

**Verkehrsuntersuchung
zum Bebauungsplan Nr. 343
„Bereich südlich Flurstraße / nördlich Emscher“
in Dinslaken-Eppinghoven**

Schlussbericht

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Auftraggeber: DIN FLEG mbH
Hünxer Straße 81
46537 Dinslaken

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. Frank Weiser
Dipl.-Geogr. Claudia Bonmann

Projektnummer: 3.2613

Datum: Dezember 2023

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung.....	2
2. Heutige Verkehrssituation.....	3
2.1 Straßennetz / Verkehrsinfrastruktur.....	3
2.2 Verkehrsbelastungen.....	4
2.3 Verkehrsbeobachtungen.....	5
2.3.1 Konrad-Adenauer-Straße	5
2.3.2 Willy-Brandt-Straße	5
2.3.3 Flurstraße.....	6
2.3.4 Claushof.....	9
2.3.5 Nikolaus-Groß-Straße.....	11
3. Verkehrsprognose.....	12
3.1 Allgemeine Verkehrsentwicklung.....	12
3.2 Wohnbauvorhaben	12
3.2.1 Verkehrsaufkommen	12
3.2.2 Zeitliche Verteilung des Verkehrsaufkommens.....	14
3.2.3 Räumliche Verteilung des Verkehrsaufkommens	16
3.3 Verkehrsaufkommen im Prognose-Planfall.....	16
4. Bewertung der Verkehrssituation	17
4.1 Verkehrsbelastungen	17
4.2 Verträglichkeit.....	18
4.2.1 Nikolaus-Groß-Straße.....	18
4.2.2 Claushof.....	19
4.2.3 Flurstraße.....	20
4.3 Angewandte Berechnungsverfahren	23
4.4 Kapazität und Qualität des Verkehrsablaufs.....	24
5. Maßnahmenkonzept	27
5.1 Lichtsignalanlagen der B 8.....	27
5.2 Einmündung B 8 / Flurstraße	27
5.3 Flurstraße.....	27
5.4 Engstelle der Flurstraße.....	27
5.5 Claushof.....	28
6. Zusammenfassung und gutachterliche Empfehlung.....	29
Literaturverzeichnis.....	31
Anlagenverzeichnis	32
Erläuterungen zu den Anlagen für vorfahrtgeregelter Knotenpunkte	34



1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Die Dinslakener Flächenentwicklungsgesellschaft mbH (DIN FLEG mbH) plant eine Wohnentwicklung mit maximal rund 35 Wohneinheiten im Bereich der Flurstraße in Dinslaken-Eppinghoven. Das rund 2 ha große Plangebiet befindet sich nördlich der Emscher und südlich der Flurstraße auf Höhe der Albert-Schweitzer-Einrichtungen für Behinderte gGmbH (ASE gGmbH) (vgl. Abbildung 1 und Anlage B-1).

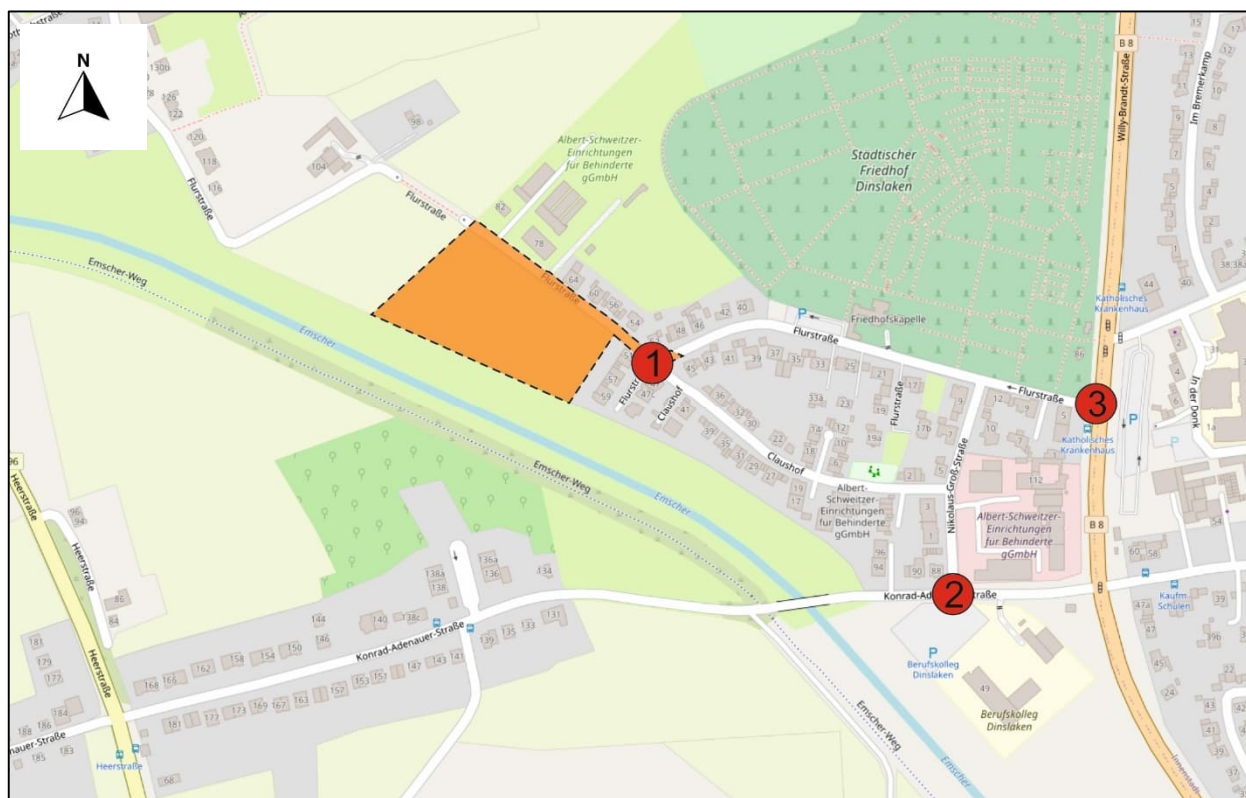


Abbildung 1: Lage des Plangebiets (orange) und der Erhebungsstellen KP 1 bis KP 3
(Kartengrundlage: OpenStreetMap-Mitwirkende, eigene Darstellung)

Nach Realisierung des Vorhabens wird sich das Verkehrsaufkommen gegenüber heute verändern.

Im Rahmen der vorliegenden Verkehrsuntersuchung und im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 343 „Bereich südlich Flurstraße / nördlich Emscher“ war zu prüfen, ob das zu erwartende Verkehrsaufkommen über das bestehende Straßennetz, insbesondere an den Knotenpunkten der Flurstraße mit der Willy-Brandt-Straße (Bundesstraße B 8) und mit der Straße Claushof sowie der Konrad-Adenauer-Straße mit der Nikolaus-Groß-Straße, sicher und leistungsfähig sowie mit einer akzeptablen Qualität des Verkehrsablaufs abgewickelt werden kann.

Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der durchgeführten Arbeiten dargestellt, im Einzelnen

- die Bestandsaufnahme der derzeitigen Situation im fließenden Verkehr,
- die Ermittlung des bereits vorhandenen Verkehrsaufkommens,
- die Berechnung des zukünftigen Verkehrsaufkommens,
- die Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen für zwei angrenzende Knotenpunkte sowie
- die Benennung möglicher Konfliktpunkte und Vorschläge für deren Verbesserung.



2. Heutige Verkehrssituation

2.1 Straßennetz / Verkehrsinfrastruktur

Das Straßennetz im Untersuchungsraum ist gekennzeichnet durch die östlich des Vorhabens in Nord-Süd-Richtung verlaufende Bundesstraße B 8 (Willy-Brandt-Straße), die in West-Ost-Richtung verlaufende Konrad-Adenauer-Straße und die dazu parallel verlaufende Flurstraße und die Straße Claushof. Die von der Konrad-Adenauer-Straße abzweigende Nikolaus-Groß-Straße stellt eine Verbindung zur Straße Claushof und zur Flurstraße dar. Eine Durchbindung der Flurstraße bis zur Rotbachstraße ist nicht vorgesehen.

Die zulässige Geschwindigkeit der B 8 beträgt 60 km/h, die zulässige Geschwindigkeit der Konrad-Adenauer-Straße westlich der Nikolaus-Groß-Straße bis zur B 8 40 km/h. Die Flurstraße, die Straße Claushof und die Nikolaus-Groß-Straße befinden sich innerhalb einer Tempo-30-Zone.

Die Flurstraße ist zwischen der B 8 und der Nikolaus-Groß-Straße eine Einbahnstraße in Fahrtrichtung Westen, die für den Radverkehr gegen die Einbahnrichtung freigegeben ist. Der Gehweg ist hier mit Pollern von der Fahrbahn abgesetzt. Westlich der Straße Claushof ist die Flurstraße eine Sackgasse, die in einen gemeinsamen Geh- und Radweg übergeht.

In der Flurstraße unmittelbar westlich der Straße Claushof befindet sich eine rund 20 m lange und rund 4,20 m breite Engstelle, an der ein Ausweichen in den Seitenraum nicht möglich ist. Aus Richtung Westen kommend befindet sich hier das Verkehrszeichen „Fahrbahnverengung (rechts)“ (vgl. Abbildung 6), in der Gegenrichtung ist kein Hinweis vorhanden (vgl. Abbildung 4). Hier ist gegenseitige Rücksichtnahme erforderlich.

Die Einmündungen der B 8 mit der Flurstraße und der Konrad-Adenauer-Straße mit der Nikolaus-Groß-Straße werden vorfahrtgeregelt betrieben. Die Kreuzung Flurstraße / Claushof wird mit einer Rechts-vor-Links-Regelung betrieben. Die Kreuzung B 8 / Konrad-Adenauer-Straße wird signalisiert betrieben (vgl. Anlage B-2). An der Einmündung Flurstraße / Nikolaus-Groß-Straße sind die aus der östlichen Flurstraße kommenden Fahrzeuge aufgrund des abgesenkten Bordsteins vorfahrtrechtlich untergeordnet.

An der Flurstraße zwischen der Straße Claushof und der B 8 befinden sich einseitige Gehwege, an der Straße Claushof und an der Nikolaus-Groß-Straße beidseitige Gehwege. Der Radverkehr wird auf der Fahrbahn geführt. Die Flurstraße wird westlich der Straße Claushof im Mischverkehr betrieben. Hier ist kein Gehweg vorhanden.

An der B 8 und an der Konrad-Adenauer-Straße befinden sich beidseitige gemeinsame Geh- und Radwege. An der B 8 wird der Radverkehr zwischen der Flurstraße und der Doktor-Otto-Seidel-Straße auf der westlichen Straßenseite im Zweirichtungsverkehr betrieben.

An der B 8 befindet sich die Bushaltestelle „Katholisches Krankenhaus“. Dort verkehren die Buslinie 19 zwischen Südstraße und Bergmannstraße (montags bis samstags im 30-Minuten-Takt, sonn- und feiertags im 60-Minuten-Takt), die Buslinie 26 zwischen Kaufmännische Schulen und Am Landwehrgraben (2 bzw. 3 Fahrten montags bis freitags an Schultagen) und der Taxibus BHX zwischen dem Evangelischen Krankenhaus und Hünxe Busbf (2 Fahrten sonn- und feiertags).

An der Konrad-Adenauer-Straße befinden sich in Höhe der Mühlenstraße die Bushaltestelle „Mühlenstraße“ und östlich der B 8 die Bushaltestelle „Kaufmännische Schulen“. An der Haltestelle „Mühlenstraße“ verkehrt die Buslinie 915 zwischen dem Franz-Lenze-Platz in Duisburg und der Bergmannstraße (5 Fahrten montags bis freitags), an der Haltestelle „Kaufmännische Schulen“ verkehren die Buslinien 19, 26 und 915.



An der Rotbachstraße in Höhe der Flurstraße befindet sich die Bushaltestelle „Flurstraße“. Dort verkehrt die Buslinie 918 zwischen Voerde Rathausplatz und Oberhausen Holten Bf (montags bis freitags im 60-Minuten-Takt, samstags im 120-Minuten-Takt).

2.2 Verkehrsbelastungen

Die vorhandenen Verkehrsbelastungen an den drei Knotenpunkten

- KP 1: Flurstraße / Claushof,
- KP 2: Konrad-Adenauer-Straße / Nikolaus-Groß-Straße und
- KP 3: Willy-Brandt-Straße (B 8) / Flurstraße

wurden am Donnerstag, dem 15.06.2023 von 6:00 Uhr bis 10:00 Uhr und von 15:00 Uhr bis 19:00 Uhr im Rahmen einer Verkehrserhebung gezählt (vgl. Abbildung 1 und Anlage B-1). Bei den Zählungen wurden alle auftretenden Fahrzeugströme nach Fahrtrichtungen getrennt in 15-min-Intervallen erfasst. Es erfolgte eine Unterscheidung der Fahrzeugarten in Fahrrad, Krad, Pkw, Lkw, Lastzug und Bus.

Zum Zeitpunkt der Zählung war der an der Flurstraße gelegene Parkplatz des nördlich angrenzenden Parkfriedhofs längerfristig gesperrt. Nach Einschätzung der Stadt Dinslaken ergibt sich daraus aber keine nennenswerte Beeinträchtigung der Zählergebnisse an den drei o. g. Knotenpunkten.

Im Umfeld fanden zum Zeitpunkt der Erhebungen keine den Verkehrsfluss einschränkenden Baumaßnahmen und keine sonstigen nennenswerten Beeinträchtigungen des Verkehrsablaufs statt. Es kann insofern davon ausgegangen werden, dass die Ergebnisse in dieser Hinsicht einen repräsentativen Eindruck des werktäglichen Verkehrsgeschehens an den untersuchten Knotenpunkten vermitteln.

Während des vormittäglichen Zählzeitraums traten die insgesamt höchsten Verkehrsbelastungen zwischen 7:15 Uhr und 8:15 Uhr auf (Morgenspitzenstunde). Während des nachmittäglichen Zählzeitraums traten die insgesamt höchsten Verkehrsbelastungen zwischen 16:15 Uhr und 17:15 Uhr auf (Nachmittagsspitzenstunde).

Ein Vergleich der aktuell erhobenen Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Konrad-Adenauer-Straße / Nikolaus-Groß-Straße (KP 2) mit einer Zählung der Stadt Dinslaken am Knotenpunkt B 8 / Konrad-Adenauer-Straße am Dienstag, dem 27.09.2022 (vgl. Stadt Dinslaken, 2022) zeigt in der östlichen Zufahrt des Knotenpunktes Konrad-Adenauer-Straße / Nikolaus-Groß-Straße, dass die aktuellen Verkehrsbelastungen in der Morgenspitzenstunde um rund 8 % und in der Nachmittagsspitzenstunde um rund 2 % über den Verkehrsbelastungen im Jahr 2022 lagen. Diese Abweichungen liegen innerhalb der täglichen Schwankungsbreite des Verkehrsaufkommens. Daher entspricht der Analysefall den aktuell gezählten Verkehrsbelastungen.

In den Anlagen B-3 und B-4 sind die erhobenen Verkehrsbelastungen in den o. g. Zählintervallen sowie in der Morgen- und in der Nachmittagsspitzenstunde grafisch dargestellt, die nachfolgend als Analysefall bezeichnet werden.



2.3 Verkehrsbeobachtungen

2.3.1 Konrad-Adenauer-Straße

Der Knotenpunkt Konrad-Adenauer-Straße / Nikolaus-Groß-Straße wird vorfahrtsregelt betrieben, die rund 130 m östlich gelegene Kreuzung B 8 / Konrad-Adenauer-Straße wird signalisiert betrieben.

Der Rückstau in der Konrad-Adenauer-Straße westlich der Lichtsignalanlage an der B 8 reichte in den Morgenstunden zeitweise bis über die Einmündung mit der Nikolaus-Groß-Straße hinaus.

Zwischen 7:22 Uhr und 7:38 Uhr und gegen 8:15 Uhr reichte der Rückstau zeitweise bis westlich der Einmündung Nikolaus-Groß-Straße, von 7:39 Uhr bis 8:09 Uhr reichte der Rückstau sogar durchgehend bis zur rund 250 m entfernten Brücke über die Emscher.

In den Nachmittagsstunden reichte der Rückstau maximal bis zur Einmündung der Nikolaus-Groß-Straße in die Konrad-Adenauer-Straße (um 15:11 Uhr, um 15:25 Uhr und um 16:24 Uhr).

2.3.2 Willy-Brandt-Straße

An der westlichen Straßenseite der Willy-Brandt-Straße (B 8) befindet sich in Höhe der Flurstraße ein gemeinsamer Geh- und Radweg im Zweirichtungsbetrieb (vgl. Abbildung 2).



Abbildung 2: Einmündung B 8 / Flurstraße, Blickrichtung Nordwesten (eigenes Foto)

Für den von der B 8 in die Flurstraße abbiegenden Verkehr wird darauf mit dem Verkehrszeichen 1000-32 „Radfahrer kreuzen von links und rechts“ hingewiesen. Bei der Ortsbesichtigung im Juni 2023 war dieses Verkehrszeichen für den von der nördlichen B 8 in die Flurstraße abbiegenden Verkehr größtenteils zugewachsen.

Aufgrund der Hecken ist hier die Sicht auf den von der Flurstraße in den Geh- und Radweg an der nördlichen B 8 einbiegenden Radfahrenden als ungünstig zu bezeichnen.



2.3.3 Flurstraße

Die Flurstraße liegt innerhalb einer Tempo-30-Zone. An den innerhalb dieser Zone liegenden Knotenpunkten gilt daher Rechts-vor-Links.

Die Flurstraße ist zwischen der B 8 und der Nikolaus-Groß-Straße gepflastert und hat einen abgesenkten Bordstein zur Nikolaus-Groß-Straße. Damit ist die östliche Flurstraße an der Einmündung Flurstraße / Nikolaus-Groß-Straße vorfahrtrechtlich untergeordnet (vgl. Abbildung 3).



Abbildung 3: Flurstraße östlich der Nikolaus-Groß Straße, Blickrichtung Osten (eigenes Foto)

Dies ist aufgrund der Verkehrsbelastungen als unkritisch zu beurteilen. Konflikte wurden hier nicht beobachtet.

An der Flurstraße westlich vom Kreuzungsbereich mit der Straße Claushof befindet sich eine rund 20 m lange Engstelle (vgl. Abbildung 4 und Abbildung 5). Die Fahrbahnbreite beträgt hier – wie auch auf dem westlich angrenzenden Abschnitt – rund 4,20 m. Geh- und Radwege sind nicht vorhanden. Ein Ausweichen in den Seitenraum ist im Bereich der Engstelle nicht möglich.





Abbildung 4: Flurstraße nordwestlich der Straße Claushof, Blickrichtung Nordwesten (eigenes Foto)



Abbildung 5: Flurstraße nordwestlich der Straße Claushof in Höhe der Engstelle, Blickrichtung Südosten (eigenes Foto)

Die Anfahrtsicht beim Rechtsabbiegen von der nordöstlichen Flurstraße in die nordwestliche Flurstraße, beim Linksabbiegen von der nordwestlichen Flurstraße in die nordöstliche Flurstraße und von der nordwestlichen Flurstraße in die Straße Claushof ist aufgrund der unmittelbar an die Fahrbahn grenzenden Hecke als ungünstig zu bewerten.





Abbildung 6: Flurstraße nordwestlich der Straße Claushof, Blickrichtung Südosten (eigenes Foto)

Aus Richtung Nordwesten kommend befindet sich in der Flurstraße das Verkehrszeichen „Fahrbahnverengung (rechts)“ (vgl. Abbildung 6), aus Richtung Nordosten und Südosten kommend ist kein Hinweis vorhanden.

Gemäß einer Erhebung der Stadt Dinslaken im Oktober 2022 wurde diese Engstelle täglich von rund 250 Kfz/24h pro Fahrtrichtung, d. h. rund 500 Kfz/Tag, passiert (vgl. Stadt Dinslaken, 2022).

Gemäß der aktuell durchgeführten Verkehrszählung (vgl. Ziffer 2.2) wurden hier folgende Verkehrsbelastungen erhoben (SV = Schwerverkehr mit Lkw, Lastzügen und Bussen):

Morgenstunden:

- 38 Kfz/4h (2 SV/4h) in Fahrtrichtung Südosten
- 48 Kfz/4h (3 SV/4h) in Fahrtrichtung Nordwesten

Nachmittagsstunden:

- 40 Kfz/4h (0 SV/4h) in Fahrtrichtung Südosten
- 27 Kfz/4h (0 SV/4h) in Fahrtrichtung Nordwesten

In den untersuchten Morgenstunden fanden im Bereich der Engstelle insgesamt 9 Begegnungen statt:

- 5 Begegnungen zwischen zwei Pkw
- 2 Begegnungen zwischen einem Pkw und einem Radfahrenden
- 2 Begegnungen zwischen einem Pkw und einem Fußgänger

In den untersuchten Nachmittagsstunden fanden keine Begegnungen statt.

Ein Passieren der Engstelle westlich der Straße Claushof (vgl. Abbildung 4 und Abbildung 5) erfordert gegenseitige Rücksichtnahme. Dies wurde mehrfach beobachtet. Längere Wartezeiten an dieser Stelle wurden zu einem anderen Zeitpunkt nur dann beobachtet, wenn mehrere Fahrzeuge der Albert-Schweitzer-Einrichtungen für Behinderte an der Flurstraße gleichzeitig das Grundstück verlassen und unmittelbar hintereinander die Engstelle passieren.



Unmittelbar westlich der Engstelle befinden sich an der südwestlichen Straßenseite der Flurstraße drei Garagenzufahrten. Die Ausfahrt auf die Flurstraße ist aufgrund der unmittelbar angrenzenden Hecke (vgl. Abbildung 5) als ungünstig zu bezeichnen.

2.3.4 Claushof

Die Fahrbahnbreite der Straße Claushof beträgt rund 4,50 m (vgl. Abbildung 7).



Abbildung 7: Straße Claushof südöstlich der Flurstraße, Blickrichtung Nordwesten (eigenes Foto)

Damit ist eine Begegnung zweier Pkw überall möglich, aber keine Begegnung eines Pkw mit einem Lkw (vgl. Ziffer 4.2.2). In einem solchen Begegnungsfall wurde das Mitbenutzen des Gehweges beobachtet.

In Höhe des Kinderspielplatzes befinden sich zwei Einengungen, die ein Queren der Straße Claushof für zu Fuß Gehende vereinfachen. Hier beträgt die Fahrbahnbreite rund 3,05 m (vgl. Abbildung 8).

Im Bereich der Engstelle ist der Gehweg wie eine Rampe abgesenkt und beidseitig mit Tiefbordsteinen eingefasst. An der Südseite grenzen an diese herausstehenden Tiefbordsteine beidseitig Grünflächen an. An der Nordseite ergeben sich durch die herausstehenden Tiefbordsteine Stolperkanten. Die Querung ist damit nur bedingt barrierefrei.





Abbildung 8: Straße Claushof in Höhe des Kinderspielplatzes, Blickrichtung Osten (eigenes Foto)



2.3.5 Nikolaus-Groß-Straße

Die Fahrbahnbreite der Nikolaus-Groß-Straße beträgt zwischen rund 4,50 m und rund 4,70 m (vgl. Abbildung 9).



Abbildung 9: Nikolaus-Groß-Straße nördlich der Konrad-Adenauer-Straße, Blickrichtung Süden (eigenes Foto)

Damit ist eine Begegnung zweier Pkw überall möglich, aber keine Begegnung eines Pkw mit einem Lkw (vgl. Ziffer 4.2.1).

Der rechnerisch ermittelte 95%-Rückstau für die Einbieger von der Nikolaus-Groß-Straße in die Konrad-Adenauer-Straße beträgt eine Pkw-Einheit (Pkw-E) (vgl. Ziffer 4.4 sowie Anlagen V-2 und V-4).



3. Verkehrsprognose

3.1 Allgemeine Verkehrsentwicklung

Eine Verkehrsprognose berücksichtigt üblicherweise allgemeine und lokale Entwicklungen.

Das Berufskolleg Dinslaken an der Konrad-Adenauer-Straße 49 in Höhe der Nikolaus-Groß-Straße wird mittelfristig entfallen. Zur sicheren Seite werden die dort erhobenen Verkehrsbelastungen unverändert übernommen.

Gemäß der Landesdatenbank IT.NRW ist in Dinslaken in den nächsten Jahren von einer Abnahme der Einwohner auszugehen. In Abstimmung mit der Stadt Dinslaken soll im Rahmen der vorliegenden Verkehrsuntersuchung zur sicheren Seite von einer Stagnation der allgemeinen Verkehrsbelastungen ausgegangen werden.

Daher entsprechen die Verkehrsbelastungen im Prognose-Nullfall den Verkehrsbelastungen im Analysefall (vgl. Anlage B-4).

3.2 Wohnbauvorhaben

3.2.1 Verkehrsaufkommen

An der Flurstraße ist südlich der Albert-Schweitzer-Einrichtungen für Behinderte gGmbH ein Wohngebiet für maximal rund 35 Wohneinheiten (WE) geplant.

Nach Angaben der Stadt Dinslaken ist von maximal rund 19 Wohneinheiten in Einfamilienhäusern (EFH), Doppelhaushälften (DHH) und Reihenhäusern (RH) auszugehen und von maximal rund 16 Wohneinheiten in Mehrfamilienhäusern (MFH).

Das dadurch zu erwartende Verkehrsaufkommen wurde in Form einer Verkehrserzeugungsrechnung auf Grundlage der in der einschlägigen Literatur (vgl. FGSV, 2006) angegebenen Kennwerte, anhand der Angaben des Vorhabenträgers sowie eigener Erfahrungswerte mit Hilfe des Programms Ver_Bau (vgl. Bosserhoff, 2023) berechnet.

Das voraussichtliche Verkehrsaufkommen des geplanten Wohnbauvorhabens wurde differenziert für die drei Verkehrsarten

- Einwohnerverkehr,
- Besucherverkehr und
- Lieferverkehr

berechnet.

Für die EFH, DDH und RH wurde in Abstimmung mit der Stadt Dinslaken von 3,5 Einwohnern pro Wohneinheit ausgegangen, für die MFH von 2,5 Einwohnern pro Wohneinheit.

Die Wegehäufigkeit von 3,4 Wegen pro Tag entspricht der Wegehäufigkeit der mobilen Personen zwischen 30 Jahren und 64 Jahren gemäß der Dinslakener Mobilitätsbefragung im Jahr 2020 (vgl. Helmert, 2020).

Der zu Grunde gelegte MIV-Anteil (Anteil der Fahrten im motorisierten Individualverkehr) der Einwohner und Besucher von 66,6 % entspricht dem MIV-Anteil des Reisezwecks Arbeit gemäß der o. g. Mobilitätsbefragung.



Insgesamt ergibt sich am Werktag das folgende zusätzliche Verkehrsaufkommen für das geplante Wohnbauvorhaben (jeweils Summe aus Zielverkehr, d.h. anreisender Verkehr, und Quellverkehr, d.h. abreisender Verkehr):

- Einwohnerverkehr: 140 Fahrten / Tag
- Besucherverkehr: 16 Fahrten / Tag
- Lieferverkehr: 12 Fahrten / Tag

168 Fahrten / Tag

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



Tabelle 1: Berechnung des Verkehrsaufkommens für die geplante Wohnnutzung

Ergebnis Programm <i>Ver_Bau</i>	EFH / DHH / RH	MFH
Größe der Nutzung	19 Wohneinheiten	16 Wohneinheiten
Einheit		
Bezugsgröße		
Einwohnerverkehr		
Kennwert für Einwohner	3,5 Einwohner pro Wohneinheit	2,5 Einwohner pro Wohneinheit
Anzahl Einwohner	67	40
Wegehäufigkeit [Wege/Tag]	3,4	3,4
Wege der Einwohner	228	136
Einwohnerwege außerhalb des Gebiets [%]	15	15
übrige Wege der Einwohner	194	116
MIV-Anteil [%]	66,6	66,6
Pkw-Besetzungsgrad [Personen/Pkw]	1,5	1,5
Pkw-Fahrten/Werktag	88	52
Besucherverkehr		
Kennwert für Besucher	10 % der Wege der Einwohner	
Wege der Besucher	23	14
MIV-Anteil [%]	66,6	66,6
Pkw-Besetzungsgrad [Personen/Pkw]	1,75	1,75
Pkw-Fahrten/Werktag	10	6
Lieferverkehr		
Kennwert für Lieferverkehr	0,1 Lieferverkehrs-Fahrten pro Einwohner	
Anzahl Lieferfahrten/Werktag	8	4
Anteil der Lkw-Fahrten [%]	25	25
Pkw-Fahrten/Werktag	6	2
Lkw-Fahrten/Werktag	2	2
Gesamtverkehr je Werktag		
Kfz-Fahrten/Werktag	106	62
Quell- bzw. Zielverkehr Kfz	53	31

3.2.2 Zeitliche Verteilung des Verkehrsaufkommens

Anhand gebräuchlicher Tagesganglinien (vgl. Bosserhoff, 2023) können Zielverkehr und Quellverkehr während der maßgebenden Spitzenstunden wie folgt berechnet werden:

Die Umlegung des errechneten Verkehrsaufkommens auf die maßgebenden Spitzenstunden von 7:15 Uhr bis 8:15 Uhr und von 16:15 Uhr bis 17:15 Uhr erfolgte auf Grundlage von typischen Ganglinien für Einwohnerverkehr und für Besucherverkehr (gemäß „Mobilität in Deutschland (MiD), 2017) sowie für Lieferverkehr (gemäß Güterverkehr, 2018), die ebenfalls in der oben genannten Veröffentlichung (vgl. Bosserhoff, 2023) angegeben sind.



Zur sicheren Seite wurden für den Einwohnerverkehr in der morgendlichen bzw. in der nachmittäglichen Spitzenstunde die (in der Ganglinie angegebenen) Anteile am Quell- und Zielverkehr von 7:00 Uhr bis 8:00 Uhr bzw. von 17:00 Uhr bis 18:00 Uhr ausgewählt, da diese Werte höher ausfallen als die entsprechenden Werte von 8:00 Uhr bis 9:00 Uhr bzw. von 16:00 Uhr bis 17:00 Uhr.

Für den Besucherverkehr wurden in der morgendlichen bzw. in der nachmittäglichen Spitzenstunde die (in der Ganglinie angegebenen) Anteile am Quell- und Zielverkehr von 8:00 Uhr bis 9:00 Uhr bzw. von 17:00 Uhr bis 18:00 Uhr ausgewählt, da diese Werte höher ausfallen als die entsprechenden Werte von 7:00 Uhr bis 8:00 Uhr bzw. von 16:00 Uhr bis 17:00 Uhr.

Analog wurden für den Lieferverkehr in der vormittäglichen Spitzenstunde die (in der Ganglinie angegebenen) Anteile am Quell- und Zielverkehr von 7:00 Uhr bis 8:00 Uhr und in der nachmittäglichen Spitzenstunde die Anteile am Quell- und Zielverkehr von 16:00 Uhr bis 17:00 Uhr gewählt.

Demnach können Zielverkehr und Quellverkehr während der maßgebenden Spitzenstunden wie folgt berechnet werden:

Tabelle 2: Verkehrsaufkommen für die geplante Wohnnutzung
(Anteile in Prozent des täglichen Verkehrsaufkommens)

Zeitraum		Einwohnerverkehr		Besucherverkehr		Lieferverkehr		
		Anteil [%]	Anzahl [Pkw/24h] bzw. [Pkw/h]	Anteil [%]	Anzahl [Pkw/24h] bzw. [Pkw/h]	Anteil [%]	Anzahl [Pkw/24h] bzw. [Pkw/h]	Anzahl [SV/24h] bzw. [SV/h]
Tagesbelastung	Zielverkehr	100,00	70	100,00	8	100,00	4	2
	Quellverkehr	100,00	70	100,00	8	100,00	4	2
Morgenspitze	Zielverkehr	1,24 *	1	3,72 *	0	6,43 *	0	0
	Quellverkehr	17,23 *	12	0,82 *	0	7,50 *	0	0
Nachmittagsspitze	Zielverkehr	12,61 *	9	13,07 *	1	3,48 *	0	0
	Quellverkehr	4,44 *	3	8,97 *	1	6,87 *	0	0

* Quelle: Bosserhoff, 2023

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

- Morgenspitzenstunde am Werktag
 - 1 Kfz/h (0 SV/h) im Zielverkehr
 - 12 Kfz/h (0 SV/h) im Quellverkehr
- Nachmittagsspitzenstunde am Werktag
 - 10 Kfz/h (0 SV/h) im Zielverkehr
 - 4 Kfz/h (0 SV/h) im Quellverkehr



3.2.3 Räumliche Verteilung des Verkehrsaufkommens

Das Wohngebiet soll ausschließlich an die Flurstraße westlich der Straße Claushof angeschlossen werden. Eine Durchbindung der Flurstraße bis zur Rotbachstraße ist nicht vorgesehen.

Die Richtungsverteilung des an- und abreisenden Neuverkehrs wurde in Abstimmung mit der Stadt Dinslaken auf der Grundlage der o. g. Verkehrszählungen im Umfeld des Vorhabens (vgl. Ziffer 2.2) angenommen. In Anlage B-5 ist die angenommene Verteilung des vorhabenbezogenen Verkehrs im angrenzenden Straßennetz in Prozentwerten grafisch dargestellt:

Anreise:

- Rund 30 % des anreisenden Verkehrs aus Richtung nördlicher B 8
- Rund 10 % des anreisenden Verkehrs aus Richtung B 8 südlich Flurstraße
- Rund 35 % des anreisenden Verkehrs aus Richtung Konrad-Adenauer-Straße östlich Nikolaus-Groß-Straße
- Rund 25 % des anreisenden Verkehrs aus Richtung Konrad-Adenauer-Straße westlich Nikolaus-Groß-Straße

Abreise:

- Rund 75 % des abreisenden Verkehrs in Richtung Konrad-Adenauer-Straße östlich Nikolaus-Groß-Straße
- Rund 25 % des abreisenden Verkehrs in Richtung Konrad-Adenauer-Straße westlich Nikolaus-Groß-Straße

In Anlage B-6 ist der Neuverkehr der geplanten Wohnbebauung in der Morgen- und in der Nachmittagspitzenstunde grafisch dargestellt.

3.3 Verkehrsaufkommen im Prognose-Planfall

Das Verkehrsaufkommen im Prognose-Planfall ergibt sich durch eine Überlagerung der Verkehrsbelastungen des Analysefalls (vgl. Anlage B-4) mit dem Neuverkehr der Wohnbebauung (vgl. Anlage B-6).

Anlage B-7 zeigt die prognostizierten zukünftigen Verkehrsbelastungen an den untersuchten Knotenpunkten im Prognose-Planfall während der Morgen- und der Nachmittagsspitzenstunde.



4. Bewertung der Verkehrssituation

4.1 Verkehrsbelastungen

In der nachfolgenden Tabelle sind die Verkehrsbelastungen an den untersuchten Knotenpunkten in den für die verkehrstechnischen Berechnungen maßgebenden Spitzenstunden (jeweils Summe der Kfz aller Zufahrten) für den Analysefall und für den Prognose-Planfall tabellarisch zusammengestellt.

Tabelle 3: Verkehrsbelastungen in den Spitzenstunden (Summe der Kfz aller Zufahrten)
im Analysefall und im Prognose-Planfall [Kfz/h]

Nr.	Bezeichnung	Analysefall [Kfz/h]		Prognose-Planfall [Kfz/h]	
		Morgen- spitze	Nachmittags- spitze	Morgen- spitze	Nachmittags- spitze
1	Flurstraße / Claushof	66	29	79	43
2	Konrad-Adenauer-Straße / Nikolaus-Groß-Straße	779	824	791	834
3	Willy-Brandt-Straße (B 8) / Flurstraße	1.642	1.676	1.642	1.680

Es zeigt sich, dass im Prognose-Planfall an den drei untersuchten Knotenpunkten (KP 1 bis KP 3) gegenüber dem Analysefall eine Zunahme der Verkehrsbelastungen (Summe der Kfz aller Zufahrten) um maximal 14 Kfz-Fahrten/h zu erwarten ist. Dies entspricht im Mittel etwa einem zusätzlichen Fahrzeug alle 4 Minuten.



4.2 Verträglichkeit

4.2.1 Nikolaus-Groß-Straße

Nach den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RAS 06 (vgl. FGSV, 2006) kann die Nikolaus-Groß-Straße als „Wohnstraße“ klassifiziert werden (vgl. Abbildung 10).



Abbildung 10: Nikolaus-Groß-Straße nördlich der Straße Claushof, Blickrichtung Norden (eigenes Foto)

Die Nikolaus-Groß-Straße verfügt über beidseitige Gehwege. Der Radverkehr wird auf der Fahrbahn geführt (Tempo-30-Zone).

Angemessene Verkehrsstärken von Wohnstraßen liegen nach den RAS 06 (vgl. FGSV, 2006) unterhalb von 400 Kfz/h. Die Verkehrsbelastungen der Nikolaus-Groß-Straße betragen derzeit maximal rund 160 Kfz/h (vgl. Anlage B-4) und im Prognose-Planfall maximal rund 180 Kfz/h (vgl. Anlage B-7). Die derzeitigen und die prognostizierten Verkehrsbelastungen liegen damit am unteren Rand der angemessenen Verkehrsstärken in Wohnstraßen.

Durch die geplante Wohnbebauung beträgt die maximale Verkehrszunahme hier voraussichtlich rund 20 Kfz-Fahrten/h. Dies entspricht in der Spitzenstunde im Mittel einem zusätzlichen Fahrzeug alle 3 Minuten.

Die Fahrbahnbreite der Nikolaus-Groß-Straße beträgt

- rund 4,70 m südlich der Straße Claushof und
- rund 4,50 m nördlich der Straße Claushof.

Für den Begegnungsverkehr zwischen einem Pkw und einem Radfahrenden ist gemäß den RAS 06 (vgl. FGSV, 2006) eine Fahrbahnbreite von 4,00 m erforderlich (bei eingeschränkten Bewegungsspielräumen von 3,80 m), für Begegnungen zweier Pkw ist eine Fahrbahnbreite von 4,75 m erforderlich (bei eingeschränkten Bewegungsspielräumen von 4,10 m). Dies ist hier durchgehend gegeben.



Für Begegnungsfälle zwischen einem Lkw und einem Pkw ist eine Fahrbahnbreite von 5,55 m (bei eingeschränkten Bewegungsspielräumen von 5,00 m) erforderlich. Dies ist an keiner Stelle gegeben. Hier ist gegenseitige Rücksichtnahme und ggf. ein Ausweichen auf die Senkrechtplätze am Straßenrand erforderlich.

Aufgrund der geringen Verkehrsbelastung der Nikolaus-Groß-Straße mit Lkw (maximal 8 Lkw in der Spitzenstunde, vgl. Anlage B-7) kann dies als unkritisch beurteilt werden.

4.2.2 Claushof

Nach den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RAS 06 (vgl. FGSV, 2006) kann die Straße Claushof als „Wohnstraße“ klassifiziert werden (vgl. Abbildung 7).

Die Straße Claushof verfügt über beidseitige Gehwege. Der Radverkehr wird auf der Fahrbahn geführt (Tempo-30-Zone).

Angemessene Verkehrsstärken von Wohnstraßen liegen nach den Richtlinien unterhalb von 400 Kfz/h. Die Verkehrsbelastungen der Straße Claushof betragen derzeit maximal rund 50 Kfz/h (vgl. Anlage B-4) und im Prognose-Planfall maximal rund 60 Kfz/h (vgl. Anlage B-7). Die derzeitigen und die prognostizierten Verkehrsbelastungen liegen damit am untersten Rand der angemessenen Verkehrsstärken in Wohnstraßen.

Sie liegen auch im unteren Bereich der für „Wohnwege“ angemessenen Verkehrsbelastung von bis zu 150 Kfz/h.

Durch die geplante Wohnbebauung beträgt die maximale Verkehrszunahme hier voraussichtlich rund 10 Kfz-Fahrten/h. Dies entspricht in der Spitzenstunde im Mittel einem zusätzlichen Fahrzeug alle 6 Minuten.

Die Fahrbahnbreite der Straße Claushof beträgt rund 4,50 m. Damit ist eine Begegnung zweier Pkw überall möglich, aber keine Begegnung eines Pkw mit einem Lkw. Hier ist gegenseitige Rücksichtnahme und ggf. ein Ausweichen auf die Senkrechtplätze am Straßenrand erforderlich.

Aufgrund der geringen Verkehrsbelastung der Straße Claushof mit Lkw (maximal 1 Lkw in der Spitzenstunde, vgl. Anlage B-7) kann dies als unkritisch beurteilt werden.



4.2.3 Flurstraße

Nach den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RAS 06 (vgl. FGSV, 2006) kann die Flurstraße als „Wohnstraße“ klassifiziert werden.



Abbildung 11: Flurstraße westlich der B 8, Blickrichtung Westen (eigenes Foto)



Abbildung 12: Flurstraße westlich der Nikolaus-Groß-Straße, Blickrichtung Osten (eigenes Foto)

Die Flurstraße verfügt im östlichen Abschnitt über einen einseitigen Gehweg.





Abbildung 13: Flurstraße nordwestlich der Straße Claushof, Blickrichtung Nordwesten (eigenes Foto)



Abbildung 14: Flurstraße nordwestlich der Straße Claushof in Höhe des geplanten Vorhabens, Blickrichtung Nordwesten (eigenes Foto)

Zwischen der B 8 und der Nikolaus-Groß-Straße wird die Flurstraße als Einbahnstraße in Fahrtrichtung Westen betrieben (vgl. Abbildung 11).

Westlich der Straße Claushof wird die Flurstraße im Mischverkehr betrieben (vgl. Abbildung 13 und Abbildung 14). Der Radverkehr wird auf der Fahrbahn geführt (Tempo-30-Zone).

Angemessene Verkehrsstärken von Wohnstraßen liegen nach den Richtlinien unterhalb von 400 Kfz/h. Die Verkehrsbelastungen der Flurstraße betragen derzeit maximal rund 50 Kfz/h (vgl. Anlage B-4) und im Prognose-Planfall maximal rund 60 Kfz/h (vgl. Anlage B-7). Die derzeitigen und die prognostizierten Verkehrsbelastungen liegen damit am untersten Rand der angemessenen Verkehrsstärken in Wohnstraßen.



Sie liegen auch im unteren Bereich der für „Wohnwege“ angemessenen Verkehrsbelastung von bis zu 150 Kfz/h.

Durch die geplante Wohnbebauung beträgt die maximale Verkehrszunahme hier voraussichtlich rund 10 Kfz-Fahrten/h. Dies entspricht in der Spitzenstunde im Mittel einem zusätzlichen Fahrzeug alle 6 Minuten.

Die Fahrbahnbreite der Flurstraße beträgt

- rund 3,30 m zwischen der B 8 und der Nikolaus-Groß-Straße (Einbahnstraße),
- rund 4,65 m bis 5,60 m zwischen der der Nikolaus-Groß-Straße und der Straße Claushof (Zweirichtungsverkehr),
- rund 3,85 m bis 4,20 m westlich der Straße Claushof (Mischverkehrsfläche) und
- rund 3,15 m unmittelbar am Ende der Sackgasse.

In dem Abschnitt mit Einrichtungsverkehr ist Radfahren entgegen der Einbahnrichtung zulässig. Allerdings ist hier die im Begegnungsfall erforderliche Fahrbahnbreite von 4,00 m (bei eingeschränktem Bewegungsspielraum von 3,80 m) nicht gegeben. Hier wurde ein Befahren des mit Poller abgrenzenden Gehweges durch Radfahrer beobachtet. Dies kann aufgrund der geringen Verkehrsbelastung als unkritisch beurteilt werden.

In den Abschnitten mit Zweirichtungsverkehr sind Begegnungen zweier Pkw mit Ausnahme des westlichen Abschnitts der Flurstraße westlich der Straße Claushof durchgehend möglich, d. h. auch im Bereich der Engstelle unmittelbar westlich der Straße Claushof.

Im westlichen Abschnitt sind Begegnungen zweier Pkw nur teilweise ohne Benutzung der Seitenräume möglich. Selbst eine Begegnung mit einem Radfahrenden ist hier nicht überall im vorhandenen Straßenraum möglich.

Begegnungsfälle zwischen einem Lkw und einem Pkw sind nur westlich der Nikolaus-Groß-Straße im vorhandenen Straßenraum möglich.

Sofern kein Begegnungsverkehr möglich ist, ist gegenseitige Rücksichtnahme und ggf. ein Ausweichen auf die Senkrechtplätze am Straßenrand erforderlich.

Aufgrund der geringen Verkehrsbelastung der Flurstraße mit Lkw (maximal 3 Lkw in der Spitzenstunde, vgl. Anlage B-7) kann dies als unkritisch beurteilt werden.



4.3 Angewandte Berechnungsverfahren

Die Verkehrsqualität von einzelnen Knotenpunkten kann mit den Berechnungsverfahren aus dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS (vgl. FGSV, 2015) ermittelt werden.

Dabei ist grundsätzlich zu beachten, dass die angegebenen Verfahren von einer ungestörten zufälligen Ankunftsverteilung der Fahrzeuge ausgehen. Die vorhandenen Einflüsse durch benachbarte Knotenpunkte, wie z. B. die Pulkbildung bei Signalanlagen, bleiben bei diesen Berechnungen unberücksichtigt. Wenn solche Einflüsse vorliegen, werden die Ergebnisse als rechnerische Verkehrsqualität bezeichnet.

Die Kapazität und die Qualität des Verkehrsablaufs der vorfahrtgeregelten Einmündungen wurden gemäß dem Kapitel S5 im Teil S - Stadtstraßen des HBS (vgl. FGSV, 2015) mit dem Programm KNOBEL berechnet.

Für den Kraftfahrzeugverkehr wird die Qualität des Verkehrsablaufs in den einzelnen Zufahrten eines Knotenpunktes anhand der mittleren Wartezeit beurteilt und festgelegten Qualitätsstufen zugeordnet (vgl. Tabelle 4). An vorfahrtgeregelten Einmündungen wird der Strom mit der größten mittleren Wartezeit für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes herangezogen.

Tabelle 4: Grenzwerte der mittleren Wartezeit für die Qualitätsstufen gemäß HBS (vgl. FGSV, 2015)

Qualitätsstufe (QSV)	Kfz-Verkehr mittlere Wartezeit t_w [s/Fz]	
	Vorfahrt geregelter Knotenpunkt	Knotenpunkt mit Signalanlage
A	≤ 10	≤ 20
B	≤ 20	≤ 35
C	≤ 30	≤ 50
D	≤ 45	≤ 70
E	> 45	> 70
F	Auslastungsgrad > 1	



Die zur Bewertung des Verkehrsablaufes herangezogenen Qualitätsstufen entsprechen den Empfehlungen gemäß HBS. Die Qualitätsstufen lassen sich wie folgt charakterisieren.

Tabelle 5: Beschreibung der Qualitätsstufen gemäß HBS (vgl. FGSV, 2015)

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

4.4 Kapazität und Qualität des Verkehrsablaufs

Die nachfolgenden Berechnungsergebnisse gelten für die beiden Knotenpunkte

- KP 2: Konrad-Adenauer-Straße / Nikolaus-Groß-Straße und
- KP 3: Willy-Brandt-Straße (B 8) / Flurstraße.

Für diese Knotenpunkte wurde die Verkehrsqualität mit den beschriebenen Berechnungsverfahren aus dem HBS für die Verkehrsbelastungen in den maßgebenden Spitzenstunden eines Normalwerktages im Analysefall und im Prognose-Planfall ermittelt.

Für den Knotenpunkt Flurstraße / Claushof (KP 1) sind aufgrund der Verkehrsbelastungen von unter 500 Kfz/h keine verkehrstechnischen Berechnungen erforderlich. Hier kann gemäß HBS jederzeit von einer mindestens guten Verkehrsqualität ausgegangen werden.



Knotenpunkt Konrad-Adenauer-Straße / Nikolaus-Groß-Straße (KP 2)

Der Knotenpunkt Konrad-Adenauer-Straße / Nikolaus-Groß-Straße wurde in seiner heutigen Bau- und Betriebsform als vorfahrtgeregelte Einmündung mit einstreifigen Zufahrten untersucht. Die Nikolaus-Groß-Straße ist vorfahrtrechtlich untergeordnet.

Die Verkehrsbelastungen des Analysefalls und des Prognose-Planfalls können in der Morgenspitze und in der Nachmittagsspitze gemäß HBS – bei einer isolierten Betrachtung des Knotenpunktes – mit einer rechnerischen Verkehrsqualität der Stufe B („gut“) abgewickelt werden (vgl. Anlagen V-1 bis V-8). Der 95%-Rückstau der Linkseinbieger von der Nikolaus-Groß-Straße in die Konrad-Adenauer-Straße beträgt maximal 1 Pkw-E (vgl. Anlagen V-6 und V-8).

Aufgrund der rund 130 m östlich benachbarten Lichtsignalanlage am Knotenpunkt B 8 / Konrad-Adenauer-Straße ist das Berechnungsverfahren nach HBS an dieser Stelle nur bedingt anwendbar. In der Realität ergeben sich lange Wartezeiten für den aus der Nikolaus-Groß-Straße in die Konrad-Adenauer-Straße einbiegenden Verkehr und für den von der Konrad-Adenauer-Straße in die Nikolaus-Groß-Straße linksabbiegenden Verkehr.

Dies gilt insbesondere für die Zeiten mit einem Rückstau in der Konrad-Adenauer-Straße vor der Lichtsignalanlage an der B 8 (vgl. Ziffer 2.3.1). Während der Morgenspitzenstunde ergibt sich nach Angaben der Stadt Dinslaken regelmäßig ein Rückstau für die Dauer von rund einer halben Stunde.

Beobachtungen zufolge haben die Kraftfahrer auf der Konrad-Adenauer-Straße regelmäßig Lücken für die von der Nikolaus-Groß-Straße in die östliche Konrad-Adenauer-Straße einbiegenden Fahrzeuge gelassen. Dies kann rechnerisch nur mit Hilfe einer mikroskopischen Verkehrsflusssimulation ermittelt werden. Aufgrund der insgesamt hohen Kapazitätsreserven wird eine Simulation für diesen Knotenpunkt jedoch nicht als erforderlich erachtet.

Durch das Bauvorhaben wird sich keine maßgebliche Veränderung dieser Situation einstellen. Das verkehrstechnische Defizit liegt am Knotenpunkt Willy-Brandt-Straße (B 8) / Konrad-Adenauer-Straße, hier sind – unabhängig vom Bauvorhaben – Verbesserungen des Verkehrsablaufs erforderlich.

Knotenpunkt Willy-Brandt-Straße (B 8) / Flurstraße (KP 3)

Der Knotenpunkt Willy-Brandt-Straße (B 8) / Flurstraße wurde in seiner heutigen Bau- und Betriebsform als vorfahrtgeregelte Einmündung mit einem Linksabbiegestreifen und einem Geradeausfahrstreifen in der südlichen B 8 und einem Kombifahrstreifen für Rechts und Geradeaus in der nördlichen B 8 untersucht. Bei der Flurstraße handelt es sich um eine wegführende Einbahnstraße.

In der Morgenspitzenstunde entsprechen die Verkehrsbelastungen des Prognose-Planfalls den Verkehrsbelastungen des Analysefalls.

Die Verkehrsbelastungen des Analysefalls und des Prognose-Planfalls können in der Morgenspitze mit einer rechnerischen Verkehrsqualität der Stufe B („gut“) und in der Nachmittagsspitze mit einer rechnerischen Verkehrsqualität der Stufe A („sehr gut“) abgewickelt werden (vgl. Anlagen V-9 bis V-16). Der 95%-Rückstau der Linksabbieger von der B 8 in die Flurstraße beträgt maximal 1 Pkw-E (vgl. Anlagen V-14 und V-16).



Aufgrund der rund 50 m nördlich benachbarten Lichtsignalanlage am Knotenpunkt B 8 / Doktor-Otto-Seidel-Straße und der rund 170 m südlich benachbarten Lichtsignalanlage am Knotenpunkt B 8 / Konrad-Adenauer-Straße ist das Berechnungsverfahren nach HBS an dieser Stelle nur bedingt anwendbar. In der Realität können sich kürzere, aber auch längere Wartezeiten für den von der B 8 in die Flurstraße linksabbiegenden Verkehr ergeben. Ein längerer andauernder Rückstau auf der B 8 vor den Lichtsignalanlagen an der Doktor-Otto-Seidel-Straße bzw. an der Konrad-Adenauer-Straße wurde am Erhebungstag nicht beobachtet.

Dies kann rechnerisch nur mit Hilfe einer mikroskopischen Verkehrsflusssimulation ermittelt werden. Aufgrund der insgesamt hohen Kapazitätsreserven wird eine Simulation für diesen Knotenpunkt jedoch nicht als erforderlich erachtet.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen zusammengefasst.

Tabelle 6: Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen

Nr.	Bezeichnung	Analysefall		Prognose-Planfall	
		Morgenspitze	Nachmittagspitze	Morgenspitze	Nachmittagspitze
2	Konrad-Adenauer-Straße / Nikolaus-Groß-Straße	B *	B	B	B
3	Willy-Brandt-Straße (B 8) / Flurstraße	B	A	B	A

* Zeitweise Rückstau in der Konrad-Adenauer-Straße bis westlich der Nikolaus-Groß-Straße (vgl. Ziffer 2.3.1)

Es zeigt sich, dass die untersuchten Knotenpunkte KP 2 und KP 3 in der Lage sind, die Verkehrsbelastungen in den maßgebenden Spitzenstunden eines Normalwerktages leistungsfähig im Bestand abzuwickeln. An beiden Knotenpunkten wird rechnerisch mindestens eine Verkehrsqualität der Stufe B („gut“) erreicht.

Durch das Bauvorhaben wird sich keine maßgebliche Veränderung einstellen. Das verkehrstechnische Defizit liegt am Knotenpunkt Willy-Brandt-Straße (B 8) / Konrad-Adenauer-Straße, hier sind – unabhängig vom Bauvorhaben – Verbesserungen des Verkehrsablaufs erforderlich.



5. Maßnahmenkonzept

5.1 Lichtsignalanlagen der B 8

An der Einmündung B 8 / Doktor-Otto-Seidel-Straße und an der Kreuzung B 8 / Konrad-Adenauer-Straße ist eine Optimierung der Lichtsignalanlagen geplant.

In diesem Zusammenhang ist zu prüfen, ob der Rückstau in der Konrad-Adenauer-Straße westlich der B 8 durch eine Anpassung der Signalisierung verringert werden kann. Dies würde auch die Verkehrsqualität an der Einmündung Konrad-Adenauer-Straße / Nikolaus-Groß-Straße (KP 2) verbessern.

5.2 Einmündung B 8 / Flurstraße

In den weiteren Planungsschritten ist zu prüfen, ob eine Verbesserung der Sichtbeziehungen zwischen den von der B 8 in die Flurstraße abbiegenden Fahrzeugen und den dort querenden Radfahrenden (z. B. durch einen Rückschnitt der Hecken) erreicht werden kann.

5.3 Flurstraße

Die Flurstraße hat westlich der Straße Claushof eine Fahrbahnbreite von rund 3,85 m. Hier ist kein Begegnungsverkehr möglich.

Auch mit Realisierung des Vorhabens ist nicht davon auszugehen, dass sich die Anzahl an Fahrzeugbegegnungen signifikant erhöht, da es sich um gerichtete Neuverkehre handelt, d. h. morgens vorwiegend in Fahrtrichtung Südosten und nachmittags vorwiegend in Fahrtrichtung Nordwesten.

In den weiteren Planungsschritten ist zu prüfen, ob eine Verbreiterung der Fahrbahn westlich der Straße Claushof, ggf. punktuell in Form von Ausweichstellen, möglich ist.

5.4 Engstelle der Flurstraße

Nach der Realisierung des Wohnbauvorhabens ist zu prüfen, ob ggf. Schwellen oder Aufpflasterungen zur Reduzierung der Geschwindigkeit auf der Flurstraße in Höhe der Engstelle westlich der Straße Claushof sinnvoll sind.

Für die bauliche Anlage eines Gehweges ist die Fahrbahnbreite von 4,20 m zu gering. Die Markierung eines Gehweges (z. B. in einer Breite von 1,20 m) bietet keinen Schutz, da diese jederzeit überfahrbar ist.

Um die vorhandene lichte Breite dauerhaft zu erhalten, ist an dieser Stelle eine regelmäßige Pflege der Hecken an beiden Straßenseiten erforderlich.



5.5 Claushof

Die Straße Claushof hat nur eine Fahrbahnbreite von 4,50 m. Hier ist kein Begegnungsverkehr mit Lkw möglich. Dazu ist der Seitenraum in Anspruch zu nehmen.

Die Einrichtung eines Einbahnstraßensystems in dem Straßenzug Nikolaus-Groß-Straße nördlich der Straße Claushof – Flurstraße – Claushof wird aufgrund der insgesamt geringen Verkehrsbelastung, der vergleichsweise geringen Anzahl an Begegnungsverkehren und der durch Einbahnstraßen erforderlichen Umwege als nicht erforderlich erachtet.

Es ist aber zu prüfen, ob während der Bauzeit des geplanten Wohnbauvorhabens ein Einrichtungsverkehr ausschließlich für die Baustellenfahrzeuge eingerichtet werden kann. Hierzu bietet sich eine Anreise über die B 8 und die Flurstraße an und eine Abreise über die Flurstraße, die Straße Claushof und die Nikolaus-Groß-Straße (Einbahnrichtung entgegen dem Uhrzeigersinn).



6. Zusammenfassung und gutachterliche Empfehlung

Die Dinslakener Flächenentwicklungsgesellschaft mbH (DIN FLEG mbH) plant eine Wohnentwicklung mit maximal rund 35 Wohneinheiten im Bereich der Flurstraße in Dinslaken-Eppinghoven. Das rund 2 ha große Plangebiet befindet sich nördlich der Emscher und südlich der Flurstraße auf Höhe der Albert-Schweitzer-Einrichtungen für Behinderte gGmbH (ASE gGmbH).

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung wurde überprüft, ob das Verkehrsaufkommen, das nach einer Realisierung des Vorhabens zu erwarten ist, an den angrenzenden Knotenpunkten der Flurstraße mit der Willy-Brandt-Straße (Bundesstraße B 8) und mit der Straße Claushof sowie der Konrad-Adenauer-Straße mit der Nikolaus-Groß-Straße leistungsfähig und mit einer akzeptablen Qualität des Verkehrsablaufs abgewickelt werden kann.

Die aktuellen Verkehrsbelastungen im Umfeld des Vorhabens wurden dazu im Rahmen einer Verkehrszählung erfasst.

Für das Wohnbauvorhaben wird ein zusätzliches tägliches Verkehrsaufkommen von rund 170 Kfz-Fahrten pro Tag (Summe aus Ziel- und Quellverkehr) prognostiziert. In der Morgenspitzenstunde ergibt sich daraus ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von 1 Kfz-Fahrt im Zielverkehr (= anreisende Fahrten) und 12 Kfz-Fahrten im Quellverkehr (= abreisende Fahrten). In der Nachmittagsspitzenstunde ergibt sich ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von 10 Kfz-Fahrten im Zielverkehr und 4 Kfz-Fahrten im Quellverkehr.

Der maßgebende Belastungsfall wurde anschließend als eine Überlagerung aus dem Analysefall (Grundbelastung) und dem errechneten Neuverkehr für das geplante Vorhaben abgeleitet.

Auf Grundlage der maßgebenden Knotenstrombelastungen wurden für die Knotenpunkte

- Konrad-Adenauer-Straße / Nikolaus-Groß-Straße (KP 2) und
- Willy-Brandt-Straße (B 8) / Flurstraße (KP 3)

die Kapazität und die Qualität des Verkehrsablaufs anhand der im Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS (vgl. FGSV, 2015) vorgegebenen Verfahren berechnet.

Es zeigte sich, dass die untersuchten Knotenpunkte in der Lage sind, die Verkehrsbelastungen in den maßgebenden Spitzenstunden eines Normalwerktages im Prognose-Planfall leistungsfähig im Bestand abzuwickeln. An beiden Knotenpunkten wird mindestens eine rechnerische Verkehrsqualität der Stufe B („gut“) erreicht.

Das vorhandene Straßennetz und der derzeitige Ausbaustand der unmittelbar an das Vorhabengrundstück angrenzenden Straßenzüge

- Flurstraße,
- Claushof und
- Nikolaus-Groß-Straße

sind geeignet, den zusätzlichen Verkehr durch das Wohnbauvorhaben aufzunehmen. Die Verkehrsbelastung der Flurstraße und der Straße Claushof wird jeweils maximal rund 60 Kfz/h betragen und der Nikolaus-Groß-Straße maximal rund 180 Kfz/h. Dies liegt innerhalb der in den Richtlinien für Stadtstraßen RAS 06 genannten Spanne der üblicherweise auftretenden Belastungen von Wohnstraßen von bis zu 400 Kfz/h (vgl. FGSV, 2006). Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die zukünftigen Verkehrsbelastungen mit den vorhandenen Nutzungen verträglich sind.



Im angrenzenden Straßennetz werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Der Landesbetrieb Straßen.NRW plant eine Optimierung der Lichtsignalanlagen an der Willy-Brandt-Straße (B 8). Dies kann auch die Verkehrsqualität an der Einmündung Konrad-Adenauer-Straße / Nikolaus-Groß-Straße (KP 2) verbessern.
- An der Einmündung Willy-Brandt-Straße (B 8) / Flurstraße (KP 3) ist zu prüfen, ob eine Verbesserung der Sichtbeziehungen zwischen den von der B 8 in die Flurstraße abbiegenden Fahrzeugen und den dort querenden Radfahrenden (z. B. durch einen Rückschnitt der Hecken) erreicht werden kann.
- Es ist zu prüfen, ob eine Verbreiterung der Fahrbahn der Flurstraße westlich der Straße Claushof, ggf. punktuell in Form von Ausweichstellen, möglich ist.
- Nach der Realisierung des Wohnbauvorhabens ist zu prüfen, ob ggf. Schwellen oder Aufpflasterungen zur Reduzierung der Geschwindigkeit auf der Flurstraße in Höhe der Engstelle westlich der Straße Claushof sinnvoll sind. Um die vorhandene lichte Breite dauerhaft zu erhalten, ist an dieser Stelle eine regelmäßige Pflege der Hecken an beiden Straßenseiten erforderlich.
- In den weiteren Planungsschritten ist zu prüfen, ob während der Bauphase ausschließlich für Baustellenfahrzeuge ein Einbahnverkehr entgegen dem Uhrzeigersinn (Anreise über die B 8 und die Flurstraße und Abreise über die Flurstraße, die Straße Claushof und die Nikolaus-Groß-Straße) eingerichtet werden kann.
- Die Anfahrsicht für den vom Grundstück des Wohnbauvorhabens in die Flurstraße einbiegenden Verkehr ist zu gewährleisten.

Aufgrund des geringen zu erwartenden zusätzlichen Verkehrsaufkommens sind durch das Bauvorhaben keine spürbaren Beeinträchtigungen durch den fließenden Verkehr zu erwarten.

Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH
Bochum, 20. Dezember 2023



Literaturverzeichnis

Bosserhoff, Dietmar:

VER_Bau: Programm zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung.
Gustavsburg, 2023

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.):

Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS). Köln, 2015

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen:

Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen. Köln, 2006

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen:

Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RAS 06. Köln, 2006

Ingenieurbüro Helmert:

Mobilitätsbefragung 2020 zum werktäglichen Verkehrsverhalten der Bevölkerung in Dinslaken. Aachen, 2020

Stadt Dinslaken:

Ergebnisse der Verkehrserhebungen Bereich Flurstraße / Claushof 2020 und 2022. Dinslaken, 2022



Anlagenverzeichnis

Anlage B-1:	Lage des Vorhabens und der Erhebungsstellen
Anlage B-2:	Bestandsaufnahme Straßenraum
Anlage B-3:	Verkehrsbelastungen am Donnerstag, 15.06.2023 in den Morgenstunden 6:00 - 10:00 Uhr und in den Nachmittagsstunden 15:00 - 19:00 Uhr [Kfz/4h (SV/4h)]
Anlage B-4:	Verkehrsbelastungen am Donnerstag, 15.06.2023 in der Morgenspitze 7:15 - 8:15 Uhr und in der Nachmittagsspitze 16:15 - 17:15 Uhr [Kfz/h (SV/h)]
Anlage B-5:	Angenommene Richtungsverteilung im Ziel- und Quellverkehr des Vorhabens [%]
Anlage B-6:	Neuverkehr des Vorhabens in der Morgenspitze und in der Nachmittagsspitze [Kfz/h (SV/h)]
Anlage B-7:	Verkehrsbelastungen im Prognose-Planfall in der Morgenspitze und in der Nachmittagsspitze [Kfz/h (SV/h)]



Verkehrstechnische Berechnungen

Knotenpunkt Konrad-Adenauer-Straße / Nikolaus-Groß-Straße (KP 2)

Analysefall

- Anlage V-1: Strombelastungsplan in der Morgenspitze
- Anlage V-2: Nachweis der Verkehrsqualität in der Morgenspitze
- Anlage V-3: Strombelastungsplan in der Nachmittagsspitze
- Anlage V-4: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze

Prognose-Planfall

- Anlage V-5: Strombelastungsplan in der Morgenspitze
- Anlage V-6: Nachweis der Verkehrsqualität in der Morgenspitze
- Anlage V-7: Strombelastungsplan in der Nachmittagsspitze
- Anlage V-8: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze

Knotenpunkt Willy-Brandt-Straße (B 8) / Flurstraße (KP 3)

Analysefall

- Anlage V-9: Strombelastungsplan in der Morgenspitze
- Anlage V-10: Nachweis der Verkehrsqualität in der Morgenspitze
- Anlage V-11: Strombelastungsplan in der Nachmittagsspitze
- Anlage V-12: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze

Prognose-Planfall

- Anlage V-13: Strombelastungsplan in der Morgenspitze
- Anlage V-14: Nachweis der Verkehrsqualität in der Morgenspitze
- Anlage V-15: Strombelastungsplan in der Nachmittagsspitze
- Anlage V-16: Nachweis der Verkehrsqualität in der Nachmittagsspitze



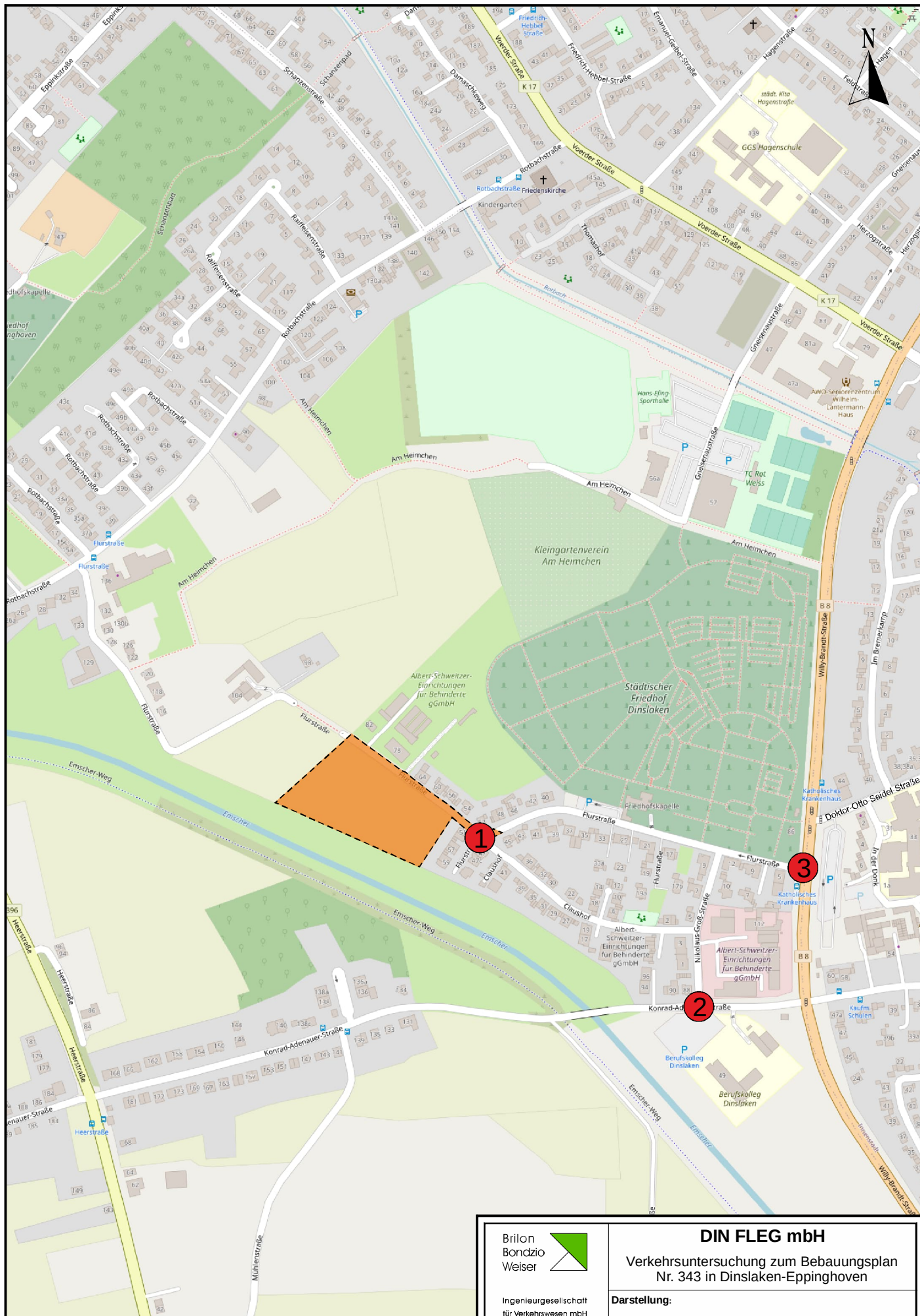
Erläuterungen zu den Anlagen für vorfahrtgeregelter Knotenpunkte

Strom-Nr.:	Nummer der Ströme	
q-e-vorh:	Vorhandene Verkehrsstärke in der Zufahrt	[Pkw-E/h]
tg:	Grenzzeitlücke der Ströme	[s]
tf:	Folgezeitlücke der Ströme	[s]
q-Haupt:	Verkehrsstärke der bevorrechtigten Ströme	[Kfz/h]
q-max:	Kapazität der Ströme	[Pkw-E/h]
Misch:	Kapazität der Mischströme	[Pkw-E/h]
W:	Mittlere Wartezeit pro Pkw-E	[s]
N-95.:	Rückstaulänge, die zu 95% aller Zeit nicht überschritten wird	[Pkw-E]
N-99.:	Rückstaulänge, die zu 99% aller Zeit nicht überschritten wird	[Pkw-E]
QSV:	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	



Anlagen





- Vorhaben
- 1 Erhebungsstellen

Quelle: OpenStreetMaps-Mitwirkende, Open Database License

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrsweisen mbH

Fon: 0234 / 97 66 000
Fax: 0234 / 97 66 0016
Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgnmbh.de
Internet: www.bbwnmbh.de

DIN FLEG mbH

Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan
Nr. 343 in Dinslaken-Eppinghoven

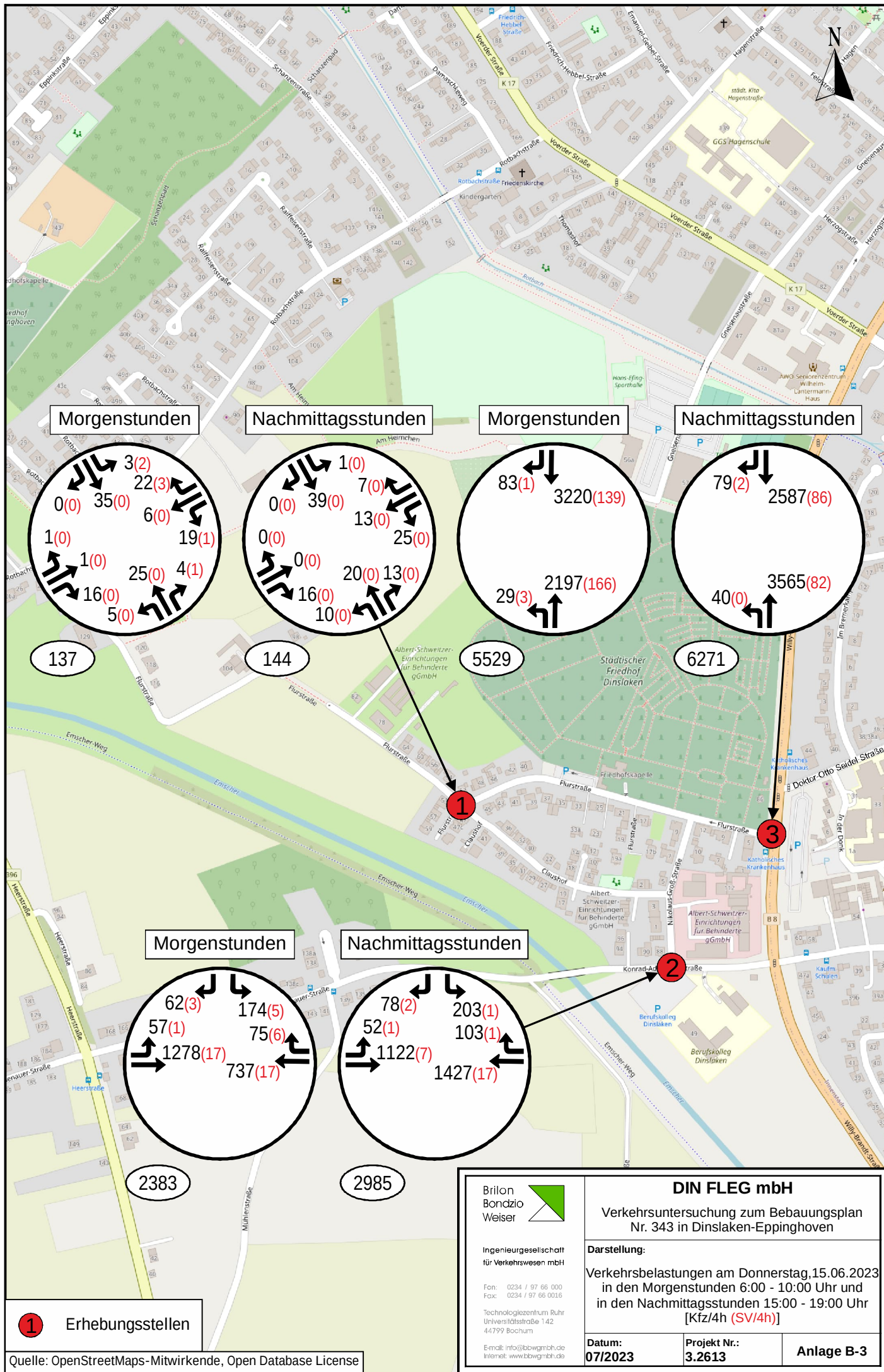
Darstellung:

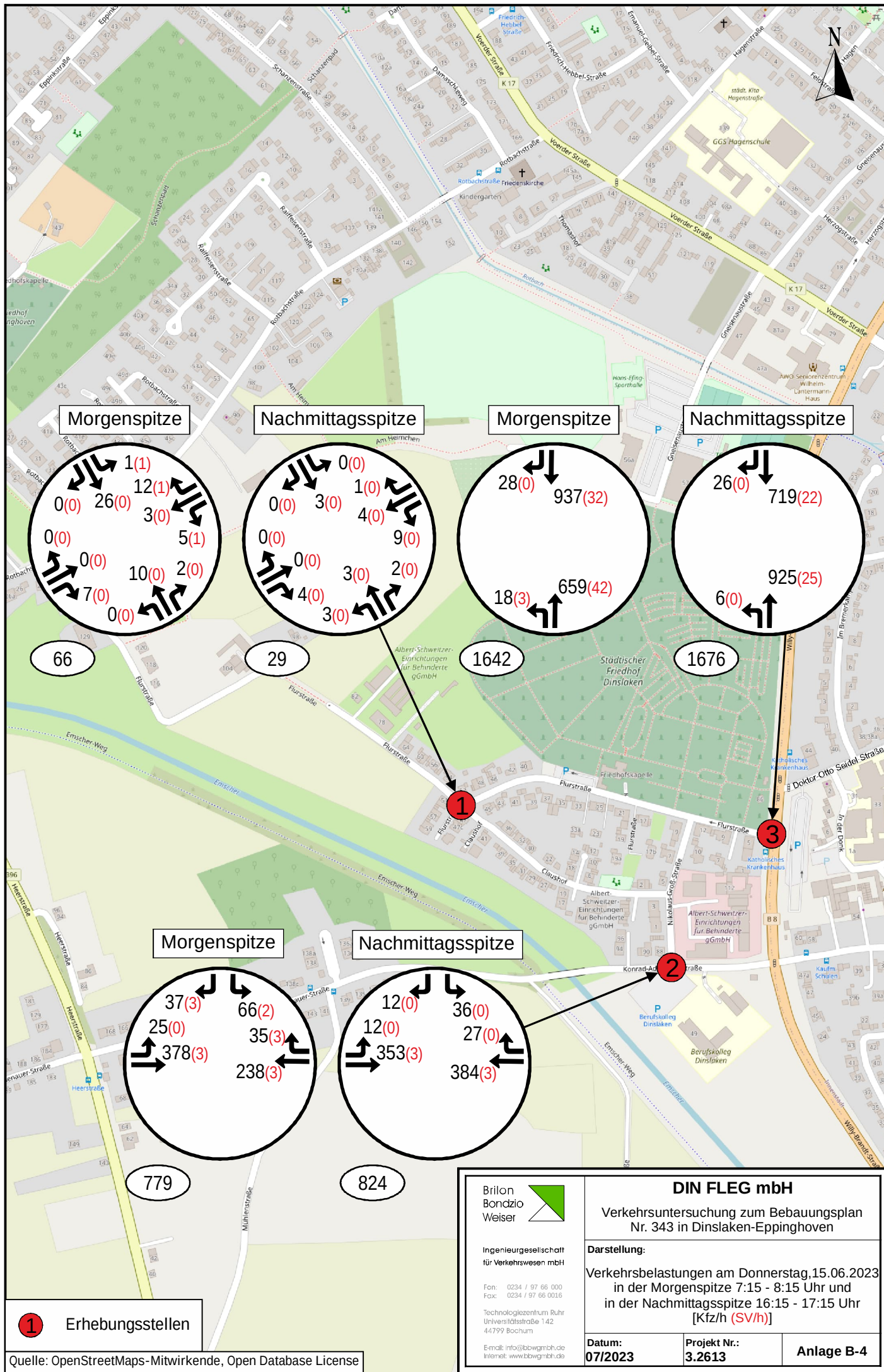
Lage des Vorhabens und der Erhebungsstellen

Datum:
07/2023

Projekt Nr.:
3.2613

Anlage B-1





Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0234 / 97 66 000
Fax: 0234 / 97 66 0016

Technologieteam Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgnmbh.de
Internet: www.bbwnmbh.de

DIN FLEG mbH

Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan
Nr. 343 in Dinslaken-Eppinghoven

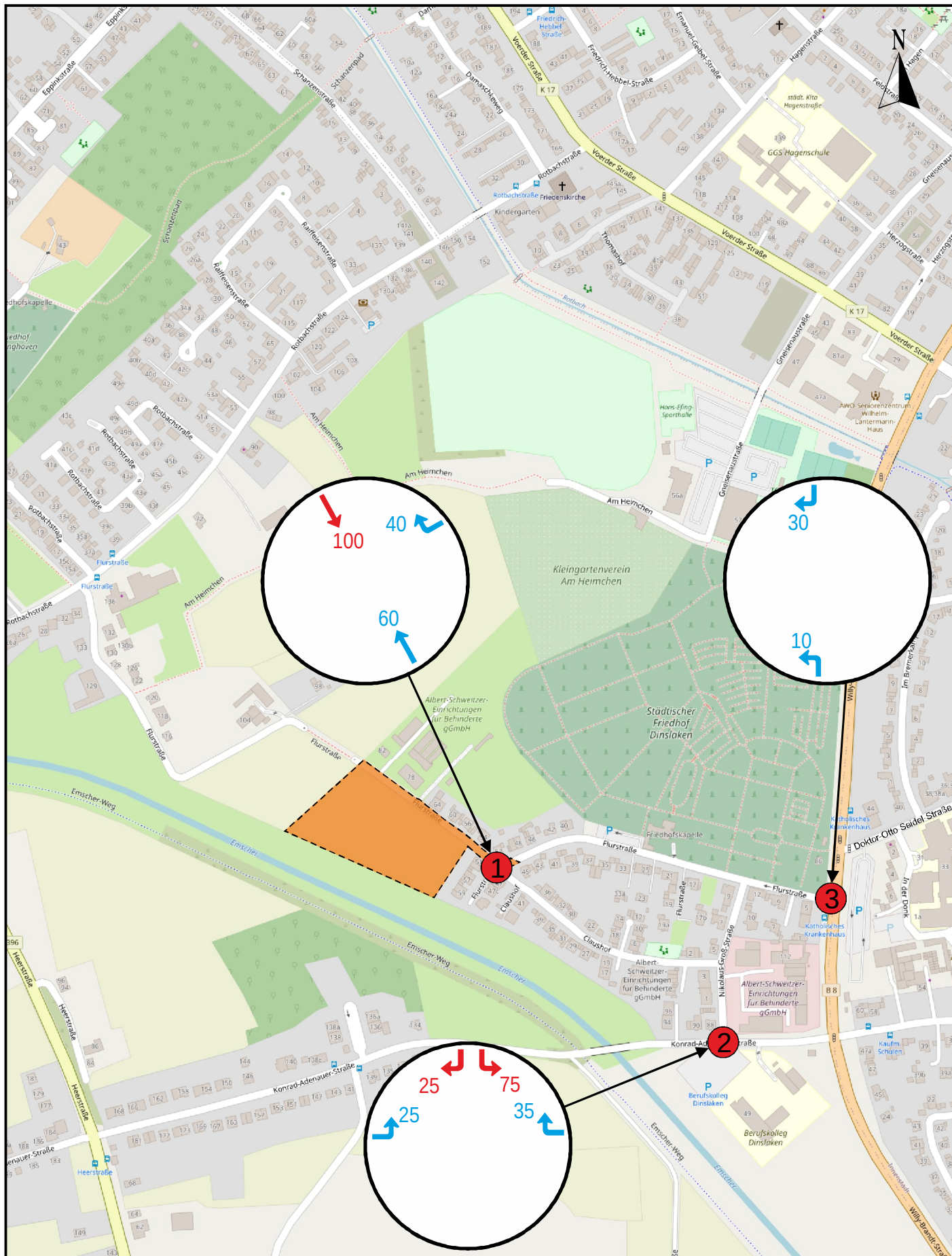
Darstellung:

Verkehrslastungen am Donnerstag, 15.06.2023
in der Morgenspitze 7:15 - 8:15 Uhr und
in der Nachmittagspitze 16:15 - 17:15 Uhr
[Kfz/h (SV/h)]

Datum:
07/2023

Projekt Nr.:
3.2613

Anlage B-4



- Vorhaben
- Erhebungsstellen
- Zielverkehr [%]
- Quellverkehr [%]

Quelle: OpenStreetMaps-Mitwirkende, Open Database License

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0234 / 97 66 000
Fax: 0234 / 97 66 0016
Technologieteam Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgnmbh.de
Internet: www.bbwnmbh.de

DIN FLEG mbH

Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan
Nr. 343 in Dinslaken-Eppinghoven

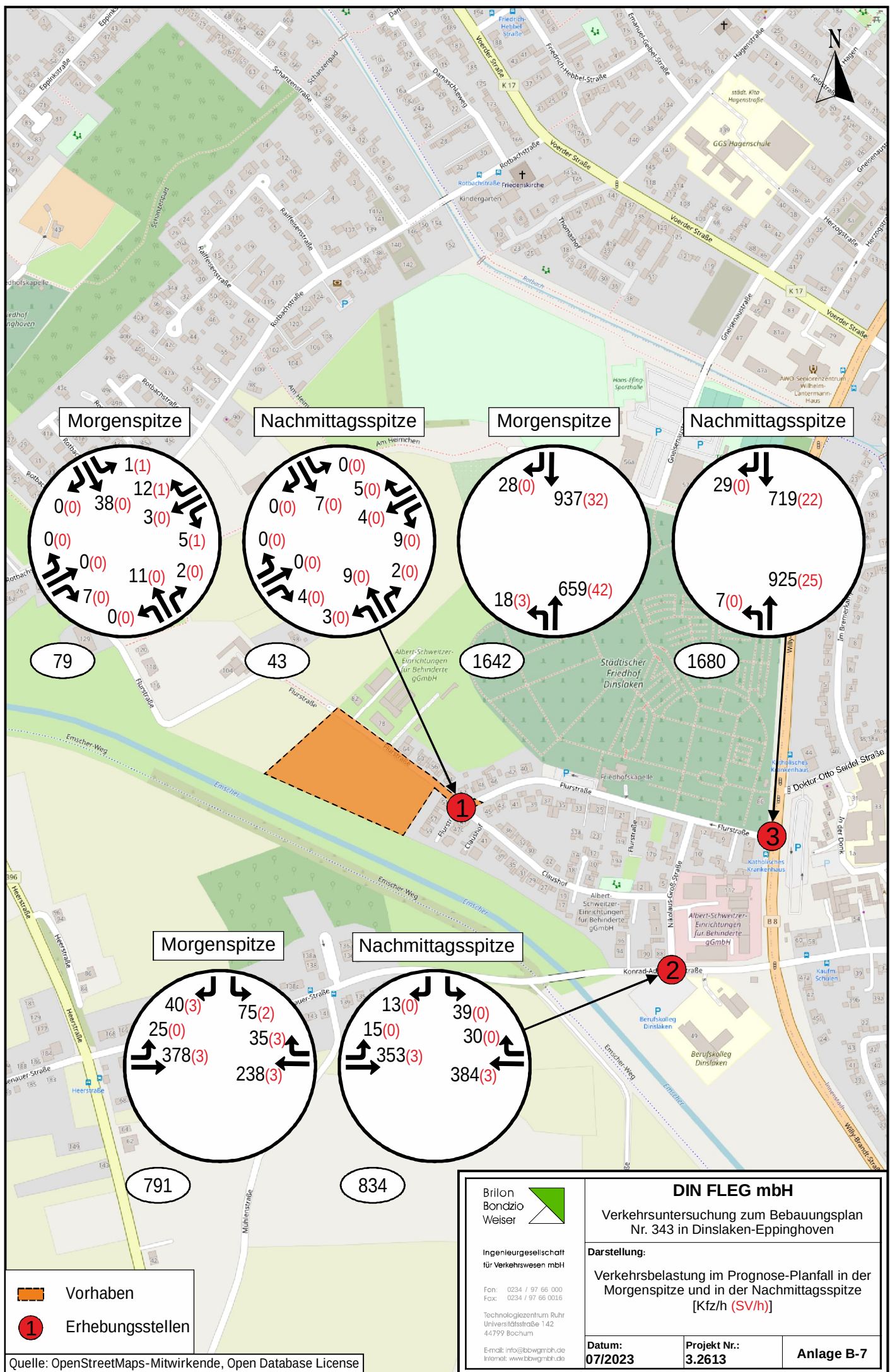
Darstellung:

Angenommene Richtungsverteilung im
Ziel- und Quellverkehr des Vorhabens
[%]

Datum:
07/2023

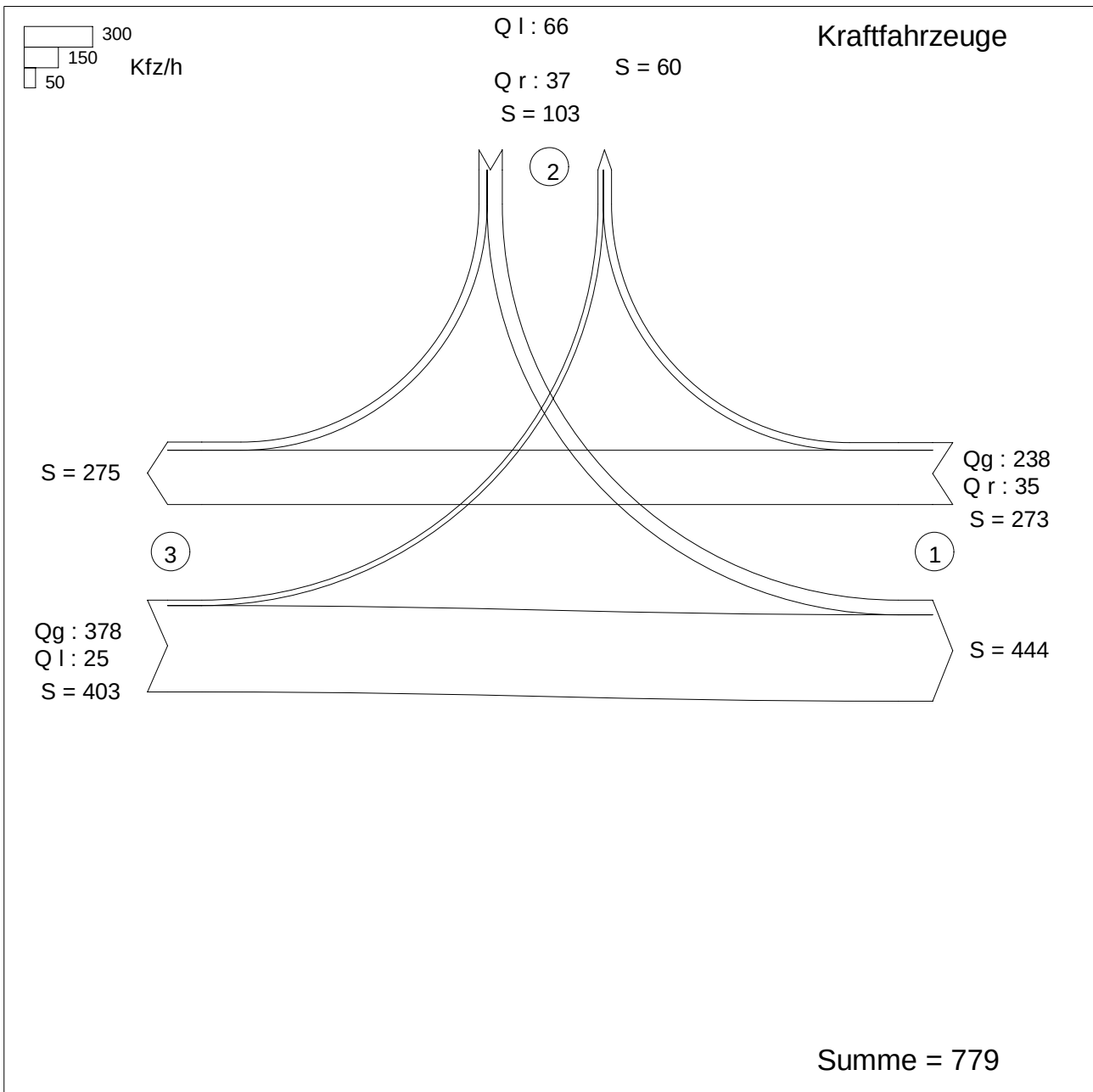
Projekt Nr.:
3.2613

Anlage B-5



Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3.2613_Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Nr. 343 in Dinslaken
 Knotenpunkt : KP 2: Konrad-Adenauer-Straße / Nikolaus-Groß-Straße
 Stunde : Morgenspitzenstunde im Analysefall
 Datei : 2613_KP2_ANALYSE_MS.kob



Zufahrt 1: Konrad-Adenauer-Straße Ost
 Zufahrt 2: Nikolaus-Groß-Straße
 Zufahrt 3: Konrad-Adenauer-Straße West

KNOBEL Version 7.1.19

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3.2613_Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Nr. 343 in Dinslaken
 Knotenpunkt : KP 2: Konrad-Adenauer-Straße / Nikolaus-Groß-Straße
 Stunde : Morgenspitzenstunde im Analysefall
 Datei : 2613_KP2_ANALYSE_MS.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]	Fz	Fz	
2		241				1800					A
3		38				1562					A
4		68	6,5	3,2	685	428		10,3	1	1	B
6		40	5,9	3,0	282	850		4,8	1	1	A
Misch-N		108				524	4 + 6	9,1	1	2	A
8		381				1800					A
7		25	5,5	2,8	299	913		4,1	1	1	A
Misch-H		406				1800	7 + 8	2,6	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

B

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Konrad-Adenauer-Straße Ost
 Konrad-Adenauer-Straße West
 Nebenstrasse : Nikolaus-Groß-Straße

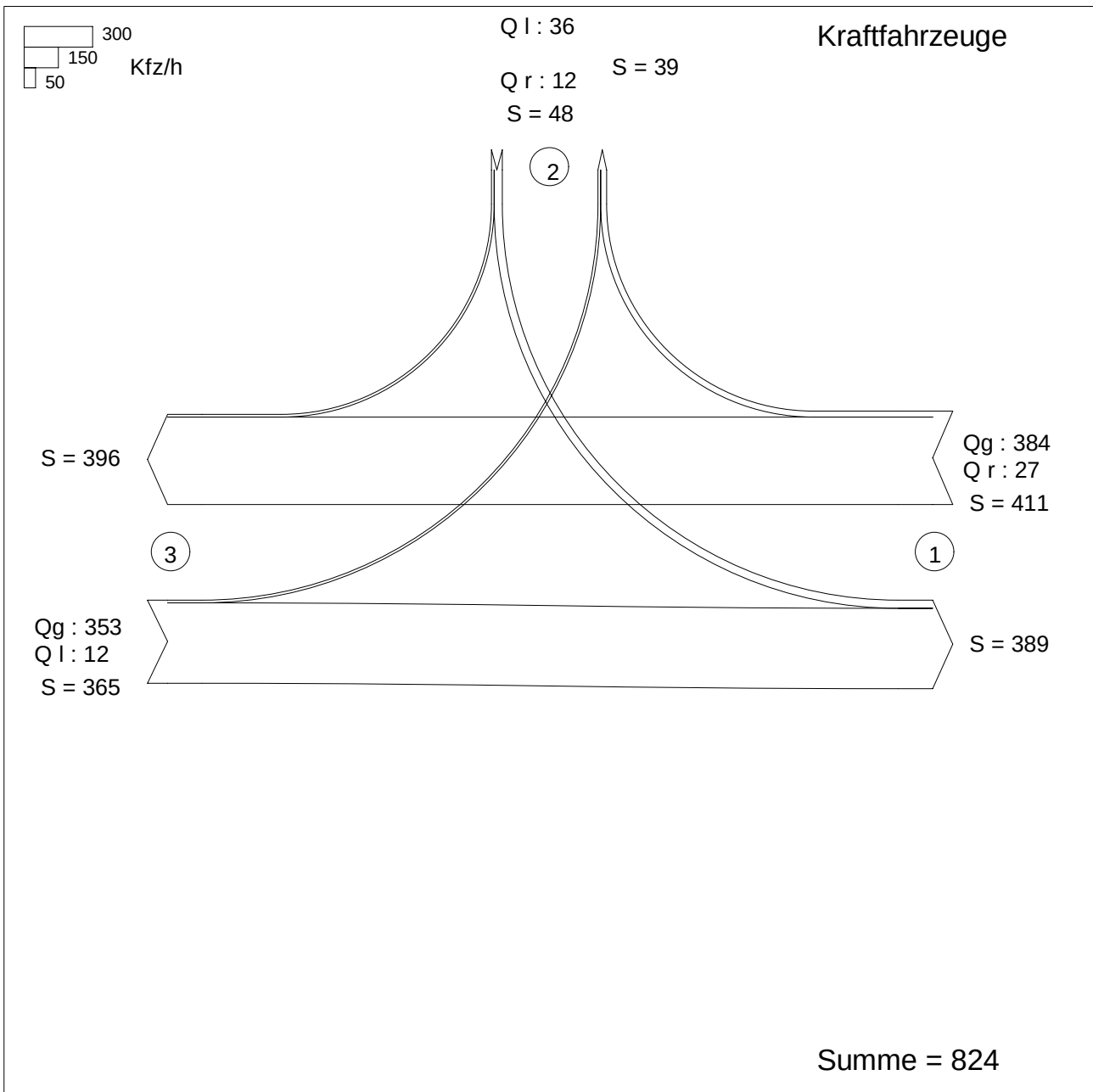
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.19

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3.2613_Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Nr. 343 in Dinslaken
 Knotenpunkt : KP 2: Konrad-Adenauer-Straße / Nikolaus-Groß-Straße
 Stunde : Nachmittagsspitzenstunde im Analysefall
 Datei : 2613_KP2_ANALYSE_NMS.kob



Zufahrt 1: Konrad-Adenauer-Straße Ost
 Zufahrt 2: Nikolaus-Groß-Straße
 Zufahrt 3: Konrad-Adenauer-Straße West

KNOBEL Version 7.1.19

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3.2613_Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Nr. 343 in Dinslaken
 Knotenpunkt : KP 2: Konrad-Adenauer-Straße / Nikolaus-Groß-Straße
 Stunde : Nachmittagsspitzenstunde im Analysefall
 Datei : 2613_KP2_ANALYSE_NMS.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]	Fz	Fz	
2		387				1800					A
3		27				1560					A
4		36	6,5	3,2	786	379		10,5	1	1	B
6		12	5,9	3,0	421	718		5,1	1	1	A
Misch-N		48				430	4 + 6	9,4	1	1	A
8		356				1800					A
7		12	5,5	2,8	434	780		4,7	1	1	A
Misch-H		368				1800	7 + 8	2,5	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

B

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Konrad-Adenauer-Straße Ost
 Konrad-Adenauer-Straße West
 Nebenstrasse : Nikolaus-Groß-Straße

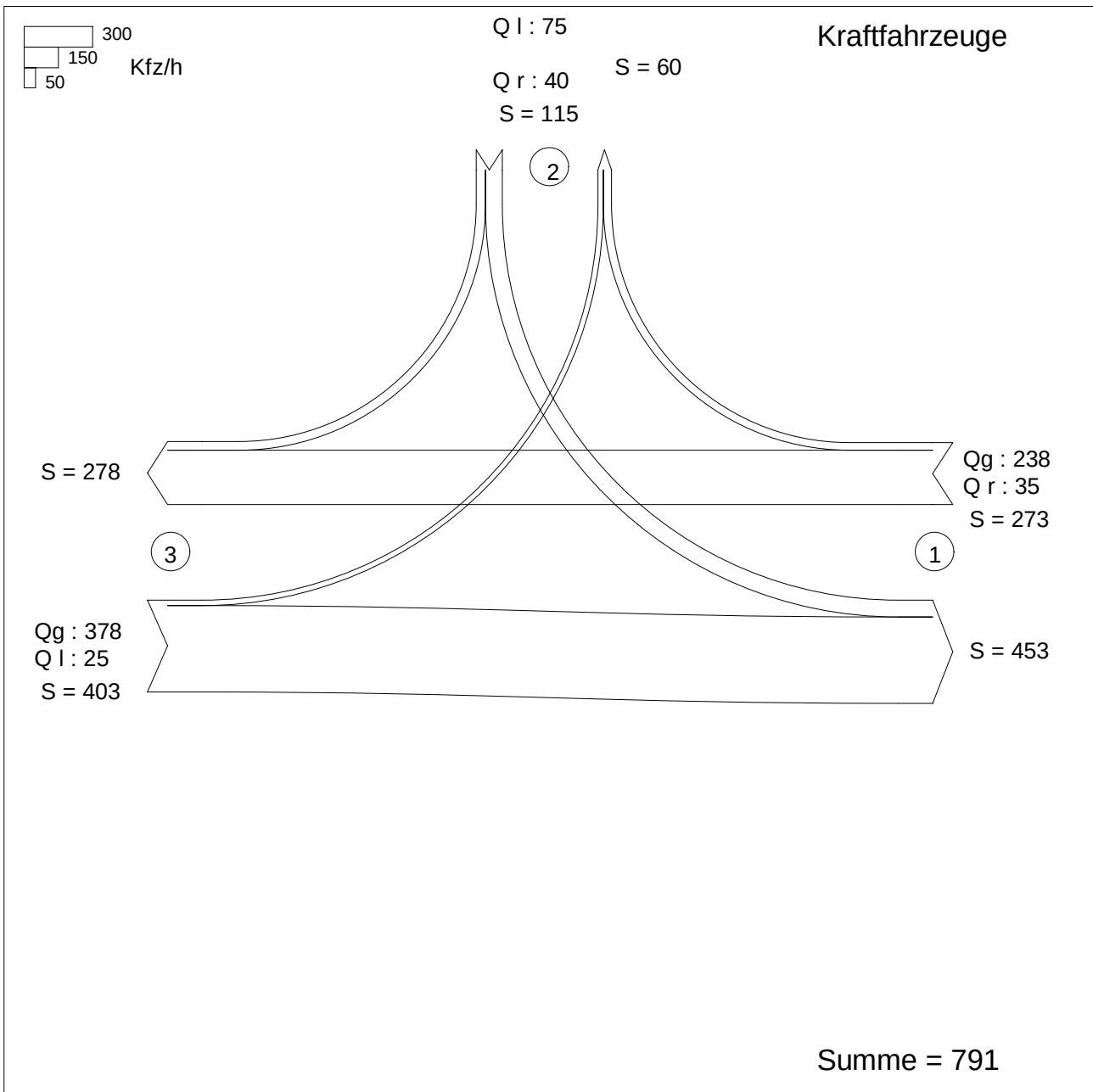
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.19

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3.2613_Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Nr. 343 in Dinslaken
 Knotenpunkt : KP 2: Konrad-Adenauer-Straße / Nikolaus-Groß-Straße
 Stunde : Morgenspitzenstunde im Prognose-Planfall
 Datei : 2613_KP2_Planfall_MS.kob



Zufahrt 1: Konrad-Adenauer-Straße Ost
 Zufahrt 2: Nikolaus-Groß-Straße
 Zufahrt 3: Konrad-Adenauer-Straße West

KNOBEL Version 7.1.19

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3.2613_Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Nr. 343 in Dinslaken
 Knotenpunkt : KP 2: Konrad-Adenauer-Straße / Nikolaus-Groß-Straße
 Stunde : Morgenspitzenstunde im Prognose-Planfall
 Datei : 2613_KP2_Planfall_MS.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]	Fz	Fz	
2		241				1800					A
3		38				1562					A
4		77	6,5	3,2	685	428		10,5	1	2	B
6		43	5,9	3,0	282	850		4,8	1	1	A
Misch-N		120				520	4 + 6	9,4	1	2	A
8		381				1800					A
7		25	5,5	2,8	299	913		4,1	1	1	A
Misch-H		406				1800	7 + 8	2,6	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

B

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Konrad-Adenauer-Straße Ost
 Konrad-Adenauer-Straße West
 Nebenstrasse : Nikolaus-Groß-Straße

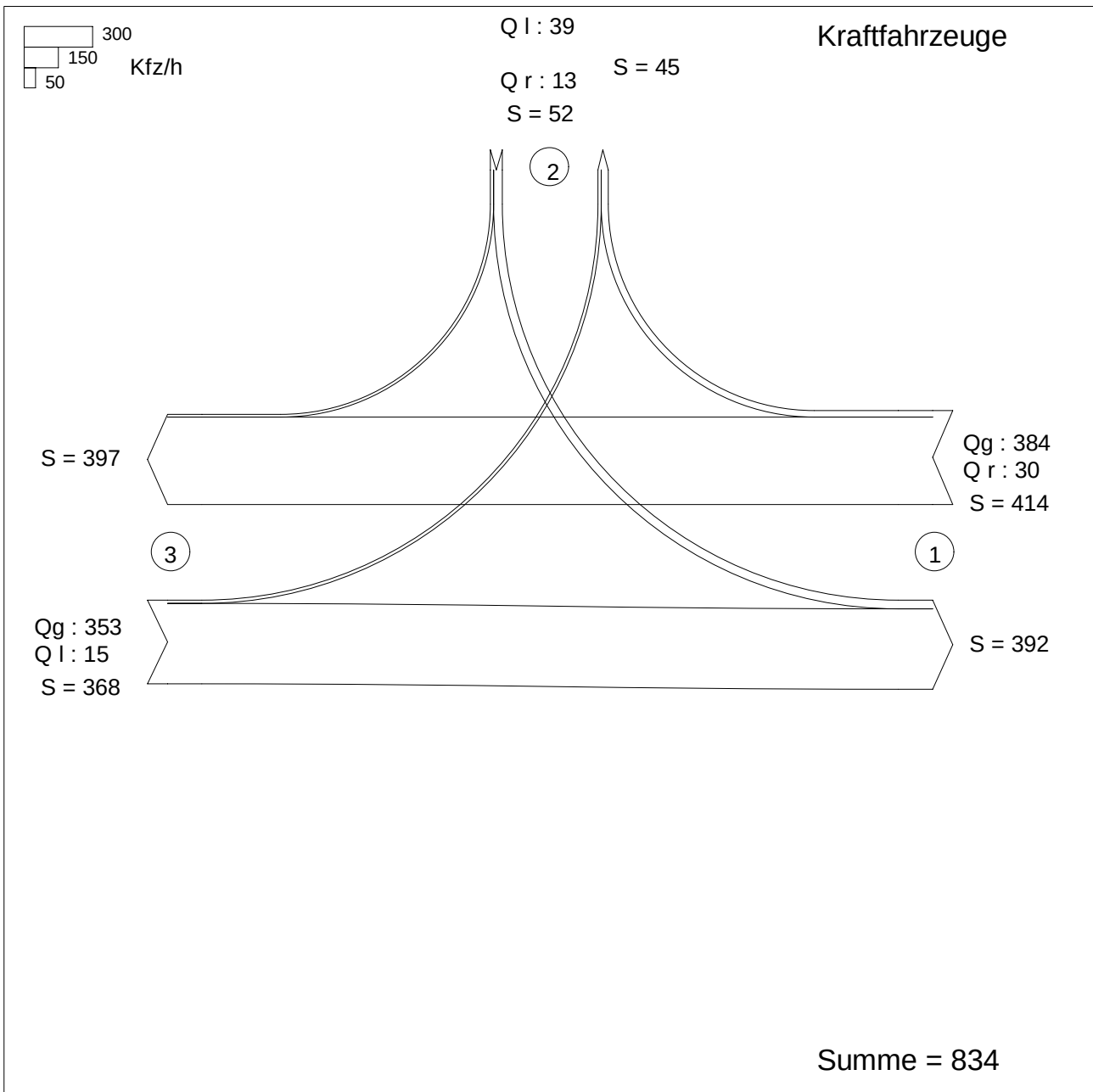
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.19

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3.2613_Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Nr. 343 in Dinslaken
 Knotenpunkt : KP 2: Konrad-Adenauer-Straße / Nikolaus-Groß-Straße
 Stunde : Nachmittagsspitzenstunde im Prognose-Planfall
 Datei : 2613_KP2_Planfall_NMS.kob



Zufahrt 1: Konrad-Adenauer-Straße Ost
 Zufahrt 2: Nikolaus-Groß-Straße
 Zufahrt 3: Konrad-Adenauer-Straße West

KNOBEL Version 7.1.19

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3.2613_Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Nr. 343 in Dinslaken
 Knotenpunkt : KP 2: Konrad-Adenauer-Straße / Nikolaus-Groß-Straße
 Stunde : Nachmittagsspitzenstunde im Prognose-Planfall
 Datei : 2613_KP2_Planfall_NMS.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]	Fz	Fz	
2		387				1800					A
3		30				1560					A
4		39	6,5	3,2	790	375		10,7	1	1	B
6		13	5,9	3,0	422	716		5,1	1	1	A
Misch-N		52				425	4 + 6	9,7	1	1	A
8		356				1800					A
7		15	5,5	2,8	437	777		4,7	1	1	A
Misch-H		371				1800	7 + 8	2,5	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

B

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Konrad-Adenauer-Straße Ost
 Konrad-Adenauer-Straße West
 Nebenstrasse : Nikolaus-Groß-Straße

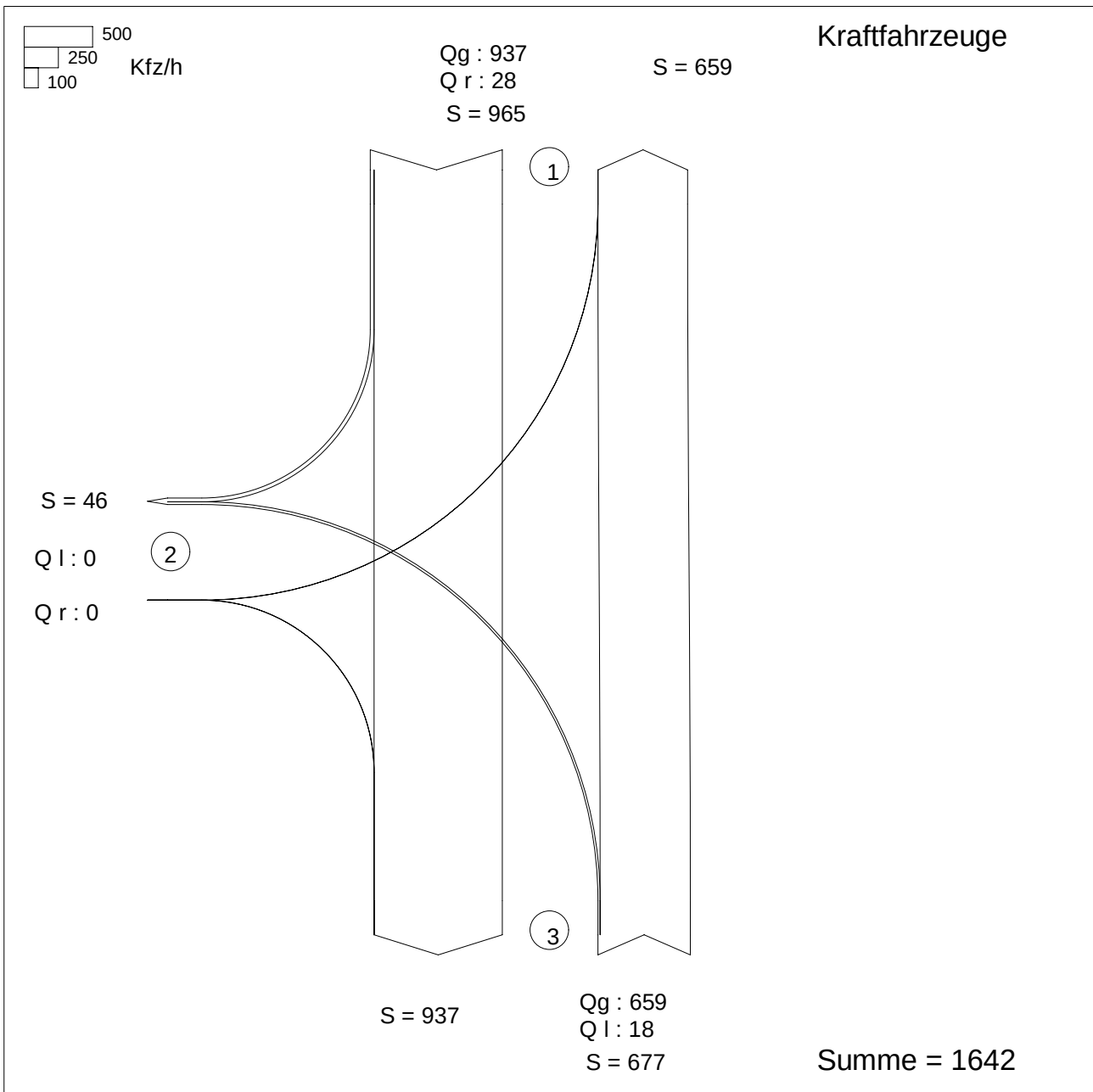
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.19

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3.2613_Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Nr. 343 in Dinslaken
 Knotenpunkt : KP 3: B 8 / Flurstraße
 Stunde : Morgenspitzenstunde im Analysefall
 Datei : 2613_KP3_ANALYSE_MS.kob



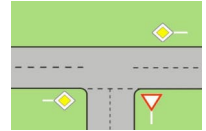
Zufahrt 1: B 8 Nord
 Zufahrt 2: Flurstraße
 Zufahrt 3: B 8 Süd

KNOBEL Version 7.1.19

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3.2613_Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Nr. 343 in Dinslaken
 Knotenpunkt : KP 3: B 8 / Flurstraße
 Stunde : Morgenspitzenstunde im Analysefall
 Datei : 2613_KP3_ANALYSE_MS.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]	Fz	Fz	
2		969				1800					A
3		28				1547					A
4		0	6,5	3,2	1658	112					
6		0	5,9	3,0	981	362					
Misch-N		0				195	4 + 6	0,0	0	0	A
8		701				1800					A
7		21	5,5	2,8	995	410		10,8	1	1	B
Misch-H		701				1800					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

B

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : B 8 Nord

B 8 Süd

Nebenstrasse : Flurstraße

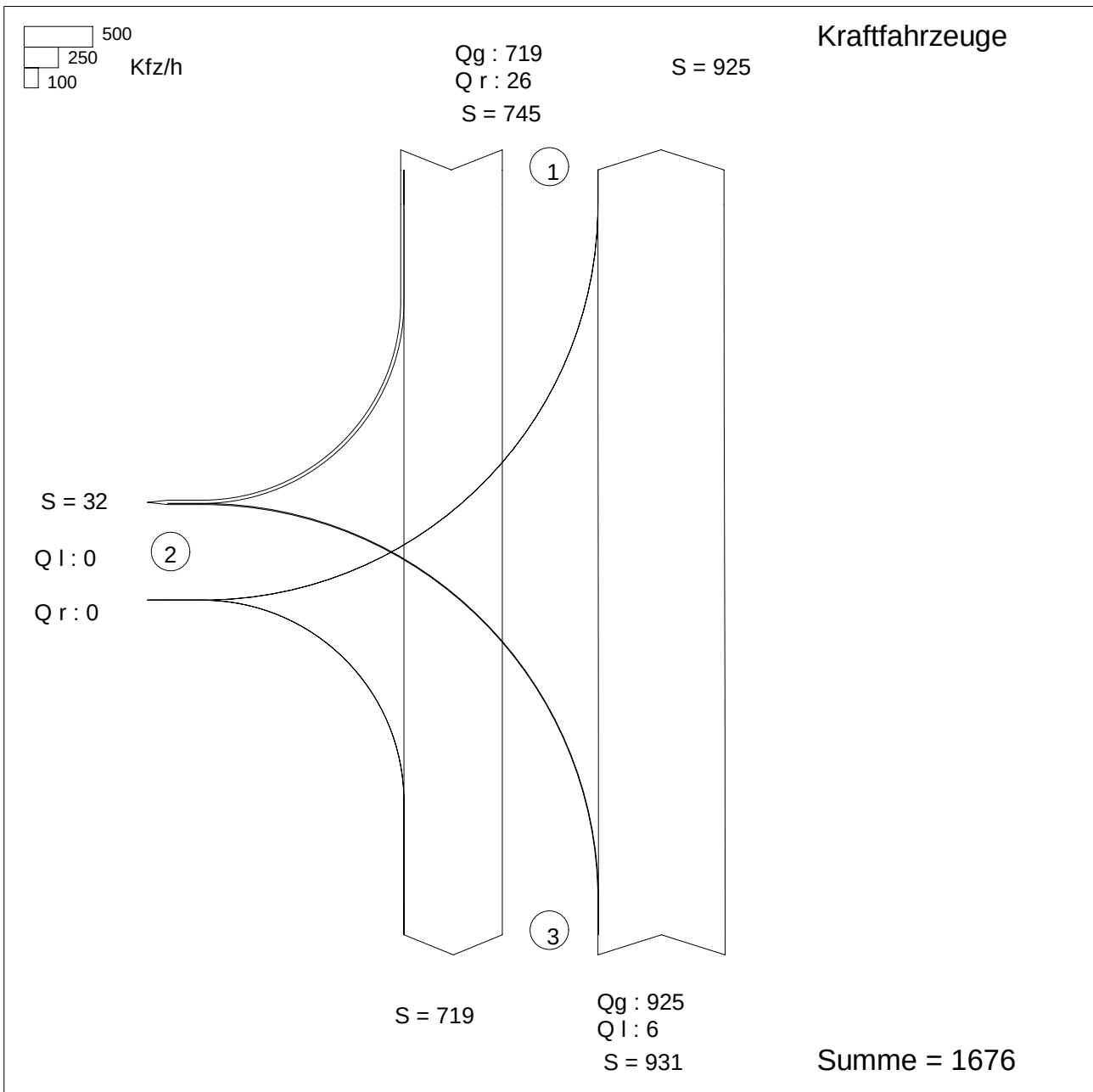
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.19

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3.2613_Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Nr. 343 in Dinslaken
 Knotenpunkt : KP 3: B 8 / Flurstraße
 Stunde : Nachmittagsspitzenstunde im Analysefall
 Datei : 2613_KP3_ANALYSE_NMS.kob



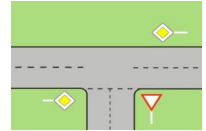
Zufahrt 1: B 8 Nord
 Zufahrt 2: Flurstraße
 Zufahrt 3: B 8 Süd

KNOBEL Version 7.1.19

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3.2613_Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Nr. 343 in Dinslaken
 Knotenpunkt : KP 3: B 8 / Flurstraße
 Stunde : Nachmittagsspitzenstunde im Analysefall
 Datei : 2613_KP3_ANALYSE_NMS.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]	Fz	Fz	
2		741				1800					A
3		26				1562					A
4		0	6,5	3,2	1686	112					
6		0	5,9	3,0	755	477					
Misch-N		0				231	4 + 6	0,0	0	0	A
8		950				1800					A
7		6	5,5	2,8	768	534		6,8	1	1	A
Misch-H		950				1800					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : B 8 Nord

B 8 Süd

Nebenstrasse : Flurstraße

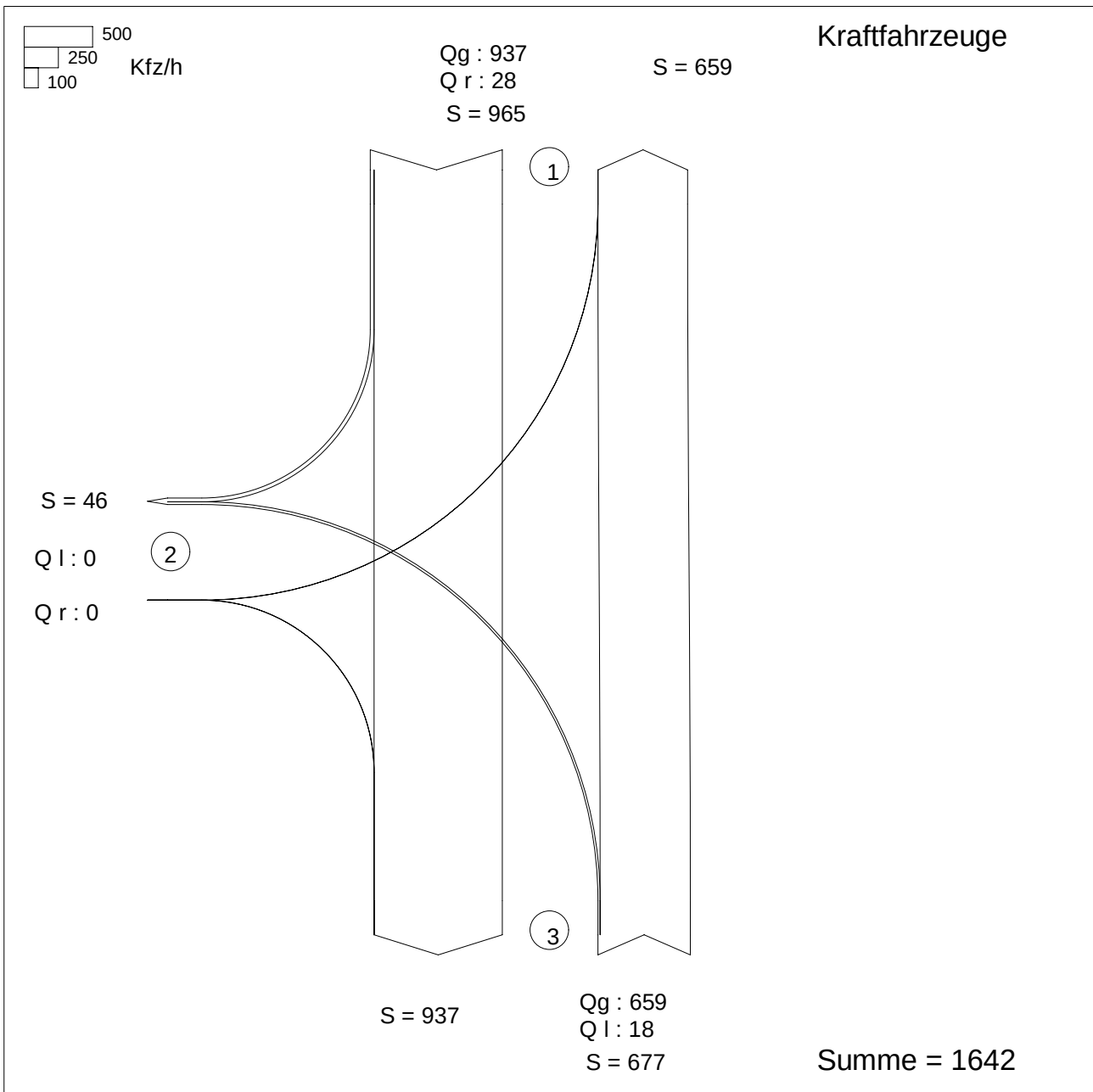
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.19

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3.2613_Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Nr. 343 in Dinslaken
 Knotenpunkt : KP 3: B 8 / Flurstraße
 Stunde : Morgenspitzenstunde im Prognose-Planfall
 Datei : 2613_KP3_Planfall_MS.kob



Zufahrt 1: B 8 Nord
 Zufahrt 2: Flurstraße
 Zufahrt 3: B 8 Süd

KNOBEL Version 7.1.19

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3.2613_Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Nr. 343 in Dinslaken
 Knotenpunkt : KP 3: B 8 / Flurstraße
 Stunde : Morgenspitzenstunde im Prognose-Planfall
 Datei : 2613_KP3_Planfall_MS.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]	Fz	Fz	
2		969				1800					A
3		28				1547					A
4		0	6,5	3,2	1658	112					
6		0	5,9	3,0	981	362					
Misch-N		0				195	4 + 6	0,0	0	0	A
8		701				1800					A
7		21	5,5	2,8	995	410		10,8	1	1	B
Misch-H		701				1800					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

B

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : B 8 Nord

B 8 Süd

Nebenstrasse : Flurstraße

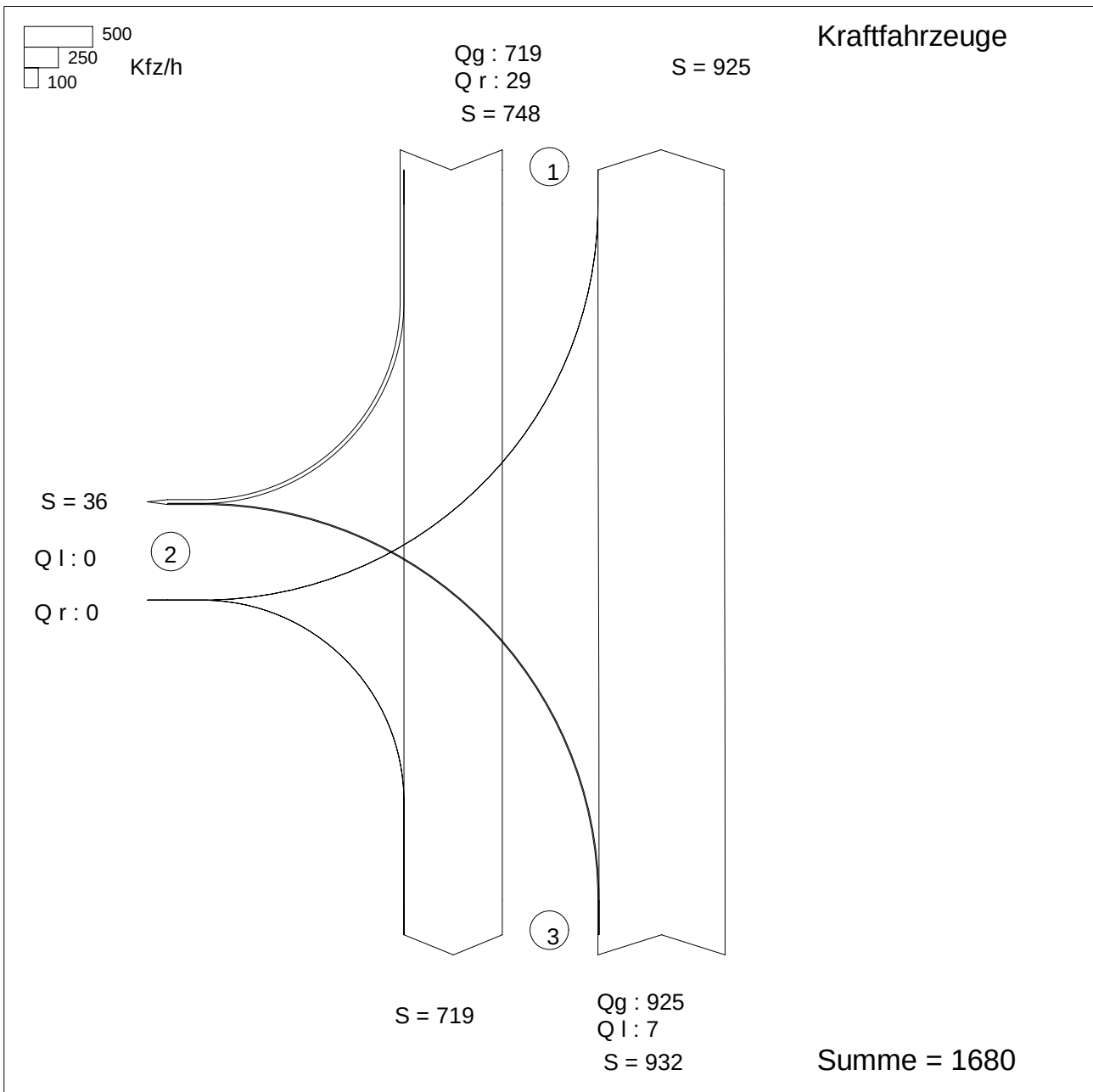
HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.19

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : 3.2613_Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Nr. 343 in Dinslaken
 Knotenpunkt : KP 3: B 8 / Flurstraße
 Stunde : Nachmittagsspitzenstunde im Prognose-Planfall
 Datei : 2613_KP3_Planfall_NMS.kob



Zufahrt 1: B 8 Nord
 Zufahrt 2: Flurstraße
 Zufahrt 3: B 8 Süd

KNOBEL Version 7.1.19

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : 3.2613_Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Nr. 343 in Dinslaken
 Knotenpunkt : KP 3: B 8 / Flurstraße
 Stunde : Nachmittagsspitzenstunde im Prognose-Planfall
 Datei : 2613_KP3_Planfall_NMS.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]	Fz	Fz	
2		741				1800					A
3		29				1562					A
4		0	6,5	3,2	1689	112					
6		0	5,9	3,0	757	476					
Misch-N		0				230	4 + 6	0,0	0	0	A
8		950				1800					A
7		7	5,5	2,8	771	532		6,9	1	1	A
Misch-H		950				1800					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : B 8 Nord

B 8 Süd

Nebenstrasse : Flurstraße

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.19

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH