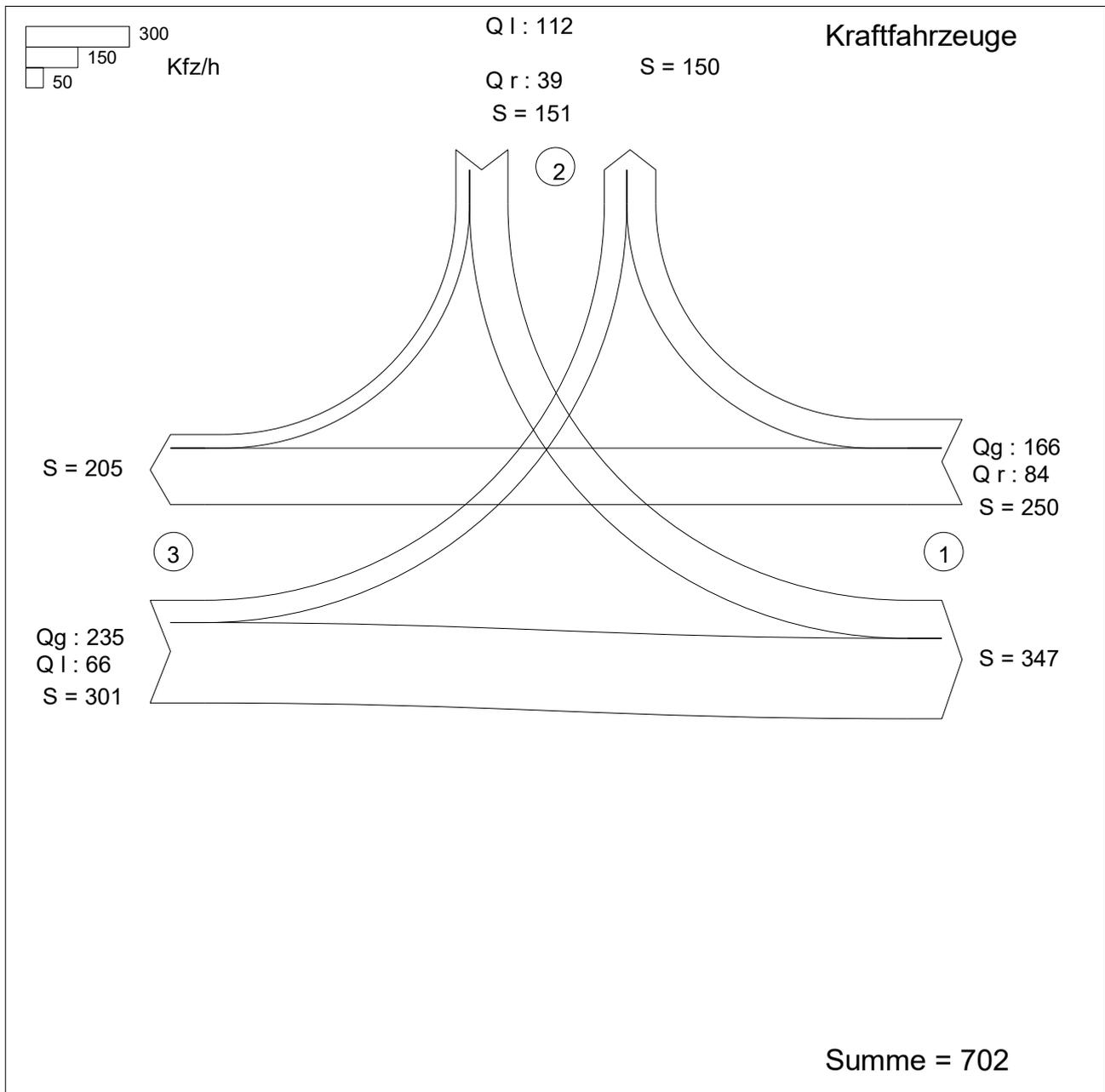
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP5 - Steinbücheler Straße / Bruchhauser Str.
 Stunde : nachmittagsspitze
 Datei : KP5 - NMS PLANFALL - V2.kob



Zufahrt 1: Steinbücheler Straße
 Zufahrt 2: Bruchhauser Straße
 Zufahrt 3: Steinbücheler Straße

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP5 - Steinbücheler Straße / Bruchhauser Str.
 Stunde : nachmittagsspitze
 Datei : KP5 - NMS PLANFALL - V2.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		174				1800					A
3		84				1600					A
4		113	6,5	3,2	509	516		9,0	1	2	A
6		43	5,9	3,0	208	931		4,5	1	1	A
Misch-N		156				697	4 + 6	6,9	1	2	A
8		247				1800					A
7		69	5,5	2,8	250	967		4,2	1	1	A
Misch-H		316				1800	7 + 8	2,5	1	1	A

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Steinbücheler Straße

Steinbücheler Straße

Nebenstrasse : Bruchhauser Straße

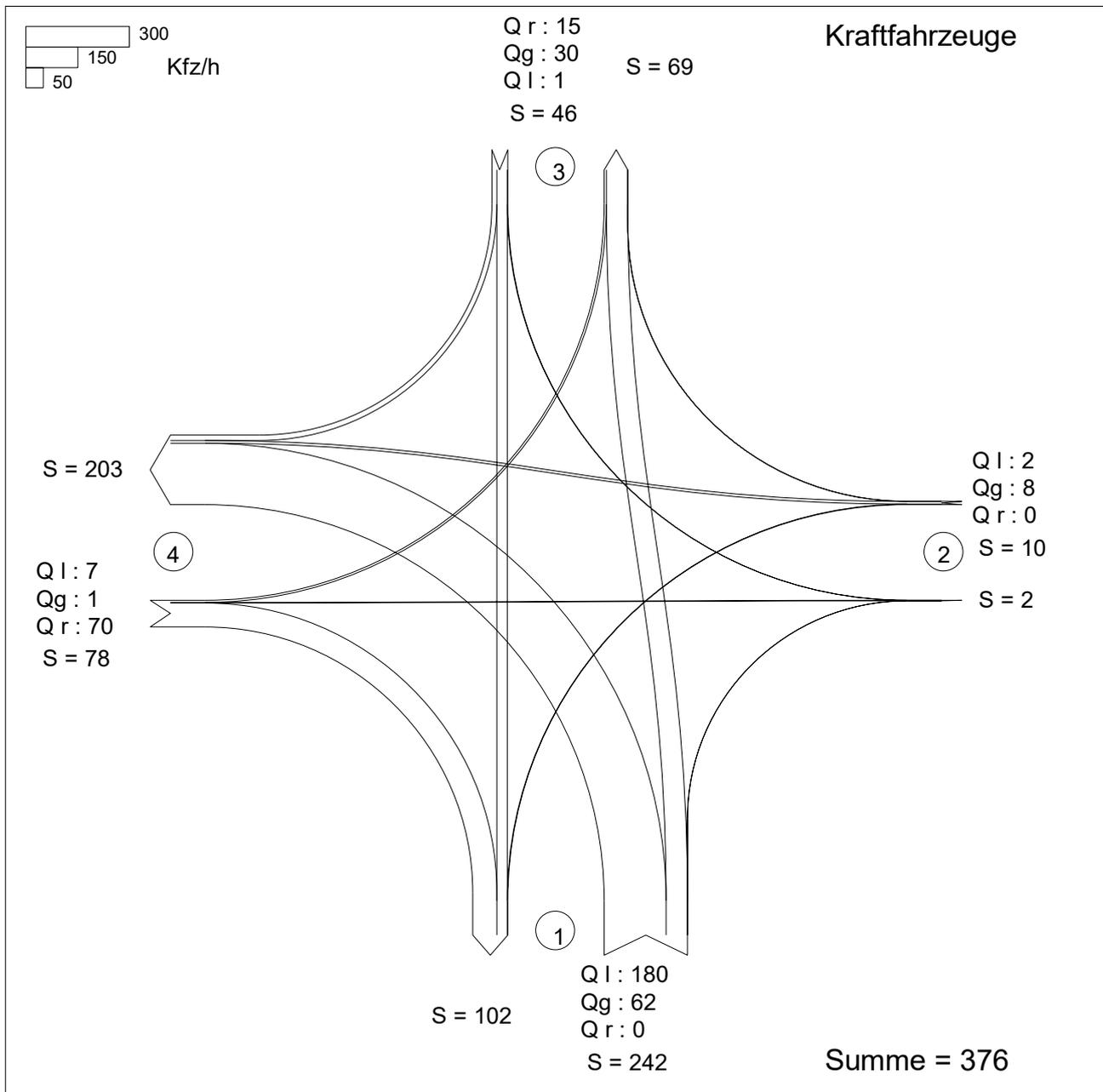
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP6 - Hufer Weg / Bruchhauser Str.
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP6 - MS Planfall - V2.kob



Zufahrt 1: Bruchhauser Straße
 Zufahrt 2: Hufer Weg
 Zufahrt 3: Bruchhauser Straße
 Zufahrt 4: Hufer Weg

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP6 - Hufer Weg / Bruchhauser Str.
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KP6 - MS Planfall - V2.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		185	5,5	2,8	45	1221		3,6	1	1	A
2		62				1800					A
3		0				1600					
Misch-H		247				1574	1 + 2 + 3	2,8	1	1	A
4		2	6,5	3,2	352	548		6,6	1	1	A
5		8	6,7	3,3	288	614		5,9	1	1	A
6		0	5,9	3,0	62	1112					
Misch-N		10				599	4 + 5 + 6	6,1	1	1	A
9		15				1600					A
8		30				1800					A
7		1	5,5	2,8	62	1198		3,0	1	1	A
Misch-H		46				1800	7 + 8 + 9	2,1	1	1	A
10		7	6,5	3,2	289	633		5,8	1	1	A
11		1	6,7	3,3	281	620		5,8	1	1	A
12		75	5,9	3,0	38	1146		3,6	1	1	A
Misch-N											

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Bruchhauser Straße
 Bruchhauser Straße

Nebenstrasse : Hufer Weg
 Hufer Weg

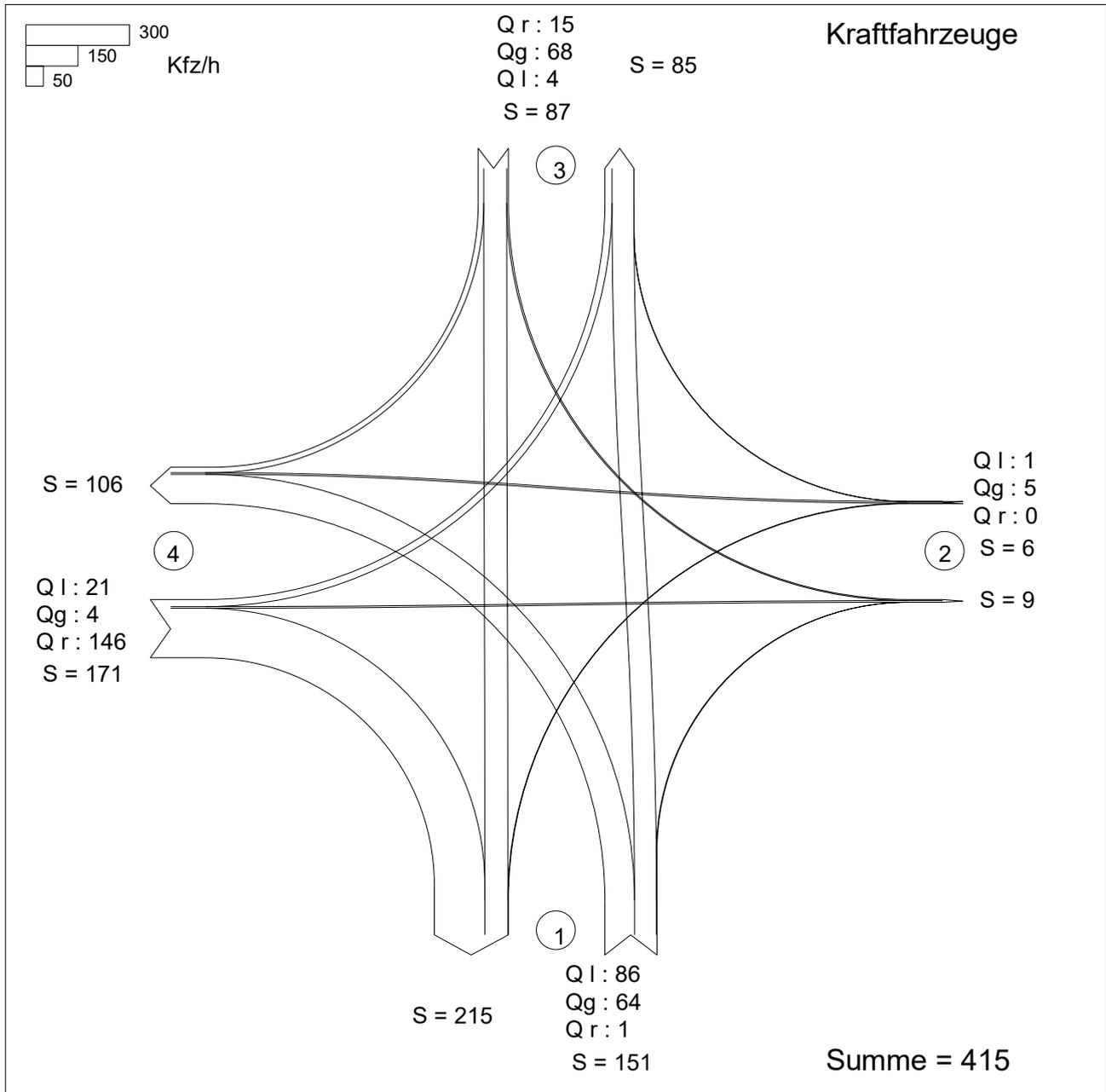
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Kreuzung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP6 - Hufer Weg / Bruchhauser Str.
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP6 - NMS Planfall - V2.kob



Zufahrt 1: Bruchhauser Straße
 Zufahrt 2: Hufer Weg
 Zufahrt 3: Bruchhauser Straße
 Zufahrt 4: Hufer Weg

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KP6 - Hufer Weg / Bruchhauser Str.
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KP6 - NMS Planfall - V2.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		90	5,5	2,8	83	1170		3,5	1	1	A
2		65				1800					A
3		1				1600					A
Misch-H		156				1800	1 + 2 + 3	2,3	1	1	A
4		1	6,5	3,2	380	529		6,8	1	1	A
5		5	6,7	3,3	238	717		5,1	1	1	A
6		0	5,9	3,0	65	1109					
Misch-N		6				677	4 + 5 + 6	5,4	1	1	A
9		15				1600					A
8		68				1800					A
7		4	5,5	2,8	65	1194		3,0	1	1	A
Misch-H		87				1800	7 + 8 + 9	2,1	1	1	A
10		21	6,5	3,2	235	744		5,0	1	1	A
11		4	6,7	3,3	231	724		5,0	1	1	A
12		148	5,9	3,0	76	1094		3,9	1	1	A
Misch-N											

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Bruchhauser Straße
 Bruchhauser Straße

Nebenstrasse : Hufer Weg
 Hufer Weg

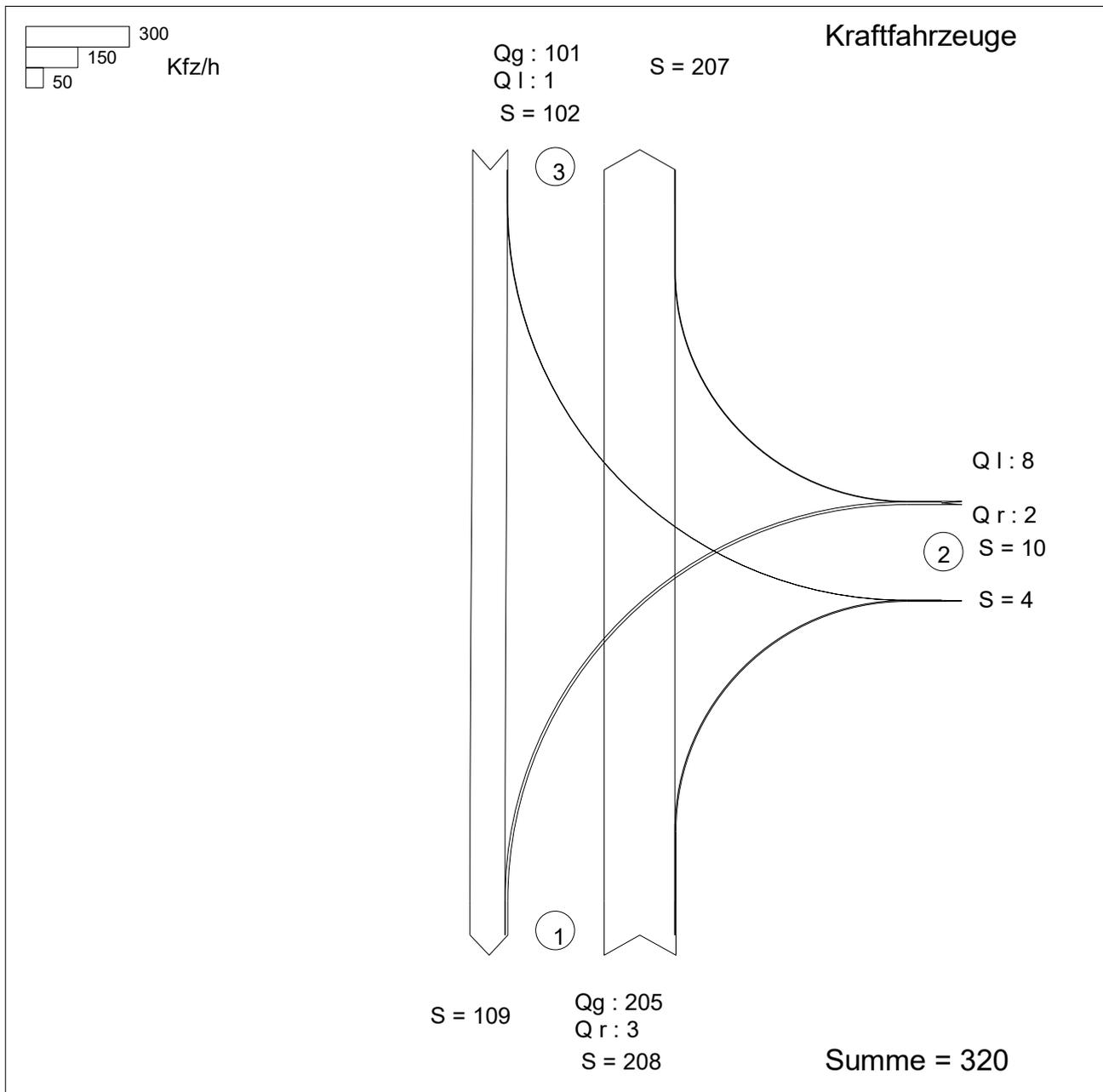
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KPZ - Bruchhauser Str./ Zufahrt Wohngebiet
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KPZ - MS PLANFALL - V2.kob



Zufahrt 1: Bruchhauser Straße
 Zufahrt 2: Zufahrt Wohngebiet
 Zufahrt 3: Bruchhauser Straße

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KPZ - Bruchhauser Str./ Zufahrt Wohngebiet
 Stunde : Morgenspitze
 Datei : KPZ - MS PLANFALL - V2.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		211				1800					A
3		3				1600					A
4		8	6,5	3,2	309	738		4,9	1	1	A
6		2	5,9	3,0	207	932		3,9	1	1	A
Misch-N		10				770	4 + 6	4,7	1	1	A
8		106				1800					A
7		1	5,5	2,8	208	1015		3,6	1	1	A
Misch-H		107				1800	7 + 8	2,2	1	1	A

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Bruchhauser Straße

Bruchhauser Straße

Nebenstrasse : Zufahrt Wohngebiet

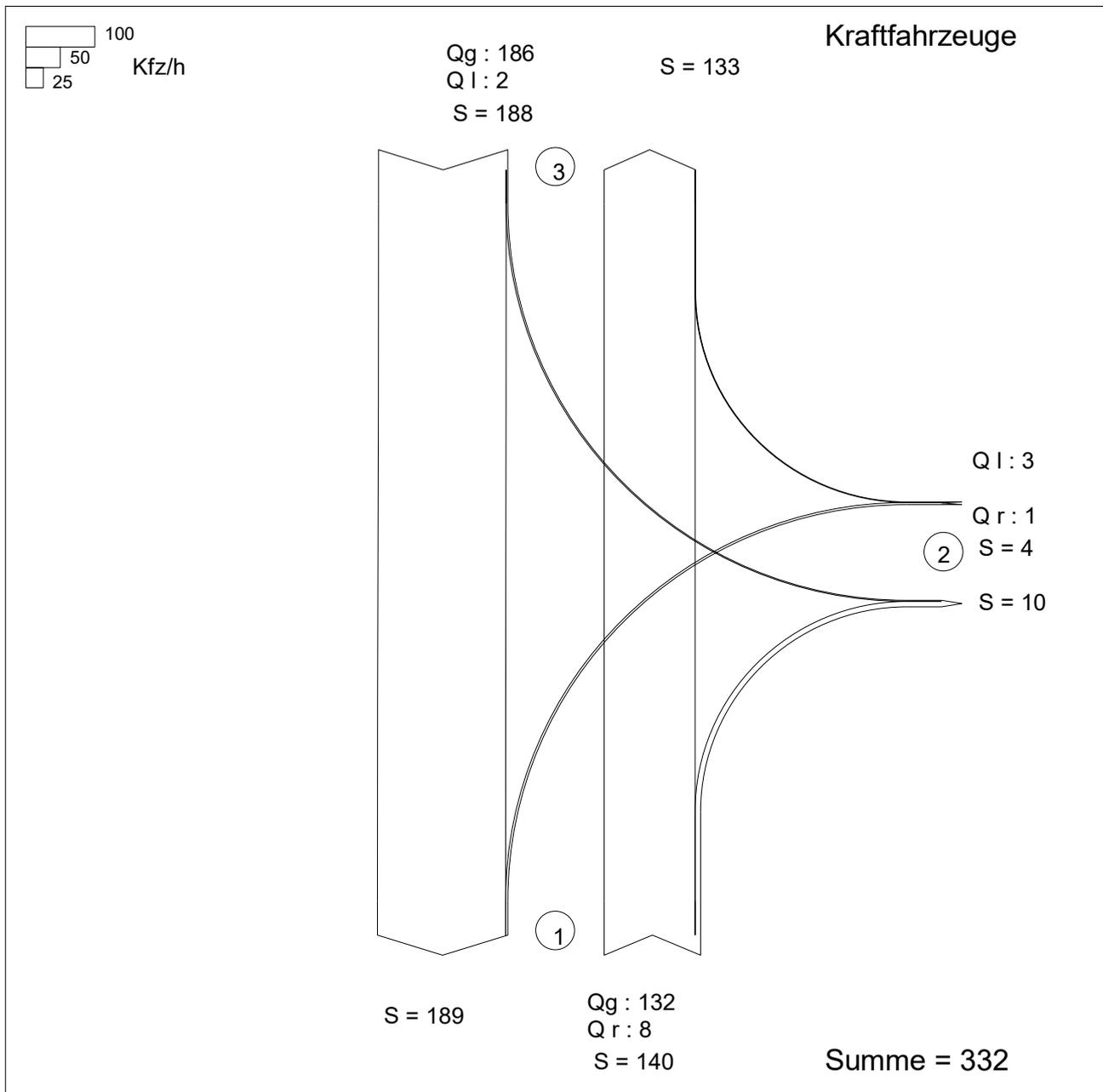
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KPZ - Bruchhauser Str./ Zufahrt Wohngebiet
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KPZ - NMS PLANFALL - V2.kob



Zufahrt 1: Bruchhauser Straße
 Zufahrt 2: Zufahrt Wohngebiet
 Zufahrt 3: Bruchhauser Straße

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3,1747 - Paeschke GmbH Verkehrsuntersuchung Leverkusen
 Knotenpunkt : KPZ - Bruchhauser Str./ Zufahrt Wohngebiet
 Stunde : Nachmittagsspitze
 Datei : KPZ - NMS PLANFALL - V2.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		136				1800					A
3		8				1600					A
4		3	6,5	3,2	324	722		5,0	1	1	A
6		1	5,9	3,0	136	1016		3,5	1	1	A
Misch-N		4				779	4 + 6	4,6	1	1	A
8		188				1800					A
7		2	5,5	2,8	140	1096		3,3	1	1	A
Misch-H		190				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Bruchhauser Straße

Bruchhauser Straße

Nebenstrasse : Zufahrt Wohngebiet

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH