



Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung des Gewerbegebietes Derikum

Schlussbericht

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Auftraggeber: Stadt Neuss - Amt für Stadtplanung

Auftragnehmer: Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH
Universitätsstraße 142

Tel.: 0234 / 97 66 000
Fax: 0234 / 97 66 0016
E-Mail: info@bbwgmbh.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Alexander Sillus
Dipl.-Ing. Nadine Sauermann
Dipl.-Ing. Christina Knof

Projektnummer: 3.1745

Datum: November 2019

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung.....	2
2 Analyse der Verkehrssituation	4
2.1 Verkehrserhebung.....	4
2.2 Analysemodell 2018	5
3 Verkehrserzeugung Derikum	6
4 Verkehrsumlegung.....	8
4.1 Prognose-Nullfall mit Anschlussstelle Delrath	8
4.2 Vergleichende Betrachtung.....	9
4.3 Planfall 1 (Anbindung B)	10
4.4 Planfall 2 (Anbindung A+B).....	14
4.5 Planfall 3 (Anbindung C).....	18
4.6 Planfall 4 (Anbindung A+C).....	22
4.7 Planfall 5 (Anbindung B, keine Verbindung zur Kruppstraße)	26
4.8 Planfall 6 (Anbindung C, keine Verbindung zur Kruppstraße)	30
4.9 Planfall 7 (Anbindung A)	34
5 Verkehrstechnische Berechnungen	38
6 Zusammenfassung und gutachterliche Stellungnahme.....	43
Literaturverzeichnis.....	46
Verzeichnis der Anlagen	47



1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Der Flächennutzungsplan der Stadt Neuss sieht eine Erweiterung des Gewerbegebietes Derikum vor. Östlich der Dieselstraße, zwischen der Autobahn A 57 und der Bahnlinie sollen mit einer Gebietserweiterung um 24,6 ha Fläche ca. 900 Arbeitsplätze (hauptsächlich Montage und Produktion) entstehen.

Auf Grundlage des bereits bestehenden Verkehrsmodells der Verkehrsuntersuchung AS-Delrath (vgl. Verkehrsuntersuchung zur AS-Delrath“, Juni 2018 von der Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH (BBW GmbH)) wurde der Untersuchungsbereich angepasst und in Hinblick auf die Fragestellung der Untersuchung verfeinert.

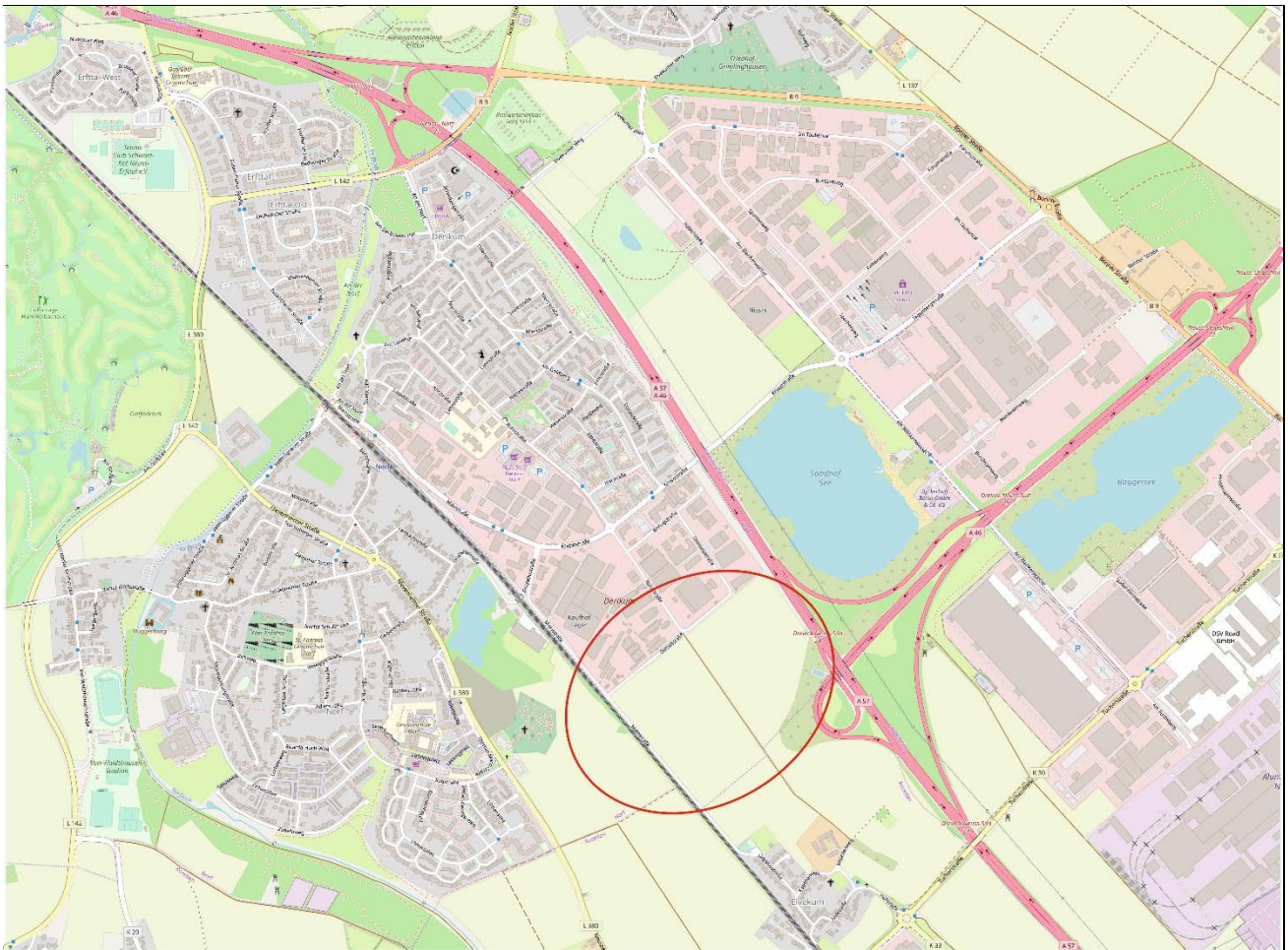


Abbildung 1: Untersuchungsgebiet mit Lage Bauvorhaben



Im Rahmen der vorliegenden verkehrsplanerischen Untersuchung wurde die verkehrliche Bedeutung der geplanten Gewerbegebietserweiterung untersucht. Dabei waren die zu erwartenden Verkehrsbelastungen sowie entsprechende Entlastungswirkungen im Untersuchungsraum zu ermitteln. Hierbei wurden sieben Planfälle untersucht:

- Planfall 1:** Anschluss an das bestehende Straßennetz westlich der Gebietserweiterung (Anbindung B)
- Planfall 2:** Anschluss an das bestehende Straßennetz westlich und nördlich der Gebietserweiterung (Anbindung A+B)
- Planfall 3:** Anschluss an das bestehende Straßennetz südlich der Gebietserweiterung (Anbindung C)
- Planfall 4:** Anschluss an das bestehende Straßennetz südlich und nördlich der Gebietserweiterung (Anbindung A+C)
- Planfall 5:** Anschluss an das bestehende Straßennetz westlich der Gebietserweiterung (Anbindung B), der bestehende Anschluss an die Kruppstraße entfällt
- Planfall 6:** Anschluss an das bestehende Straßennetz südlich der Gebietserweiterung (Anbindung C), der bestehende Anschluss an die Kruppstraße entfällt
- Planfall 7:** Anschluss an das bestehende nördliche Straßennetz (Anbindung A)



2 Analyse der Verkehrssituation

2.1 Verkehrserhebung

Zur Ermittlung der Verkehrsbelastungen im Untersuchungsraum wurde am 12.07.2018 in der Zeit von 06:00 – 10:00 Uhr sowie von 15:00 – 19:00 Uhr Verkehrszählungen durchgeführt. Die Zählraten wurden getrennt nach den Fahrzeugarten Pkw, Lkw, Lastzug, Bus, Kraftrad und Fahrrad erfasst. In der folgenden Abbildung ist die Lage der Erhebungsstellen dargestellt.



Abbildung 2: Erhebungsstellen im Untersuchungsraum

Die Erhebung zeigt, dass am 12.07.2018 die Morgenspitzenstunde zwischen 07:30 und 08:30 Uhr und die Nachmittagspitzenstunde zwischen 16:30 und 17:30 Uhr lag.

Die Ergebnisse der Verkehrserhebung sind in den Anlagen A-1 und A-6 dargestellt.



2.2 Analysemodell 2018

Zur Bearbeitung der Untersuchung wurde das bestehende Verkehrsmodell der Verkehrsuntersuchung AS-Delrath (Ergänzende Verkehrsuntersuchung zur AS-Delrath“ das im September 2018 von der Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH (BBW GmbH)) verfeinert und in Hinblick auf die Fragestellung des Gutachtens angepasst.

Die Analyse führt zu dem Ergebnis, dass die stärksten Verkehrsbelastungen im engeren Untersuchungsraum auf der Straße An der Norf südlich der Norfer Straße mit bis zu 10.000 Kfz/24h vorliegt. Auf der Kruppstraße liegen die Verkehrsbelastungen zwischen 6.400 und 7.400 Kfz/24h. In der Straße An der Norf ist 50% des Schwerververkehrs Linienbusverkehr. Im südlichen Bereich der Straße Am Goldberg ist annähernd 100 % des Schwerververkehrs Linienbusverkehr.



Abbildung 3: Verkehrsbelastung im Analysefall [Kfz/24h]

Die durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelastungen (DTV) für Kfz/24h und SV/24h sind in den Anlagen M-1 und M-2 dargestellt.



3 Verkehrserzeugung Derikum

Der Flächennutzungsplan der Stadt Neuss sieht eine Erweiterung des Gewerbegebietes Derikum vor. Östlich der Dieselstraße, zwischen der Autobahn A 57 und der Bahnlinie sollen eine Gebietserweiterung von 24,6 ha mit ca. 900 Arbeitsplätzen (hauptsächlich Montage und Produktion) entstehen.

Die für die Erweiterung zu erwartende Verkehrsnachfrage wurde in Form einer Verkehrserzeugungsrechnung auf Grundlage der in der einschlägigen Literatur (vgl. Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen, 2000 und FGSV, 2006) angegebenen Kennwerte mit Hilfe des Programms Ver_Bau (vgl. Bosserhoff, 2018) berechnet.

Verkehrsaufkommen

Im Rahmen einer Schätzung wurde für die Erweiterung des Gewerbegebietes eine Nutzung im Bereich Produktion angenommen.

Das Verkehrsaufkommen für die geplante Nutzung durch ein Gewerbegebiet wurde differenziert für die drei Verkehrsarten

- Beschäftigtenverkehr,
- Besucherverkehr und
- Güterverkehr

berechnet.

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

Beschäftigtenverkehr:	1.252 Fahrten / Tag
Besucherverkehr:	286 Fahrten / Tag
Güterverkehr:	900 Fahrten / Tag
	<hr/>
	2.438 Fahrten / Tag

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



Tabelle 1: Berechnung des Neuverkehrs für eine Gewerbegebietserweiterung in Derikum

Ergebnis Programm <i>Ver_Bau</i>	Gewerbegebiet
Größe der Nutzung	
Einheit	24,6 ha
Bezugsgröße	
Beschäftigtenverkehr	
Anzahl Beschäftigte	900
Anwesenheit [%]	85
Wegehäufigkeit	2,3
Wege der Beschäftigten	1.721
MIV-Anteil [%]	80
Pkw-Besetzungsgrad	1,1
Pkw-Fahrten/Werktag	1.252
Besucherverkehr	
Kennwerte	0,4 Besucher je Beschäftigtem
MIV-Anteil [%]	100
Wegehäufigkeit	0,4
Pkw-Besetzungsgrad	1,1
Pkw-Fahrten/Werktag	286
Lieferverkehr	
Kennwert für Lieferverkehr	1 Lkw-Fahrt je Beschäftigtem
Lkw-Fahrten/Werktag	900
Gesamtverkehr je Werktag	
Kfz-Fahrten/Werktag	2.438
Quell- bzw. Zielverkehr	1.219



4 Verkehrsumlegung

4.1 Prognose-Nullfall mit Anschlussstelle Delrath

Die Verkehrsprognose für das Jahr 2030 umfasst den Prognose-Nullfall mit Berücksichtigung der AS-Delrath und der allgemeinen Verkehrsentwicklungen. Im Prognose-Nullfall ist die Erweiterung des Gewerbegebietes in Derikum nicht enthalten.

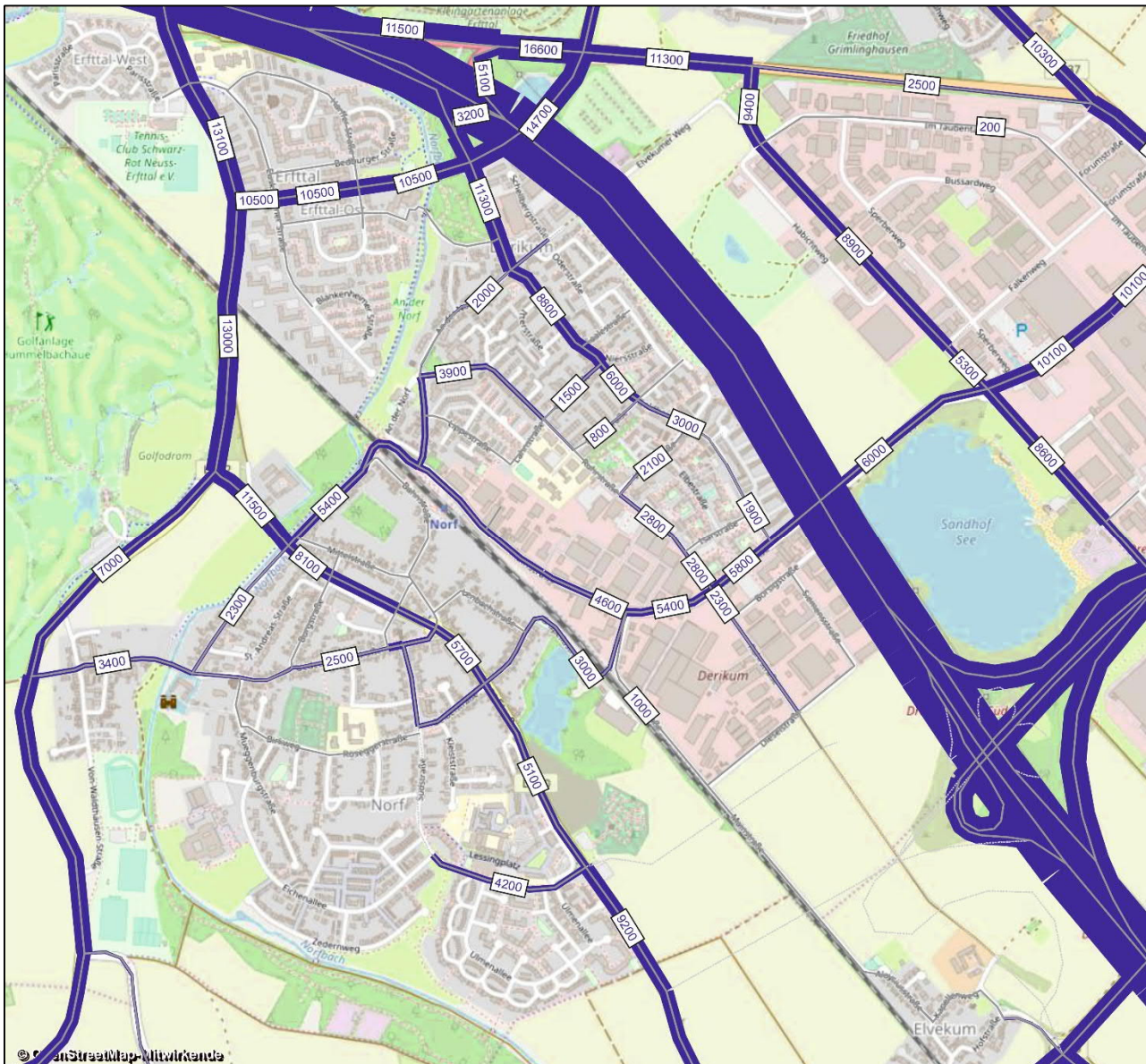


Abbildung 4: DTV Prognose 2030 im Prognose-Nullfall [Kfz/24h]

Durch die neue Anschlussstelle Delrath ergeben sich im Netz Verlagerungseffekte.

Im Untersuchungsraum ergibt sich auf der Straße An der Norf eine leichte Verkehrszunahme von bis zu 1.000 Kfz/24h.

Die durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelastungen (DTV) für Kfz/24h und SV/24h sind in den Anlagen M-3 und M-4 dargestellt.



4.2 Vergleichende Betrachtung

Für die in der folgenden Abbildung dargestellten Querschnitte wurden die Verkehrsbelastungen für die einzelnen Fälle vergleichend dargestellt.

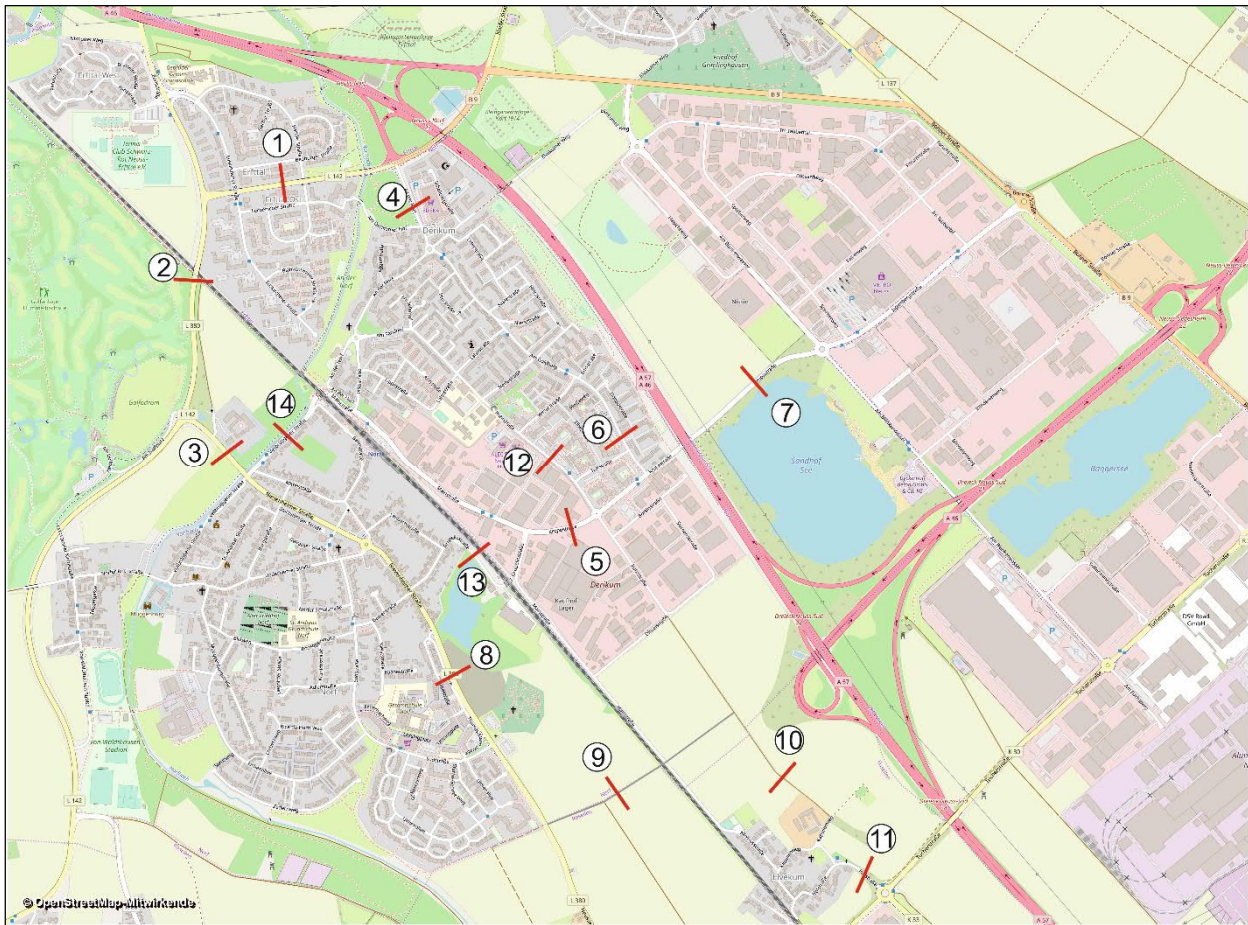


Abbildung 5: Vergleichsquerschnitte



4.3 Planfall 1 (Anbindung B)

In allen folgenden Planfällen ist eine Erweiterung des Gewerbegebietes (24,6 ha) berücksichtigt.

Planfall 1 sieht vor, die Erweiterung in Derikum an die Nievenheimer Straße anzubinden. Hierbei wird die Bahn im Westen gequert. Die folgende Abbildung zeigt eine schematische Darstellung zum Korridor der möglichen Anbindung.

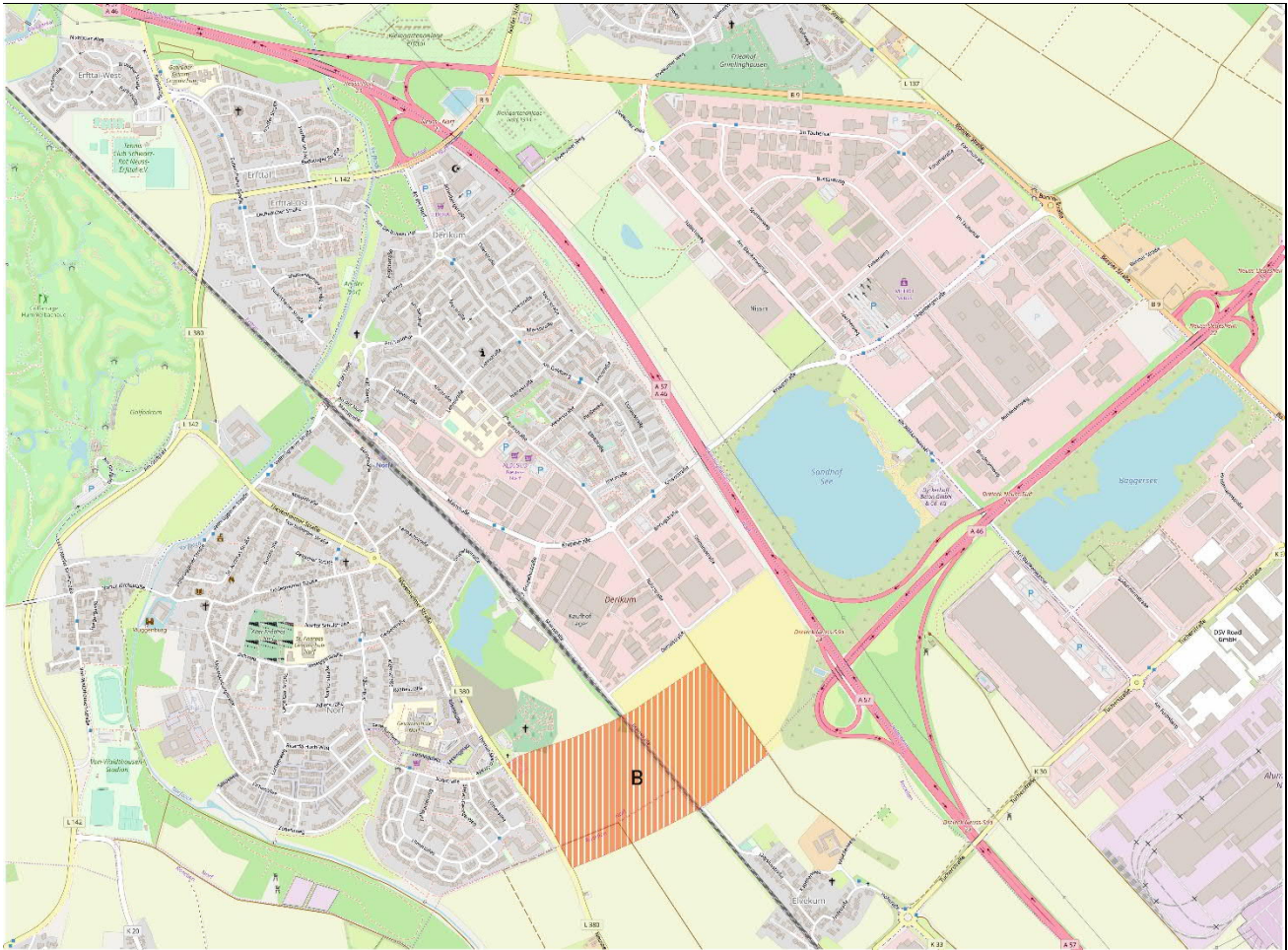


Abbildung 6: Planfall 1 (Korridor Anbindung B), schematische Darstellung



In der folgenden Abbildung sind die Verkehrsbelastungen der Planfall 1 in Kfz/24h dargestellt.

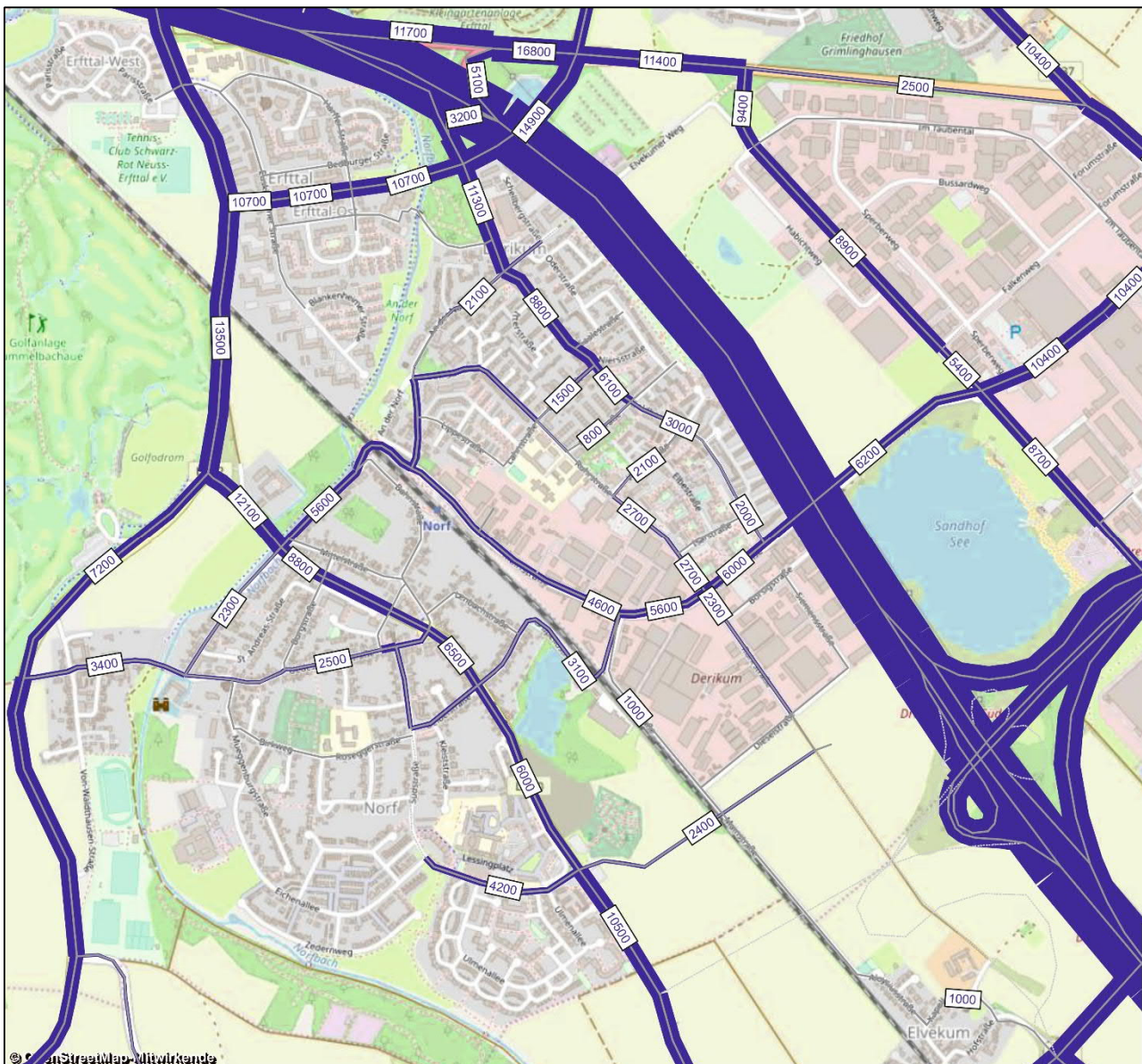


Abbildung 7: Verkehrsbelastung (DTV) im Planfall 1 [Kfz/24h]



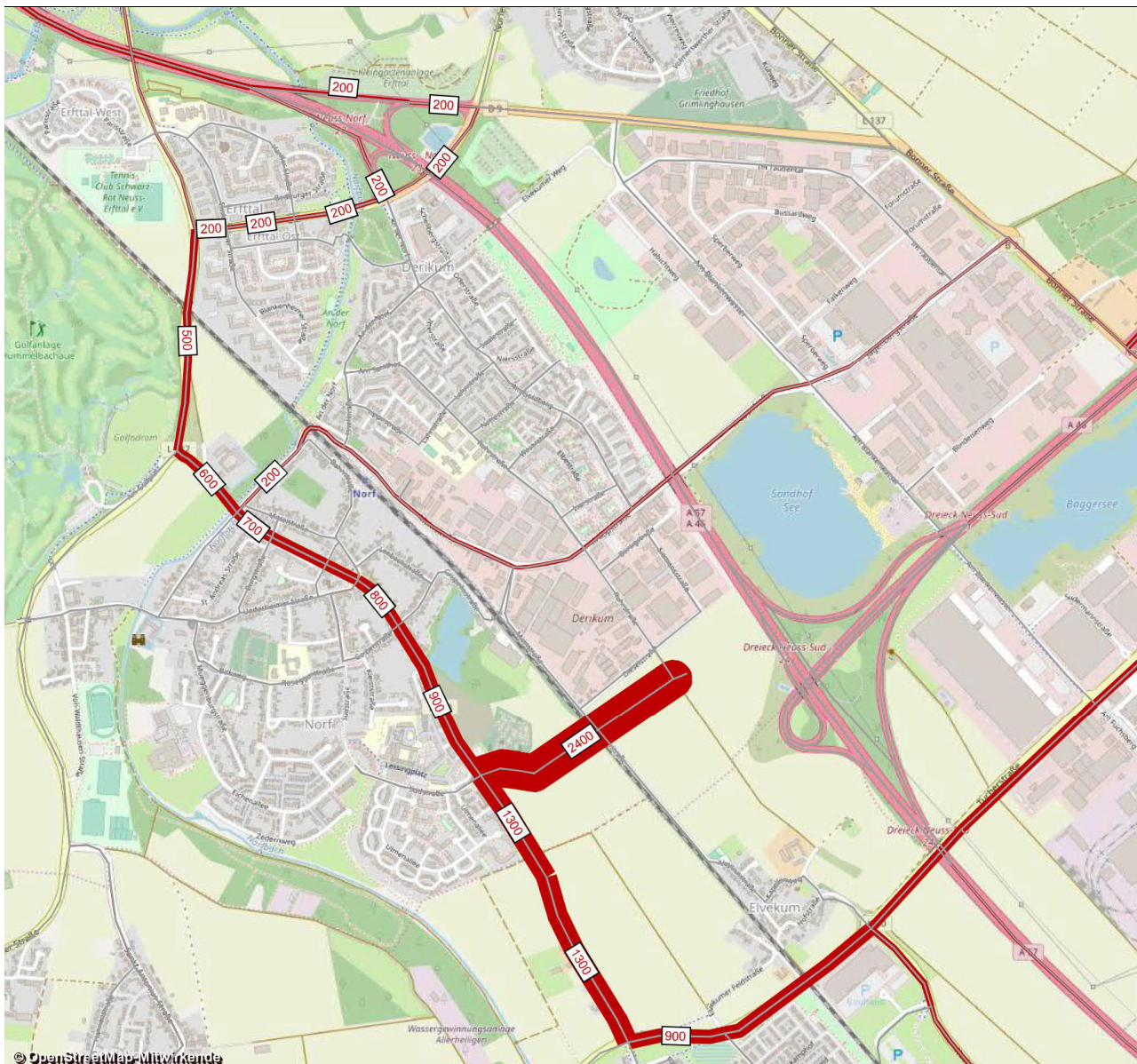


Abbildung 8: Differenzdarstellung (DTV) Planfall 1 zum Prognose-Nullfall [Kfz/24h]

Bei einer Anbindung der Erweiterung in Derikum an die L 380 wird der Neuverkehr zu 100% auf die Nievenheimer Straße verlagert. Von dort verteilt sich der Verkehr auf die L 142, die K 30 und Kruppstraße in Richtung A 46 und A 57. Im Planfall 1 wird die Straße Am Goldberg bzw. An der Norf nicht zusätzlich belastet.



Die folgende Tabelle zeigt die Verkehrsbelastungen für Planfall 1 im Vergleich zum Prognose-Nullfall.

Tabelle 2: Vergleich Planfall 1 zu Prognose-Nullfall

Nr.	Name	Planfall 1		Prognose-Nullfall		Differenz	
		Kfz/24h	SV/24h	Kfz/24h	SV/24h	Kfz/24h	SV/24h
1	L 142 Norfer Straße	10.700	700	10.500	500	200	200
2	L 142 Berghäuschenweg	13.500	900	13.000	600	500	300
3	L 380 Stürzelberger Straße	12.100	800	11.500	400	600	400
4	An der Norf	11.300	400	11.300	400	0	0
5	Kruppstraße westlich A 57	5.600	300	5.400	300	200	0
6	Am Goldberg Süd	2.000	100	1.900	100	100	0
7	Kruppstraße östlich A 57	6.200	200	6.000	200	200	0
8	L 380 Nievenheimer Straße	6.000	400	5.100	100	900	300
9	Anbindung B	2.400	900	0	0	2.400	900
10	Anbindung C	0	0	0	0	0	0
11	Hofstraße	1.800	100	1.800	100	0	0
12	Ruhrstraße	2.700	100	2.800	100	-100	0
13	Grupellostraße	3.100	0	3.000	0	100	0
14	Vellbrüggener Straße	5.600	300	5.400	300	200	100

Die durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelastungen (DTV) für Kfz/24h und SV/24h sind in den Anlagen M-5 und M-8 dargestellt.



4.4 Planfall 2 (Anbindung A+B)

Planfall 2 sieht vor, die Erweiterung in Derikum an die Nievenheimer Straße und an die Kruppstraße anzubinden.

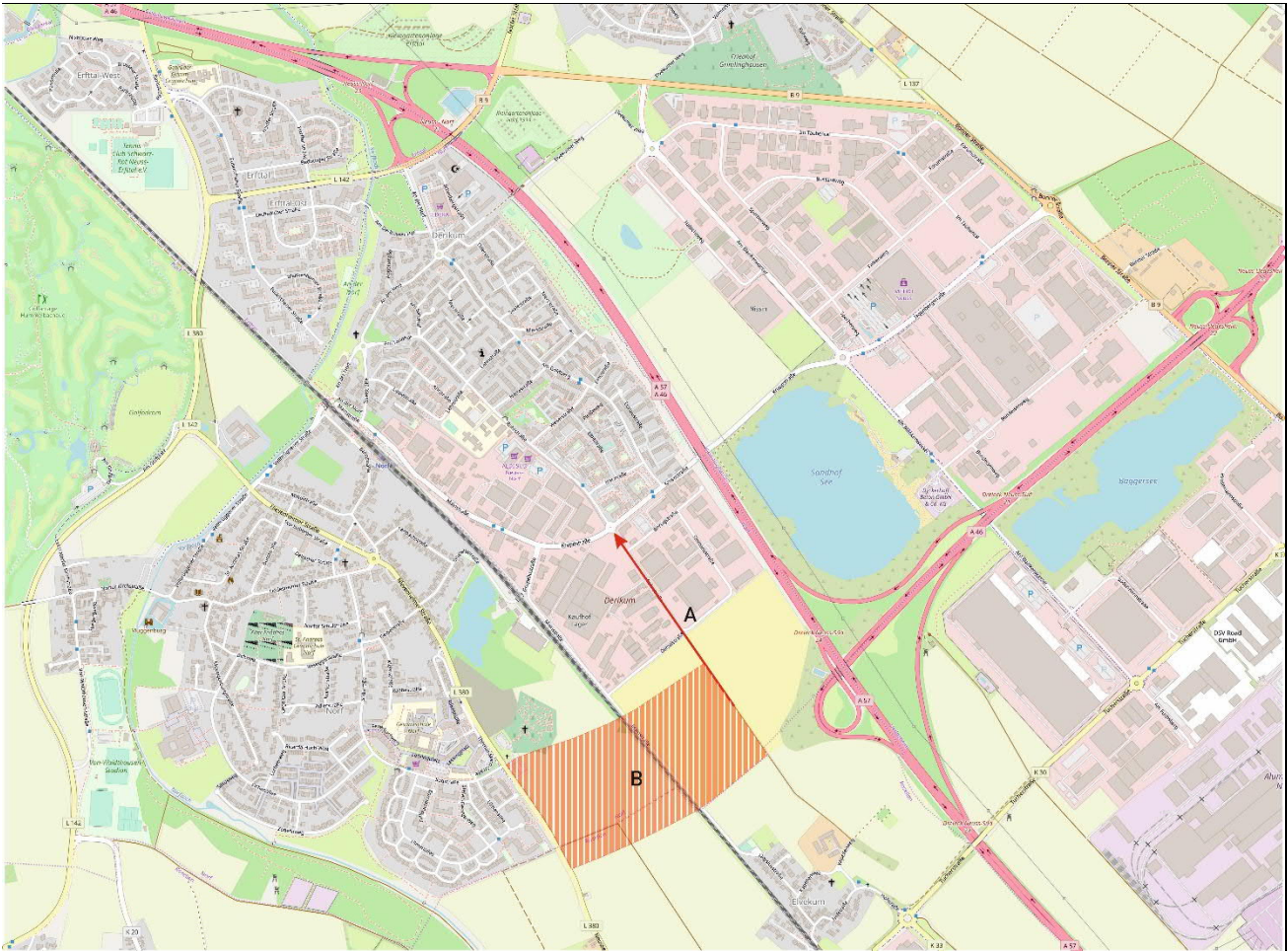


Abbildung 9: Planfall 2 (Anbindung A+ Korridor B) , schematische Darstellung



In der folgenden Abbildung sind die Verkehrsbelastungen der Planfall 2 in Kfz/24h dargestellt.

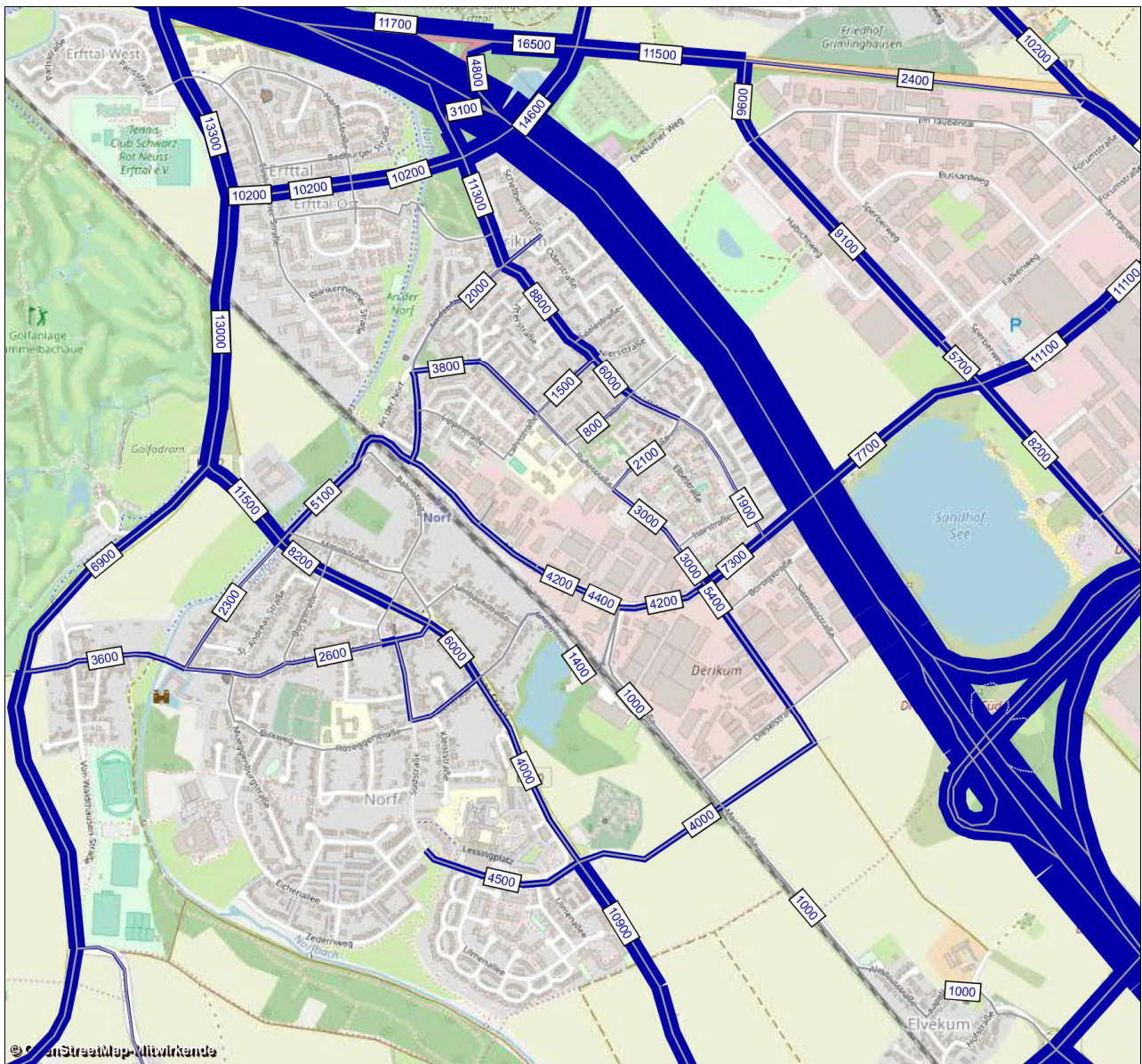


Abbildung 10: Verkehrsbelastung (DTV) im Planfall 2 [Kfz/24h]



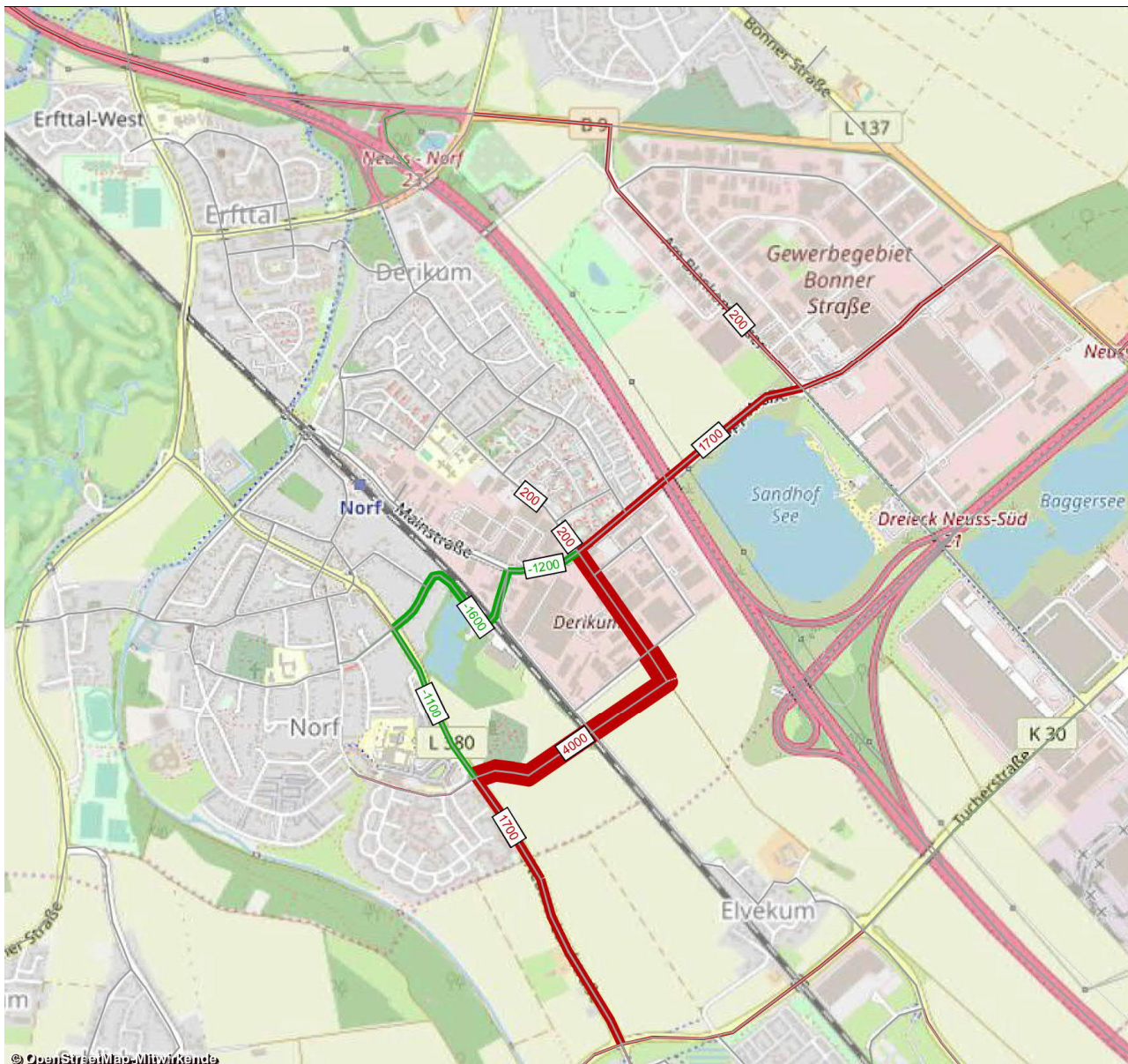


Abbildung 11: Differenzdarstellung (DTV) Planfall 2 zum Prognose-Nullfall [Kfz/24h]

Planfall 2 zeigt, dass ca. 4.000 Kfz/24h auf der Planstraße in Richtung Nievenheimer Straße (und in Gegenrichtung) fahren. In Richtung Kruppstraße (und Gegenrichtung) fahren ca. 5.400 Kfz/24h. Im Planfall 2 findet eine Umverteilung des Verkehrs im Netz statt. Die neue Verbindung schafft kürzere Wege und wird daher auch von anderen nicht mit dem neuen Gewerbegebiet in Verbindung stehenden als Alternativroute angenommen.



Die folgende Tabelle zeigt die Verkehrsbelastungen für Planfall 2 im Vergleich zum Prognose-Nullfall.

Tabelle 3: Vergleich Planfall 2 zu Prognose-Nullfall

Nr.	Name	Planfall 2		Prognose-Nullfall		Differenz	
		Kfz/24h	SV/24h	Kfz/24h	SV/24h	Kfz/24h	SV/24h
1	L 142 Norfer Straße	10.200	500	10.500	500	-300	0
2	L 142 Berghäuschenweg	13.000	600	13.000	600	0	0
3	L 380 Stürzelberger Straße	11.500	400	11.500	400	0	0
4	An der Norf	11.300	400	11.300	400	0	0
5	Kruppstraße westlich A 57	4.200	200	5.400	300	-1.200	-100
6	Am Goldberg Süd	1.900	100	1.900	100	0	0
7	Kruppstraße östlich A 57	7.700	800	6.000	200	1.700	600
8	L 380 Nievenheimer Straße	4.000	200	5.100	100	-1.100	100
9	Anbindung B	4.000	600	0	0	4.000	600
10	Anbindung C	0	0	0	0	0	0
11	Hofstraße	1.000	100	1.800	100	0	0
12	Ruhrstraße	3.000	100	2.800	100	200	0
13	Grupellostraße	1.400	0	3.000	0	-1.600	0
14	Vellbrüggener Straße	5.100	200	5.400	300	-300	-100

Die durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelastungen (DTV) für Kfz/24h und SV/24h sind in den Anlagen M-9 und M-12 dargestellt.



4.5 Planfall 3 (Anbindung C)

Planfall 3 sieht vor, die Erweiterung in Derikum an die K 30 anzubinden.

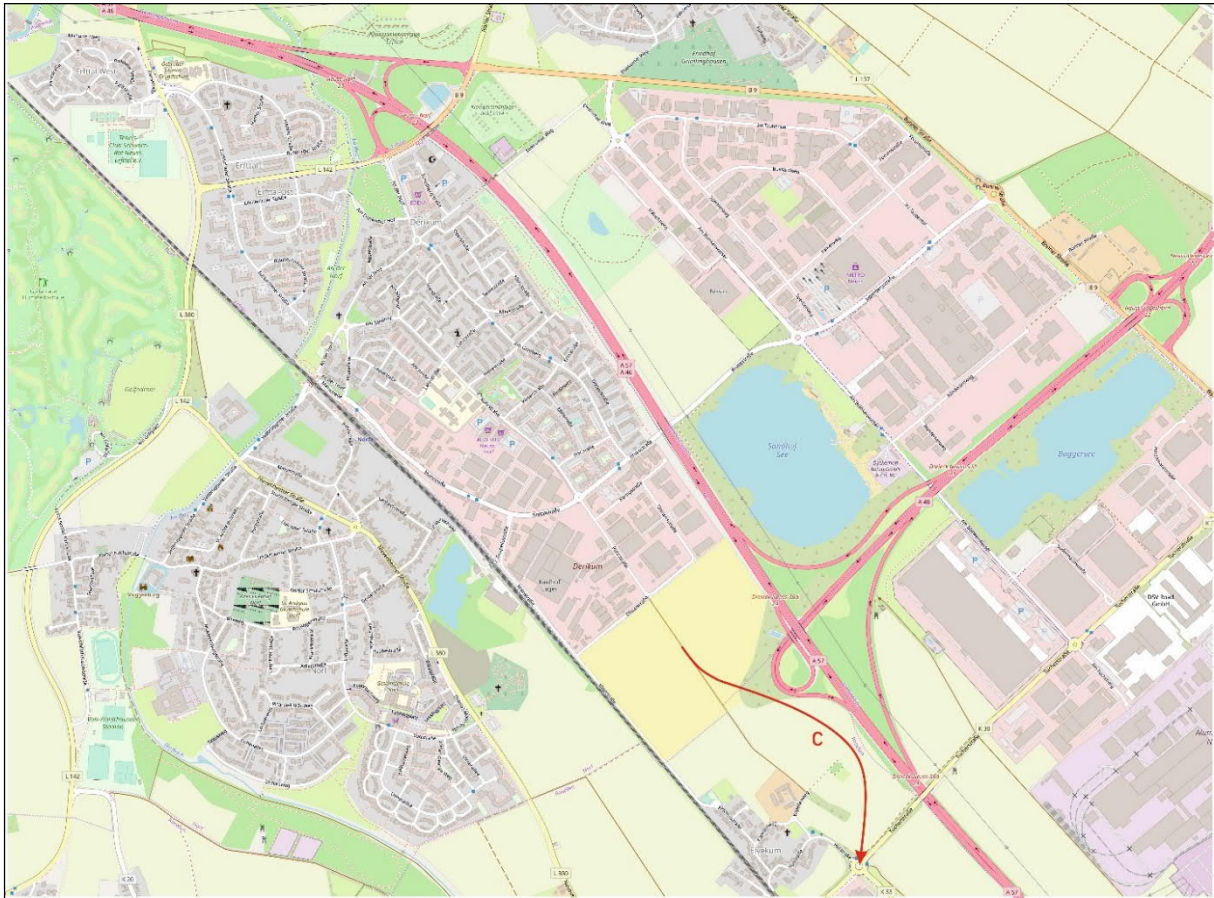


Abbildung 12: Planfall 3 (Anbindung C), schematische Darstellung



In der folgenden Abbildung sind die Verkehrsbelastungen der Planfall 3 in Kfz/24h dargestellt.

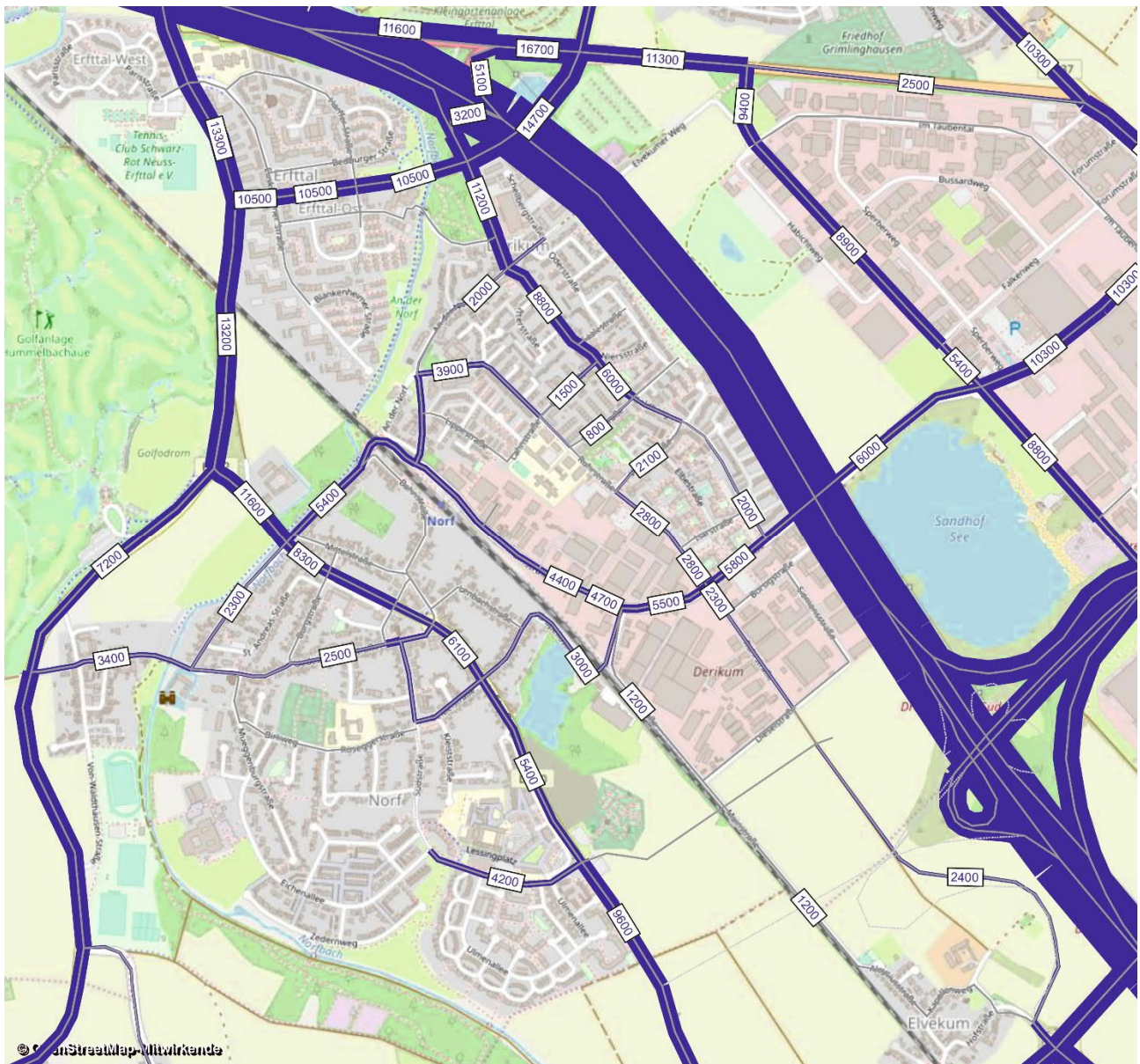


Abbildung 13: Verkehrsbelastung (DTV) im Planfall 3 [Kfz/24h]



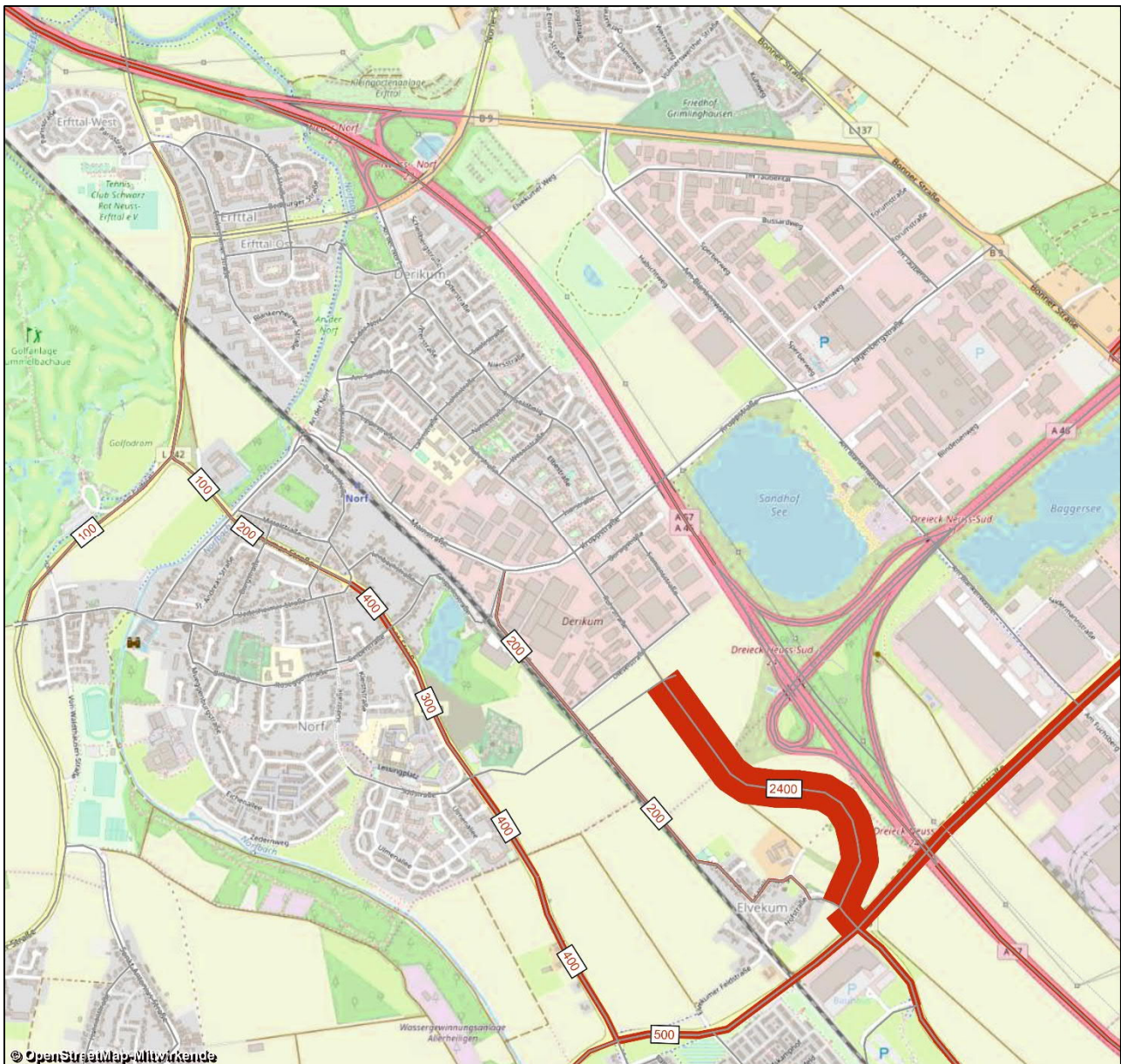


Abbildung 14: Differenzdarstellung (DTV) Planfall 3 zum Prognose-Nullfall [Kfz/24h]

Im Planfall 3 wird der Verkehr des Gewerbegebietes Derikum in Richtung Süden geführt. Aufgrund der Richtungsaufteilung ergeben sich Fahrten, die durch die Ortschaft Elvekum über die Aloysiusstraße wieder in Richtung Norden führen. Um den künftigen Neuverkehr der Erweiterung des Gewerbegebietes Derikum nicht durch Elvekum zu führen, wäre eine verkehrsberuhigende Maßnahme im Bereich der Aloysiusstraße erforderlich. Die Straße Am Goldberg wird im Planfall 3 nicht zusätzlich belastet.



Die folgende Tabelle zeigt die Verkehrsbelastungen für Planfall 3 im Vergleich zum Prognose-Nullfall.

Tabelle 4: Vergleich Planfall 3 zu Prognose-Nullfall

Nr.	Name	Planfall 3		Prognose-Nullfall		Differenz	
		Kfz/24h	SV/24h	Kfz/24h	SV/24h	Kfz/24h	SV/24h
1	L 142 Norfer Straße	10.500	500	10.500	500	0	0
2	L 142 Berghäuschenweg	13.200	700	13.000	600	200	100
3	L 380 Stürzelberger Straße	11.600	400	11.500	400	200	0
4	An der Norf	11.200	400	11.300	400	-100	0
5	Kruppstraße westlich A 57	5.500	300	5.400	300	100	0
6	Am Goldberg Süd	2.000	100	1.900	100	100	0
7	Kruppstraße östlich A 57	6.000	200	6.000	200	0	0
8	L 380 Nievenheimer Straße	5.400	200	5.100	100	300	100
9	Anbindung B	0	0	0	0	0	0
10	Anbindung C	2.400	900	0	0	2.400	900
11	Hofstraße	4.400	900	1.800	100	2.600	800
12	Ruhrstraße	2.800	100	2.800	100	0	0
13	Grupellostraße	3.000	0	3.000	0	0	0
14	Vellbrüggener Straße	5.400	300	5.400	300	0	0

Die durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelastungen (DTV) für Kfz/24h und SV/24h sind in den Anlagen M-13 und M-16 dargestellt.



4.6 Planfall 4 (Anbindung A+C)

Planfall 4 sieht vor, die Erweiterung in Derikum an die K 30 (C) und an die Kruppstraße (A) anzubinden.

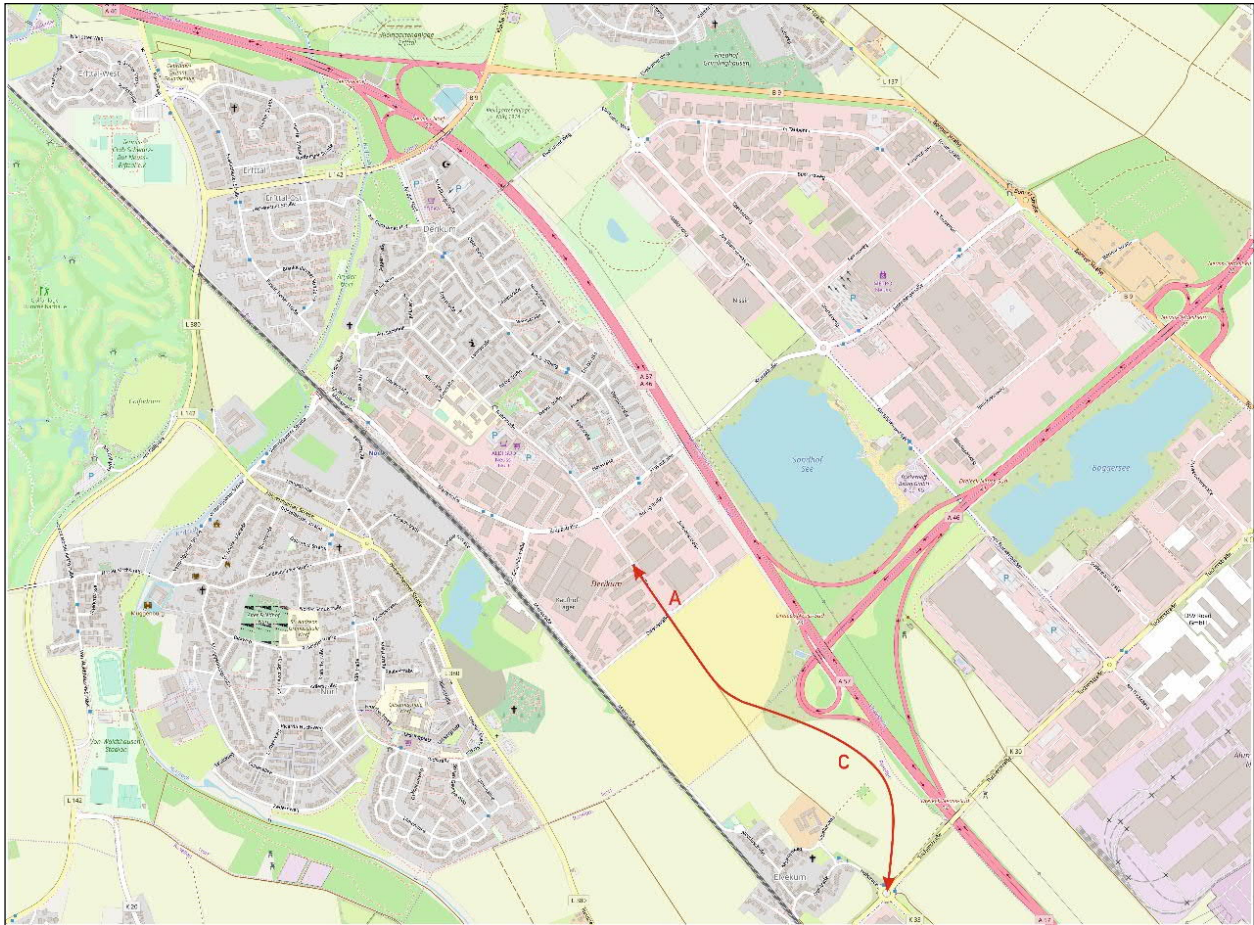


Abbildung 15: Planfall 4 (Anbindung A+C), schematische Darstellung



In der folgenden Abbildung sind die Verkehrsbelastungen des Planfalls 4 in Kfz/24h dargestellt.

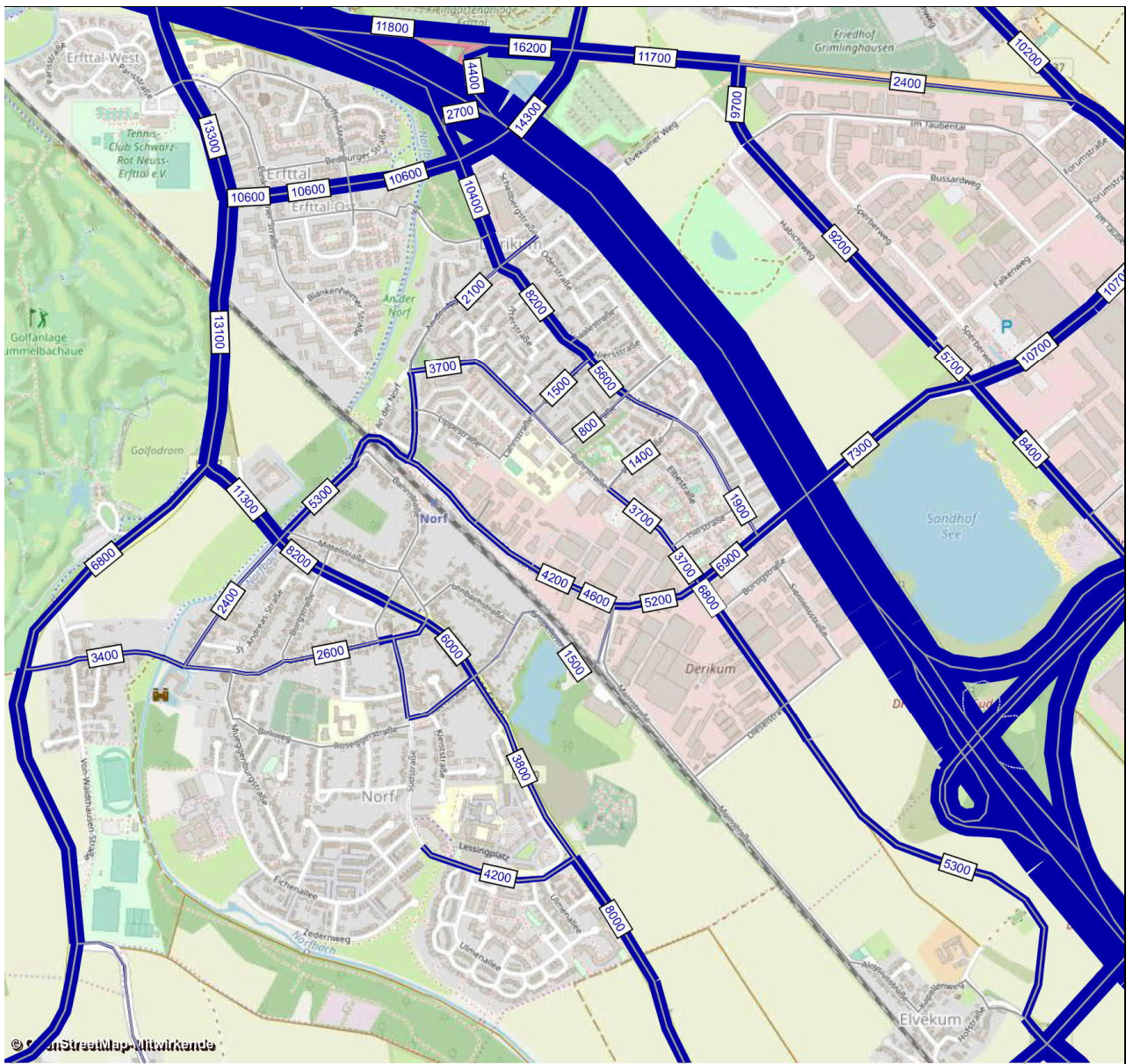


Abbildung 16: Verkehrsbelastung (DTV) im Planfall 4 [Kfz/24h]



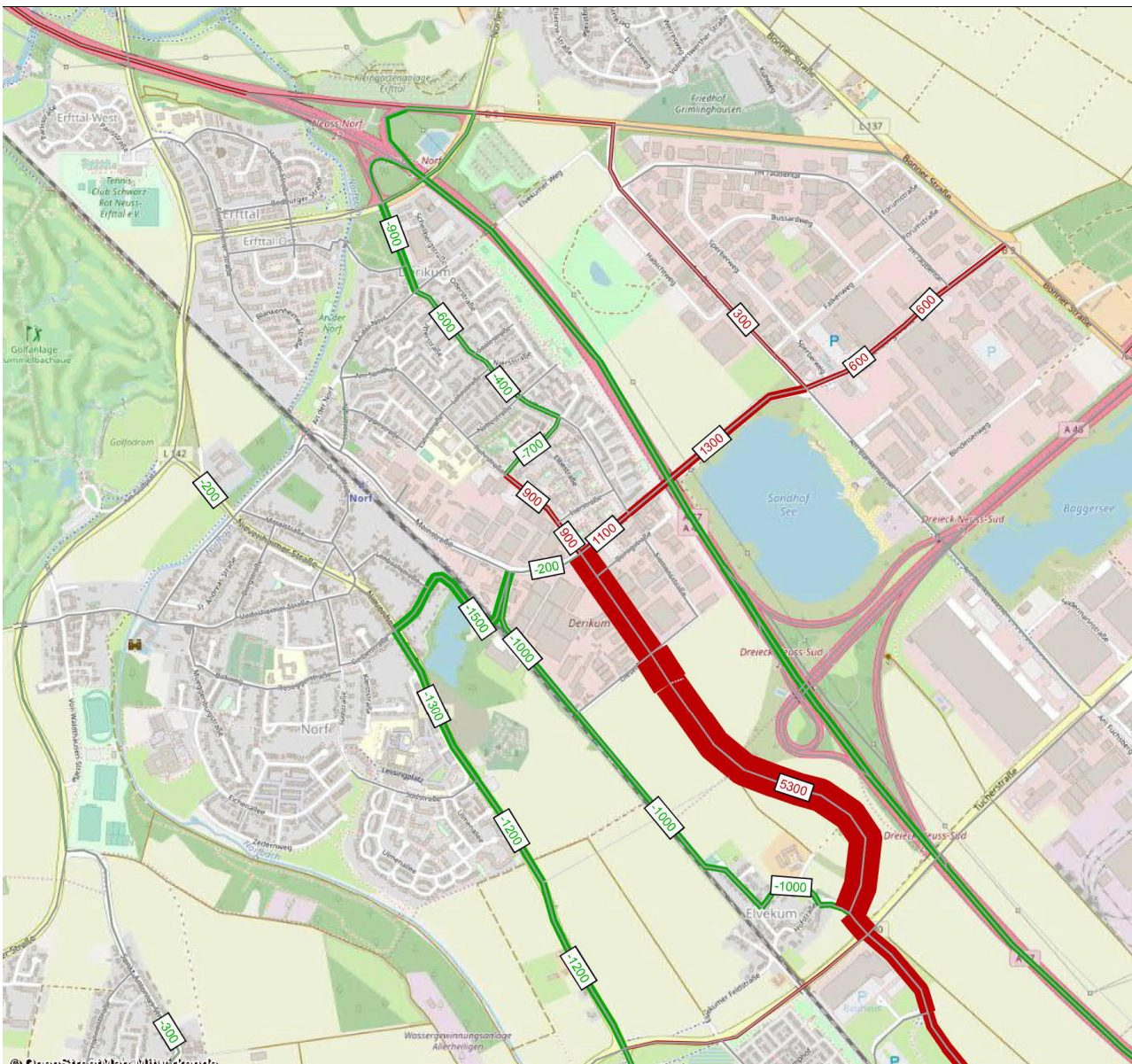


Abbildung 17: Differenzdarstellung (DTV) Planfall 4 zum Prognose-Nullfall [Kfz/24h]

Planfall 4 zeigt, dass ca. 5.300 Kfz/24h Ziel- und Quellverkehr auf der Planstraße fahren. Im Planfall 4 findet wie in Planfall 2 eine Umverteilung des Verkehrs im Netz statt. Die neue Verbindung schafft kürzere Wege und wird daher auch von Krafffahrern als Alternativroute angenommen, die das Gewerbegebiet nicht als Ziel bzw. Ausgangspunkt ihrer Fahrt haben.



Die folgende Tabelle zeigt die Verkehrsbelastungen für Planfall 4 im Vergleich zum Prognose-Nullfall.

Tabelle 5: Vergleich Planfall 4 zu Prognose-Nullfall

Nr.	Name	Planfall 4		Prognose-Nullfall		Differenz	
		Kfz/24h	SV/24h	Kfz/24h	SV/24h	Kfz/24h	SV/24h
1	L 142 Norfer Straße	10.600	500	10.500	500	100	0
2	L 142 Berghäuschenweg	13.100	600	13.000	600	100	0
3	L 380 Stürzelberger Straße	11.300	400	11.500	400	-200	0
4	An der Norf	10.400	400	11.300	400	-900	0
5	Kruppstraße westlich A 57	5.200	300	5.400	300	-200	0
6	Am Goldberg Süd	1.900	100	1.900	100	0	0
7	Kruppstraße östlich A 57	7.300	800	6.000	200	1.300	600
8	L 380 Nievenheimer Straße	3.800	100	5.100	100	-1.300	0
9	Anbindung B	0	0	0	0	0	0
10	Anbindung C	5.300	600	0	0	5.300	600
11	Hofstraße	6.300	600	1.800	100	4.500	500
12	Ruhrstraße	3.700	100	2.800	100	900	0
13	Grupellostraße	1.500	0	3.000	0	-1.500	0
14	Vellbrüggener Straße	5.300	300	5.400	300	-100	0

Die durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelastungen (DTV) für Kfz/24h und SV/24h sind in den Anlagen M-17 und M-20 dargestellt.



4.7 Planfall 5 (Anbindung B, keine Verbindung zur Kruppstraße)

Planfall 5 sieht vor, die Erweiterung in Derikum und das bereits bestehende Gewerbegebiet südlich der Kruppstraße an die L 380 Nievenheimer Straße anzubinden. Die Durchfahrt zur Kruppstraße ist in diesem Planfall gesperrt.

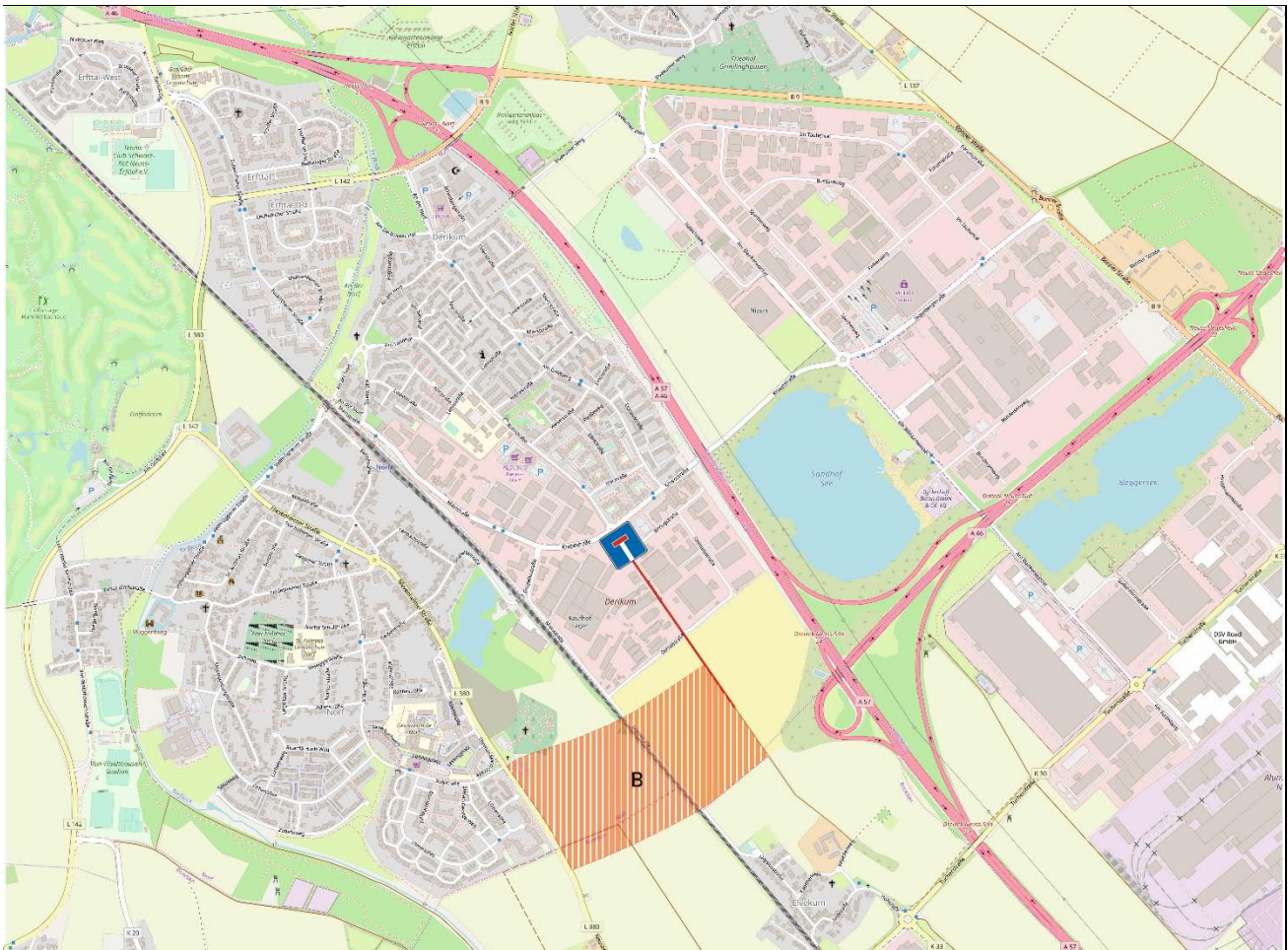


Abbildung 18: Planfall 5 (Korridor Anbindung B, keine Verbindung zur Kruppstraße) , schematische Darstellung



In der folgenden Abbildung sind die Verkehrsbelastungen des Planfalls 5 in Kfz/24h dargestellt.

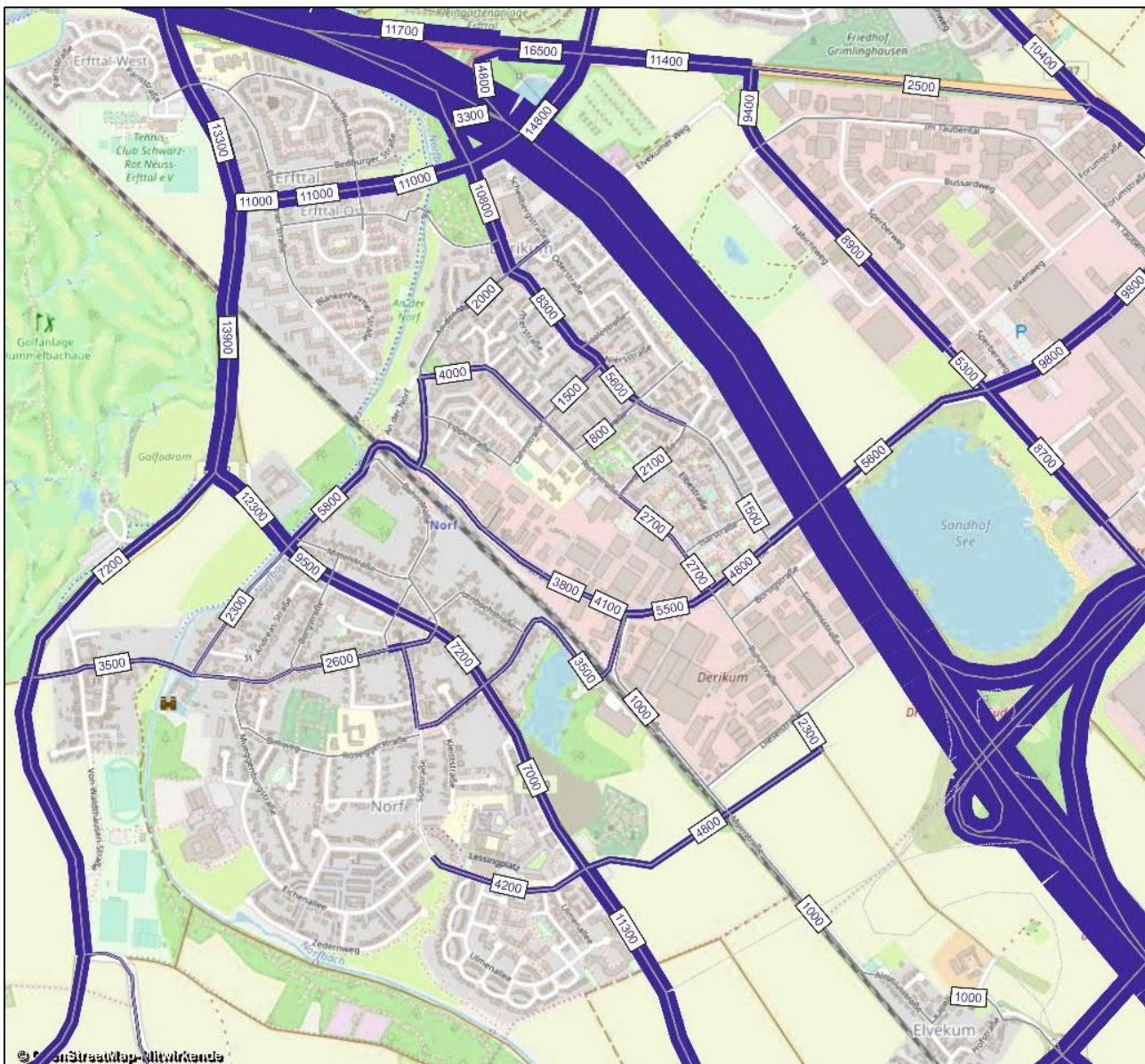


Abbildung 19: Verkehrsbelastung (DTV) im Planfall 5 [Kfz/24h]



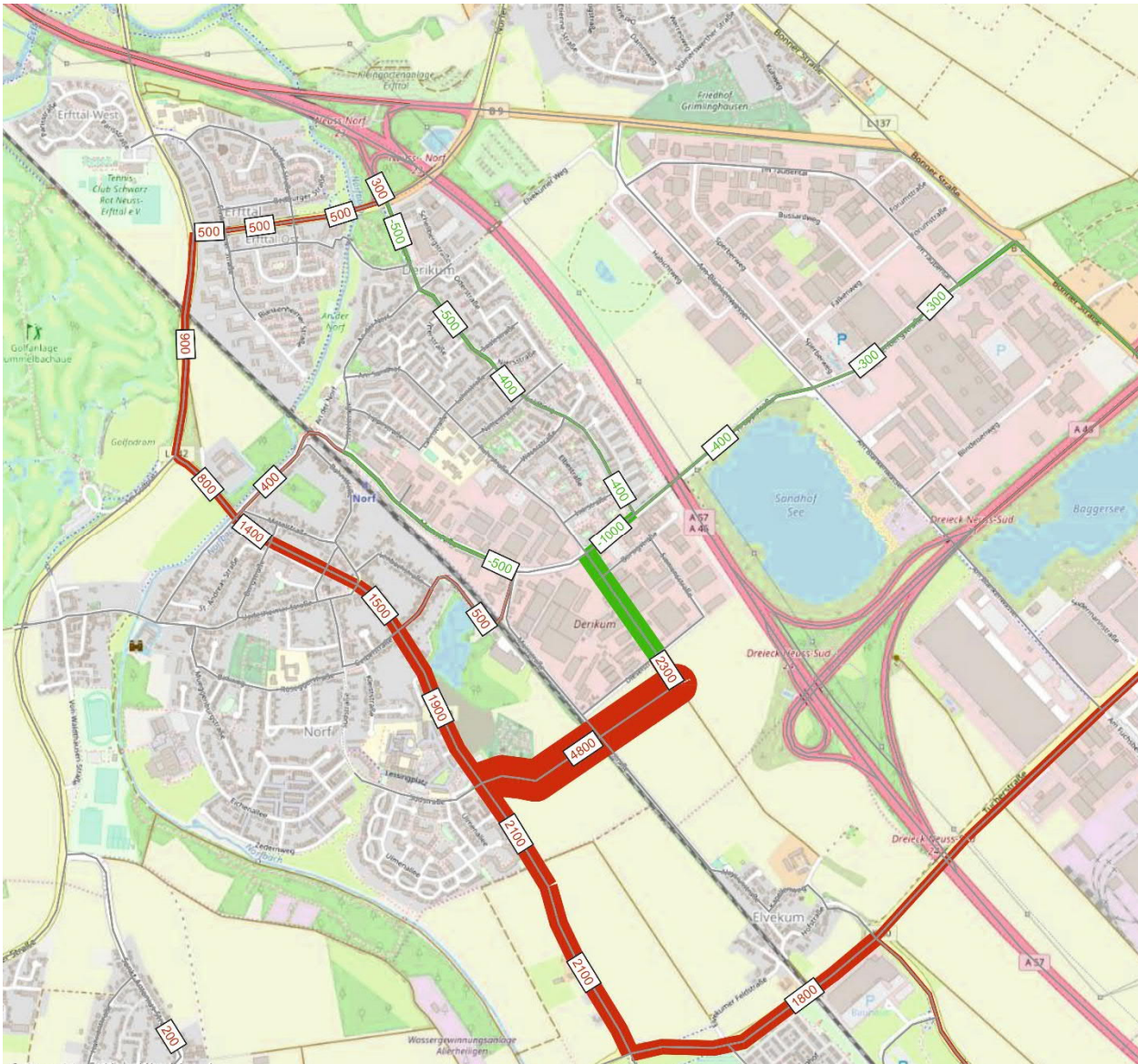


Abbildung 20: Differenzdarstellung (DTV) Planfall 5 zum Prognose-Nullfall [Kfz/24h]

Planfall 5 zeigt, dass ca. 4.800 Kfz/24h auf der Planstraße fahren. Diese verteilen sich in östlicher Richtung auf die K 30 und in südlicher Richtung zur AS Delrath. In nördlicher Richtung wird die L 380 bzw. die L142 in Richtung A 57 befahren. Der Bereich nördlich der Kruppsstraße wird aufgrund der Sperrung entlastet. Die Straßen An der Norf und Mainstraße werden im Planfall 5 mit bis zu 500 Fahrzeugen weniger am Tag befahren.



Die folgende Tabelle zeigt die Verkehrsbelastungen für Planfall 5 im Vergleich zum Prognose-Nullfall.

Tabelle 6: Vergleich Planfall 5 zu Prognose-Nullfall

Nr.	Name	Planfall 5		Prognose-Nullfall		Differenz	
		Kfz/24h	SV/24h	Kfz/24h	SV/24h	Kfz/24h	SV/24h
1	L 142 Norfer Straße	11.000	700	10.500	500	500	200
2	L 142 Berghäuschenweg	13.900	1.000	13.000	600	900	400
3	L 380 Stürzelberger Straße	12.300	700	11.500	400	800	300
4	An der Norf	10.800	400	11.300	400	-500	0
5	Kruppstraße westlich A 57	5.500	200	5.400	300	100	-100
6	Am Goldberg Süd	1.500	100	1.900	100	-400	0
7	Kruppstraße östlich A 57	5.600	200	6.000	200	-400	0
8	L 380 Nievenheimer Straße	7.000	600	5.100	100	1.900	500
9	Anbindung B	4.800	1.100	0	0	4.800	1.100
10	Anbindung C	0	0	0	0	0	0
11	Hofstraße	1.800	100	1.800	100	0	0
12	Ruhrstraße	2.700	100	2.800	100	-100	0
13	Grupellostraße	3.500	0	3.000	0	500	0
14	Vellbrüggener Straße	5.800	200	5.400	300	400	-100

Die durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelastungen (DTV) für Kfz/24h und SV/24h sind in den Anlagen M-21 und M-24 dargestellt.



4.8 Planfall 6 (Anbindung C, keine Verbindung zur Kruppstraße)

Planfall 6 sieht vor, die Erweiterung in Derikum und das bereits bestehende Gewerbegebiet südlich der Kruppstraße an die K 30 anzubinden. Die Durchfahrt zur Kruppstraße ist in diesem Planfall gesperrt.



Abbildung 21: Planfall 6 (Anbindung C, keine Verbindung zur Kruppstraße) , schematische Darstellung



In der folgenden Abbildung sind die Verkehrsbelastungen der Planfall 6 in Kfz/24h dargestellt.

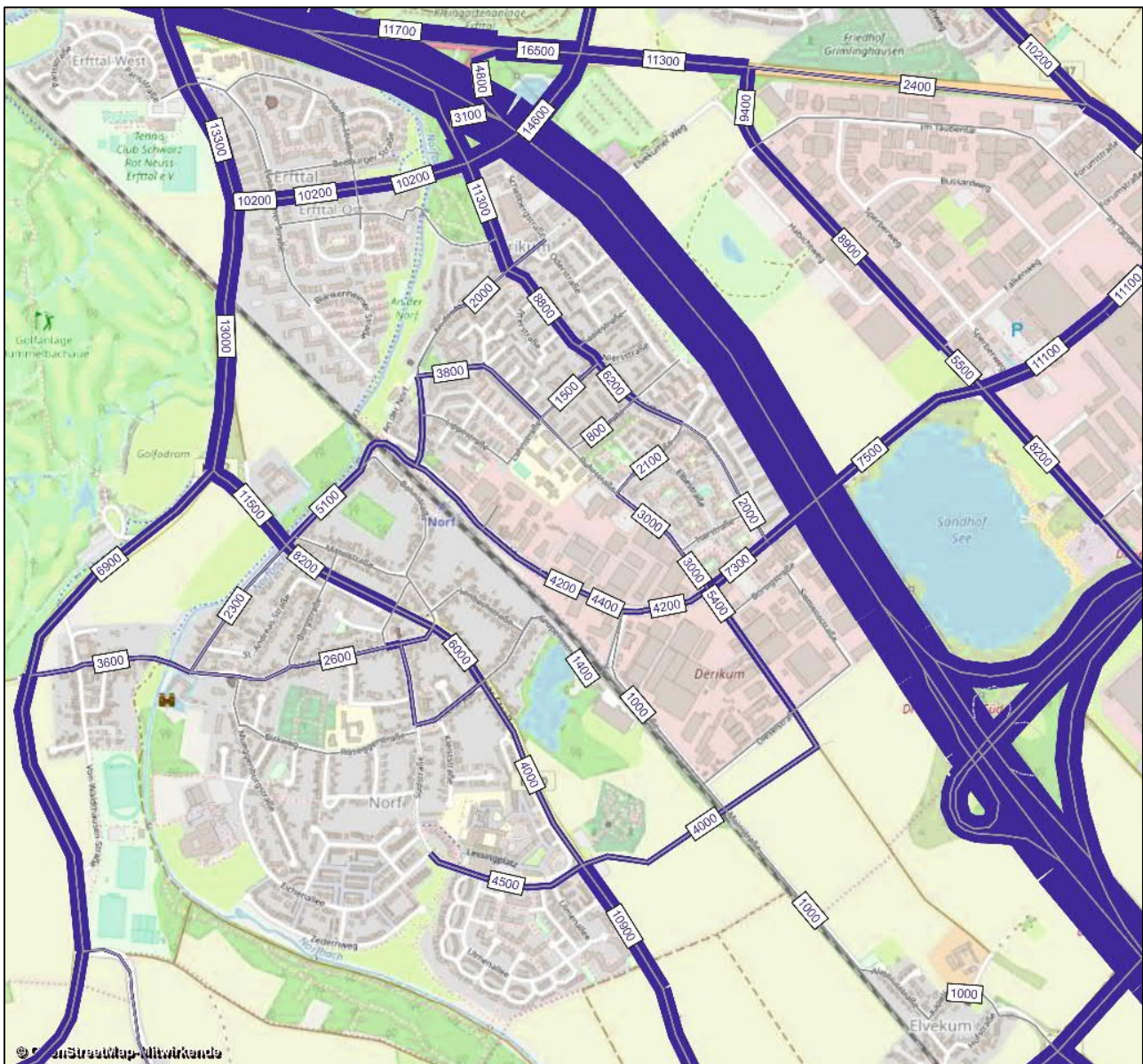


Abbildung 22: Verkehrsbelastung (DTV) im Planfall 6 [Kfz/24h]



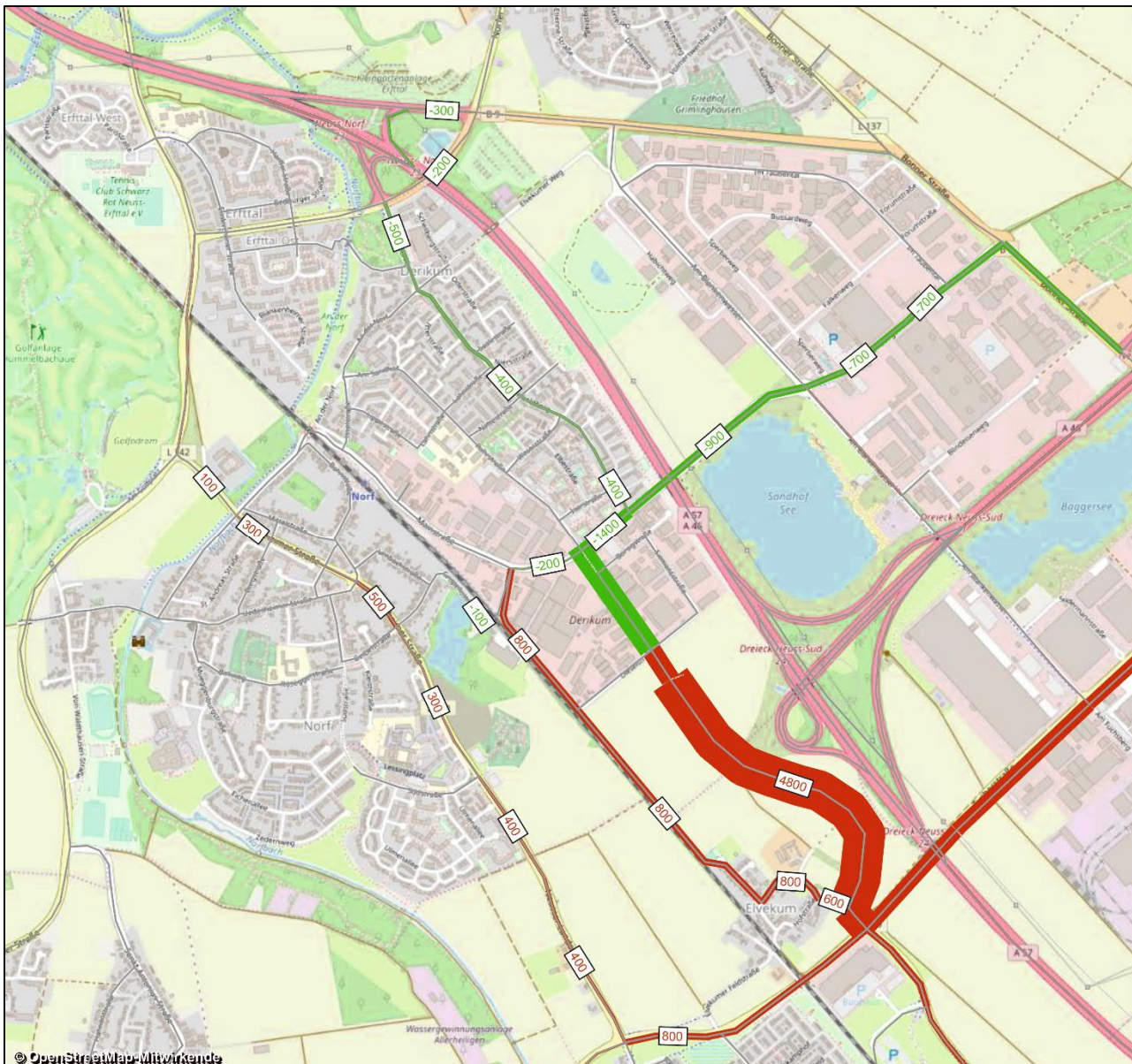


Abbildung 23: Differenzdarstellung (DTV) Planfall 6 zum Prognose-Nullfall [Kfz/24h]

Abbildung 23 zeigt, dass im Planfall 6 ca. 4.800 Kfz/24h auf der Planstraße fahren. Diese verteilen sich in östlicher Richtung auf die A 46 und in südlicher Richtung zur AS Delrath. In nördlicher Richtung wird die L 380 befahren. Der Bereich nördlich der Kruppsstraße wird aufgrund der Sperrung entlastet. Die Straße An der Norf wird im Planfall 6 mit bis zu 500 Fahrzeugen weniger am Tag befahren. Um den entstehenden Verkehr nicht durch Elvekum zu führen, wäre eine Maßnahme im Bereich der Aloysiusstraße erforderlich.



Die folgende Tabelle zeigt die Verkehrsbelastungen für Planfall 6 im Vergleich zum Prognose-Nullfall.

Tabelle 7: Vergleich Planfall 6 zu Prognose-Nullfall

Nr.	Name	Planfall 6		Prognose-Nullfall		Differenz	
		Kfz/24h	SV/24h	Kfz/24h	SV/24h	Kfz/24h	SV/24h
1	L 142 Norfer Straße	10.400	500	10.500	500	-100	0
2	L 142 Berghäuschenweg	13.300	700	13.000	600	300	100
3	L 380 Stürzelberger Straße	11.600	400	11.500	400	100	0
4	An der Norf	10.800	400	11.300	400	-500	0
5	Kruppstraße westlich A 57	5.200	100	5.400	300	-200	-200
6	Am Goldberg Süd	1.500	100	1.900	100	-400	0
7	Kruppstraße östlich A 57	5.100	200	6.000	200	-900	0
8	L 380 Nievenheimer Straße	5.400	200	5.100	100	300	100
9	Anbindung B	0	0	0	0	0	0
10	Anbindung C	4.800	1.100	0	0	4.800	1.100
11	Hofstraße	7.400	1.100	1.800	100	5.600	1.000
12	Ruhrstraße	2.800	100	2.800	100	0	0
13	Grupellostraße	2.900	0	3.000	0	-100	0
14	Vellbrüggener Straße	5.300	200	5.400	300	-100	-100

Die durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelastungen (DTV) für Kfz/24h und SV/24h sind in den Anlagen M-25 und M-28 dargestellt.



4.9 Planfall 7 (Anbindung A)

Planfall 7 sieht vor die Erweiterung in Derikum an die Kruppstraße im Norden anzubinden.

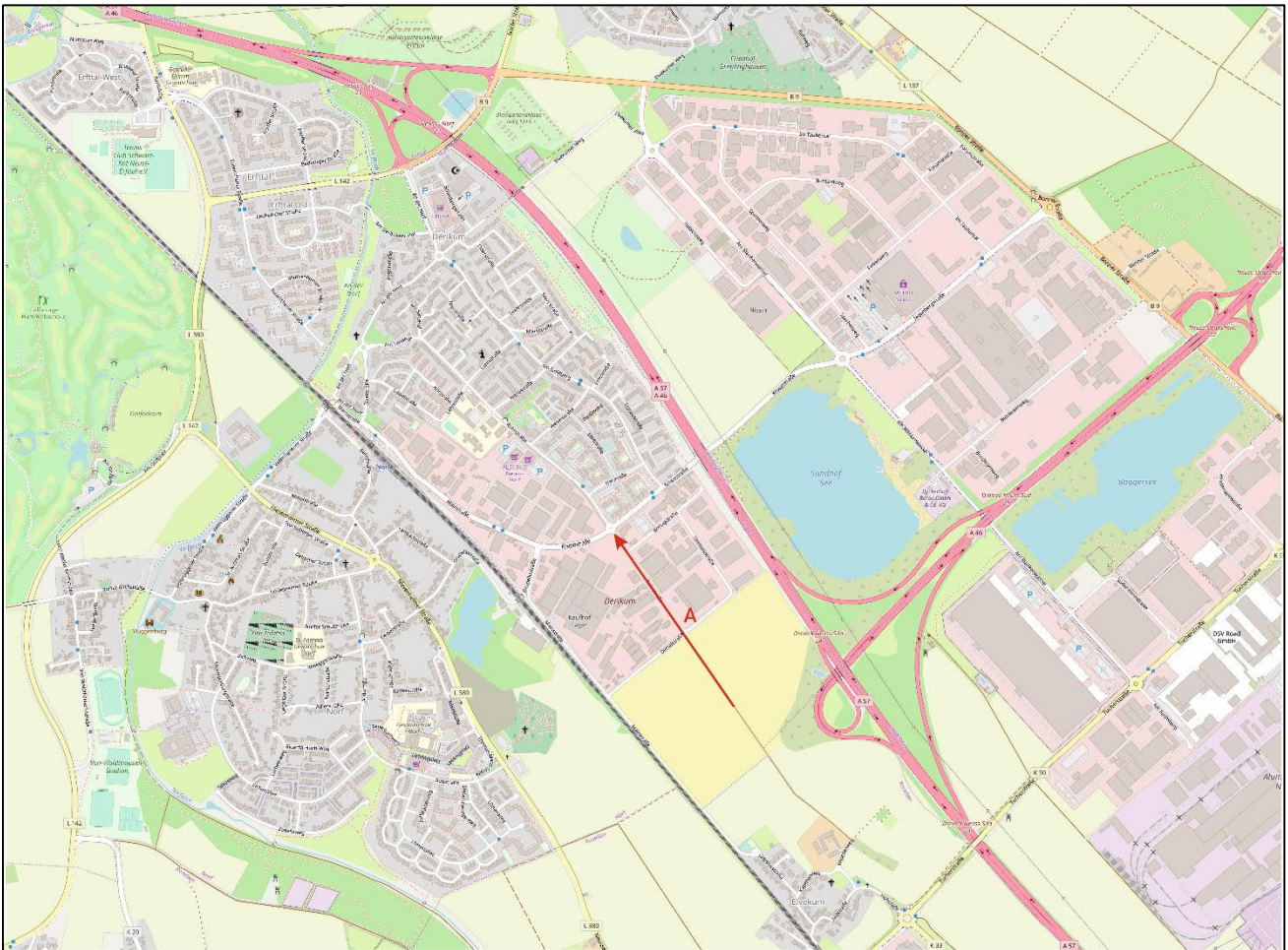


Abbildung 24: Planfall 7 (Anbindung A), schematische Darstellung



In der folgenden Abbildung sind die Verkehrsbelastungen der Planfall 7 in Kfz/24h dargestellt.

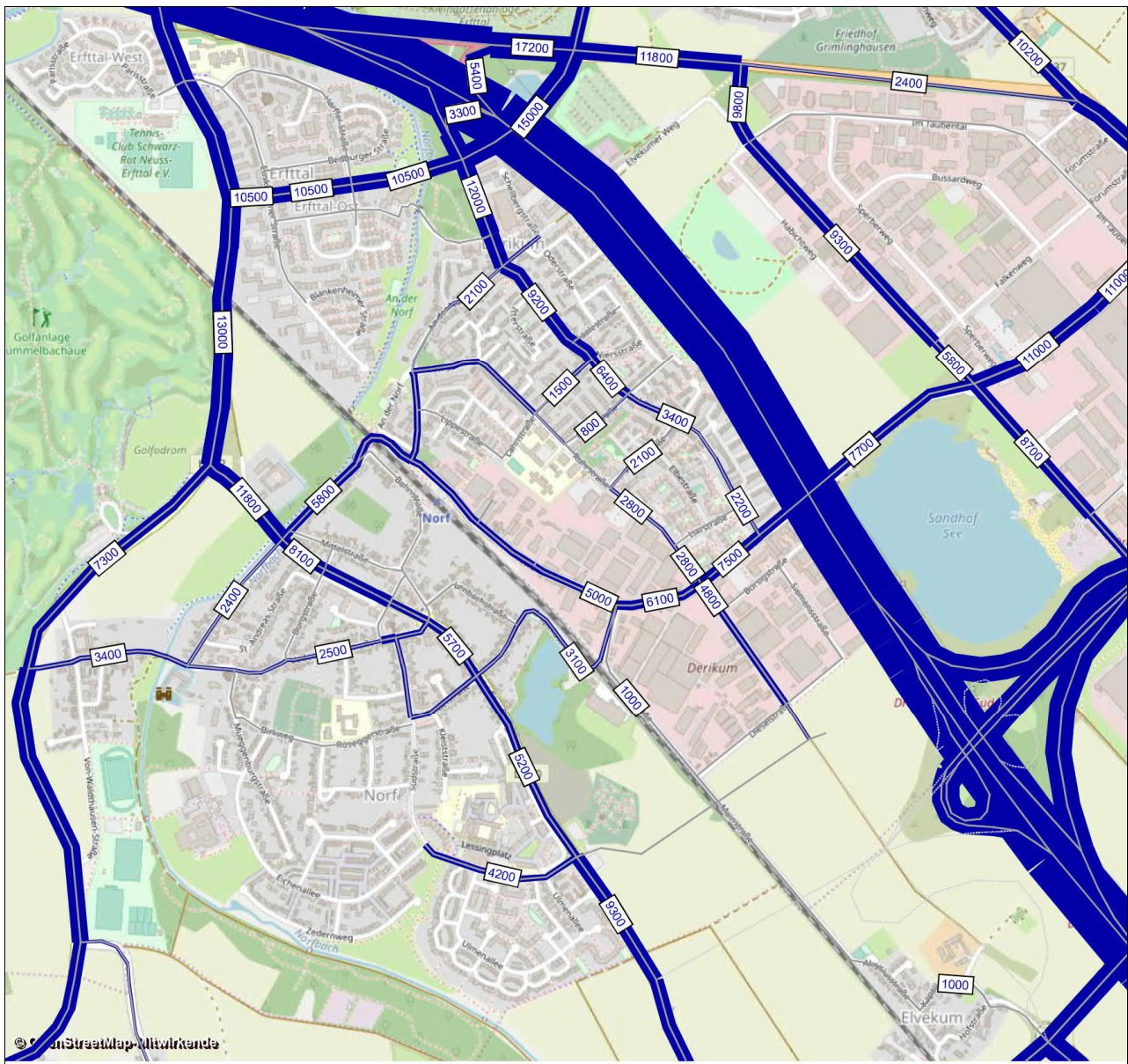


Abbildung 25: Verkehrsbelastung (DTV) im Planfall 7 [Kfz/24h]



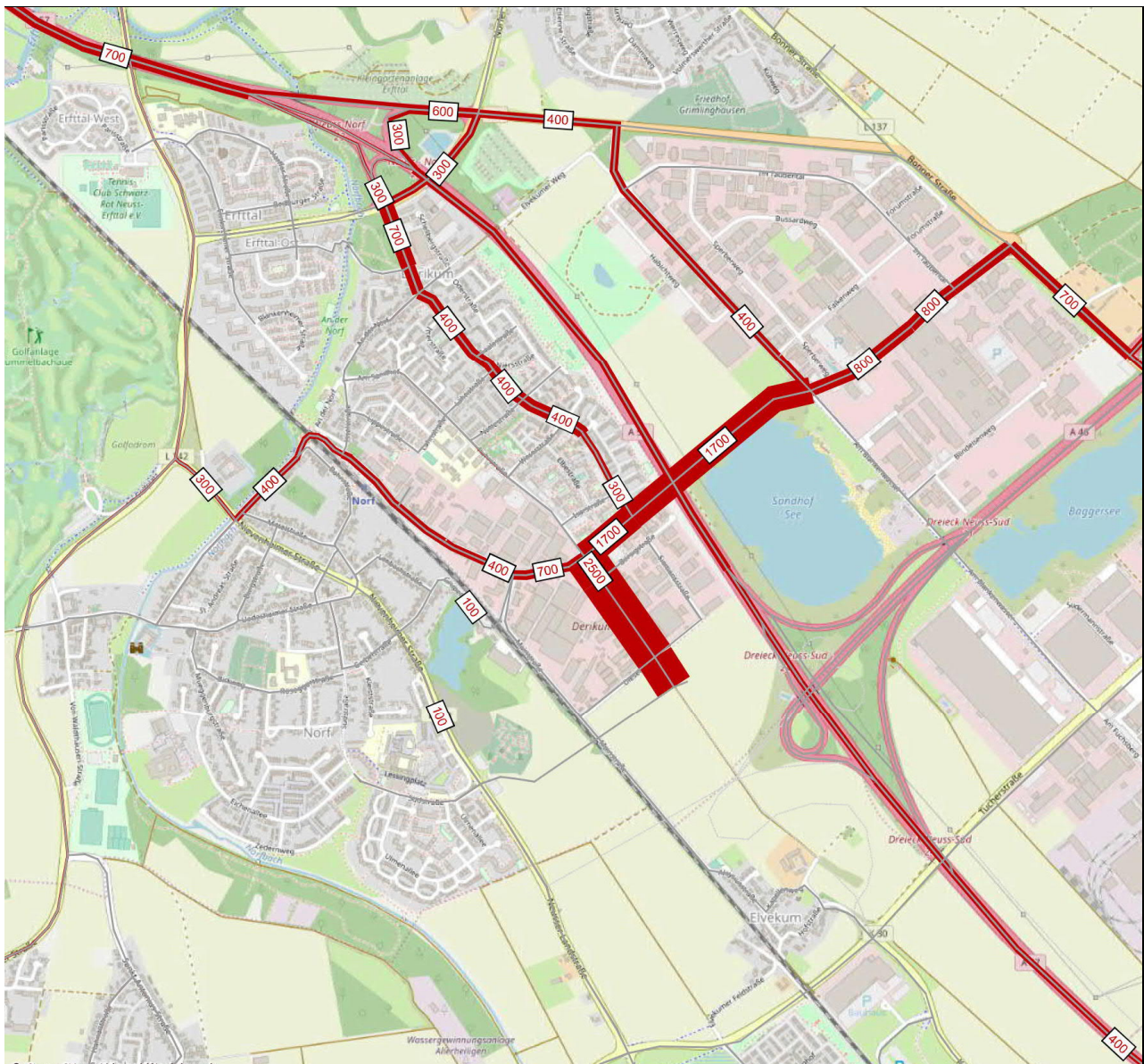


Abbildung 26: Differenzdarstellung (DTV) Planfall 7 zum Prognose-Nullfall [Kfz/24h]



Bei einer Anbindung der Erweiterung in Derikum an die Kruppstraße wird der Neuverkehr auf die Kruppstraße, Mainstraße, Am Blankenwasser und die Straße Am Goldberg verlagert. Von dort verteilt sich der Verkehr auf die L 142, die K 30 in Richtung A 46 und A 57. Im Planfall 7 wird die Straße Am Goldberg bzw. An der Norf mit bis zu 700 Kfz/24h belastet.

Die folgende Tabelle zeigt die Verkehrsbelastungen für Planfall 7 im Vergleich zum Prognose-Nullfall.

Tabelle 8: Vergleich Planfall 7 zu Prognose-Nullfall

Nr.	Name	Planfall 7		Prognose-Nullfall		Differenz	
		Kfz/24h	SV/24h	Kfz/24h	SV/24h	Kfz/24h	SV/24h
1	L 142 Norfer Straße	10.500	500	10.500	500	0	0
2	L 142 Berghäuschenweg	13.000	600	13.000	600	0	0
3	L 380 Stürzelberger Straße	11.800	600	11.500	400	300	200
4	An der Norf	12.000	400	11.300	400	700	0
5	Kruppstraße westlich A 57	6.100	500	5.400	300	700	200
6	Am Goldberg Süd	2.200	100	1.900	100	300	0
7	Kruppstraße östlich A 57	7.700	900	6.000	200	1.700	700
8	L 380 Nievenheimer Straße	5.200	100	5.100	100	100	0
9	Anbindung B	0	0	0	0	0	0
10	Anbindung C	0	0	0	0	0	0
11	Hofstraße	1.800	100	1.800	100	0	0
12	Ruhrstraße	2.800	100	2.800	100	0	0
13	Grupellostraße	3.100	0	3.000	0	100	0
14	Vellbrüggener Straße	5.800	500	5.400	300	400	200

Die durchschnittlichen täglichen Verkehrsbelastungen (DTV) für Kfz/24h und SV/24h sind in den Anlagen M-29 und M-32 dargestellt.



5 Verkehrstechnische Berechnungen

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

Kreuzung mit Lichtsignalanlage

Die Kapazität und die Qualität des Verkehrsablaufs der signalisierten Knotenpunkte wurden gemäß dem in Kapitel S4 im Teil S - Stadtstraßen des HBS dokumentierten Berechnungsverfahren ermittelt. Dazu wurde das Programm LISA+ verwendet.

Kreisverkehre

Die Kapazität und die Qualität des Verkehrsablaufs der Kreisverkehre wurde gemäß dem Kapitel S5 im Teil S - Stadtstraßen des HBS mit dem Programm KREISEL berechnet.

Qualität des Verkehrsablaufs

Für den Kraftfahrzeugverkehr wird die Qualität des Verkehrsablaufs in den einzelnen Zufahrten eines Knotenpunkts anhand der mittleren Wartezeit beurteilt und festgelegten Qualitätsstufen zugeordnet (vgl. Tabelle 8). An signalgesteuerten Knotenpunkten wird der Fahrstreifen mit der größten mittleren Wartezeit für die Einstufung des gesamten Knotenpunkts herangezogen, an vorfahrtgeregelten Knotenpunkten der Strom mit der größten mittleren Wartezeit und an Kreisverkehren die Zufahrt mit der größten mittleren Wartezeit.

Tabelle 9: Grenzwerte der mittleren Wartezeit für die Qualitätsstufen gemäß HBS (vgl. FGSV, 2015)

Qualitätsstufe (QSV)	Mittlere Wartezeit [s/Fz]	
	Vorfahrtgeregelter Knotenpunkt / Kreisverkehr	Kreuzung mit Lichtsignalanlage
A	≤ 10	≤ 20
B	≤ 20	≤ 35
C	≤ 30	≤ 50
D	≤ 45	≤ 70
E	> 45	< 70
F	Sättigungsgrad > 1	Sättigungsgrad > 1



Die zur Bewertung des Verkehrsablaufes herangezogenen Qualitätsstufen entsprechen den Empfehlungen gemäß HBS 2015. Die Qualitätsstufen lassen sich wie folgt charakterisieren.

Tabelle 10: Beschreibung der Qualitätsstufen gemäß HBS (vgl. FGSV, 2015)

Stufe	Kreisverkehr	Kreuzung mit Lichtsignalanlage	Qualität des Verkehrsablaufs
A	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr kurz.	sehr gut
B	Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer kurz. Alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nach folgenden Freigabezeit weiterfahren.	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.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer spürbar. Nahezu alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit nur gelegentlich ein Rückstau auf.	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.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer beträchtlich. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit häufig ein Rückstau auf.	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 (d.h. ständig zunehmende Staulänge) führen. Die Kapazität wird erreicht.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit in den meisten Umläufen ein Rückstau auf.	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.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen wird die Kapazität im Kfz-Verkehr überschritten. Der Rückstau wächst stetig. Die Kraftfahrzeuge müssen bis zur Weiterfahrt mehrfach vorrücken.	ungenügend



Die Verkehrsqualität der Knotenpunkte

- Ruhrstraße / Kruppstraße (KP3),
- Hofstraße / K 30 / Kuckhofer Straße (D4) und
- Südstraße / L 380 Nievenheimer Straße / Südstraße (KP8)

wurden mit den Berechnungsverfahren aus dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS (vgl. FGSV, 2015) ermittelt.

Die Knotenpunkte

- Ruhrstraße / Kruppstraße (KP3),
- Hofstraße / K 30 / Kuckhofer Straße (D4) und

werden jeweils als einstreifig befahrbare Kreisverkehre mit einstreifigen Zufahrten betrieben.

Der signalisierte Knotenpunkt

- Südstraße / L 380 Nievenheimer Straße / Südstraße (KP8),

wird verkehrsabhängig einzelgesteuert betrieben.

Ein anerkanntes Berechnungsverfahren zur Bestimmung der Verkehrsqualität verkehrsabhängiger Signalsteuerungen existiert nicht. Die Berechnungen wurden daher ersatzweise für ein Festzeitprogramm mit einer Umlaufzeit von 80 Sekunden durchgeführt. Es ist davon auszugehen, dass dieses Festzeitprogramm eine brauchbare Annäherung an die sich vor Ort einstellende verkehrsabhängige Signalsteuerung darstellt.

Die Verkehrsqualität wurde mit dem in Kapitel 5 beschriebenen Berechnungsverfahren aus dem HBS für die Verkehrsbelastungen des Prognose-Nullfalls 2030, des Planfalls 1, 2, 3, 4, 5, 6 und 7 jeweils in der maßgebenden Morgen- und Nachmittagsspitzenstunde ermittelt.

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



Tabelle 11: Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen (Prognose-Planfall 2030 und Planfall 1 bis 7),
(Qualitätsstufe des Verkehrsablauf und maximale mittlere Wartezeit [s])

KP	Knoten- form	Prog- nose- Nullfall 2030		Planfall 1		Planfall 2		Planfall 3		Planfall 4		Planfall 5		Planfall 6		Planfall 7	
		MS	AS	MS	MS	MS	AS	AS	AS	MS	AS	MS	AS	MS	AS	MS	AS
3	KV	A 6 s	A 5 s	A 6 s	A 5 s	A 6 s	A 6 s	A 6 s	A 5 s	A 6 s	A 7 s	A 4 s	A 5 s	A 4 s	A 4 s	A 9 s	A 6 s
D4	KV 1-streifig bef.	B 18 s	F 27 7 s	C 22 s	F 307 s	B 19 s	F 298 s	D 39 s	F 374 s	D 34 s	F 347 s	C 24 s	F 319 s	F 107 s	F 1691 s	-	-
	KV 2-streifig bef., 2 FS Zuf. Ost	B 11 s	D 32 s	B 13 s	D 36 s	B 12 s	D 34 s	-	-	B 17 s	D 41 s	B 14 s	D 37 s	-	-	-	-
	KV 2-streifig bef., 2 FS Zuf. Ost, 1 Byp. Zuf. Ost	-	-	-	-	-	-	B 19 s	D 38 s	-	-	-	-	-	-	-	-
	KV 2-streifig bef., 2 FS Zuf. Ost, 1 Byp. Zuf. Nord	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D 32 s	F 110 s	-	-
8	LSA	C 38 s	B 34 s	C 45 s	D 40 s	D 68 s	B 34 s	C 37 s	B 34 s	C 37 s	B 32 s	C 43 s	D 54 s	C 37 s	B 32 s	-	-

Die Berechnungen zeigen, dass der Verkehr an den Knotenpunkten KP3 (Ruhrstraße / Kruppstraße) und KP8 (Südstraße / L 380 Nievenheimer Straße / Südstraße) in allen Planfällen sowohl in der Morgen- als auch in der Nachmittagsspitzenstunde mindestens mit einer Verkehrsqualität der Stufe D („ausreichend“) abgewickelt werden kann. Für den Knotenpunkt D4 liegen aus der Untersuchung „Ergänzende Verkehrsuntersuchung zur Anschlussstelle Delrath“ bereits Berechnungen und Ausbauvorschläge vor. Diese wurden als Grundlage für das



vorliegende Gutachten verwendet. Am Knotenpunkt D4 (Hofstraße / K 30 / Kuckhofer Straße) wird für den heutigen Ausbau am Nachmittag in allen Planfällen nur eine Verkehrsqualität der Stufe F („ungenügend“ = Überlastung) erreicht. Der Kreisverkehr Hofstraße / K 30 / Kuckhofer Straße (D4) ist bereits als 2-streifiger Kreisverkehr angelegt. Er muss künftig auch entsprechend befahren werden. Dazu sind entsprechende Markierungsänderungen erforderlich. Diese Herrichtung führt im Prognose-Nullfall, im Planfall 1, 2, 4 und 5 in der Nachmittagsspitze zu einer ausreichenden Verkehrsqualität (QSV D) (vgl. Verkehrsuntersuchung zur AS Delrath, Juni 2018). Im Planfall 3 kann nur durch die zusätzliche Anlage eines Bypasses im östlichen Knotenpunktarm eine mindestens ausreichende Verkehrsqualität (QSV D) erreicht werden. Im Planfall 6 wird trotz zusätzlicher Anlage eines Bypasses nur eine Verkehrsqualität der Stufe F („ungenügend“ = Überlastung) erreicht. Die verkehrstechnischen Berechnungen sind in den Anlagen V zusammengefasst.



6 Zusammenfassung und gutachterliche Stellungnahme

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden die verkehrlichen Auswirkungen einer Erweiterung des Gewerbegebietes Derikum untersucht. Die Veränderungen der Verkehrsnachfrage auf den einzelnen Streckenabschnitten gegenüber dem Prognose-Nullfall (mit Anschlussstelle Delrath) wurden quantifiziert und bewertet. Auf Grundlage einer Verkehrszählung, die am 12.07.2018 stattfand, wurde das bereits vorhandene Verkehrsmodell zur AS-Delrath verfeinert und eine erneute Prognose für das Jahr 2030 durchgeführt.

Für die Erweiterung des Gewerbegebiets Derikum wurden die folgenden Planfälle umgelegt und berechnet.

Planfall 1:	Anschluss an das bestehende Straßennetz westlich der Gebietserweiterung (Anbindung B)
Planfall 2:	Anschluss an das bestehende Straßennetz westlich und nördlich der Gebietserweiterung (Anbindung A+B)
Planfall 3:	Anschluss an das bestehende Straßennetz südlich der Gebietserweiterung (Anbindung C)
Planfall 4:	Anschluss an das bestehende Straßennetz südlich und nördlich der Gebietserweiterung (Anbindung A+C)
Planfall 5:	Anschluss an das bestehende Straßennetz westlich der Gebietserweiterung (Anbindung B), der bestehende Anschluss an die Kruppstraße entfällt
Planfall 6:	Anschluss an das bestehende Straßennetz südlich der Gebietserweiterung (Anbindung C), der bestehende Anschluss an die Kruppstraße entfällt
Planfall 7:	Anschluss an das bestehende nördliche Straßennetz (Anbindung A)

Im Planfall 1 wird der Neuverkehr (Quell- und Zielverkehr) zu 100% über die Nievenheimer Straße geführt. Von dort verteilt sich der Verkehr auf die L 142, die K 30 und Kruppstraße in Richtung A 46 und A 57.

Planfall 2 zeigt, dass ca. 4.000 Kfz/24h (Quell- und Zielverkehr) auf der Planstraße fahren. In und von Richtung Kruppstraße fahren ca. 5.400 Kfz/24h. Im Planfall 2 findet eine Umverteilung des Verkehrs im Netz statt. Die neue Verbindung schafft kürzere Wege und wird daher auch von anderen nicht mit dem neuen Gewerbegebiet in Verbindung stehenden als Alternativroute angenommen.

Im Planfall 3 werden alle Fahrten der Erweiterung des Gewerbegebietes Derikum in Richtung Süden bzw. von Süden in Richtung Gewerbegebiet geleitet. Aufgrund der Richtungsaufteilung ergeben sich Fahrten, die durch Elvekum über die Aloysiusstraße wieder in Richtung Norden und die Gegenrichtung führen. Um den künftigen Neuverkehr der Erweiterung des Gewerbegebietes Derikum nicht durch Elvekum zu führen, ist eine verkehrsberuhigende Maßnahme im Bereich der Aloysiusstraße erforderlich.

Planfall 4 zeigt, dass ca. 5.300 Kfz/24h auf der Planstraße in Richtung Elvekum und in Gegenrichtung fahren. In und aus Richtung Kruppstraße fahren ca. 4.500 Kfz/24h. Im Planfall 4 findet, ebenfalls wie in Planfall 2, eine Umverteilung des Verkehrs im Netz statt.

Planfall 5 zeigt, dass ca. 4.800 Kfz/24h auf der Planstraße fahren. Diese verteilen sich in östlicher Richtung auf die K 30 und in südlicher Richtung zur AS Delrath und in Gegenrichtung. In nördlicher Richtung wird die L 380 bzw. die L142 in Richtung A 57 (und in Gegenrichtung) befahren. Der Bereich nördlich der Kruppstraße wird aufgrund der Sperrung entlastet.



Planfall 6 zeigt, dass ca. 4.800 Kfz/24h auf der Planstraße in Richtung K 30 (und in Gegenrichtung) fahren. Diese verteilen sich in östlicher Richtung auf die A 46 und in südlicher Richtung zur AS Delrath. In nördlicher Richtung wird die L 380 befahren. Der Bereich nördlich der Kruppsstraße wird aufgrund der Sperrung entlastet.

Im Planfall 7 wird der Neuverkehr auf die Kruppstraße, Mainstraße und die Straße Am Goldberg (und in Gegenrichtung) verlagert. Von dort verteilt sich der Verkehr auf die L 142, die K 30 in Richtung A 46 und A 57. Die Straße Am Goldberg bzw. An der Norf wird mit bis zu 1.000 Kfz/24h belastet.

Die verkehrstechnischen Berechnungen zeigen, dass der Verkehr an den Knotenpunkten KP3 (Ruhrstraße / Kruppstraße) und KP8 (Südstraße / L 380 Nievenheimer Straße / Südstraße) in allen Planfällen sowohl in der Morgen- als auch in der Nachmittagsspitzenstunde mindestens mit einer Verkehrsqualität der Stufe D („ausreichend“) abgewickelt werden kann. Nur für den Knotenpunkt D4 (Hofstraße / K 30 / Kuckhofer Straße) wird für den heutigen Ausbau am Nachmittag in allen Planfällen eine Verkehrsqualität der Stufe F („ungenügend“) erreicht. Der Kreisverkehr Hofstraße / K 30 / Kuckhofer Straße (D4) ist bereits als 2-streifiger Kreisverkehr angelegt. Er muss künftig (u.a. aufgrund der AS-Delrath) auch entsprechend genutzt werden. Dieser Ausbau führt im Prognose-Nullfall, im Planfall 1, 2, 4 und 5 in der Nachmittagsspitze zu einer ausreichenden Verkehrsqualität (QSV D) (vgl. Verkehrsuntersuchung zur AS Delrath, Juni 2018). Im Planfall 3 kann nur durch die zusätzliche Anlage eines Bypasses eine mindestens ausreichende Verkehrsqualität (QSV D) erreicht werden und im Planfall 6 wird trotz zusätzlicher Anlage eines Bypasses nur eine Verkehrsqualität der Stufe F („ungenügend“ = Überlastung) erreicht.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass eine Erweiterung des Gewerbegebiets Derikum möglich und verkehrstechnisch abwickelbar ist.

Im Planfall 1 werden die umliegenden Gebiete nicht zusätzlich belastet, die Überwindung der Bahntrasse ist aber mit einem höheren planerischen und baulichen Aufwand verbunden.

Im Planfall 2 wird die Straße Am Goldberg stärker belastet. Die Entlastungswirkungen sind örtlich begrenzt. Auch hier ist die Überwindung der Bahntrasse mit einem erhöhten planerischen und baulichen Aufwand verbunden.

Im Planfall 3 wird die Ortschaft Elvekum stärker belastet. Es ergeben sich Umwegfahrten. Für den Kreisverkehr Hofstraße / K 30 / Kuckhofer Straße ist ein Umbau (Bypass) notwendig, um die künftigen Verkehrsbelastungen abwickeln zu können.

Planfall 4 zeigt eine Mehrbelastung für die Ortschaft Elvekum und die Straße Am Goldberg. Für den Kreisverkehr Hofstraße / K 30 / Kuckhofer Straße ergeben sich die höchsten Wartezeiten.

Im Planfall 5 werden die umliegenden Gebiete nicht zusätzlich belastet, die Überwindung der Bahntrasse ist mit einem höheren planerischen und baulichen Aufwand verbunden.

Planfall 6 belastet die Ortschaft Elvekum. Der Kreisverkehr Hofstraße / K 30 / Kuckhofer Straße kann den künftigen Verkehr auch mit einem zusätzlichen Bypass nicht mehr abwickeln. Hier wäre der Umbau zu einer Lichtsignalanlage zu prüfen.

Planfall 7 zeigt eine Mehrbelastung für die angrenzenden Straßen Kruppstraße, Am Goldberg, Mainstraße. Der Knotenpunkt Ruhrstraße / Kruppstraße kann den zusätzlichen Verkehr aufnehmen.



Brilon Bondzio Weiser

Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen

Bochum, November 2019



Literaturverzeichnis

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen GmbH:

Verkehrsuntersuchung für die AS-Delrath im Auftrag des Rhein-Kreis Neuss, Bochum 2018

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen GmbH:

Ergänzende Verkehrsuntersuchung für die AS-Delrath im Auftrag der Technischen Betriebe Dormagen AöR und der Stadt Neuss, Bochum 2018

Bosserhoff, Dietmar:

VER_Bau: Programm zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung. Gustavsburg, 2018

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.):

Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS, Ausgabe 2015. Köln, 2015

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.):

Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen RASt 06, Ausgabe 2006



Verzeichnis der Anlagen

Verkehrszählung:

Anlage A-1:	Übersicht der gezählten Knotenpunkte
Anlage A-2:	Morgenstunden Kfz/4h (SV/4h)
Anlage A-3:	Morgenspitze Kfz/h (SV/h)
Anlage A-4:	Abendstunden Kfz/4h (SV/4h)
Anlage A-5:	Abendspitze Kfz/h (SV/h)
Anlage A-6:	Übersicht KP 2

Verkehrsmodell:

Anlage M-1 bis M-2:	DTV Analysefall
Anlage M-3 bis M-4:	DTV Prognose-Nullfall
Anlage M-5 bis M-8:	DTV Planfall 1
Anlage M-9 bis M-12:	DTV Planfall 2
Anlage M-13 bis M-16:	DTV Planfall 3
Anlage M-17 bis M-20:	DTV Planfall 4
Anlage M-21 bis M-24:	DTV Planfall 4
Anlage M-25 bis M-28:	DTV Planfall 6
Anlage M-29 bis M-32:	DTV Planfall 7



Verkehrstechnische Berechnungen:

Anlage V-P0-1 bis V-P0-22: Verkehrstechnische Berechnungen Prognose- Nullfall 2030

Anlage V-P1-1 bis V-P1-22: Verkehrstechnische Berechnungen Planfall 1

Anlage V-P2-1 bis V-P2-22: Verkehrstechnische Berechnungen Planfall 2

Anlage V-P3-1 bis V-P3-22: Verkehrstechnische Berechnungen Planfall 3

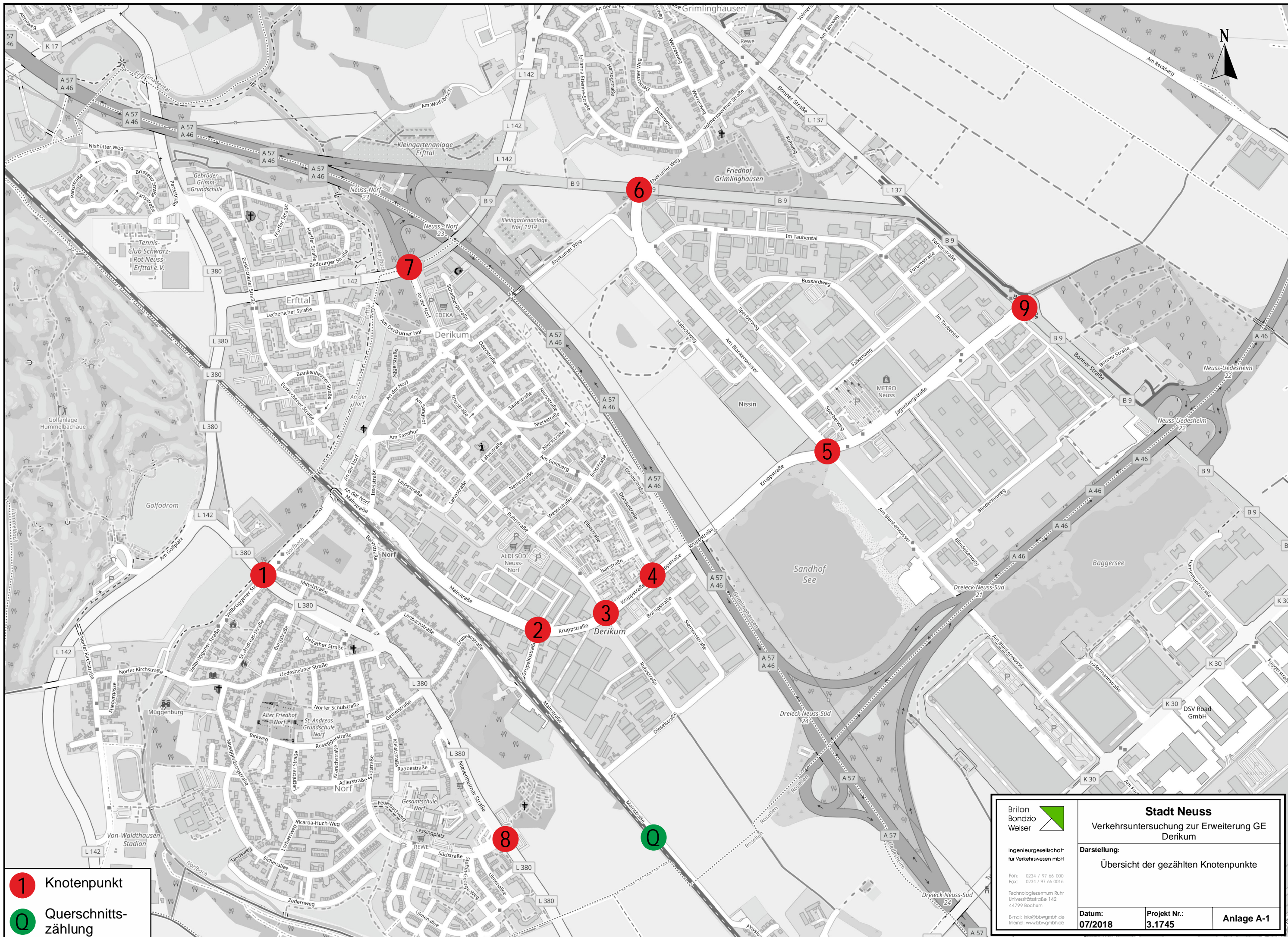
Anlage V-P4-1 bis V-P4-22: Verkehrstechnische Berechnungen Planfall 4

Anlage V-P5-1 bis V-P5-22: Verkehrstechnische Berechnungen Planfall 5

Anlage V-P6-1 bis V-P6-22: Verkehrstechnische Berechnungen Planfall 6

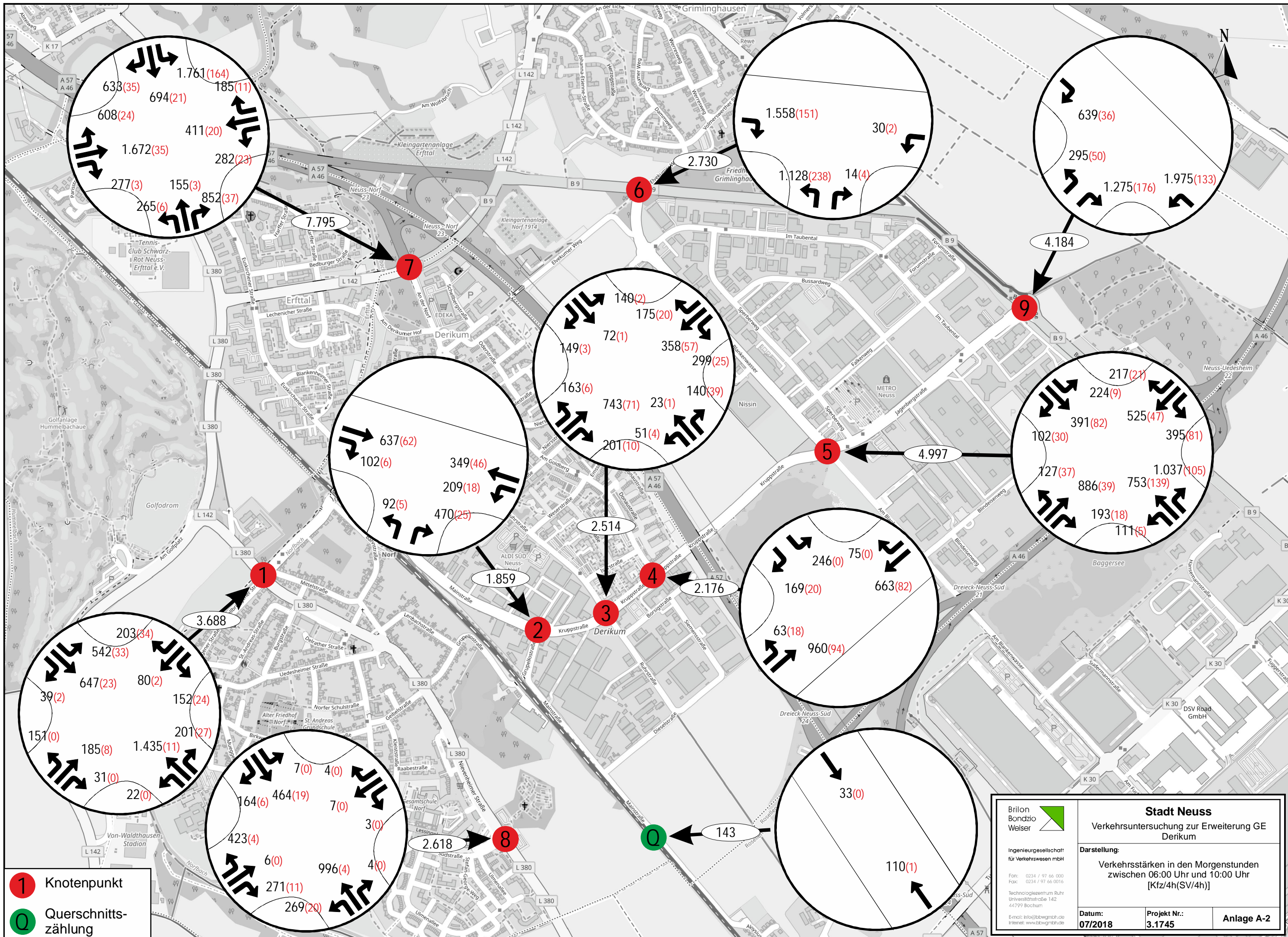
Anlage V-P7-1 bis V-P7-5: Verkehrstechnische Berechnungen Planfall 7





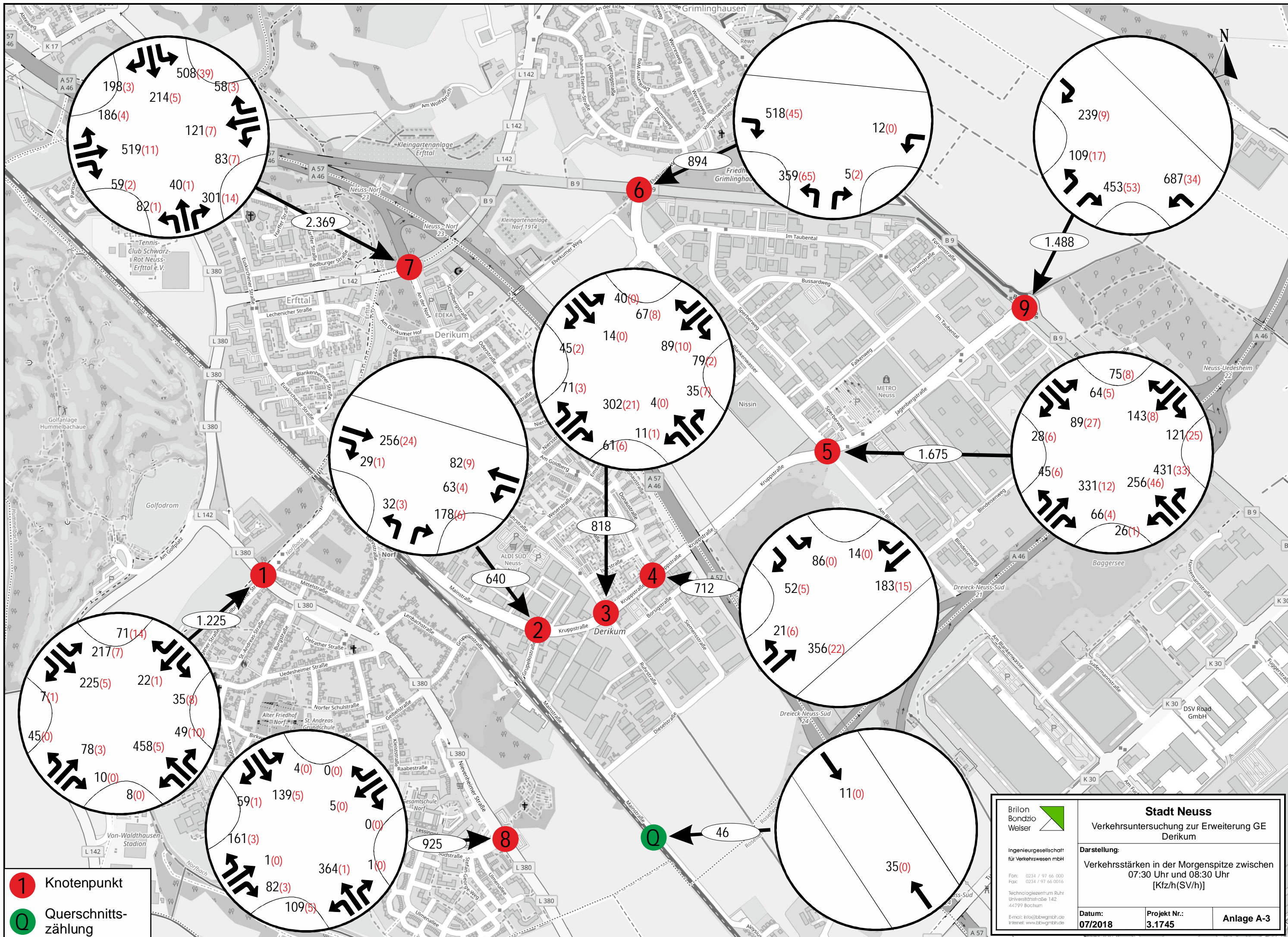
- 1 Knotenpunkt
- Q Querschnittszählung

<p>Brilon Bondzio Weiser</p> <p>Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH</p> <p>Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiesternum Ruhr Universitätstraße 142 44799 Bochum E-Mail: info@bbwgmh.de Internet: www.bbwmh.de</p>	<p style="text-align: center;">Stadt Neuss</p> <p style="text-align: center;">Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum</p> <hr/> <p>Darstellung:</p> <p style="text-align: center;">Übersicht der gezählten Knotenpunkte</p> <hr/> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;">Datum:</td> <td style="border: none;">Projekt Nr.:</td> <td style="border: none;">Anlage A-1</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">07/2018</td> <td style="border: none;">3.1745</td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>	Datum:	Projekt Nr.:	Anlage A-1	07/2018	3.1745	
Datum:	Projekt Nr.:	Anlage A-1					
07/2018	3.1745						



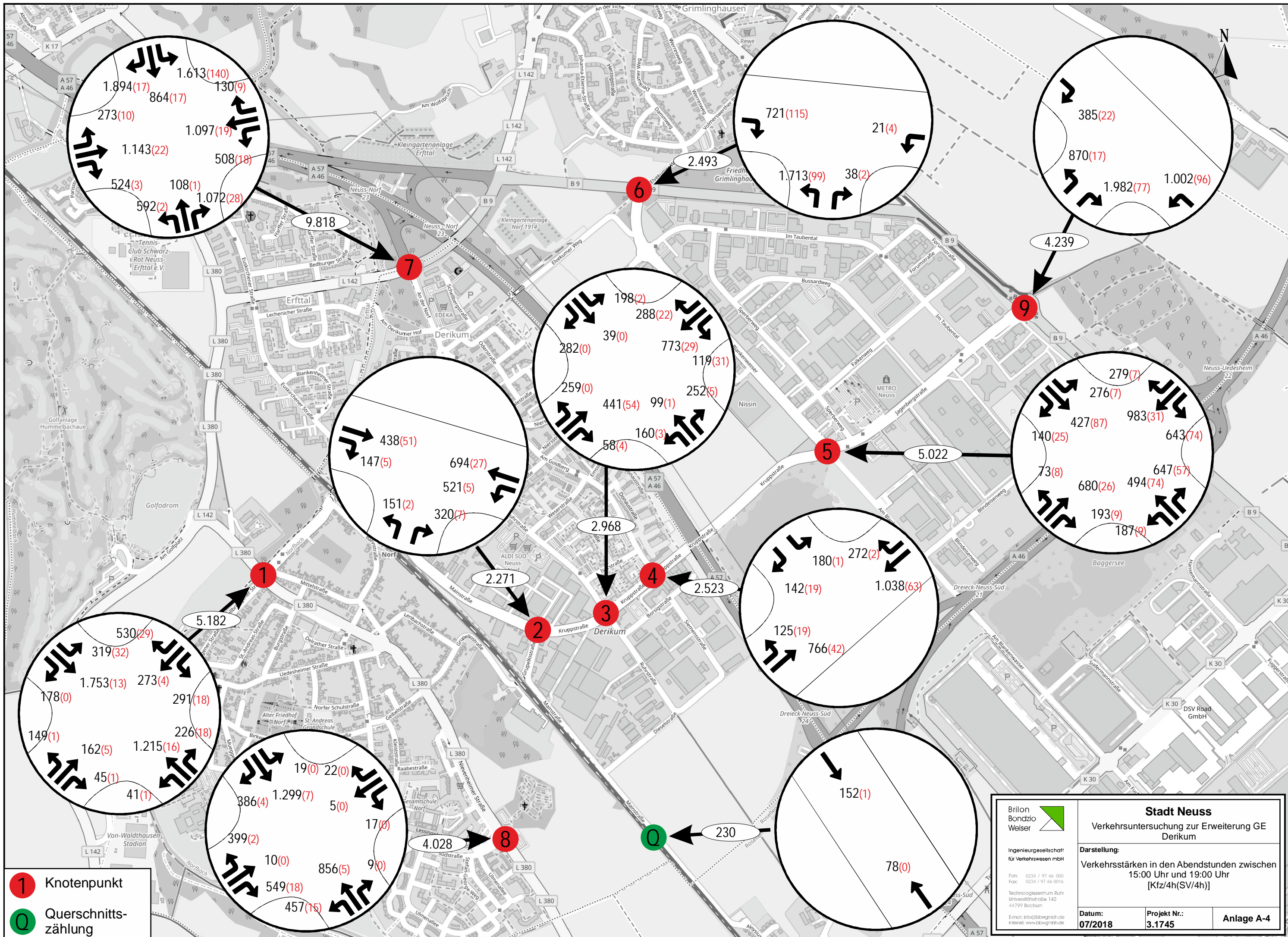
- 1 Knotenpunkt
- Q Querschnittszählung

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@bbwgmh.de Internet: www.bbwmh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum	
	Darstellung: Verkehrsstärken in den Morgenstunden zwischen 06:00 Uhr und 10:00 Uhr [Kfz/4h(SV/4h)]	
Datum:	Projekt Nr.:	Anlage A-2
07/2018	3.1745	



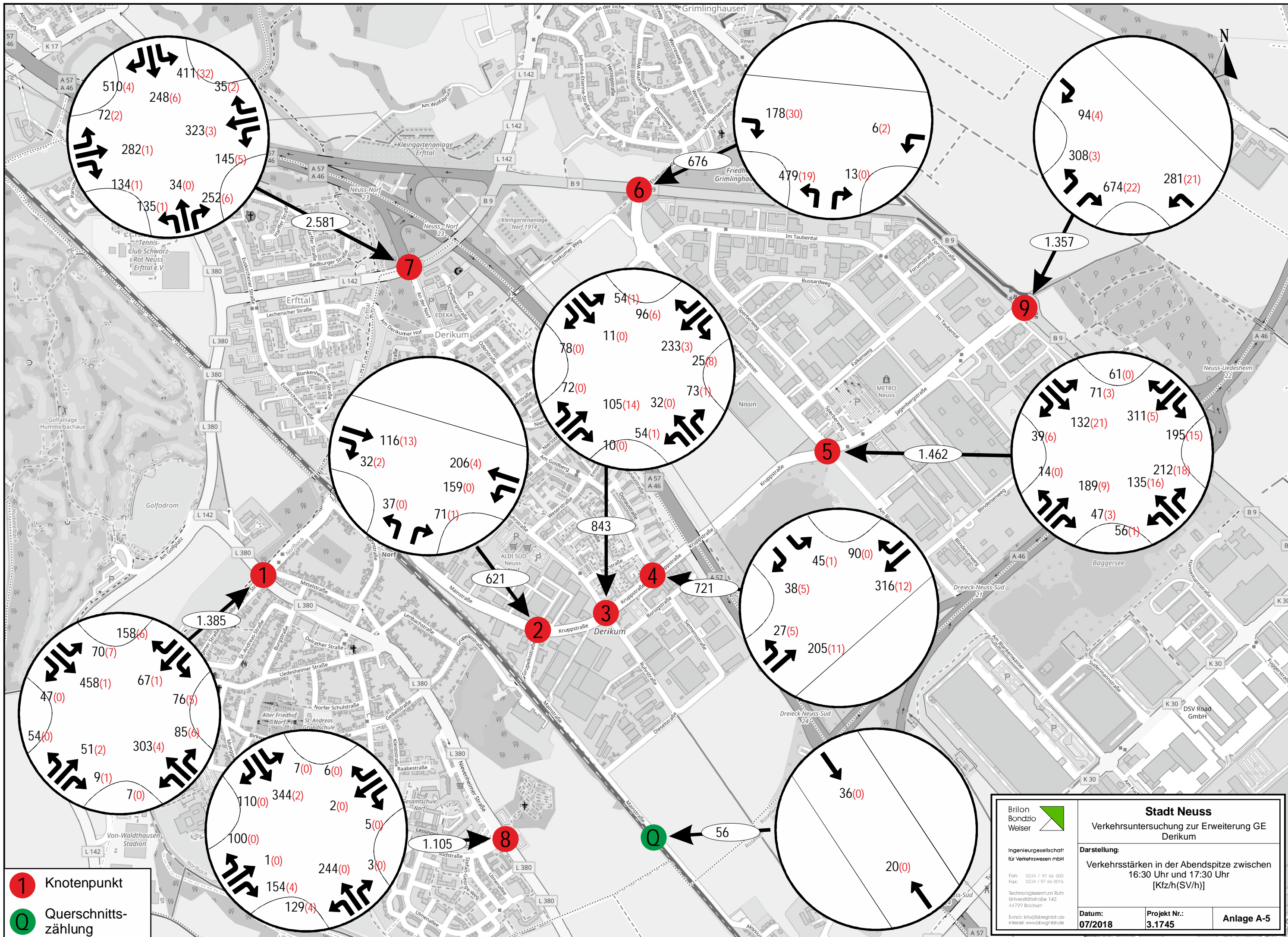
1 Knotenpunkt
Q Querschnittszählung

Brillen 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@bbwgmh.de Internet: www.bbwmh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum	
	Darstellung: Verkehrsstärken in der Morgenspitze zwischen 07:30 Uhr und 08:30 Uhr [Kfz/h(SV/h)]	
Datum:	Projekt Nr.:	Anlage A-3
07/2018	3.1745	



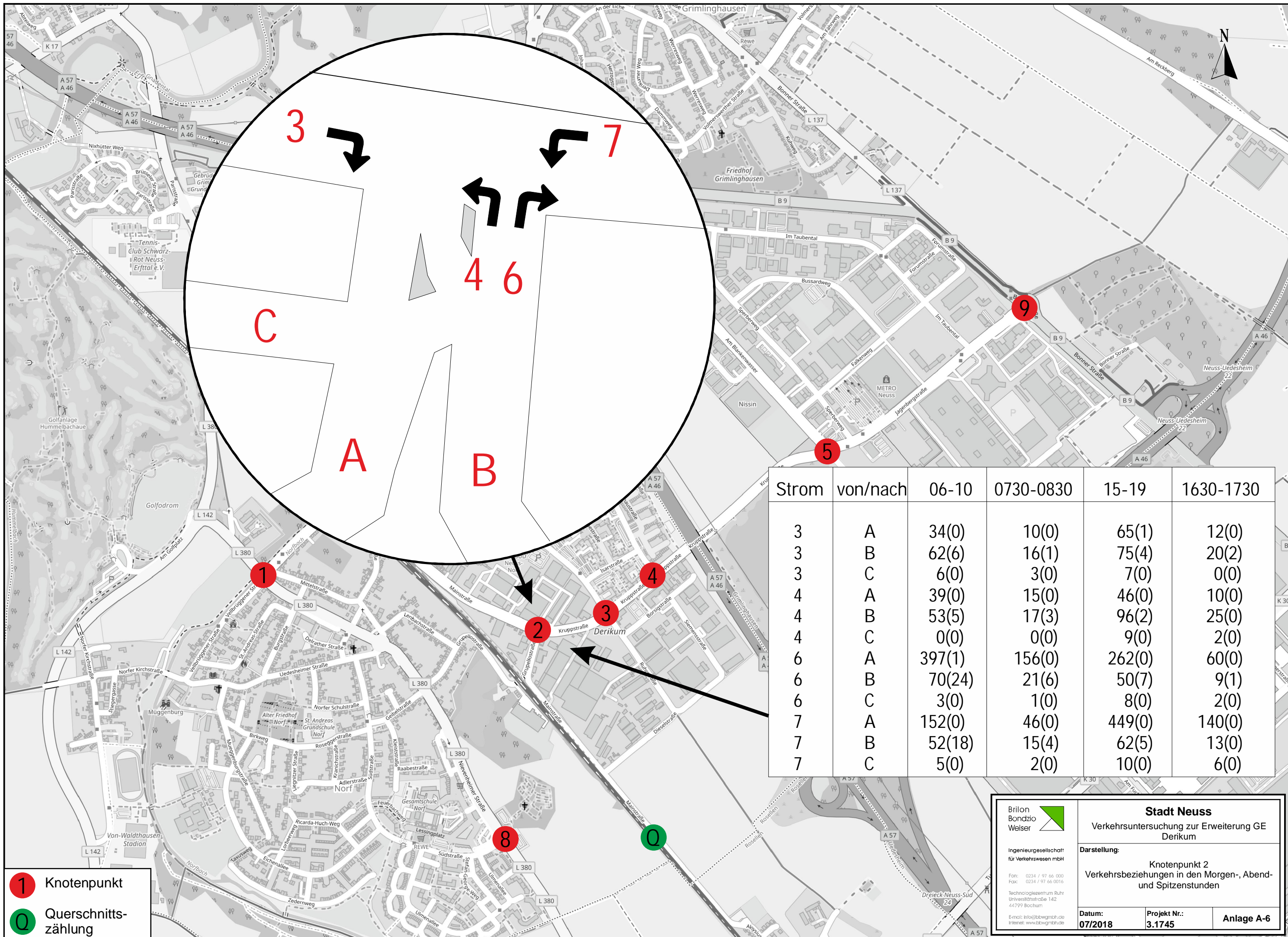
- 1** Knotenpunkt
- Q** Querschnittszählung

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@bbwgmh.de Internet: www.bbwmh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum		
	Darstellung: Verkehrsstärken in den Abendstunden zwischen 15:00 Uhr und 19:00 Uhr [Kfz/4h(SV/4h)]		
Datum:	Projekt Nr.:	Anlage A-4	
07/2018	3.1745		



- 1 Knotenpunkt
- Q Querschnittszählung

Brillen 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@bbwgmh.de Internet: www.bbwmh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum		
	Darstellung: Verkehrsstärken in der Abendspitze zwischen 16:30 Uhr und 17:30 Uhr [Kfz/h(SV/h)]		
Datum: 07/2018	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage A-5	



- 1 Knotenpunkt
- Q Querschnittszählung

Strom	von/nach	06-10	0730-0830	15-19	1630-1730
3	A	34(0)	10(0)	65(1)	12(0)
3	B	62(6)	16(1)	75(4)	20(2)
3	C	6(0)	3(0)	7(0)	0(0)
4	A	39(0)	15(0)	46(0)	10(0)
4	B	53(5)	17(3)	96(2)	25(0)
4	C	0(0)	0(0)	9(0)	2(0)
6	A	397(1)	156(0)	262(0)	60(0)
6	B	70(24)	21(6)	50(7)	9(1)
6	C	3(0)	1(0)	8(0)	2(0)
7	A	152(0)	46(0)	449(0)	140(0)
7	B	52(18)	15(4)	62(5)	13(0)
7	C	5(0)	2(0)	10(0)	6(0)

**Brilon
Bondzio
Weiser**

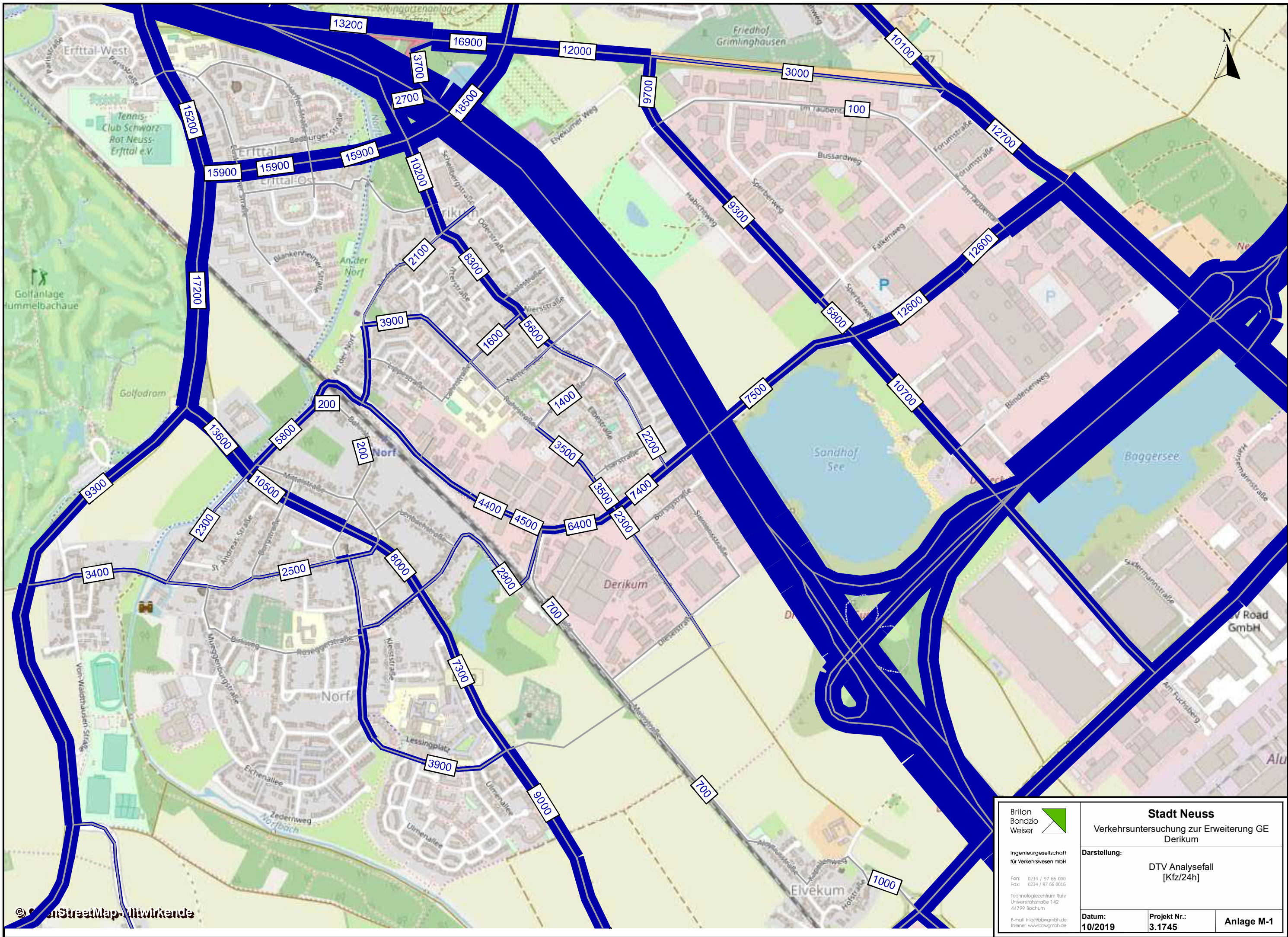
Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0234 / 97 66 000
Fax: 0234 / 97 66 0016
Technologiesentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum
E-Mail: info@bbwgmh.de
Internet: www.bbwmh.de

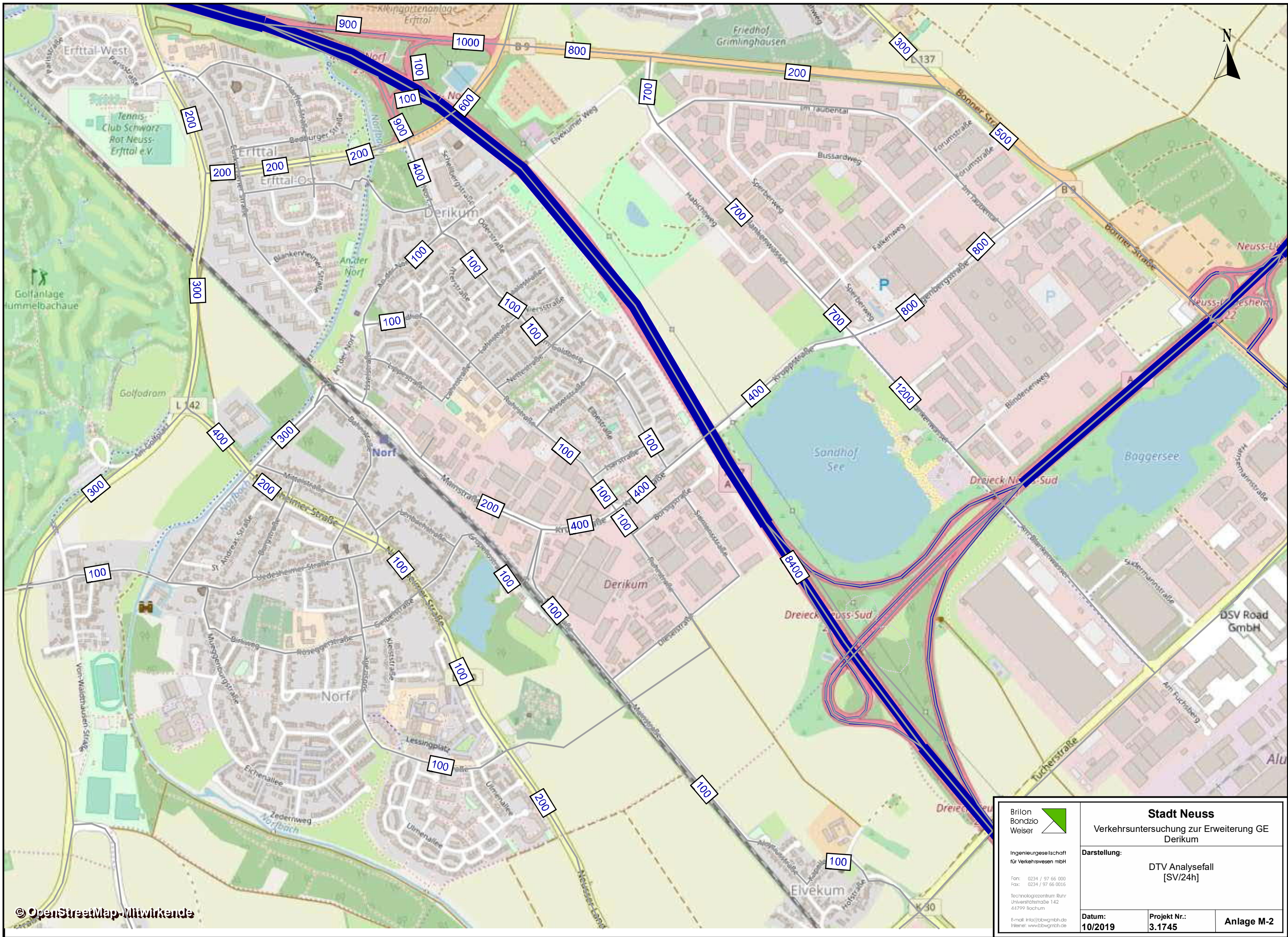
Stadt Neuss
Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE
Derikum

Darstellung:
Knotenpunkt 2
Verkehrsbeziehungen in den Morgen-, Abend-
und Spitzenstunden

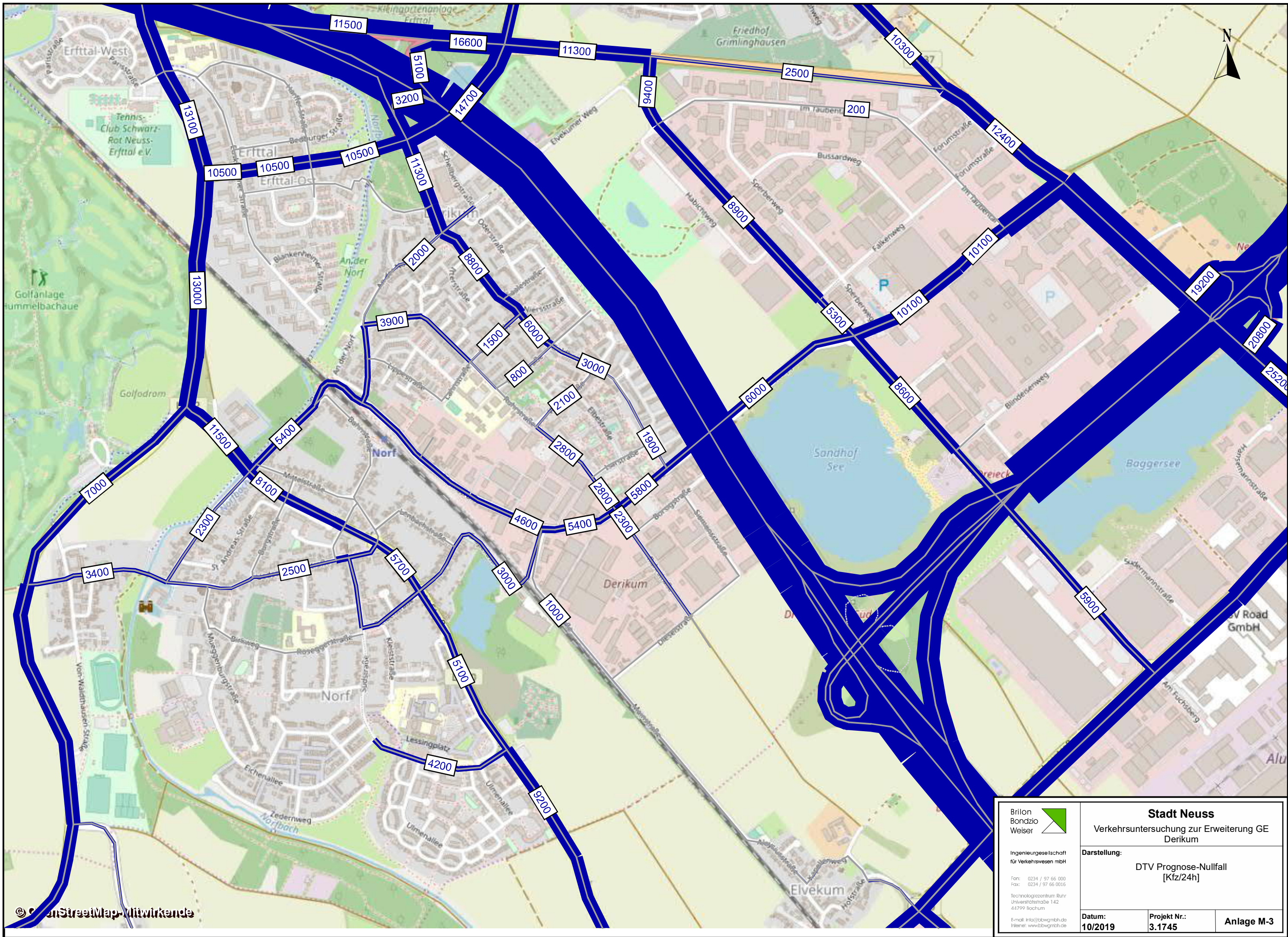
Datum: 07/2018	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage A-6
--------------------------	-------------------------------	-------------------



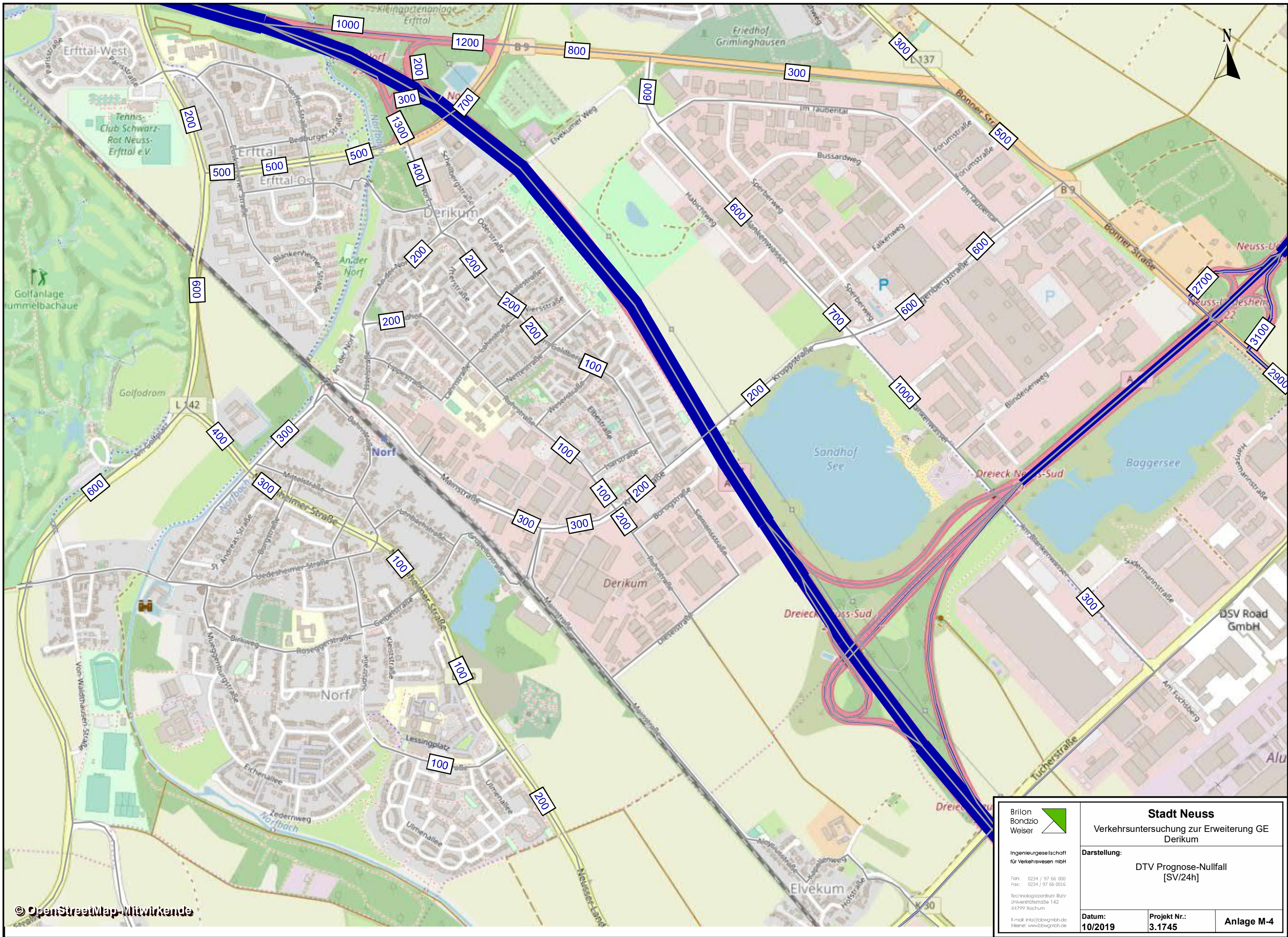
Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@obwgmh.de Internet: www.obwgmh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum	
	Darstellung: DTV Analysefall [Kfz/24h]	
Datum: 10/2019	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage M-1



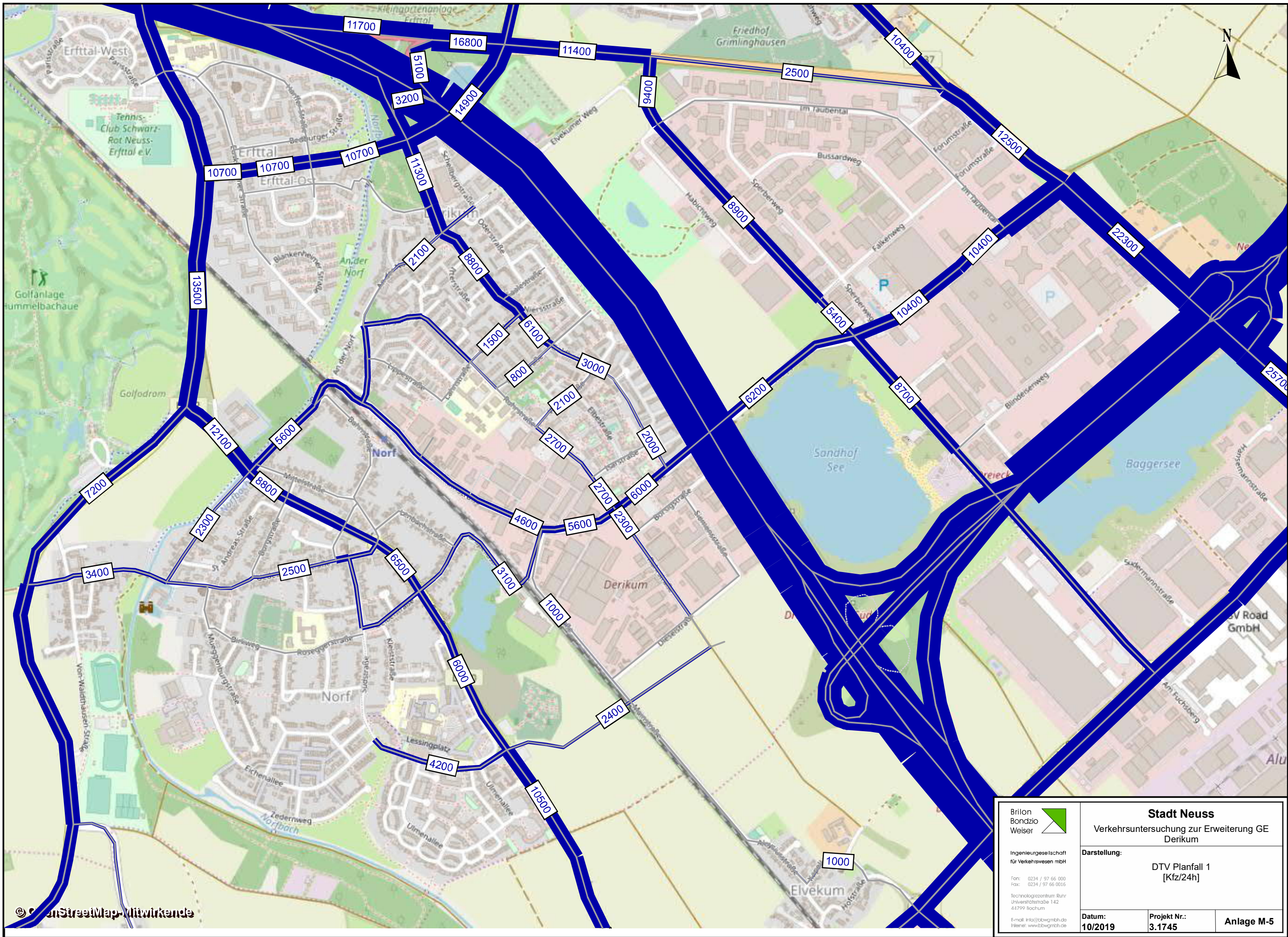
Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@abwgmh.de Internet: www.abwgmh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum	
	Darstellung: DTV Analysefall [SV/24h]	
Datum: 10/2019	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage M-2



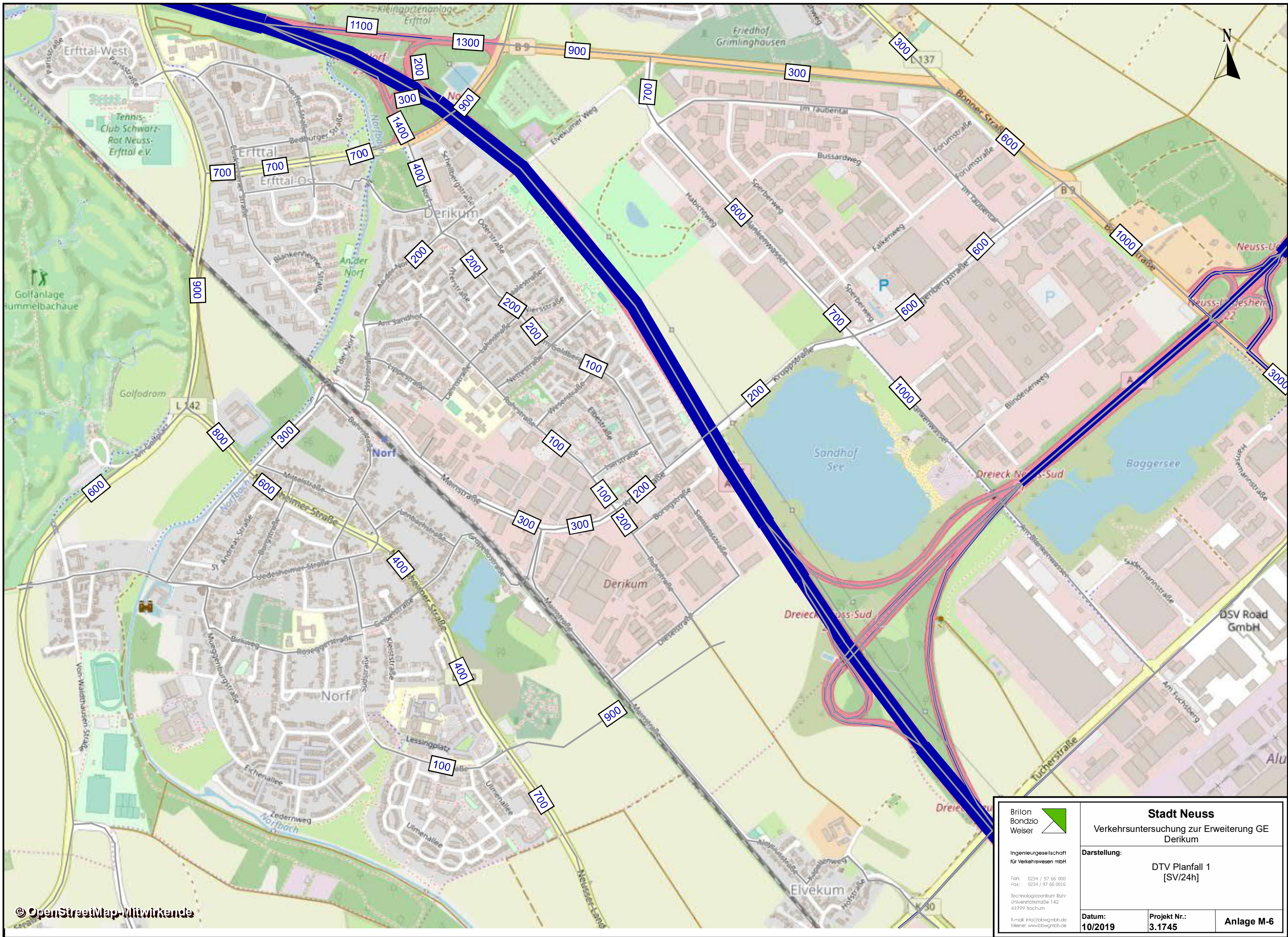
Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@obwgmh.de Internet: www.obwgmh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum	
	Darstellung: DTV Prognose-Nullfall [Kfz/24h]	
Datum: 10/2019	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage M-3



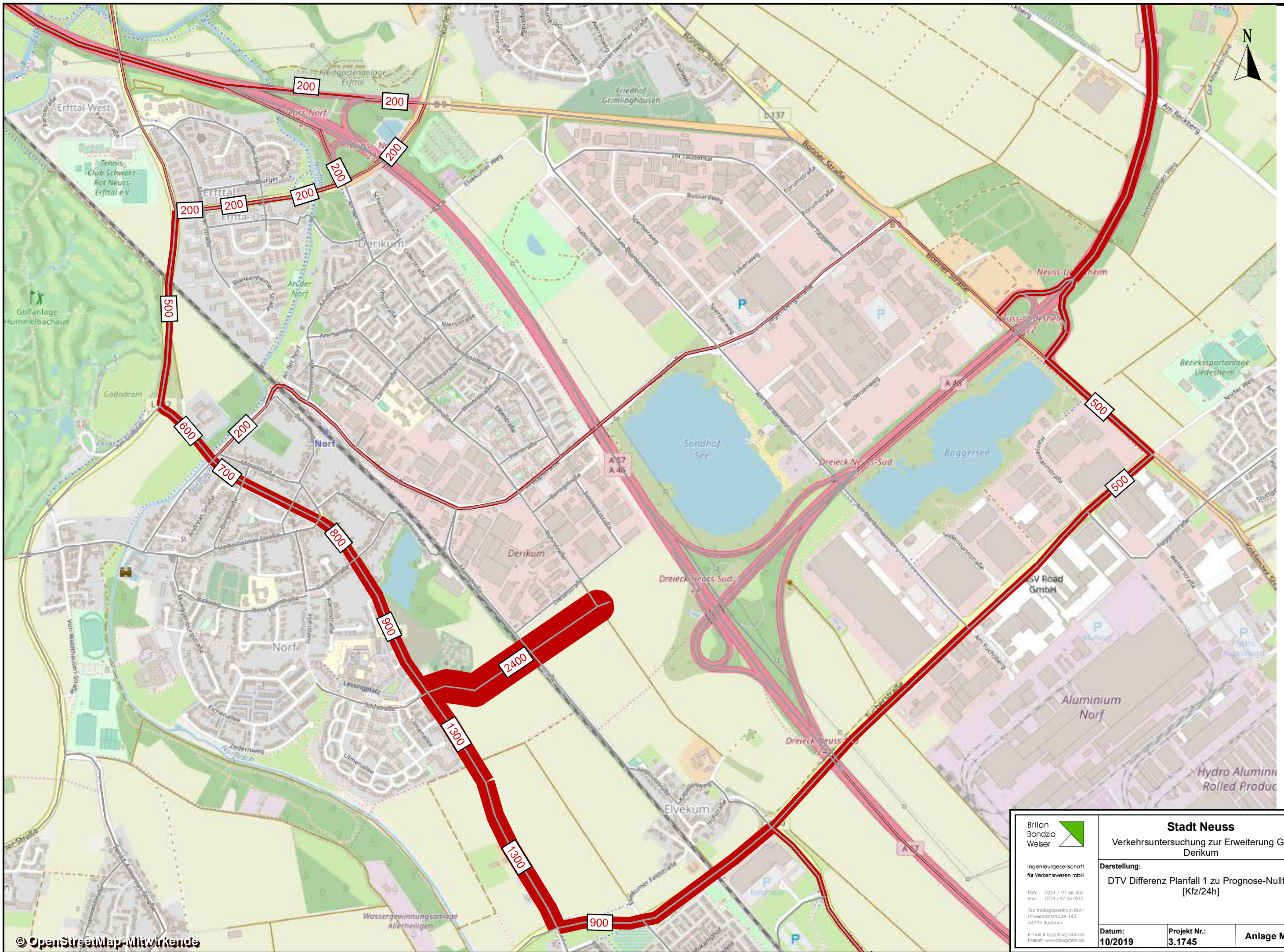
Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bwgmbh.de Internet: www.bwgmbh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum	
	Darstellung: DTV Prognose-Nullfall [SV/24h]	
Datum: 10/2019	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage M-4




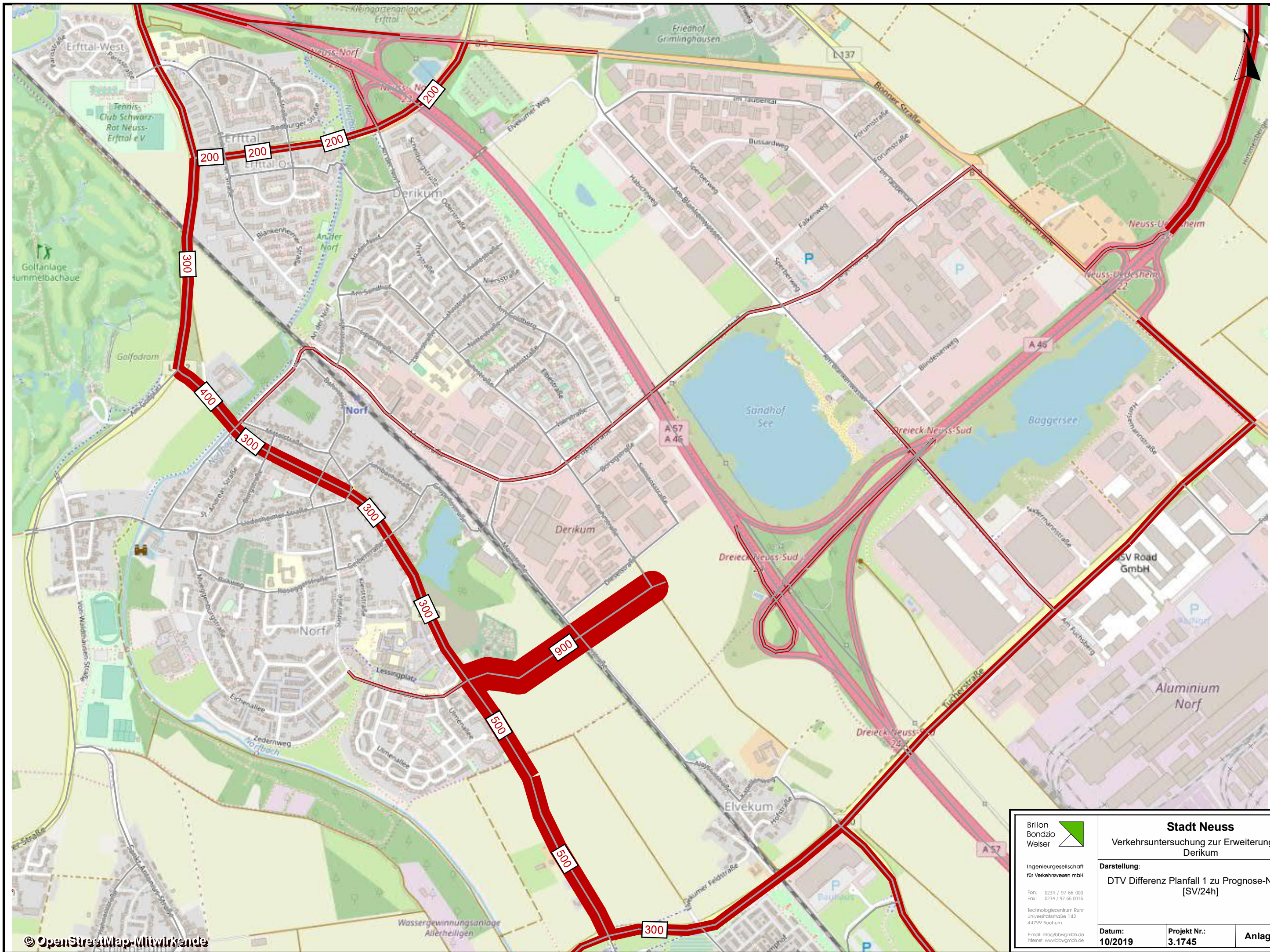
Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@obwgmh.de Internet: www.obwgmh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum		
	Darstellung: DTV Planfall 1 [Kfz/24h]		
Datum: 10/2019	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage M-5	



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@bwgmbh.de Internet: www.bwgmh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum	
	Darstellung:	DTV Planfall 1 [SV/24h]
Datum: 10/2019	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage M-6

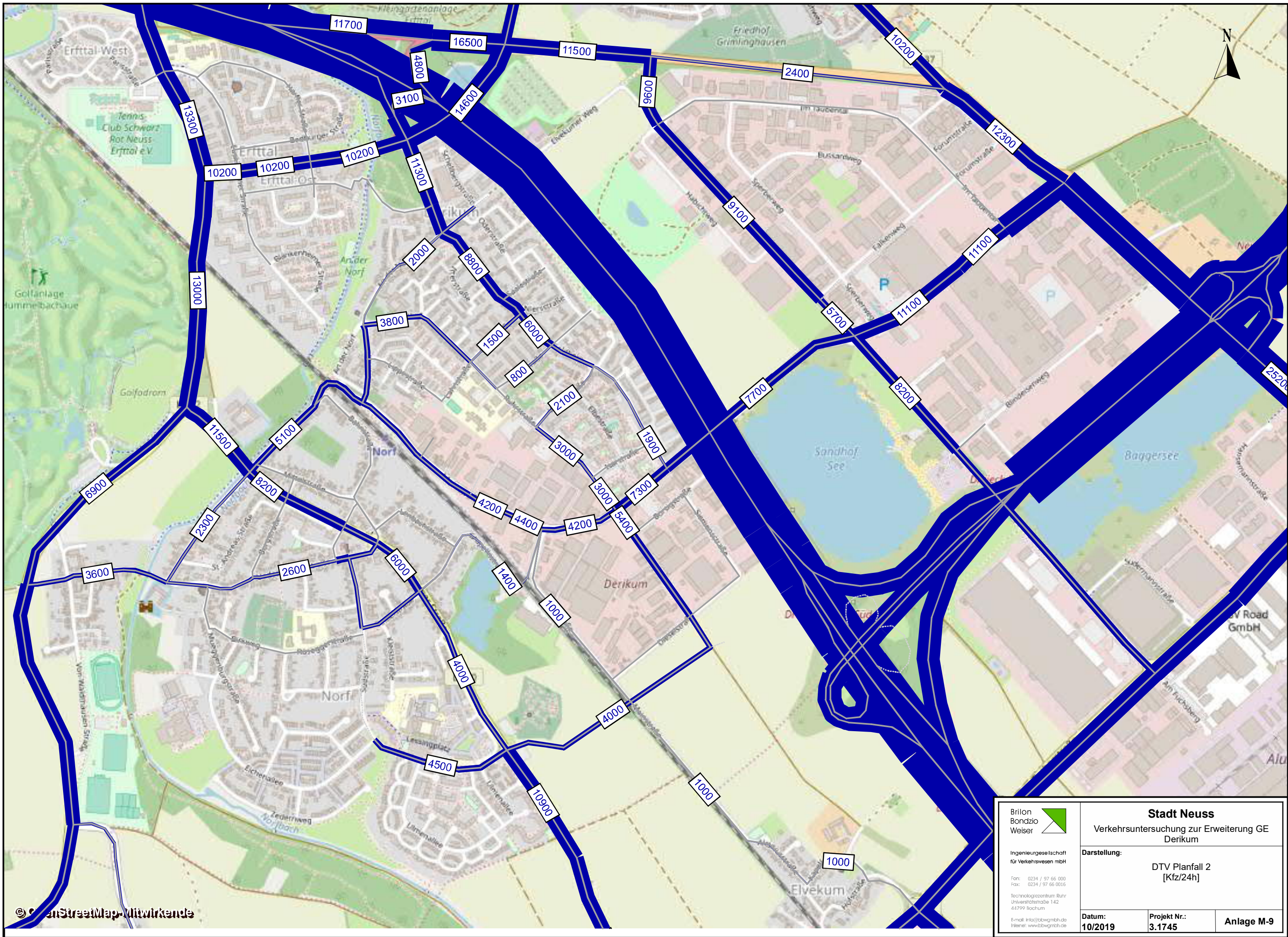


Brilon Bondzio Weiser 	Stadt Neuss	
	Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum	
Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bbwgmh.de Internet: www.bbwmh.de	Darstellung: DTV Differenz Planfall 1 zu Prognose-Nullfall [Kfz/24h]	
	Datum: 10/2019	Projekt Nr.: 3.1745

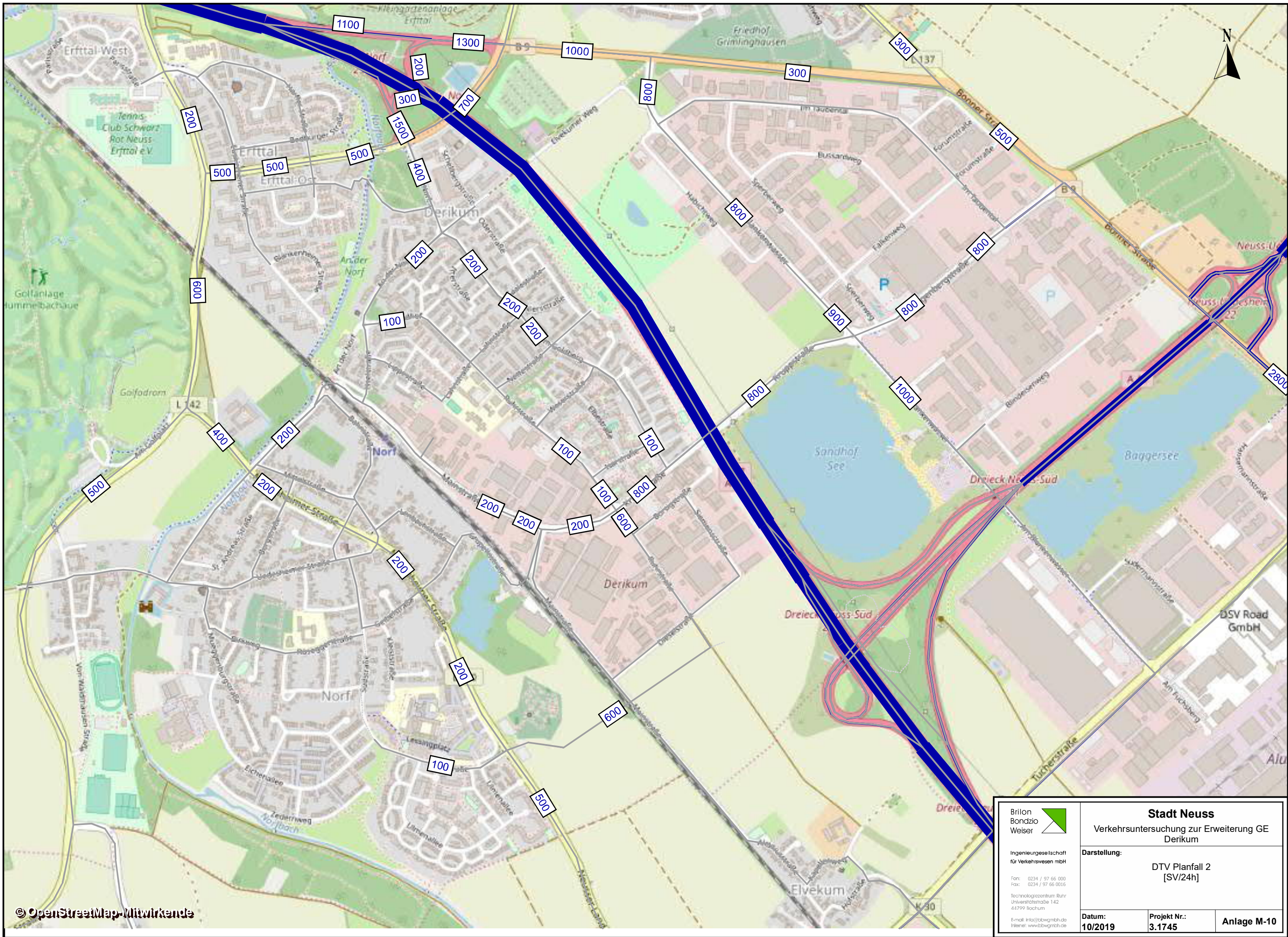



© OpenStreetMap-Mitwirkende

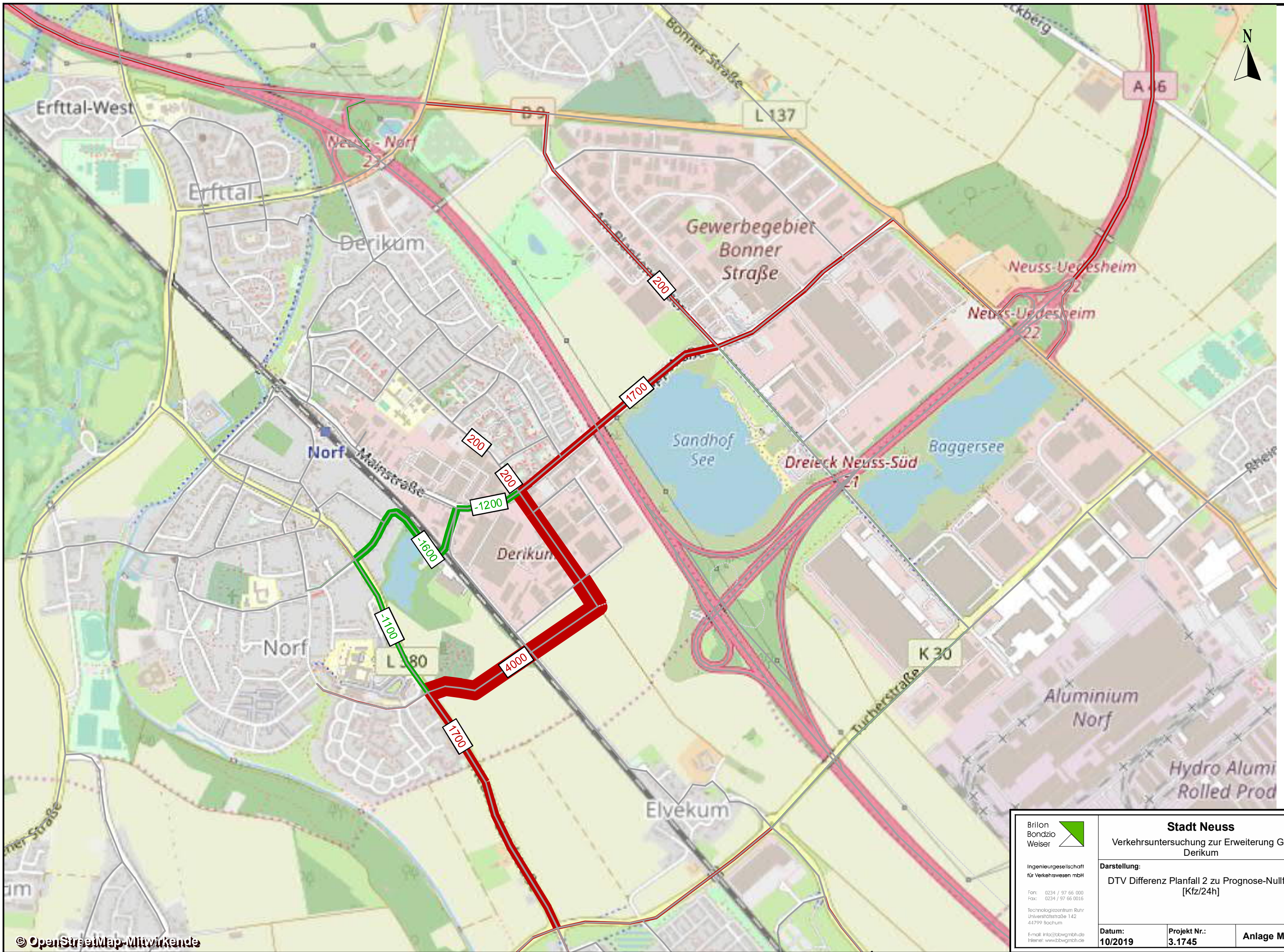
Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@abwgmh.de Internet: www.abwgmh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum	
	Darstellung: DTV Differenz Planfall 1 zu Prognose-Nullfall [SV/24h]	
Datum: 10/2019	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage M-8



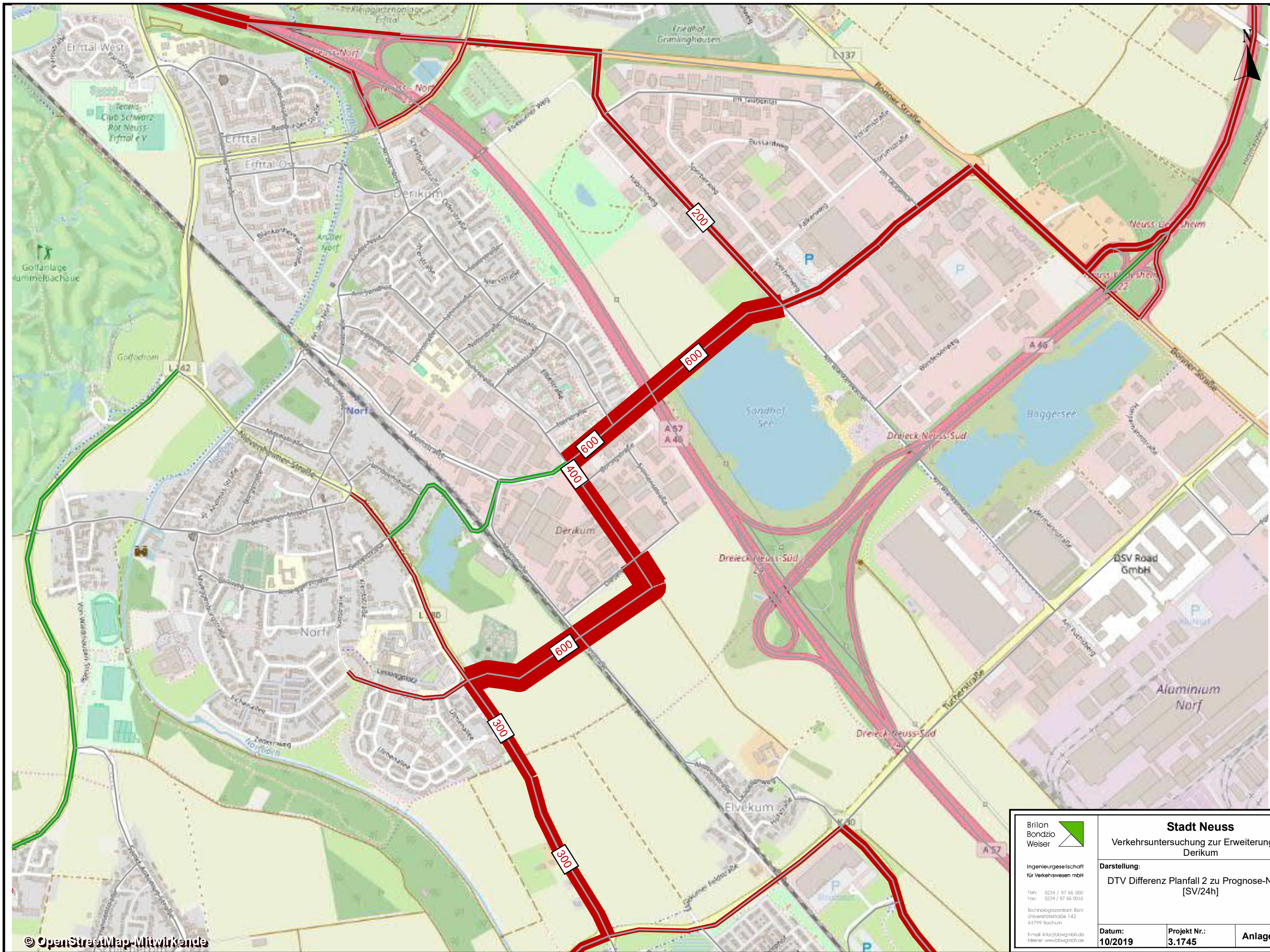
<p>Brilon Bondzio Weiser</p> <p>Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH</p> <p>Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 016</p> <p>Technologiezentrum Ruhr Universitätstraße 142 44799 Bochum</p> <p>E-Mail: info@bvwgmbh.de Internet: www.bvwgmbh.de</p>	<p>Stadt Neuss</p> <p>Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum</p>		
	<p>Darstellung:</p> <p>DTV Planfall 2 [Kfz/24h]</p>		
<p>Datum: 10/2019</p>	<p>Projekt Nr.: 3.1745</p>	<p>Anlage M-9</p>	



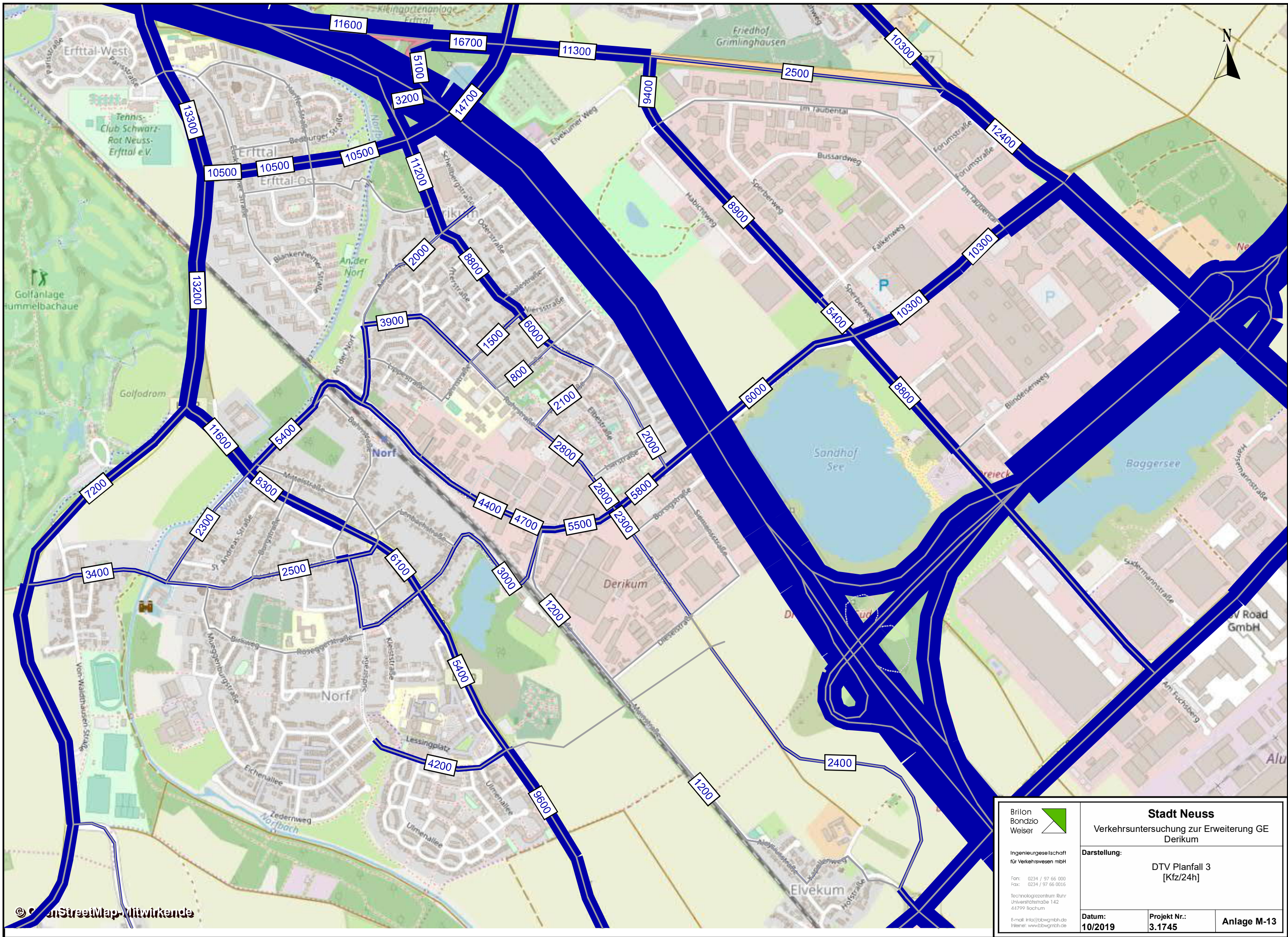
Brilon Bondzio Weiser  Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bbwgmh.de Internet: www.bbwmh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum	
	Darstellung: <p style="text-align: center;">DTV Planfall 2 [SV/24h]</p>	
Datum: 10/2019	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage M-10



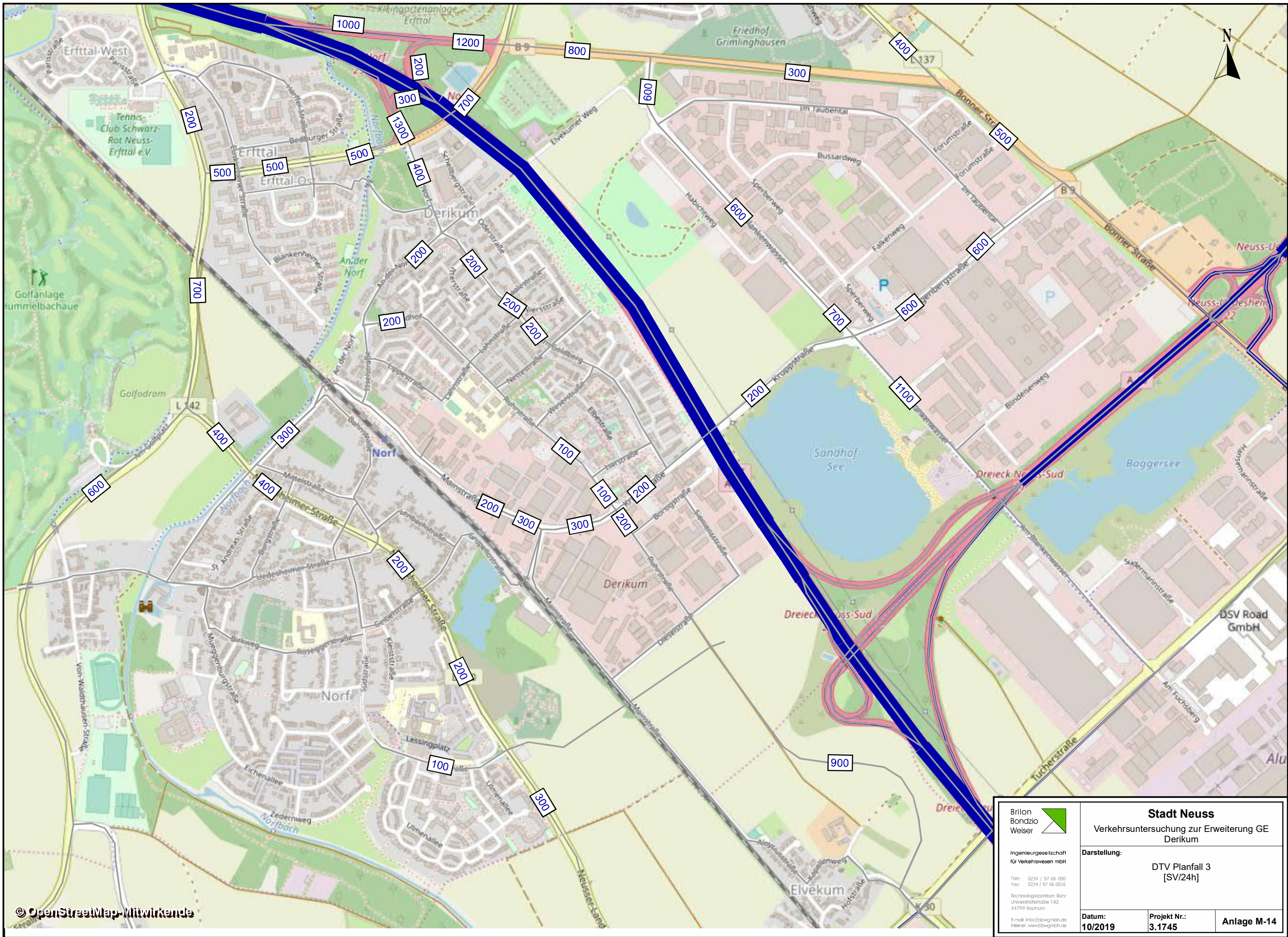
Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bvwmh.de Internet: www.bvwmh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum	
	Darstellung: DTV Differenz Planfall 2 zu Prognose-Nullfall [Kfz/24h]	
Datum: 10/2019	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage M-11



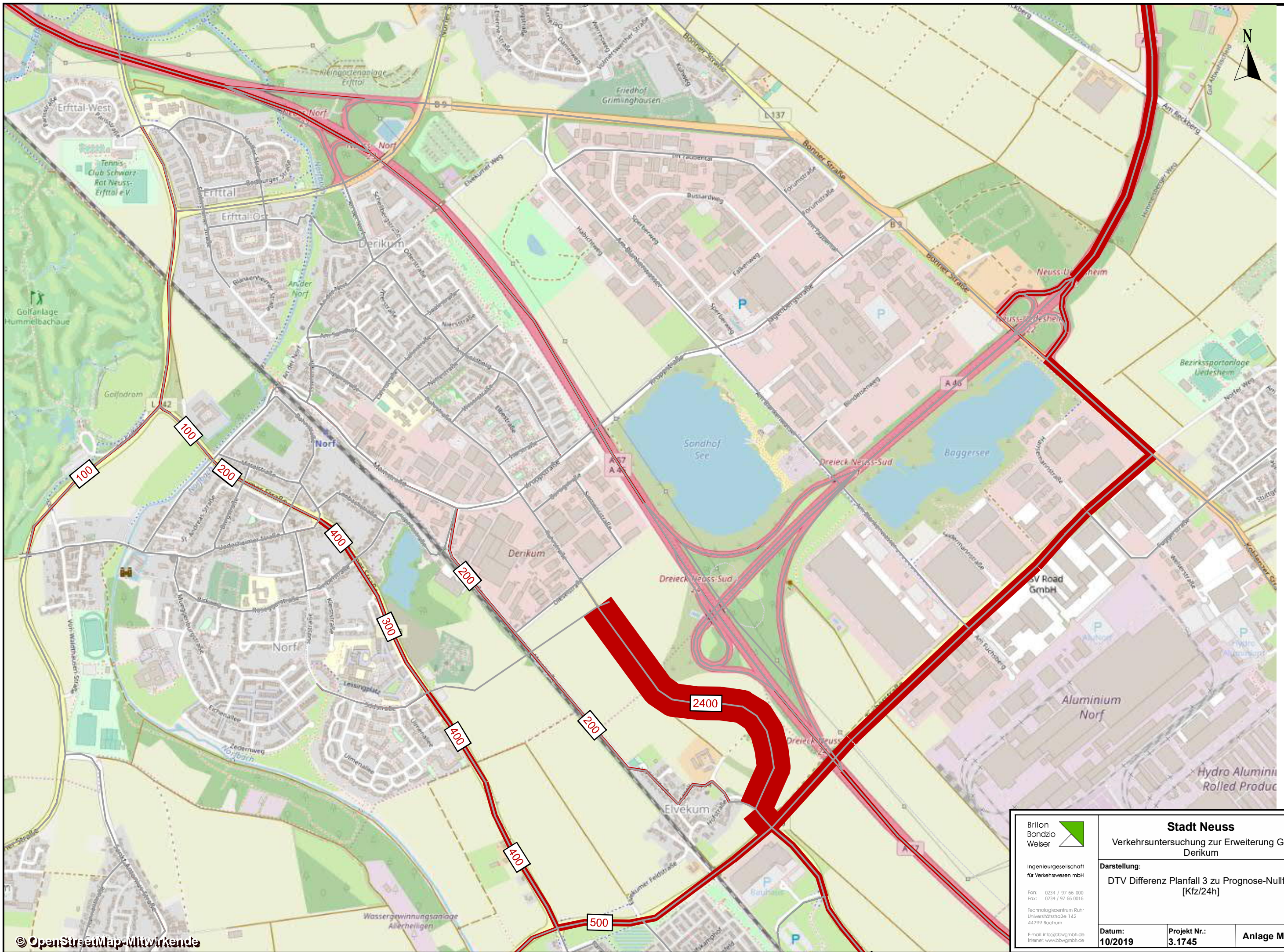
Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bvwmh.de Internet: www.bvwmh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum	
	Darstellung: DTV Differenz Planfall 2 zu Prognose-Nullfall [SV/24h]	
Datum: 10/2019	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage M-12




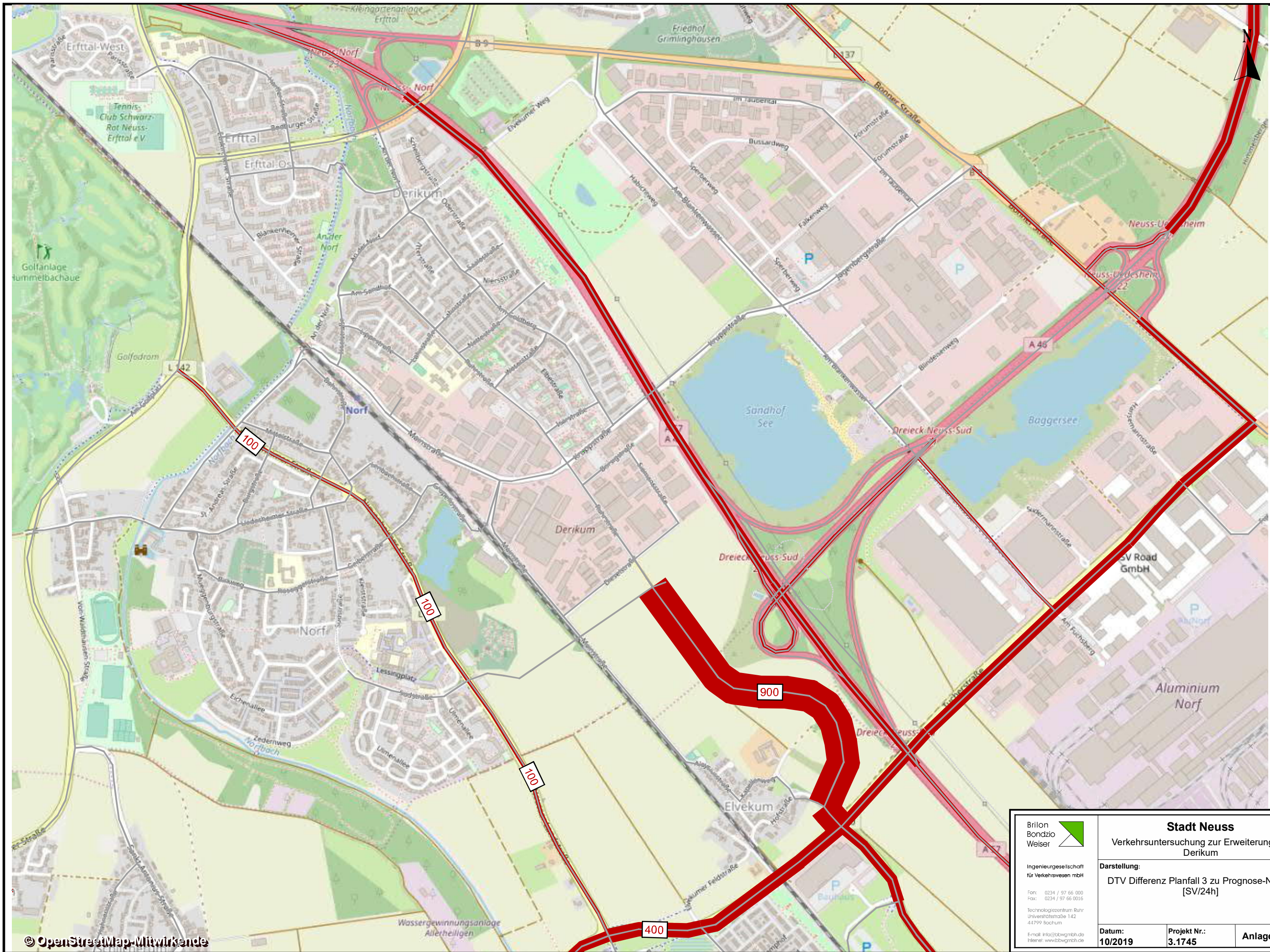
<p>Brilon Bondzio Weiser</p> <p>Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH</p> <p> <small> Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@obwgmh.de Internet: www.obwgmh.de </small> </p>	<p>Stadt Neuss</p> <p>Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum</p>	
	<p>Darstellung:</p> <p>DTV Planfall 3 [Kfz/24h]</p>	
<p>Datum: 10/2019</p>	<p>Projekt Nr.: 3.1745</p>	<p>Anlage M-13</p>



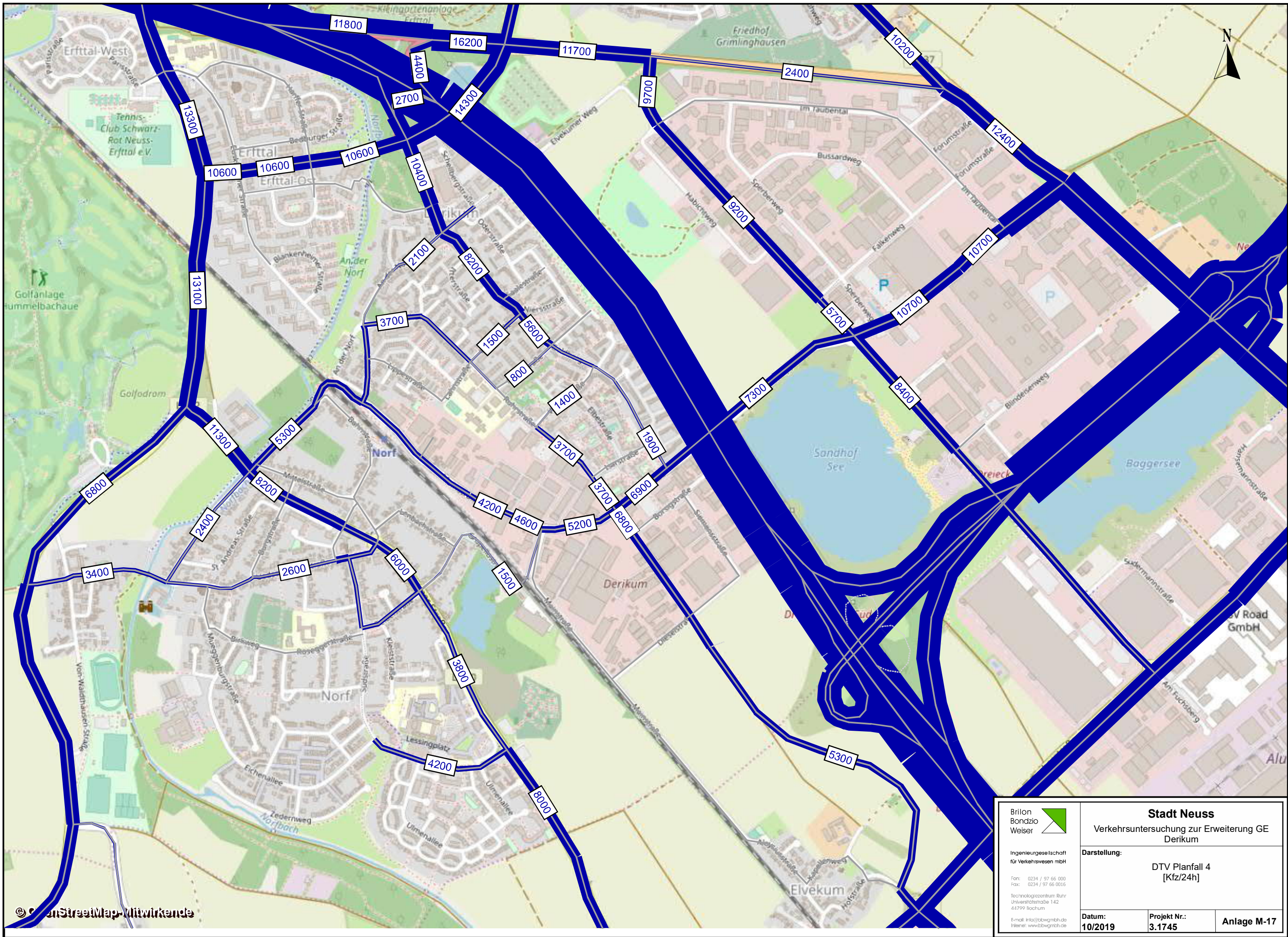
Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bwgmbh.de Internet: www.bwgmh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum	
	Darstellung:	DTV Planfall 3 [SV/24h]
Datum: 10/2019	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage M-14



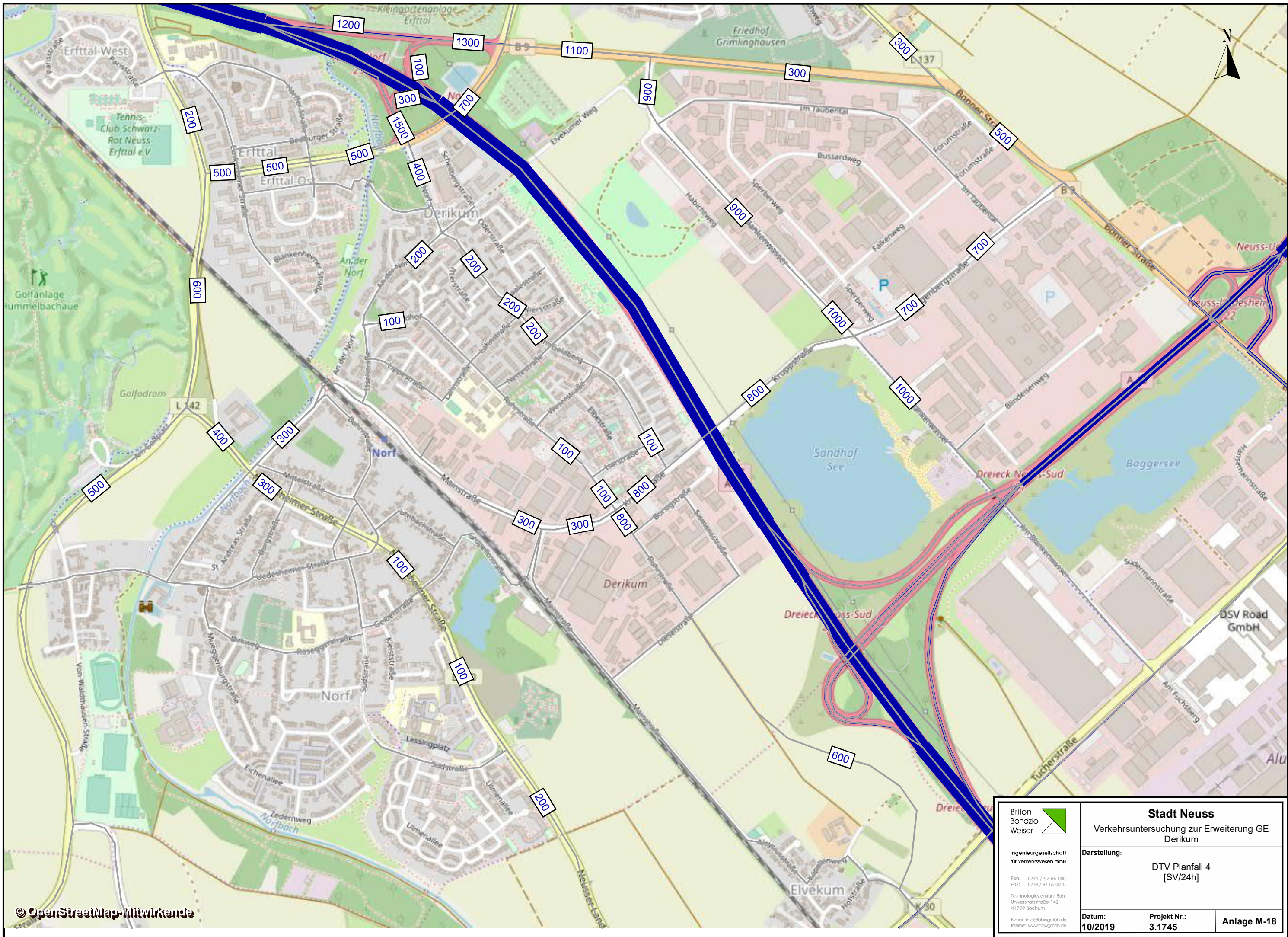
Brilon Bondzio Weiser  Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bbwgmh.de Internet: www.bbwmh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum	
	Darstellung: DTV Differenz Planfall 3 zu Prognose-Nullfall [Kfz/24h]	
Datum: 10/2019	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage M-15



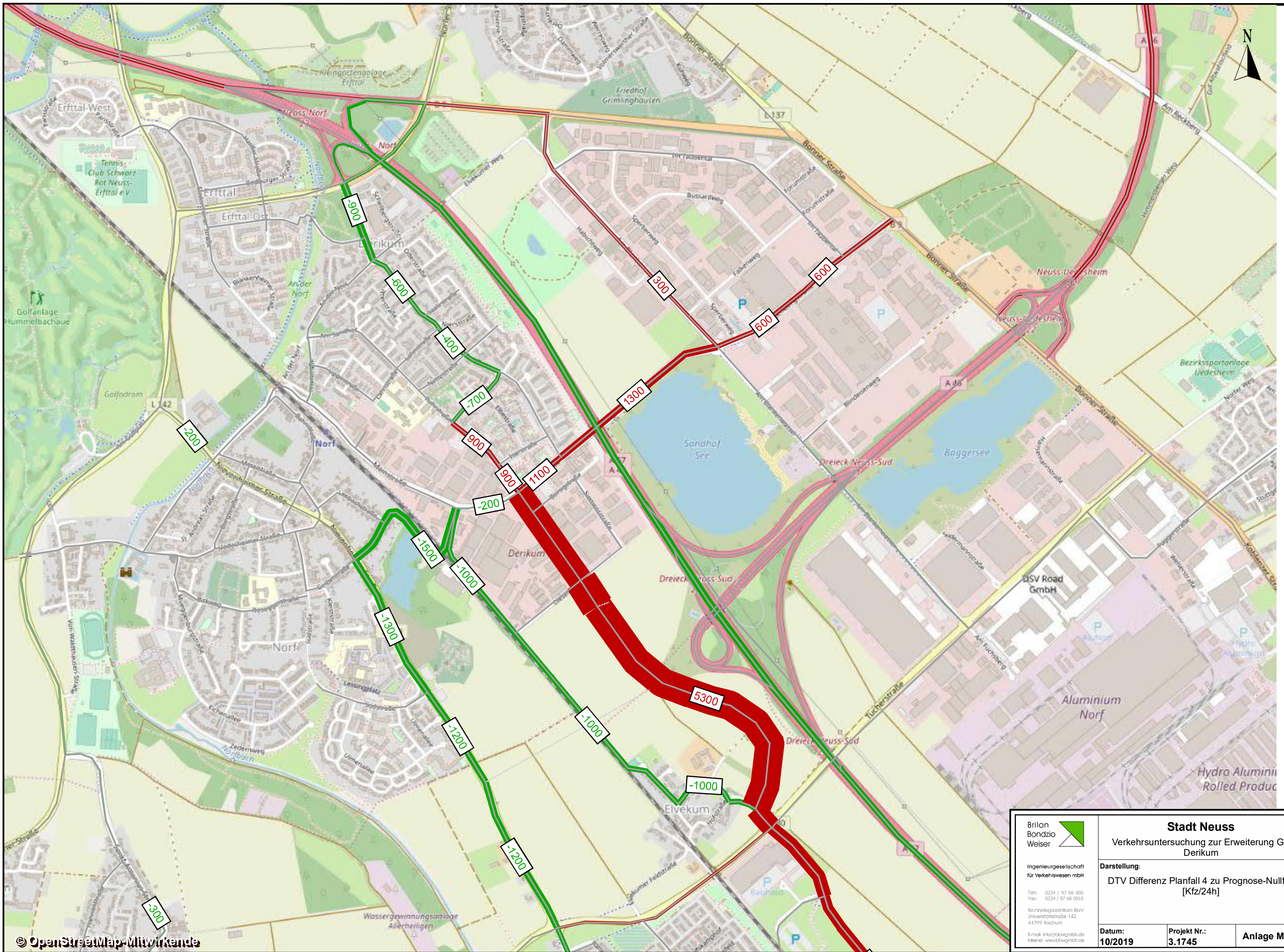
Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bvwmh.de Internet: www.bvwmh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum	
	Darstellung: DTV Differenz Planfall 3 zu Prognose-Nullfall [SV/24h]	
Datum: 10/2019	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage M-16



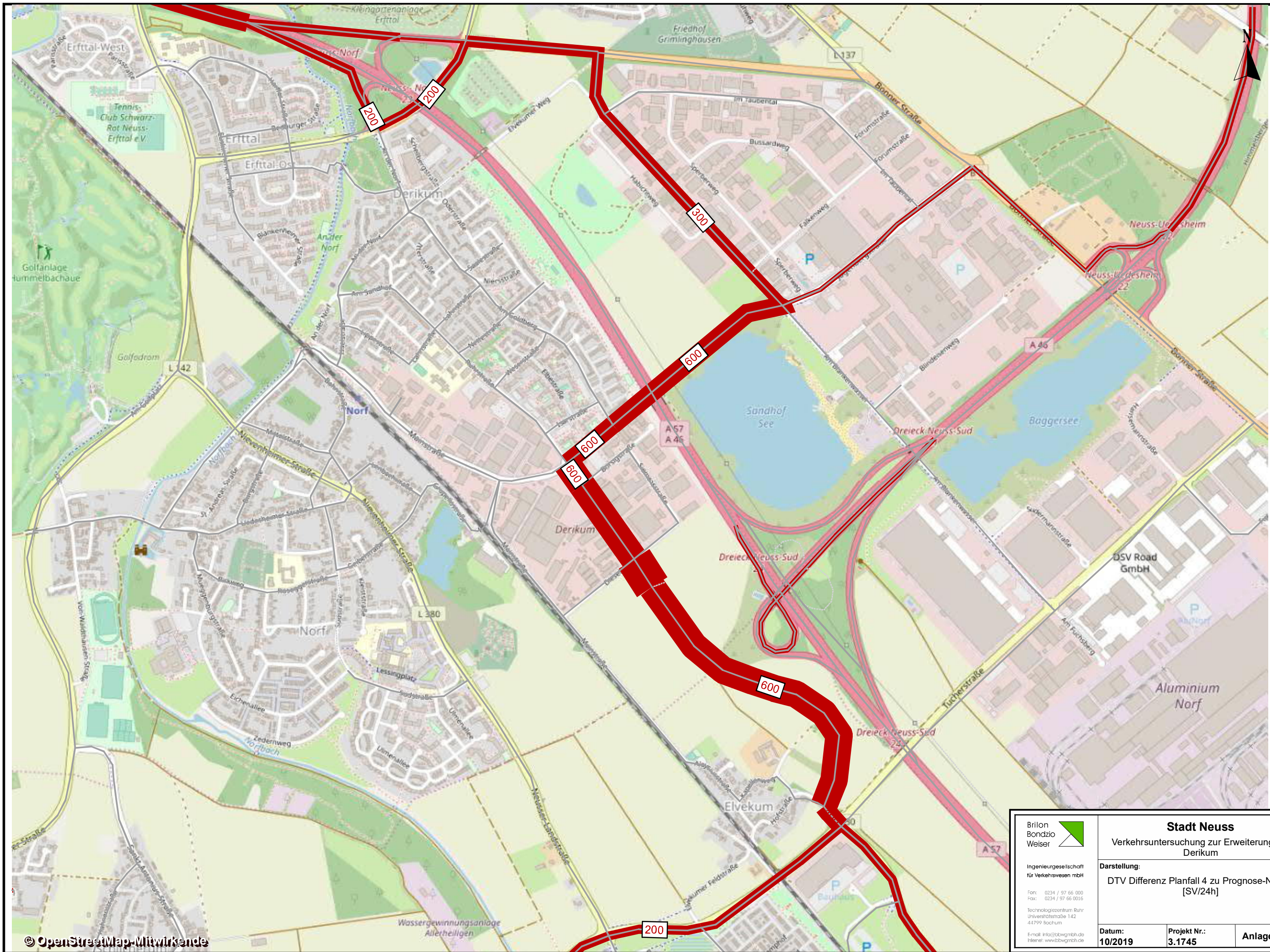
Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bwgmbh.de Internet: www.bwgmch.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum	
	Darstellung: DTV Planfall 4 [Kfz/24h]	
Datum: 10/2019	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage M-17



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@bwgmbh.de Internet: www.bwgmh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum	
	Darstellung: DTV Planfall 4 [SV/24h]	
Datum: 10/2019	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage M-18

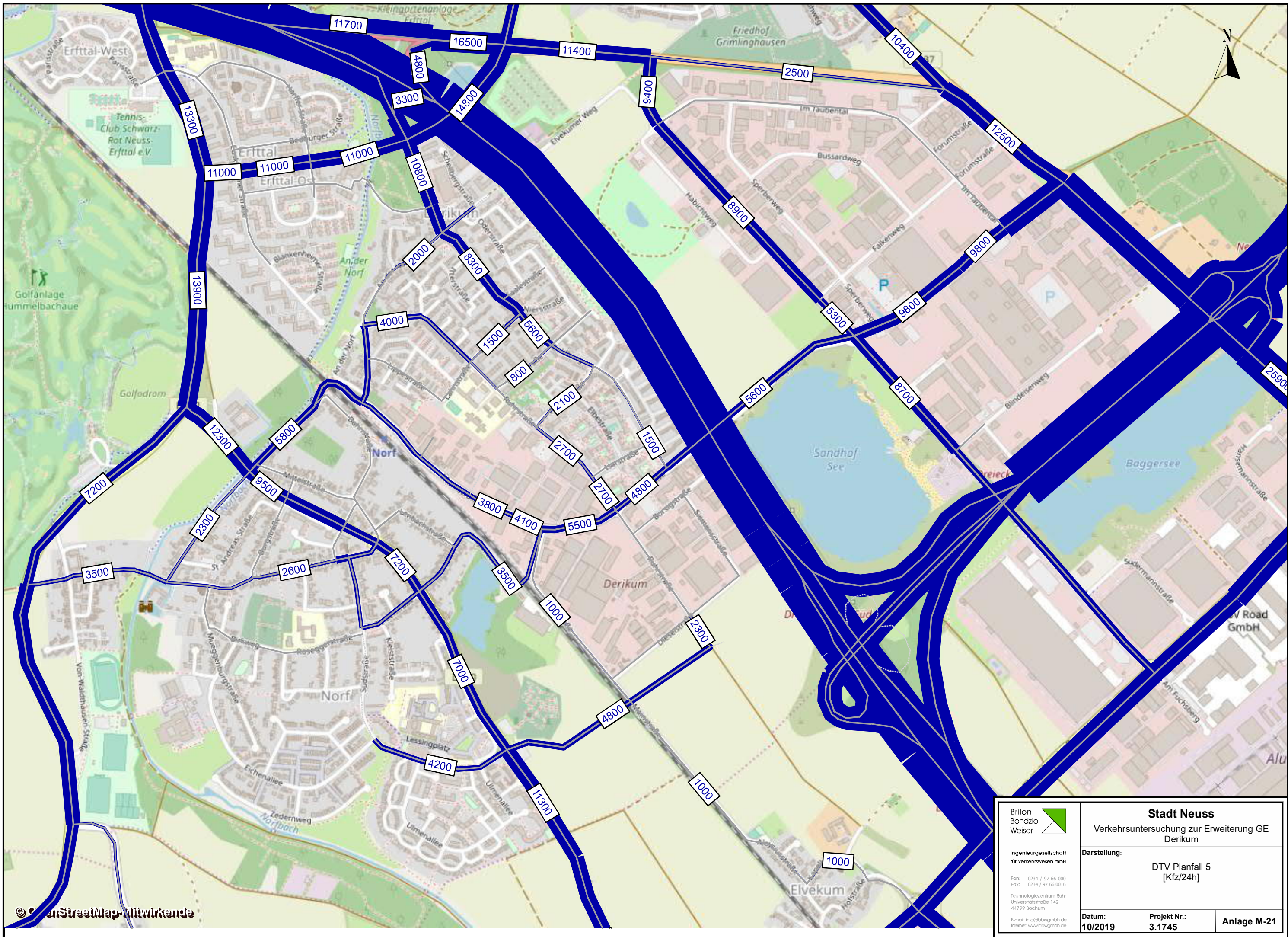


Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bvwmh.de Internet: www.bvwmh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum	
	Darstellung: DTV Differenz Planfall 4 zu Prognose-Nullfall [Kfz/24h]	
Datum: 10/2019	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage M-19

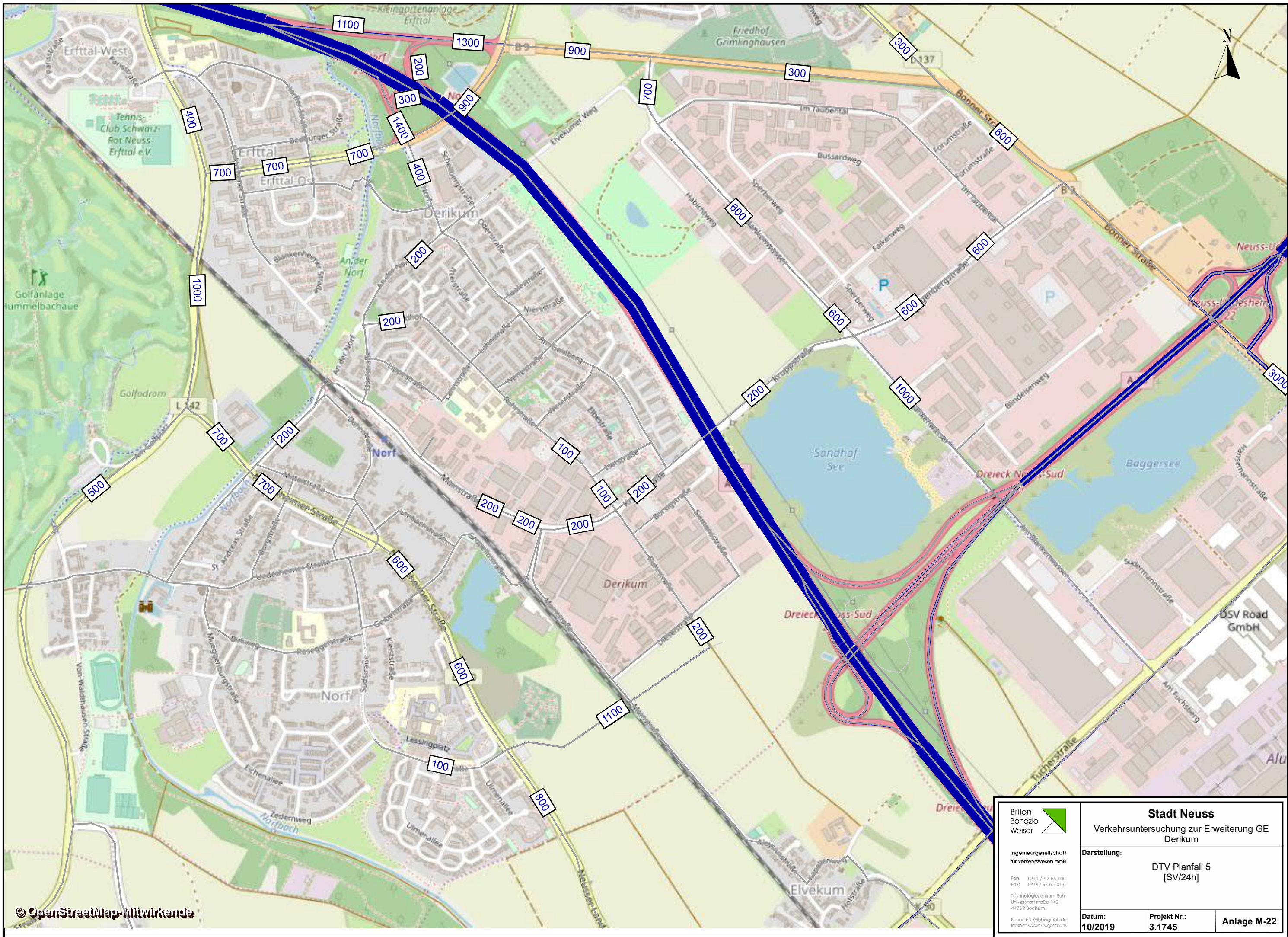


© OpenStreetMap-Mitwirkende

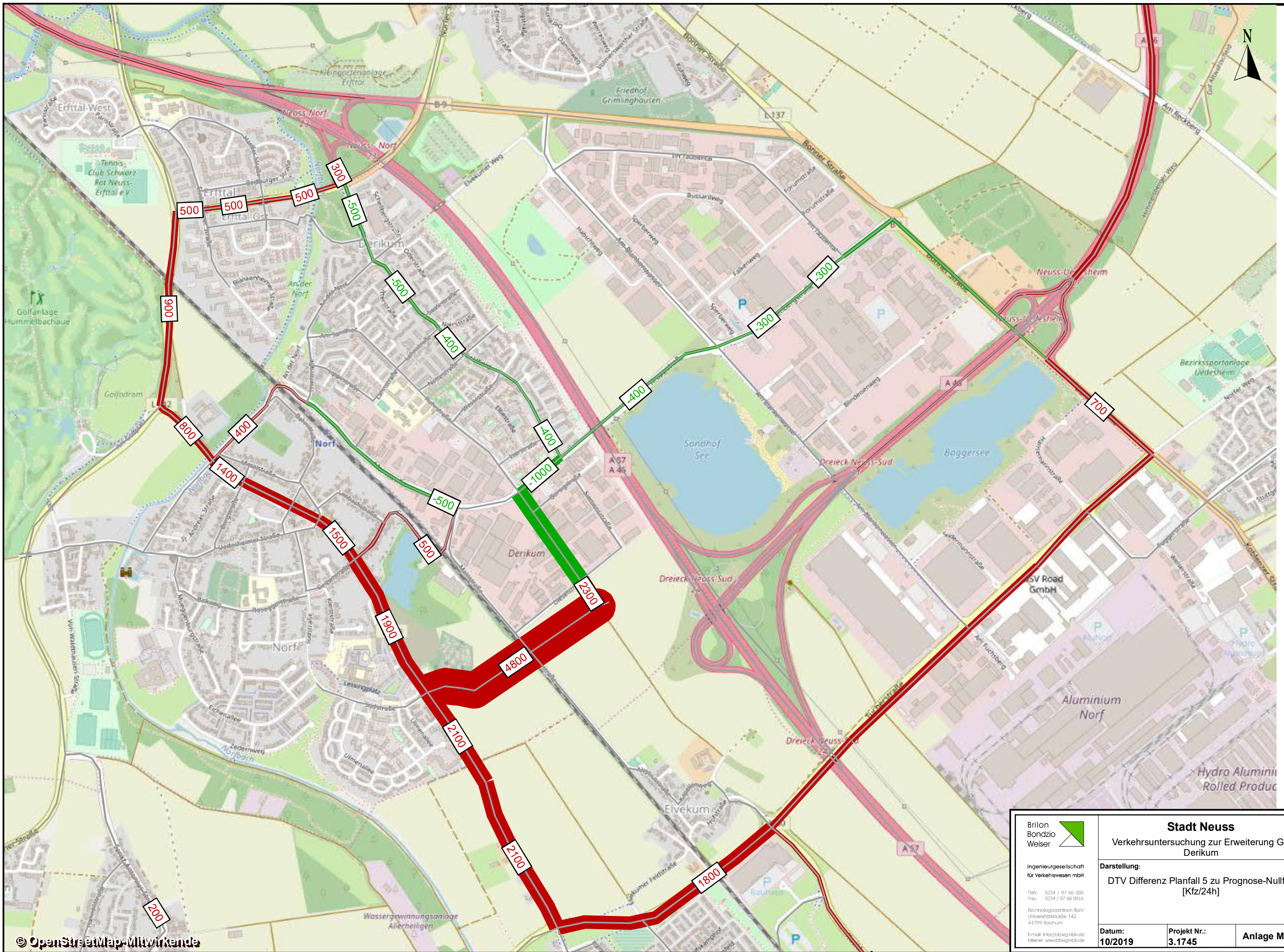
Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bvwmh.de Internet: www.bvwmh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum	
	Darstellung: DTV Differenz Planfall 4 zu Prognose-Nullfall [SV/24h]	
Datum: 10/2019	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage M-20



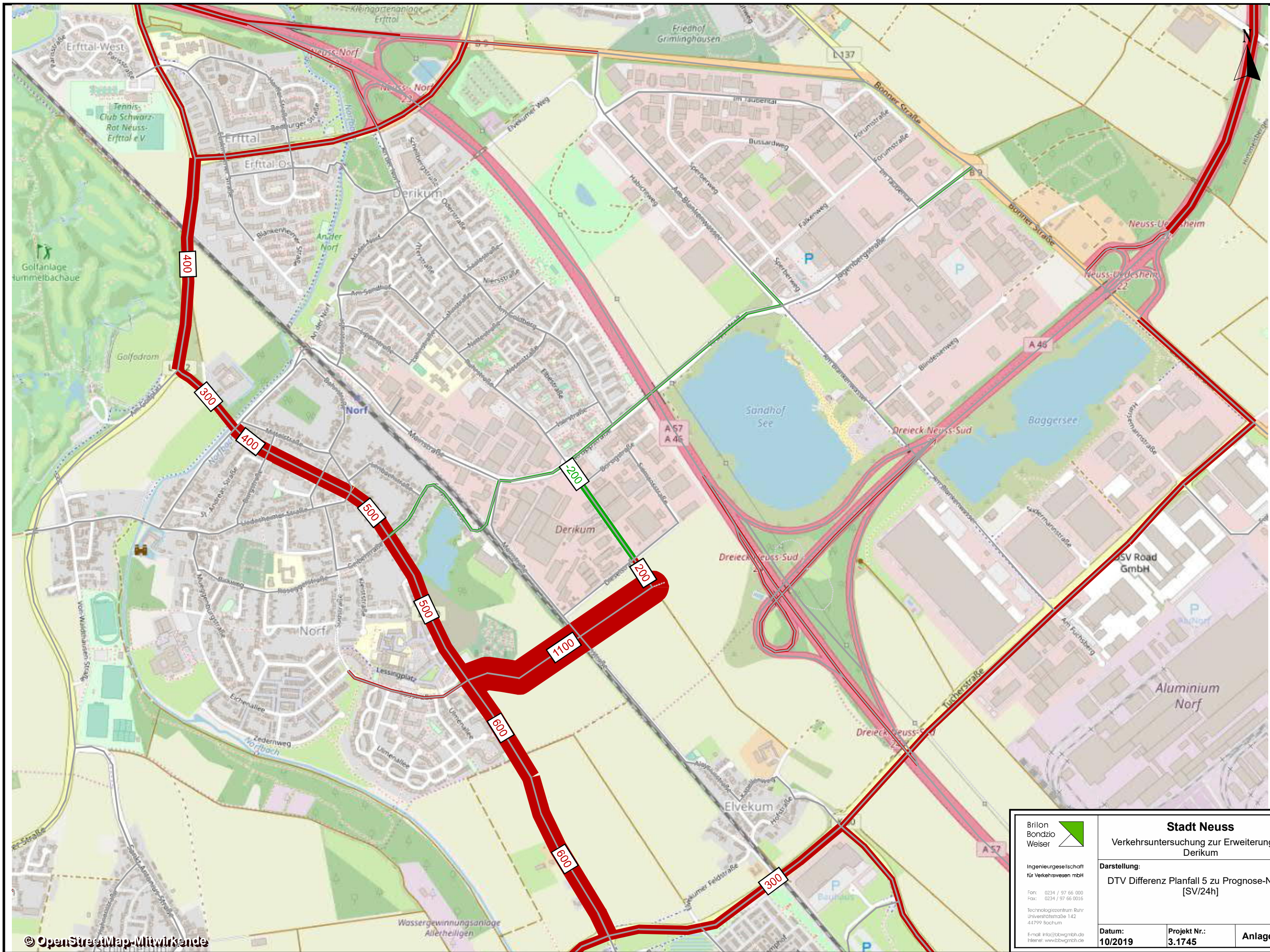
Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bwgmbh.de Internet: www.bwgmh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum	
	Darstellung: DTV Planfall 5 [Kfz/24h]	
Datum: 10/2019	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage M-21



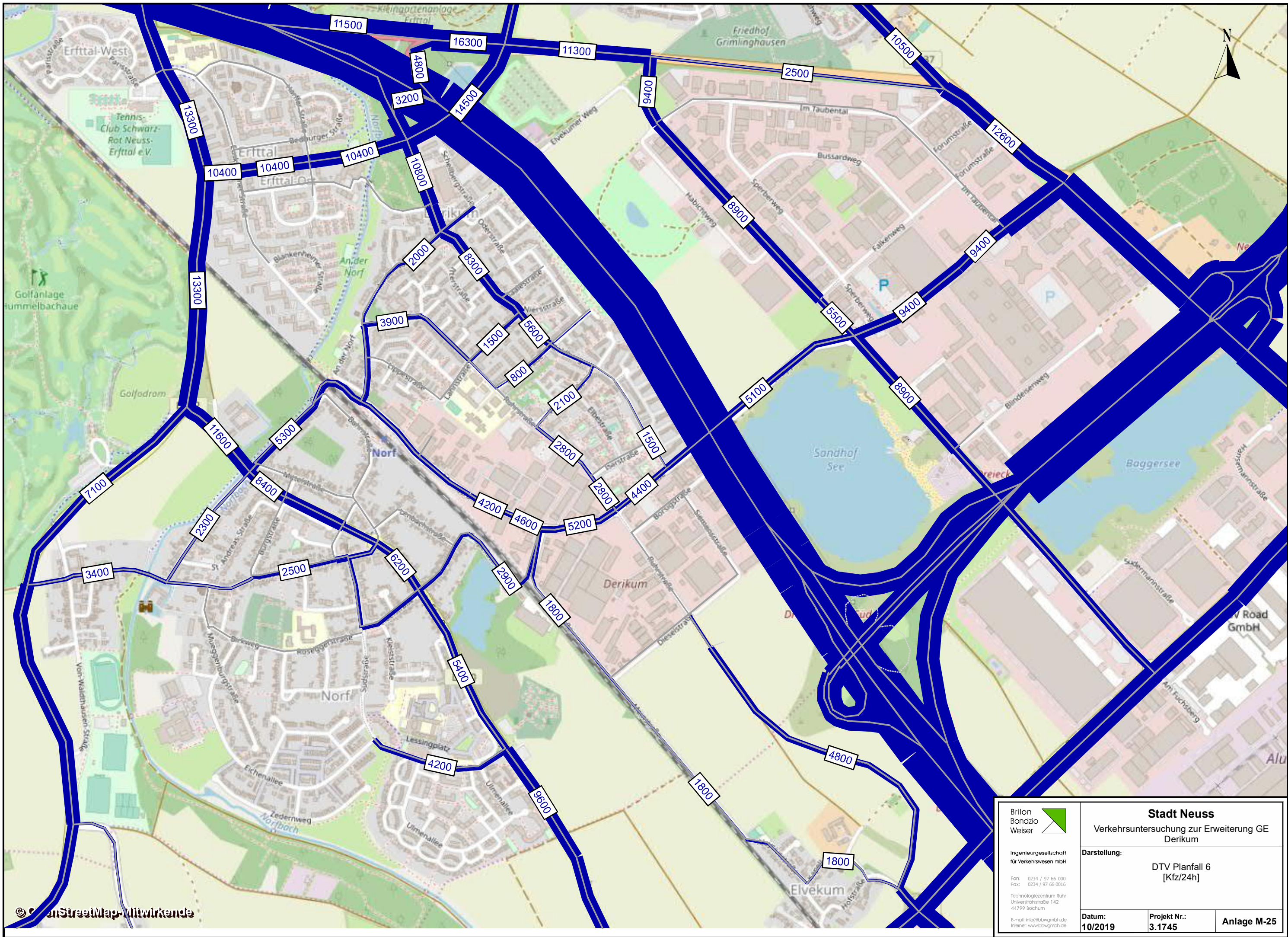
Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bwgmbh.de Internet: www.bwgmh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum	
	Darstellung: DTV Planfall 5 [SV/24h]	
Datum: 10/2019	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage M-22



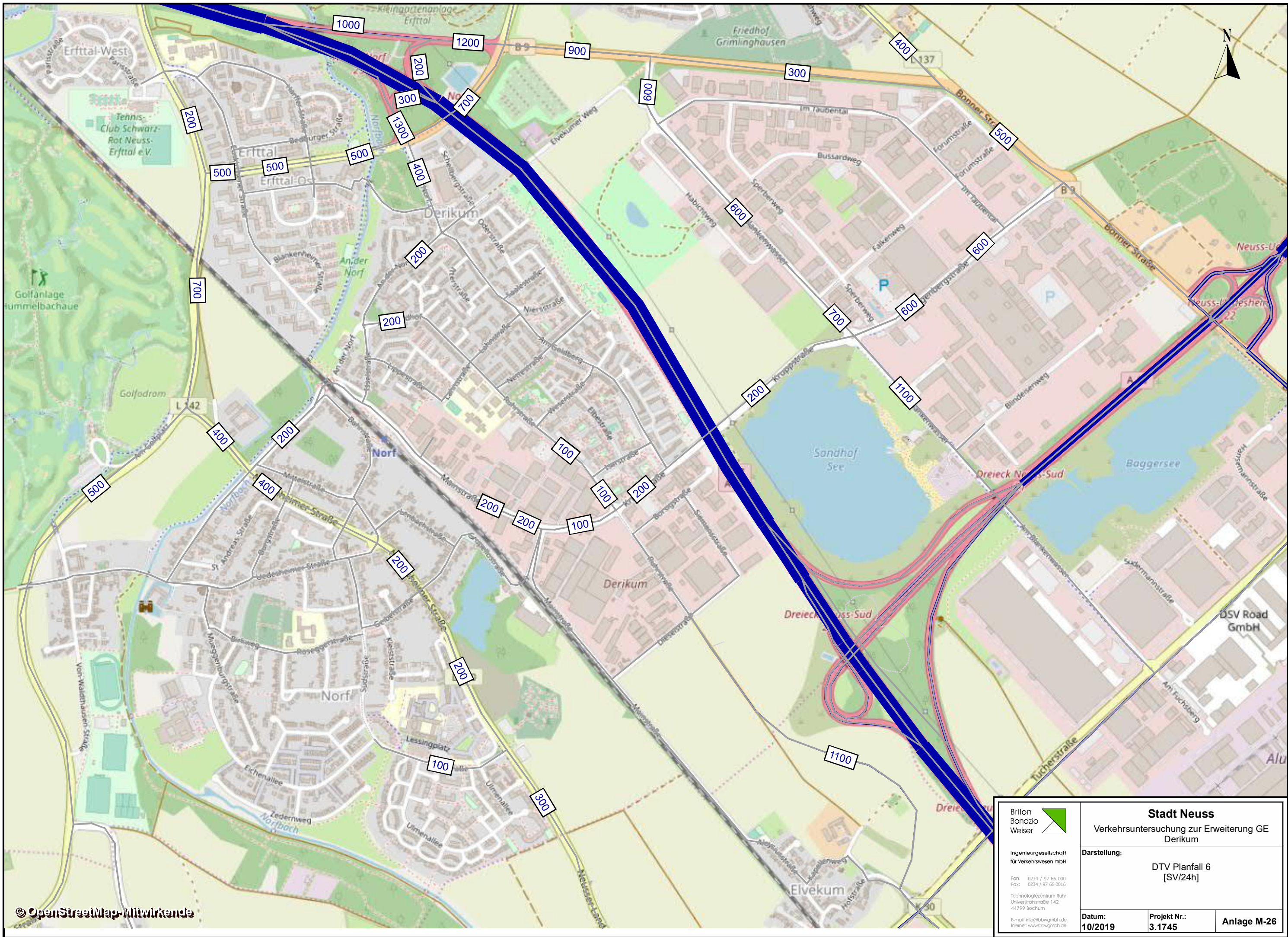
Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bvwmh.de Internet: www.bvwmh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum	
	Darstellung: DTV Differenz Planfall 5 zu Prognose-Nullfall [Kfz/24h]	
Datum: 10/2019	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage M-23



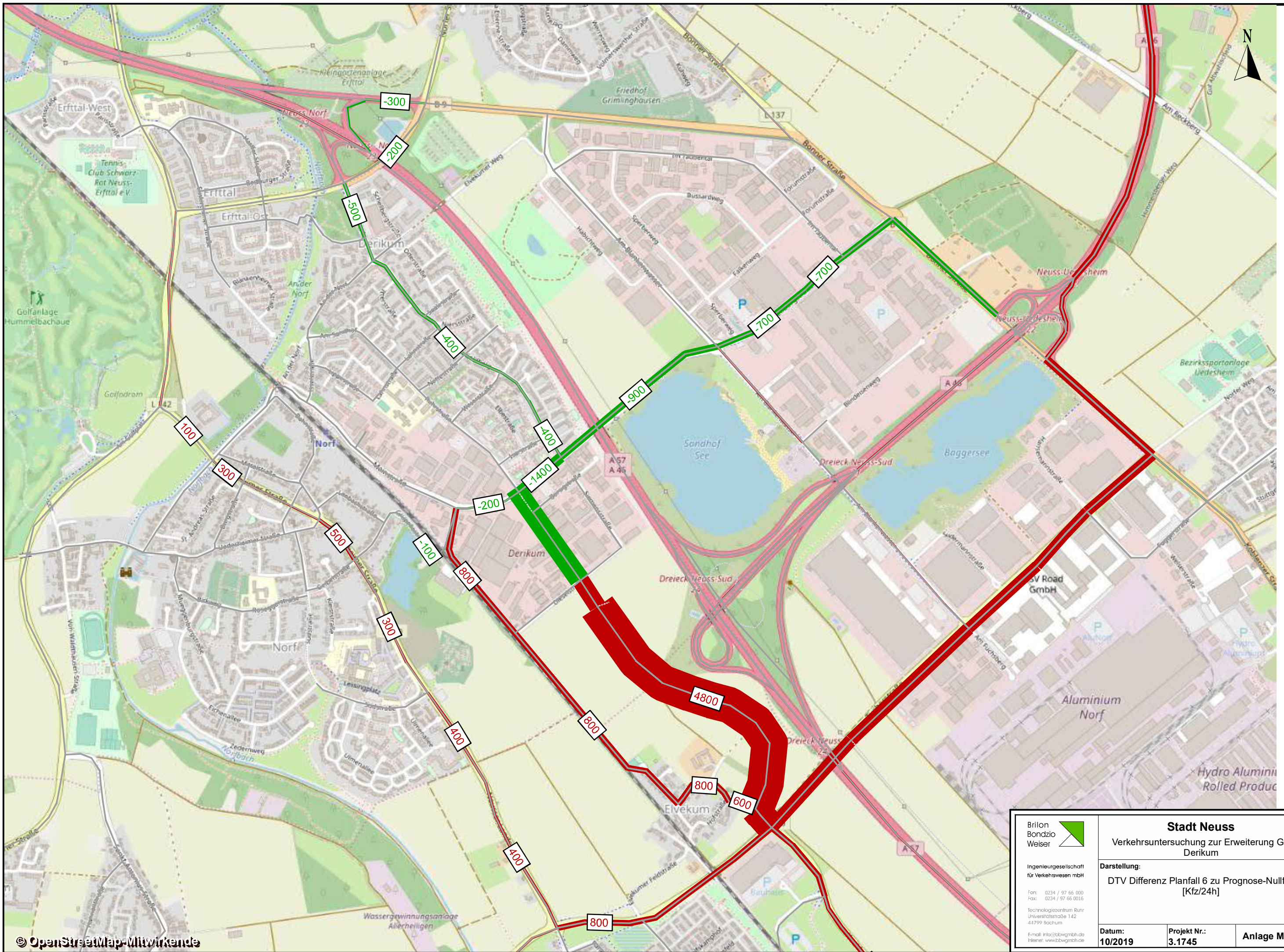
Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bvwmh.de Internet: www.bvwmh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum	
	Darstellung: DTV Differenz Planfall 5 zu Prognose-Nullfall [SV/24h]	
Datum: 10/2019	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage M-24



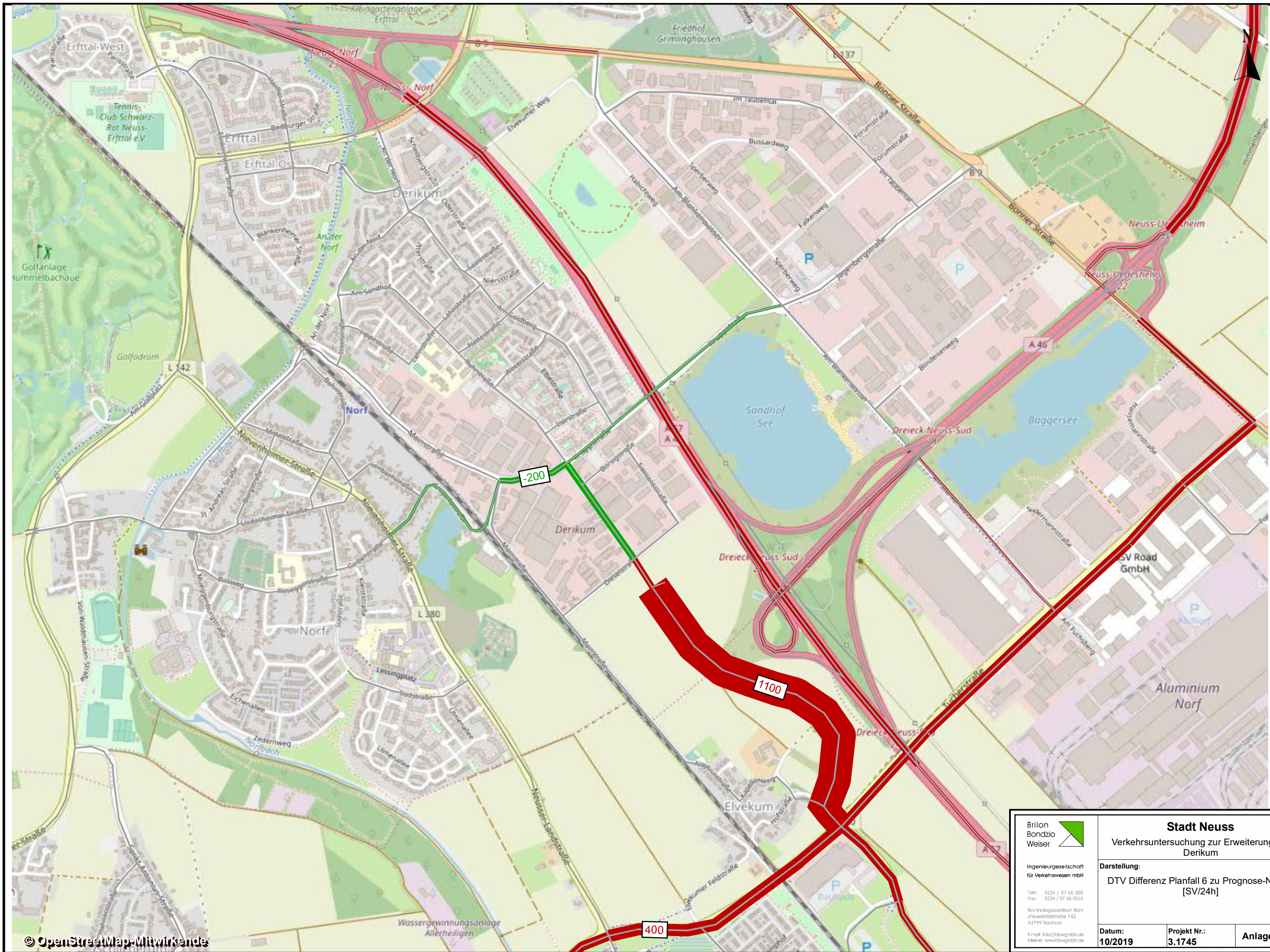
Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@obwgmh.de Internet: www.obwgmh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum	
	Darstellung: DTV Planfall 6 [Kfz/24h]	
Datum: 10/2019	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage M-25



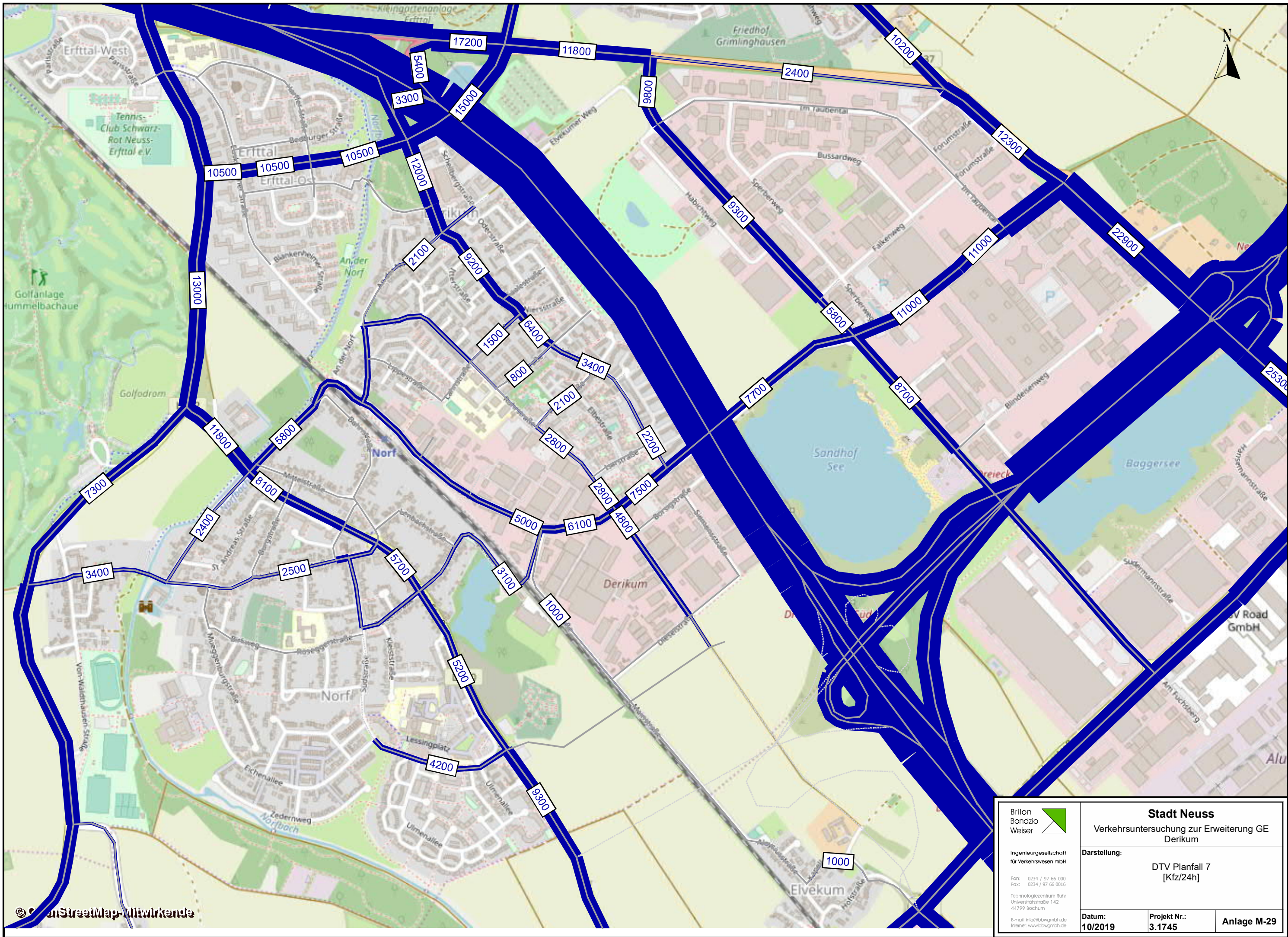
Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bwgmbh.de Internet: www.bwgmh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum	
	Darstellung: DTV Planfall 6 [SV/24h]	
Datum: 10/2019	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage M-26



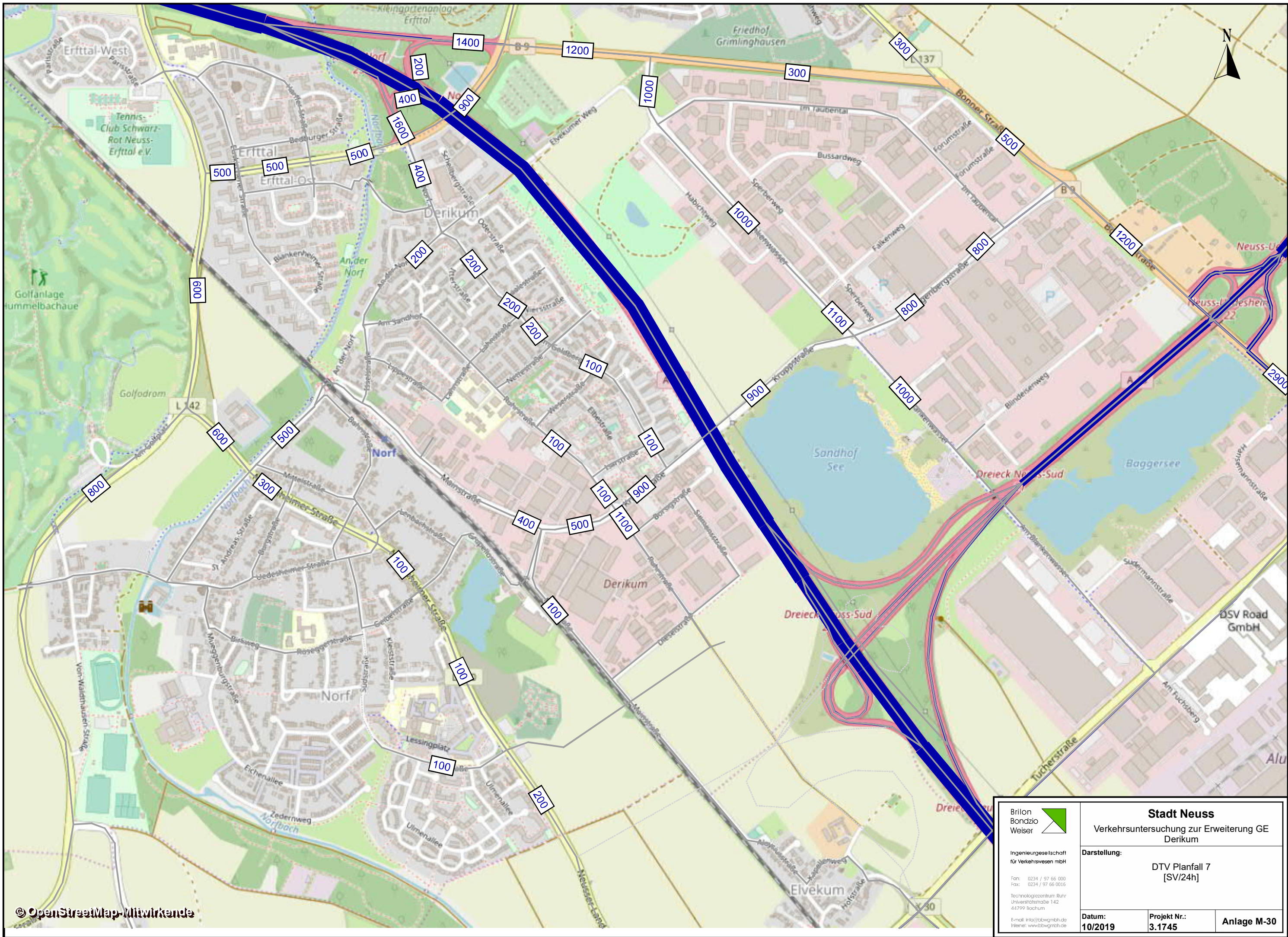
Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bbwgmh.de Internet: www.bbwgmh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum	
	Darstellung: DTV Differenz Planfall 6 zu Prognose-Nullfall [Kfz/24h]	
Datum: 10/2019	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage M-27



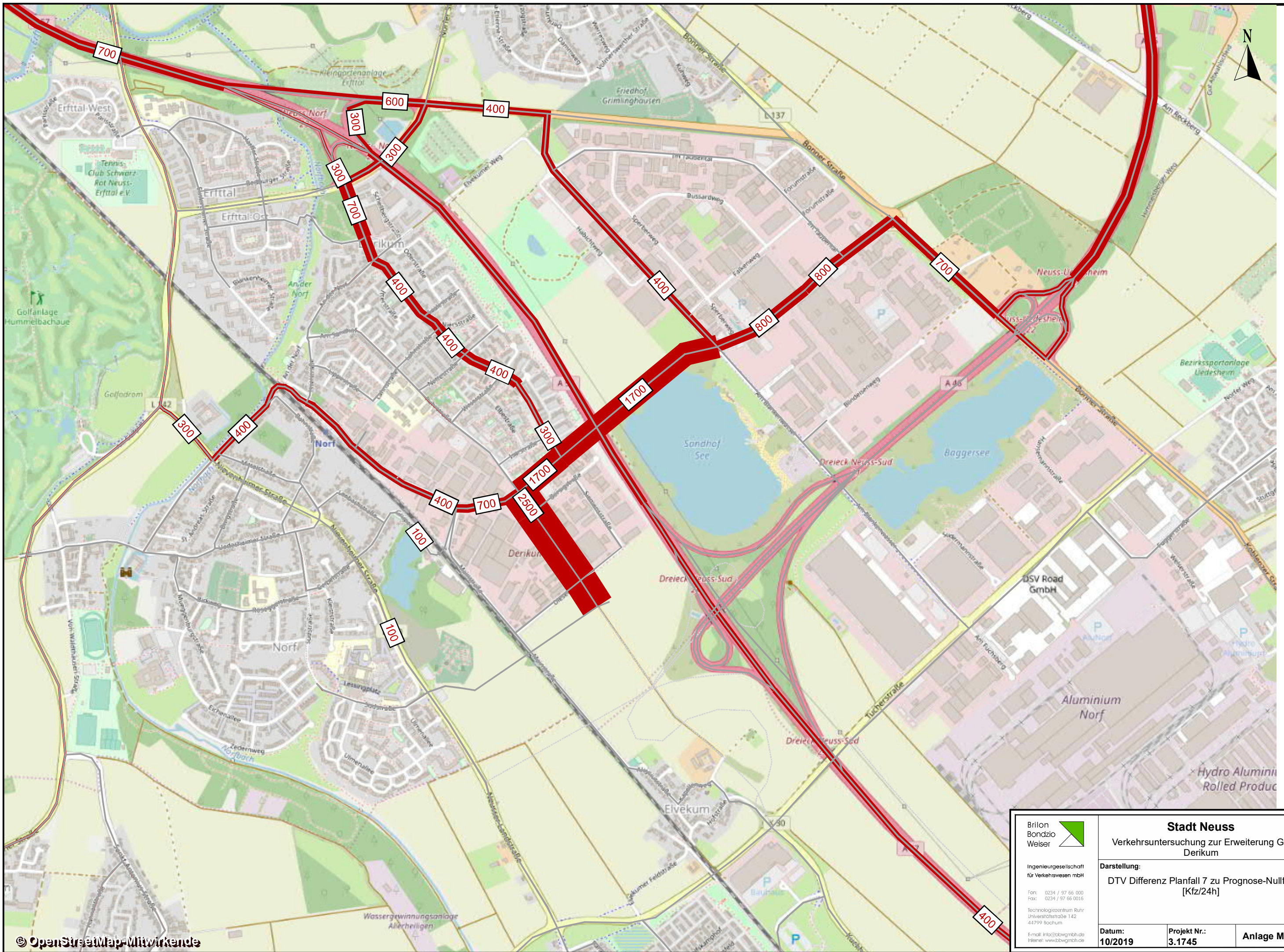
<p>Brilon Bondzio Weiser</p> <p>Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH</p> <p> <small> Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 016 Technologiezentrum Ruhr Universitätstraße 142 44799 Bochum E-Mail: info@abwgmh.de Internet: www.abwgmh.de </small> </p>	<p align="center">Stadt Neuss</p> <p align="center">Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum</p>		
	<p>Darstellung:</p> <p align="center">DTV Differenz Planfall 6 zu Prognose-Nullfall [SV/24h]</p>		
<p>Datum: 10/2019</p>	<p>Projekt Nr.: 3.1745</p>	<p align="right">Anlage M-28</p>	



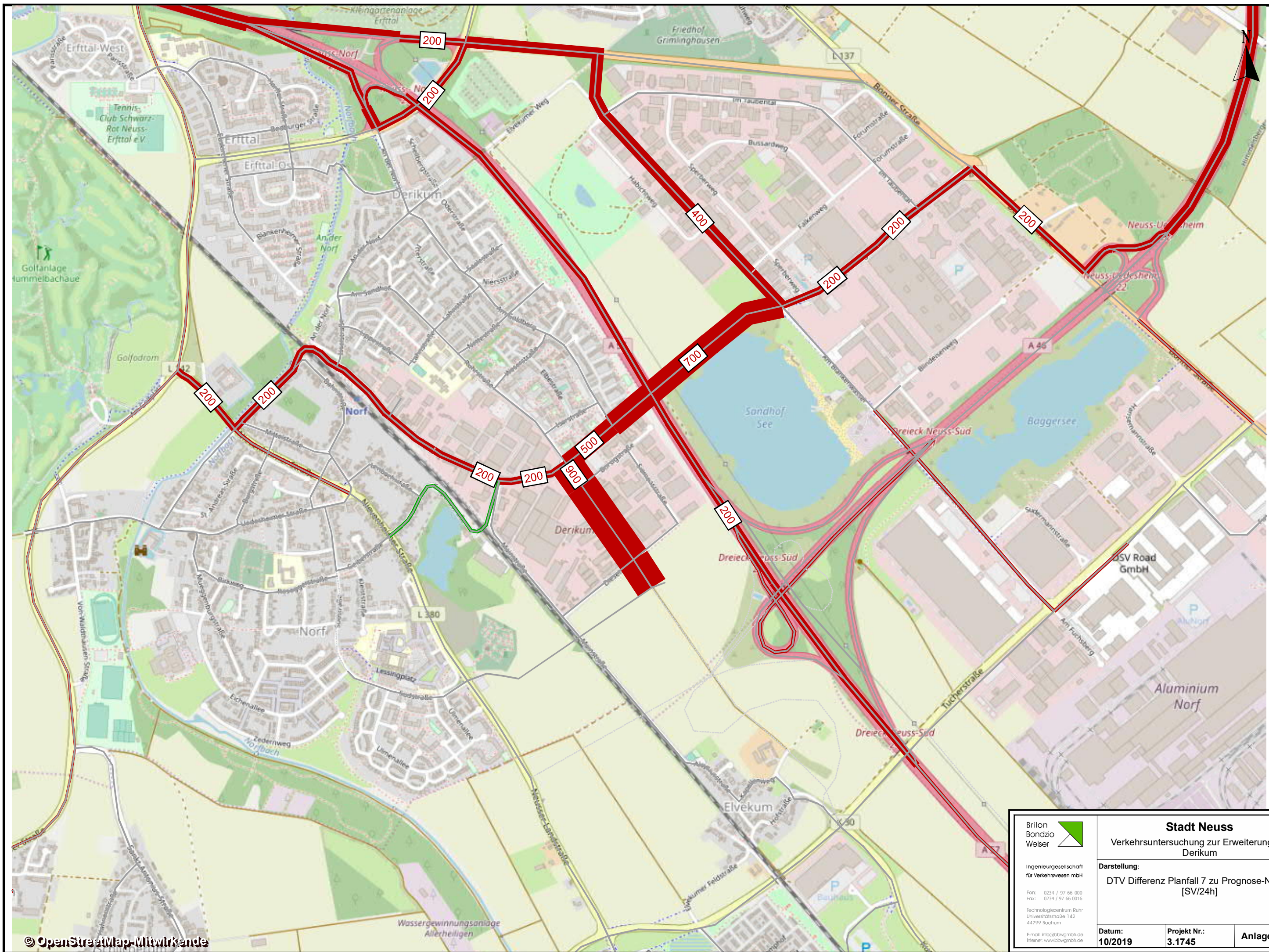
Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrsweisen mbH Fon: 0234 / 97 66 000 Fax: 0234 / 97 66 0016 Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum E-mail: info@bvwgmbh.de Internet: www.bvwgmbh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum	
	Darstellung: DTV Planfall 7 [Kfz/24h]	
Datum: 10/2019	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage M-29




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@bwgmbh.de Internet: www.bwgmbh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum	
	Darstellung: DTV Planfall 7 [SV/24h]	
Datum: 10/2019	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage M-30



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@bbwgmh.de Internet: www.bbwmh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum	
	Darstellung: DTV Differenz Planfall 7 zu Prognose-Nullfall [Kfz/24h]	
Datum: 10/2019	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage M-31



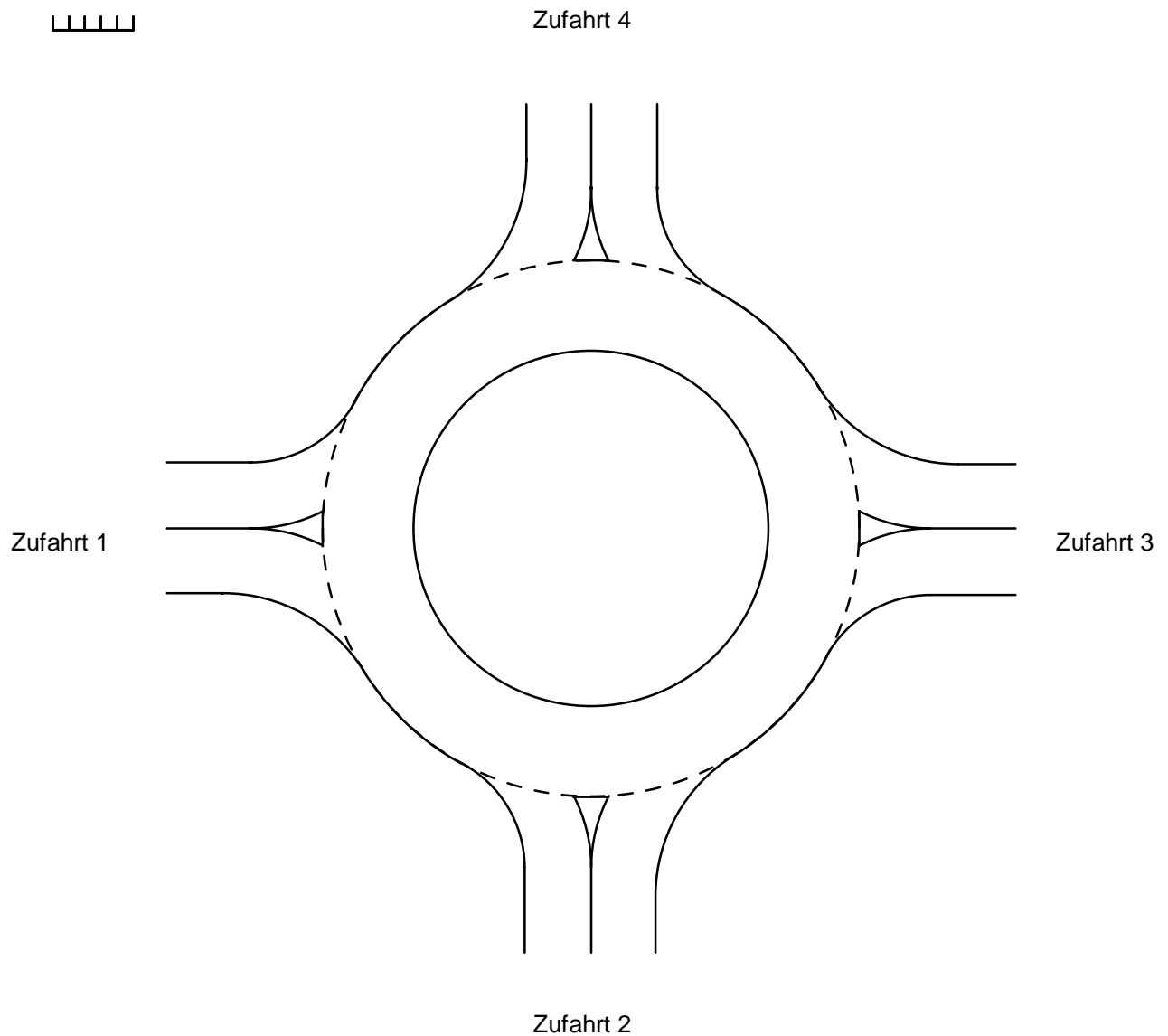
© OpenStreetMap-Mitwirkende

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@bbwgmh.de Internet: www.bbwmh.de	Stadt Neuss Verkehrsuntersuchung zur Erweiterung GE Derikum		
	Darstellung: DTV Differenz Planfall 7 zu Prognose-Nullfall [SV/24h]		
Datum: 10/2019	Projekt Nr.: 3.1745	Anlage M-32	

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: KP3_HBS_P0_MS.krs
Projekt: Neuss
Projekt-Nummer: 3.1745
Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
Stunde: MS

0 5 m
|||||



Zufahrt 1: Kruppstraße (West)
Zufahrt 2: Ruhrstraße (Süd)
Zufahrt 3: Kruppstraße (Ost)
Zufahrt 4: Ruhrstraße (Nord)

BRILON BONDZIO WEISER ING.-GES. FÜR VERKEHRSWESSEN

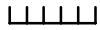
44799 BOCHUM

KREISEL 8.1.7

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: KP3_HBS_P0_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: MS

0 200 Fz / h



Ql : 11
 Qg : 14
 Qr : 39
 Qw : 0
 S = 64 S = 130

S = 85

Ql : 75
 Qg : 35
 Qr : 45
 Qw : 0
 S = 155

Ql : 81
 Qg : 256
 Qr : 65
 Qw : 0
 S = 402

S = 304

S = 154

Ql : 11
 Qg : 4
 Qr : 37
 Qw : 0
 S = 52

Sum = 673

alle Kraftfahrzeuge

- Zufahrt 1: Kruppstraße (West)
- Zufahrt 2: Ruhrstraße (Süd)
- Zufahrt 3: Kruppstraße (Ost)
- Zufahrt 4: Ruhrstraße (Nord)



Datei: KP3_HBS_P0_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: MS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	102	430	1134	0,38	704	5,5	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	370	60	903	0,07	843	4,9	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	100	170	1136	0,15	966	4,1	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	132	66	1107	0,06	1041	3,6	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	102	430	1134	0,4	2	3	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	370	60	903	0,0	0	0	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	100	170	1136	0,1	1	1	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	132	66	1107	0,0	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 726 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 673 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,9 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 4,9 s pro Fz

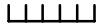
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

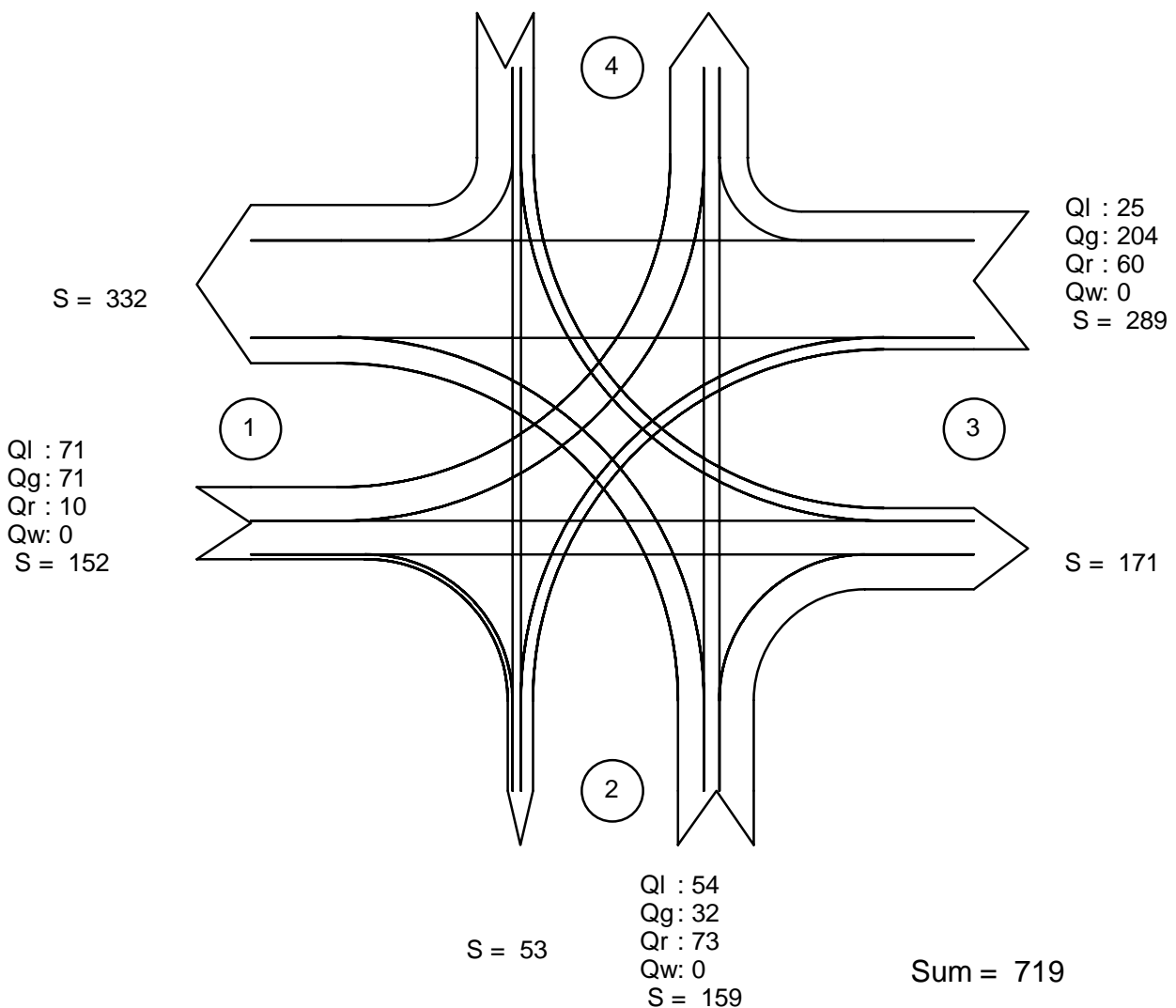
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: KP3_HBS_P0_NMS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: NMS

0 200 Fz / h



Ql : 27
 Qg : 18
 Qr : 74
 Qw : 0
 S = 119 S = 163



alle Kraftfahrzeuge

- Zufahrt 1: Kruppstraße (West)
- Zufahrt 2: Ruhrstraße (Süd)
- Zufahrt 3: Kruppstraße (Ost)
- Zufahrt 4: Ruhrstraße (Nord)



Datei: KP3_HBS_P0_NMS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: NMS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	78	162	1155	0,14	993	3,9	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	179	161	1066	0,15	905	4,0	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	158	305	1084	0,28	779	4,9	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	294	119	967	0,12	848	4,2	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	78	162	1155	0,1	0	1	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	179	161	1066	0,1	1	1	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	158	305	1084	0,3	1	2	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	294	119	967	0,1	0	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 747 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 719 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,9 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 4,4 s pro Fz

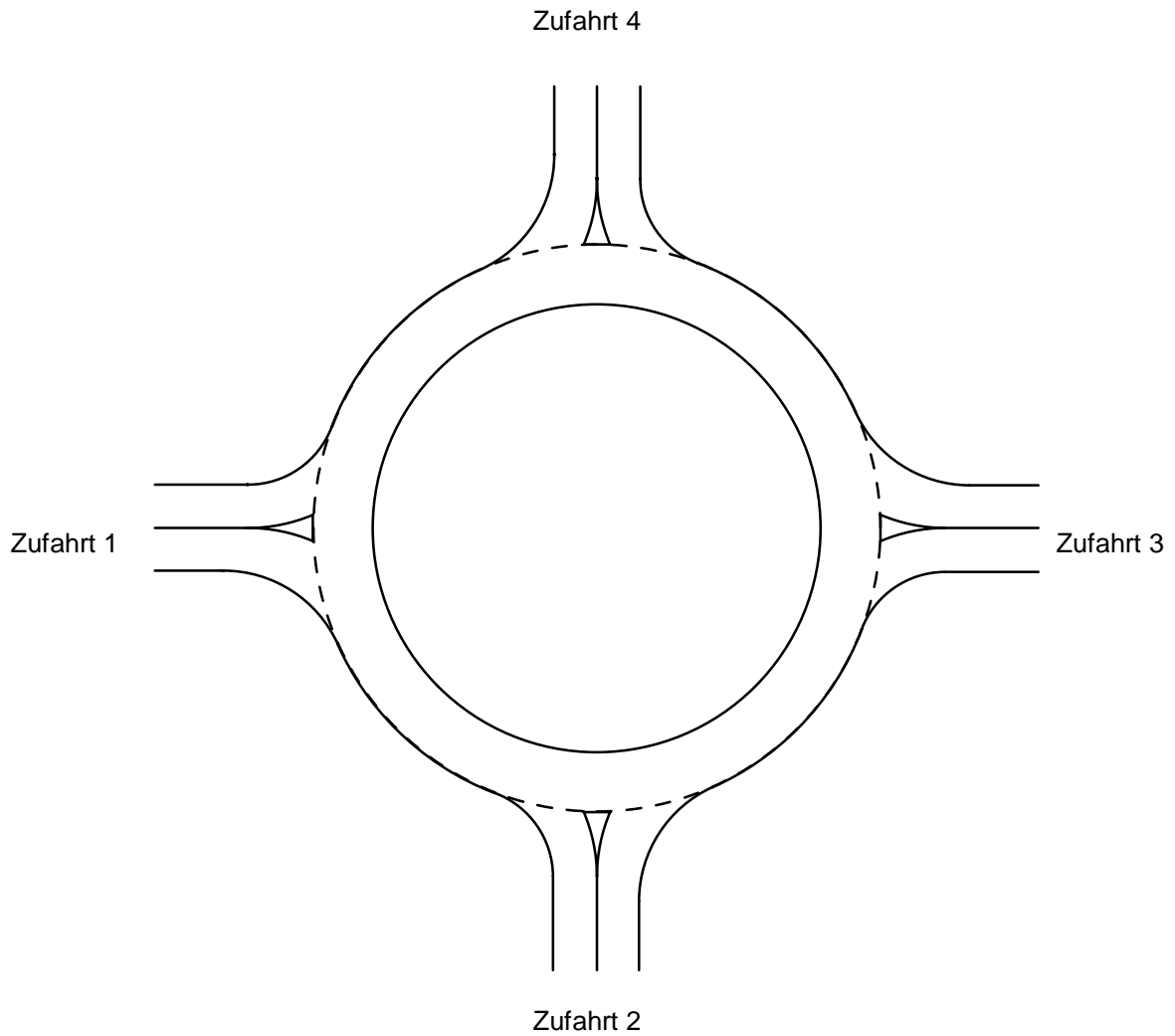
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: D4_HBS_P0_MS.krs
Projekt: Neuss
Projekt-Nummer: 3.1745
Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
Stunde: MS

0 5 m
|||||



Zufahrt 1: K 30 West
Zufahrt 2: K 33 Süd
Zufahrt 3: K 30 Ost
Zufahrt 4: Hofstraße Nord

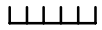
BRILON BONDZIO WEISER ING.-GES. FÜR VERKEHRSWESSEN

44799 BOCHUM

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: D4_HBS_P0_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: MS

0 600 Fz / h



Ql : 10
 Qg : 35
 Qr : 19
 Qw : 0
 S = 64

S = 139

S = 304

Ql : 202
 Qg : 120
 Qr : 10
 Qw : 0
 S = 332

Ql : 14
 Qg : 274
 Qr : 389
 Qw : 0
 S = 677

S = 606

S = 626

Ql : 165
 Qg : 115
 Qr : 322
 Qw : 0
 S = 602

Sum = 1675

alle Kraftfahrzeuge

Zufahrt 1: K 30 West
 Zufahrt 2: K 33 Süd
 Zufahrt 3: K 30 Ost
 Zufahrt 4: Hofstraße Nord



Datei: D4_HBS_P0_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: MS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	K 30 West	1	70	280	765	992	0,77	227	17,5	B
2	K 33 Süd	1	70	336	649	946	0,69	297	12,9	B
3	K 30 Ost	1	70	320	410	959	0,43	549	8,1	A
4	Hofstraße Nord	1	70	585	70	750	0,09	680	5,8	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	K 30 West	1	70	280	765	992	2,3	9	14	B
2	K 33 Süd	1	70	336	649	946	1,5	6	9	B
3	K 30 Ost	1	70	320	410	959	0,5	2	3	A
4	Hofstraße Nord	1	70	585	70	750	0,1	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : B

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1894 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1675 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 6,3 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 13,5 s pro Fz

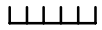
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

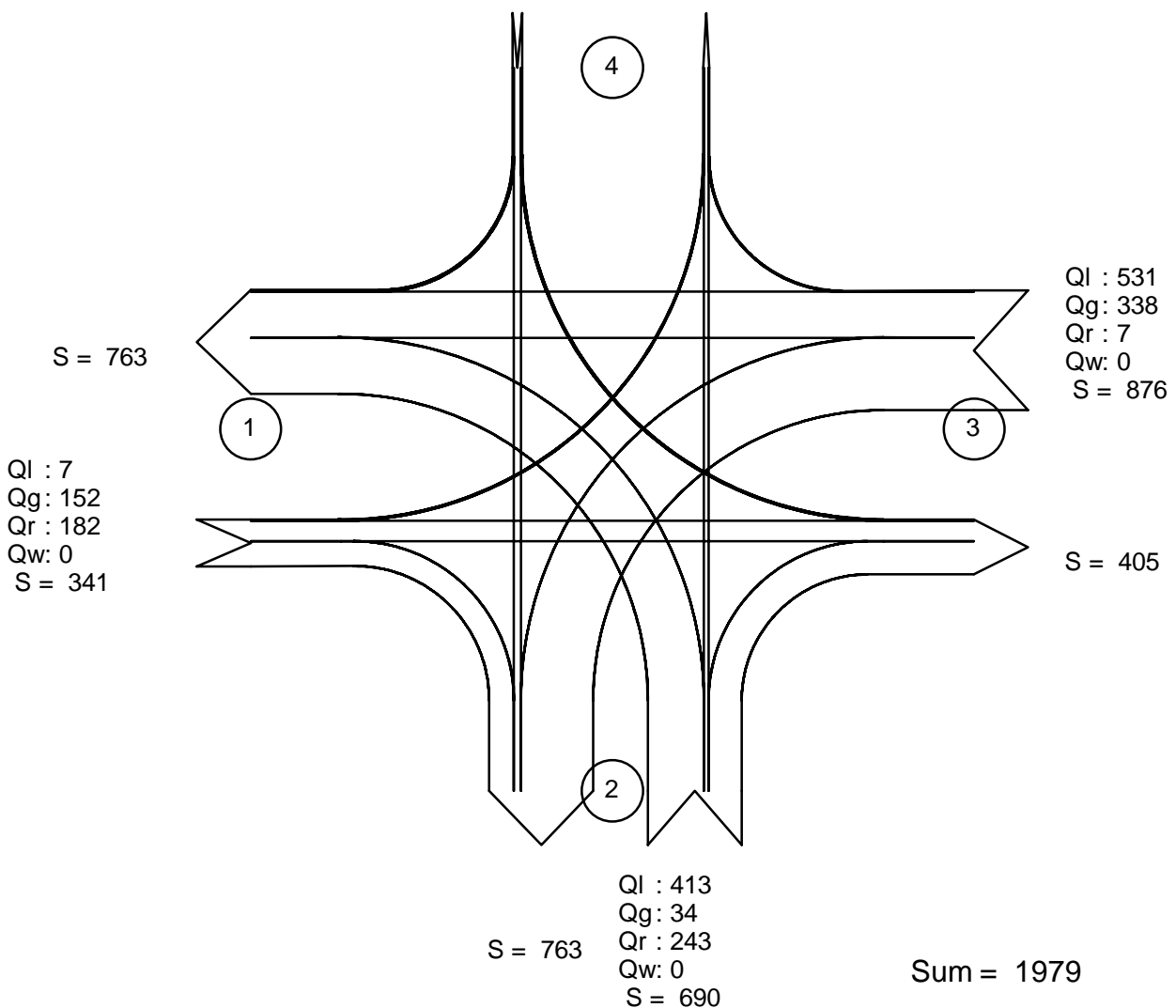
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: D4_HBS_P0_NMS.krs
 Projekt: AS-Delrath
 Projekt-Nummer: 3.1440
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: NMS

0 700 Fz / h



Ql : 10
 Qg : 50
 Qr : 12
 Qw : 0
 S = 72 S = 48



alle Kraftfahrzeuge

Zufahrt 1: K 30 West
 Zufahrt 2: K 33 Süd
 Zufahrt 3: K 30 Ost
 Zufahrt 4: Hofstraße Nord



Datei: D4_HBS_P0_NMS.krs
 Projekt: AS-Delrath
 Projekt-Nummer: 3.1440
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: NMS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	K 30 West	1	70	608	392	733	0,53	341	12,1	B
2	K 33 Süd	1	70	208	746	1052	0,71	306	12,6	B
3	K 30 Ost	1	70	498	925	817	1,13	-108	277,4	F
4	Hofstraße Nord	1	70	1372	75	223	0,34	148	25,3	C

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	K 30 West	1	70	608	392	733	0,8	3	5	B
2	K 33 Süd	1	70	208	746	1052	1,7	7	10	B
3	K 30 Ost	1	70	498	925	817	56,5	70	77	F
4	Hofstraße Nord	1	70	1372	75	223	0,3	1	2	C

Gesamt-Qualitätsstufe : F

Es wurde so gerechnet, als würden - trotz Überlastung - die vorgebenen Verkehre in den Kreis gelangen.

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 2138 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1979 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 71,6 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 130,2 s pro Fz

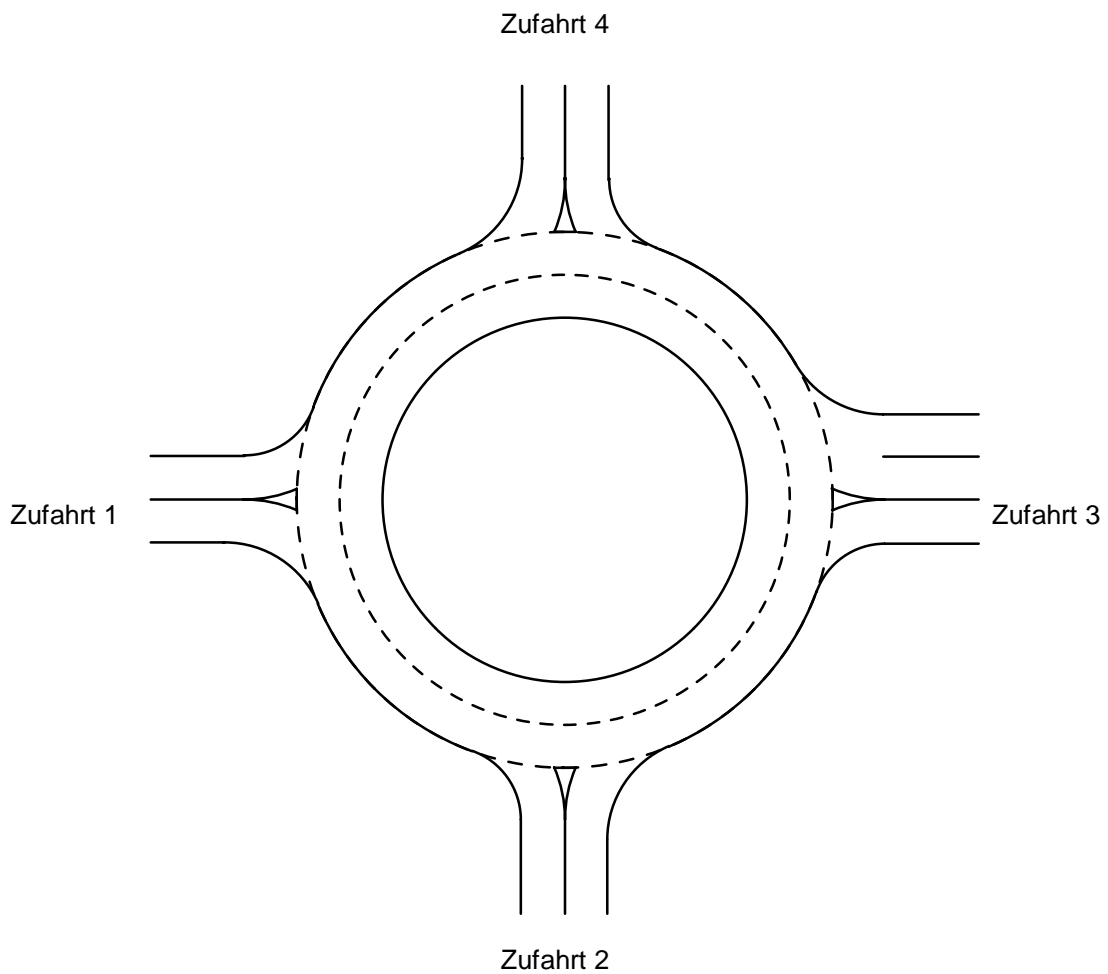
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: D4_HBS_P0_MS_2_bef_2_Zuf(O).krs
Projekt: Neuss
Projekt-Nummer: 3.1745
Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
Stunde: MS

0 5 m
|||||



Zufahrt 1: K 30 West
Zufahrt 2: K 33 Süd
Zufahrt 3: K 30 Ost
Zufahrt 4: Hofstraße Nord

BRILON BONDZIO WEISER ING.-GES. FÜR VERKEHRSWESSEN

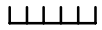
44799 BOCHUM

KREISEL 8.1.7

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: D4_HBS_P0_MS_2_bef_2_Zuf(O).krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: MS

0 600 Fz / h



Ql : 10
 Qg : 35
 Qr : 19
 Qw : 0
 S = 64

S = 139

S = 304

Ql : 202
 Qg : 120
 Qr : 10
 Qw : 0
 S = 332

Ql : 14
 Qg : 274
 Qr : 389
 Qw : 0
 S = 677

S = 606

S = 626

Ql : 165
 Qg : 115
 Qr : 322
 Qw : 0
 S = 602

Sum = 1675

alle Kraftfahrzeuge

Zufahrt 1: K 30 West
 Zufahrt 2: K 33 Süd
 Zufahrt 3: K 30 Ost
 Zufahrt 4: Hofstraße Nord



Datei: D4_HBS_P0_MS_2_bef_2_Zuf(O).krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: MS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	K 30 West	1	70	280	765	1125	0,68	360	11,2	B
2	K 33 Süd	1	70	336	649	1073	0,60	424	9,1	A
3	K 30 Ost	2	70	320	410	1178	0,35	768	5,8	A
4	Hofstraße Nord	1	70	585	70	869	0,08	799	4,9	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	K 30 West	1	70	280	765	1125	1,5	6	9	B
2	K 33 Süd	1	70	336	649	1073	1,1	4	7	A
3	K 30 Ost	2	70	320	410	1178	0,4	2	2	A
4	Hofstraße Nord	1	70	585	70	869	0,1	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : B

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1894 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1675 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 4,3 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 9,1 s pro Fz

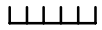
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

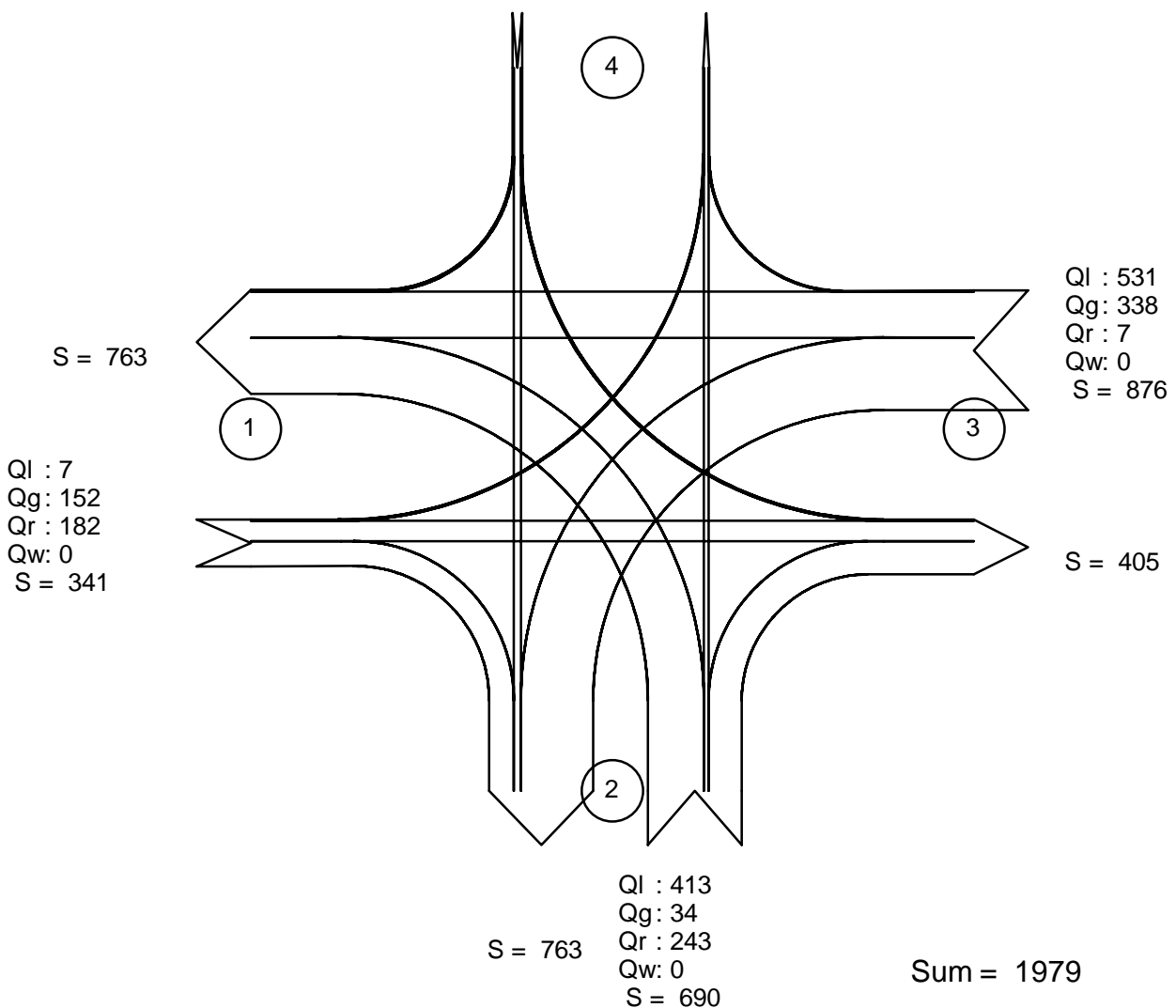
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: D4_HBS_P0_NMS_2_bef_2_Zuf(O).krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: NMS

0 700 Fz / h



Ql : 10
 Qg : 50
 Qr : 12
 Qw : 0
 S = 72 S = 48



alle Kraftfahrzeuge

Zufahrt 1: K 30 West
 Zufahrt 2: K 33 Süd
 Zufahrt 3: K 30 Ost
 Zufahrt 4: Hofstraße Nord



Datei: D4_HBS_P0_NMS_2_bef_2_Zuf(O).krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: NMS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	K 30 West	1	70	608	392	852	0,46	460	9,0	A
2	K 33 Süd	1	70	208	746	1196	0,62	450	8,6	A
3	K 30 Ost	2	70	498	925	1028	0,90	103	32,4	D
4	Hofstraße Nord	1	70	1372	75	450	0,17	375	10,0	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	K 30 West	1	70	608	392	852	0,6	3	4	A
2	K 33 Süd	1	70	208	746	1196	1,1	5	7	A
3	K 30 Ost	2	70	498	925	1028	5,6	19	27	D
4	Hofstraße Nord	1	70	1372	75	450	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : D

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

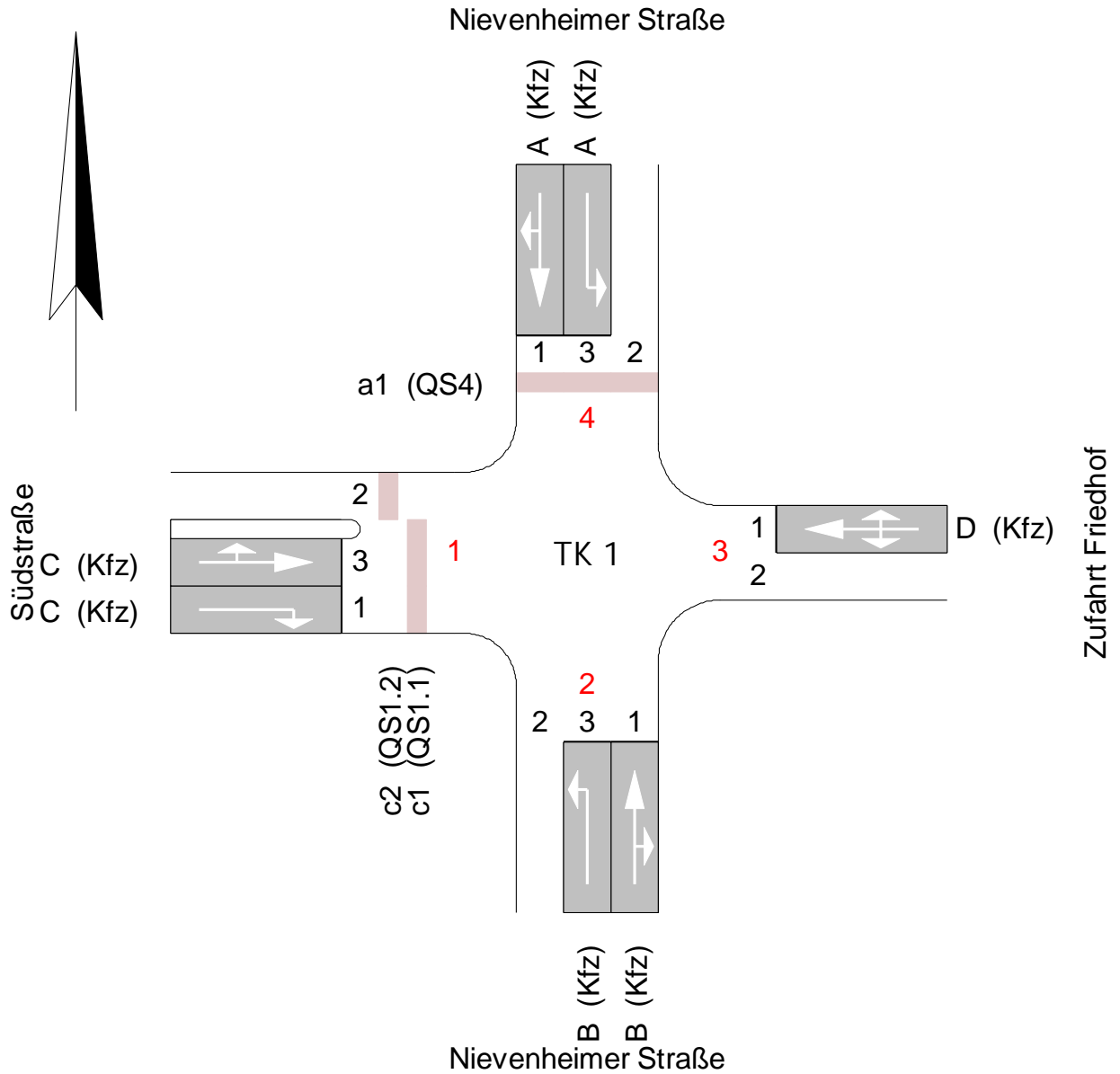
Zufluss über alle Zufahrten : 2138 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1979 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 10,6 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 19,2 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Knotendaten

LISA+



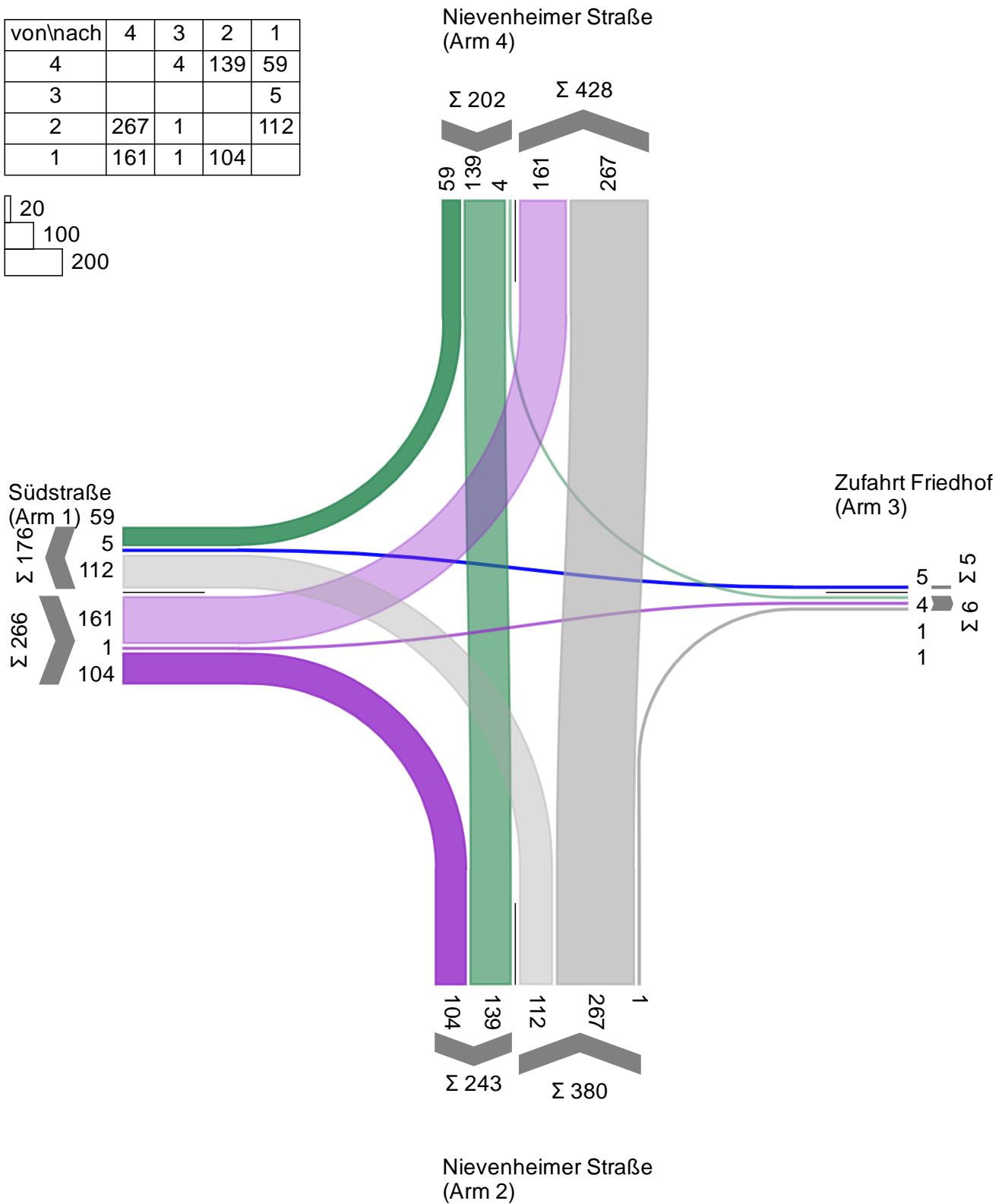
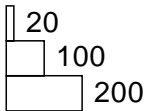
Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	18.10.2018
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Strombelastungsplan

LISA+

P0 MS

von \ nach	4	3	2	1
4		4	139	59
3				5
2	267	1		112
1	161	1	104	

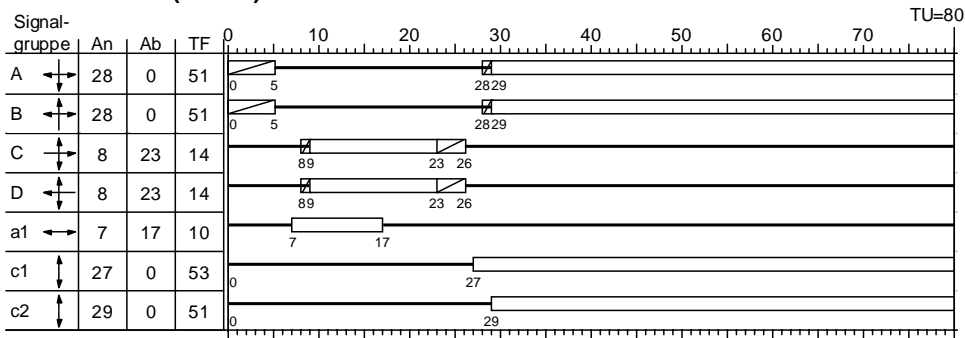


Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	18.10.2018
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Signalzeitenplan

LISA+

SP1 (P0 MS)










Signalzeitenplan auf der Grundlage der Signalplanung vom 10.06.1991 der Stadt Neuss

Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	18.10.2018
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

LISA+

MIV - SP1 (P0 MS) (TU=80) - P0 MS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{MS,95>πK}	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV	Bemerkung	
4	1		A	51	52	29	0,650	198	4,400	1,923	1872	-	26	1187	0,167	6,333	0,112	1,913	4,252	26,890	A		
	3		A	51	52	29	0,650	4	0,089	2,016	1786	-	15	685	0,006	15,229	0,003	0,058	0,465	2,790	A		
3	1		D	14	15	66	0,188	5	0,111	1,800	2000	-	8	376	0,013	26,505	0,007	0,097	0,624	3,744	B		
2	3		B	51	52	29	0,650	112	2,489	2,151	1674	-	16	718	0,156	14,498	0,104	1,627	3,784	24,225	A		
	1		B	51	52	29	0,650	268	5,956	1,832	1965	-	28	1277	0,210	6,098	0,150	2,564	5,272	32,170	A		
1	3		C	14	15	66	0,188	162	3,600	2,070	1739	-	7	306	0,529	37,982	0,683	3,954	7,317	45,131	C		
	1		C	14	15	66	0,188	104	2,311	2,018	1784	-	7	335	0,310	30,779	0,258	2,251	4,788	29,963	B		
Knotenpunktssummen:								853						4884									
Gewichtete Mittelwerte:																0,264	16,482						
				TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N _{MS,95>πK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

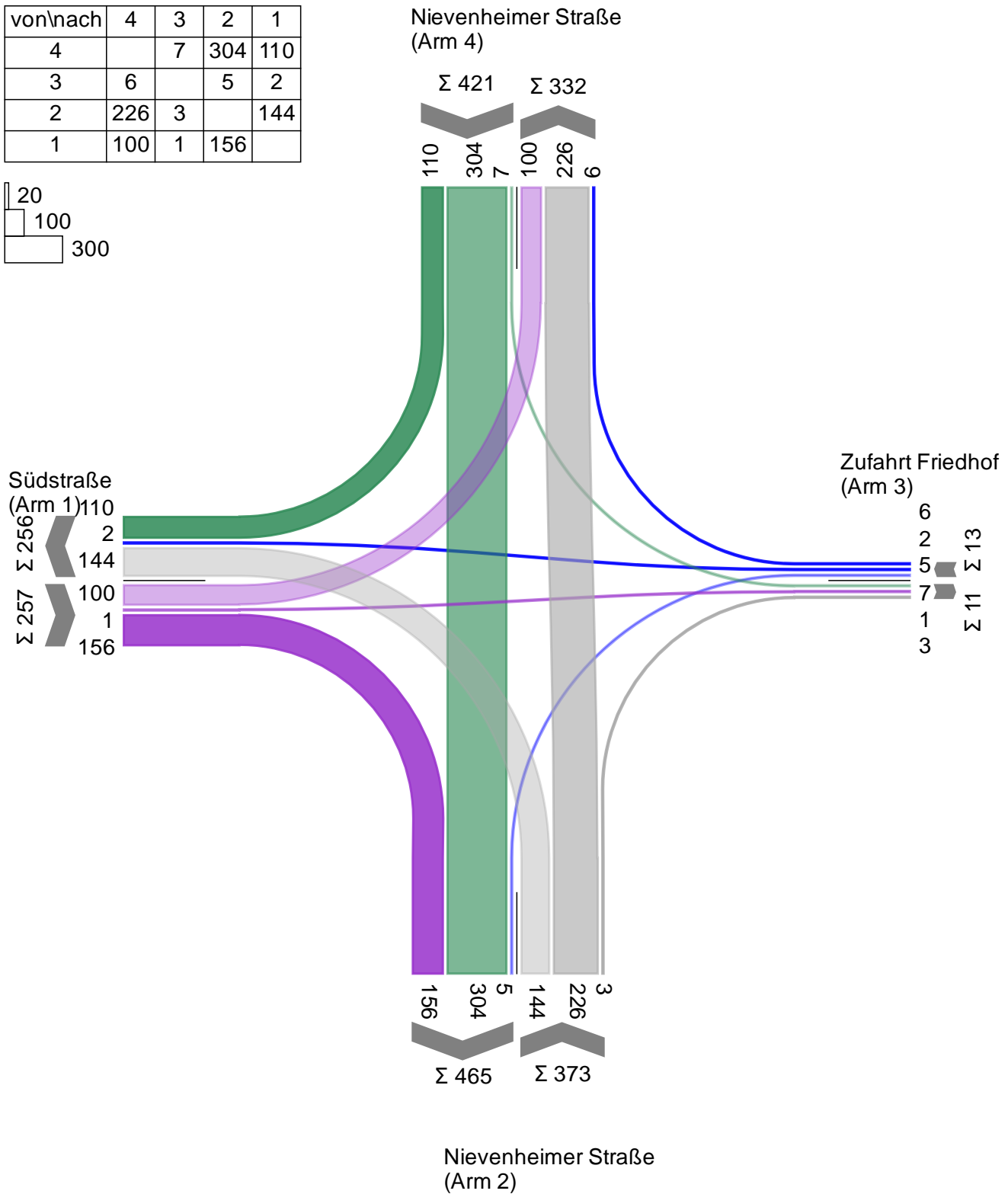
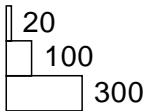
Projekt	Neuss					
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof					
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand		Datum	18.10.2018
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum			Anlage	

Strombelastungsplan

LISA+

P0 NMS

von \ nach	4	3	2	1
4		7	304	110
3	6		5	2
2	226	3		144
1	100	1	156	

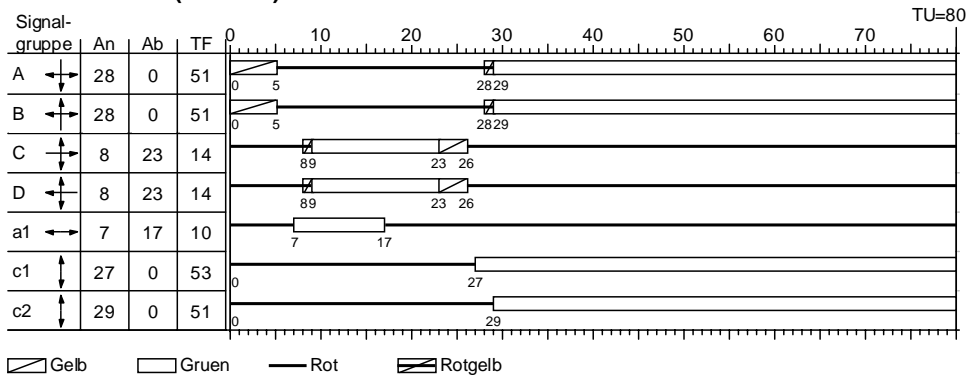


Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	18.10.2018
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Signalzeitenplan

LISA+

SP1 (P0 NMS)



Signalzeitenplan auf der Grundlage der Signalplanung vom 10.06.1991 der Stadt Neuss

Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	18.10.2018
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

HBS-Bewertung 2015

LISA+

MIV - SP1 (P0 NMS) (TU=80) - P0 NMS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{MMS,95>πK}	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV	Bemerkung	
4	1	↓	A	51	52	29	0,650	414	9,200	1,849	1947	-	27	1237	0,335	7,616	0,291	4,556	8,166	49,486	A		
	3	↘	A	51	52	29	0,650	7	0,156	2,016	1786	-	16	719	0,010	14,344	0,006	0,099	0,631	3,786	A		
3	1	↕	D	14	15	66	0,188	13	0,289	1,983	1816	-	6	276	0,047	29,323	0,027	0,274	1,159	6,954	B		
2	3	↙	B	51	52	29	0,650	144	3,200	2,101	1713	-	12	554	0,260	21,314	0,200	2,565	5,274	32,973	B		
	1	↗	B	51	52	29	0,650	229	5,089	1,838	1958	-	28	1273	0,180	5,897	0,123	2,140	4,614	28,238	A		
1	3	↗	C	14	15	66	0,188	101	2,244	2,014	1788	-	7	309	0,327	32,260	0,280	2,247	4,782	28,692	B		
	1	↘	C	14	15	66	0,188	156	3,467	2,009	1792	-	7	337	0,463	34,368	0,513	3,596	6,803	42,369	B		
Knotenpunktssummen:								1064						4705									
Gewichtete Mittelwerte:																0,304	15,671						
				TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

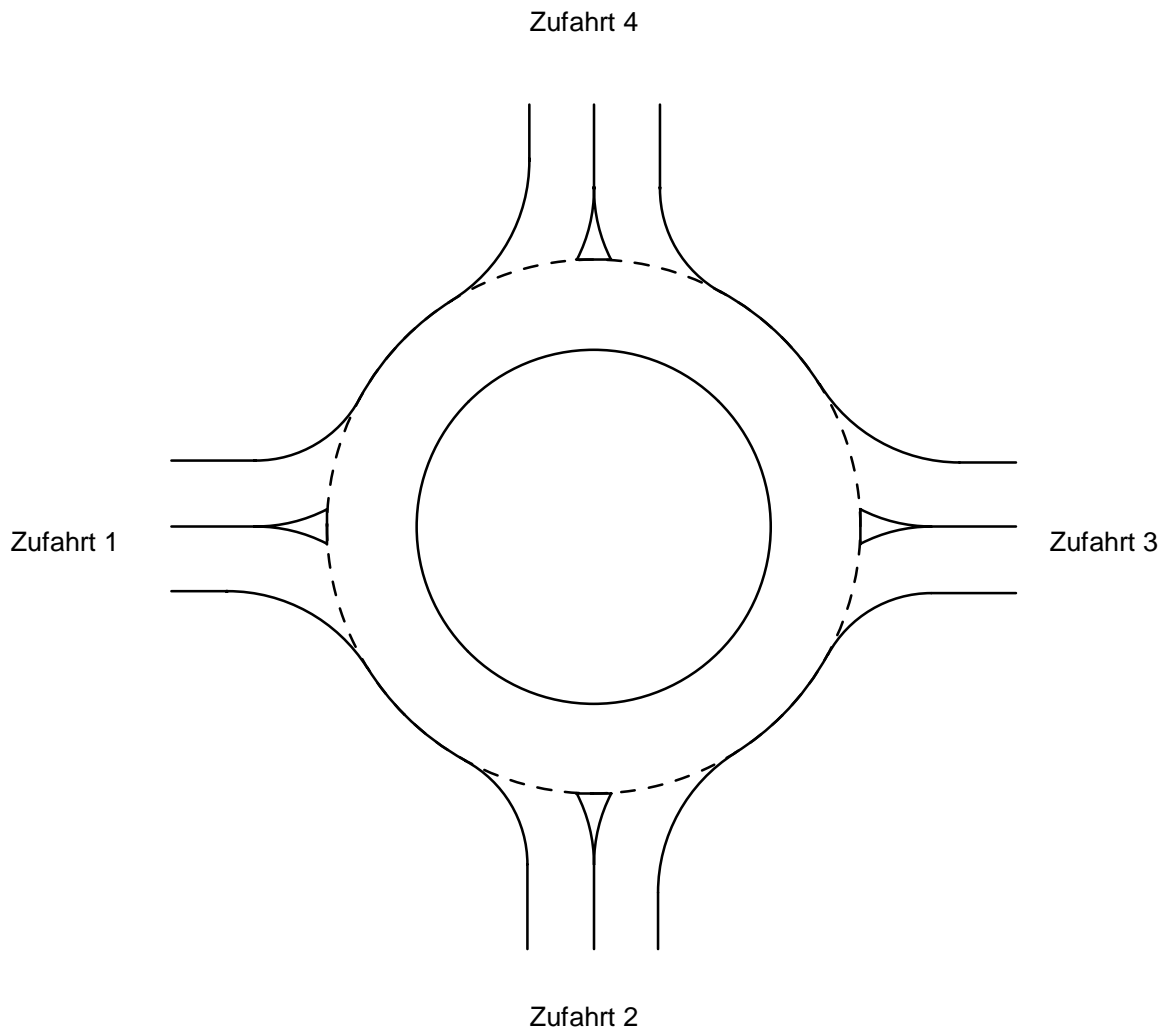
Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N _{MMS,95>πK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	18.10.2018
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: KP3_HBS_P1_MS.krs
Projekt: Neuss
Projekt-Nummer: 3.1745
Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
Stunde: MS

0 5 m
|||||



Zufahrt 1: Kruppstraße (West)
Zufahrt 2: Ruhrstraße (Süd)
Zufahrt 3: Kruppstraße (Ost)
Zufahrt 4: Ruhrstraße (Nord)

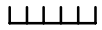
BRILON BONDZIO WEISER ING.-GES. FÜR VERKEHRSWESSEN

44799 BOCHUM

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

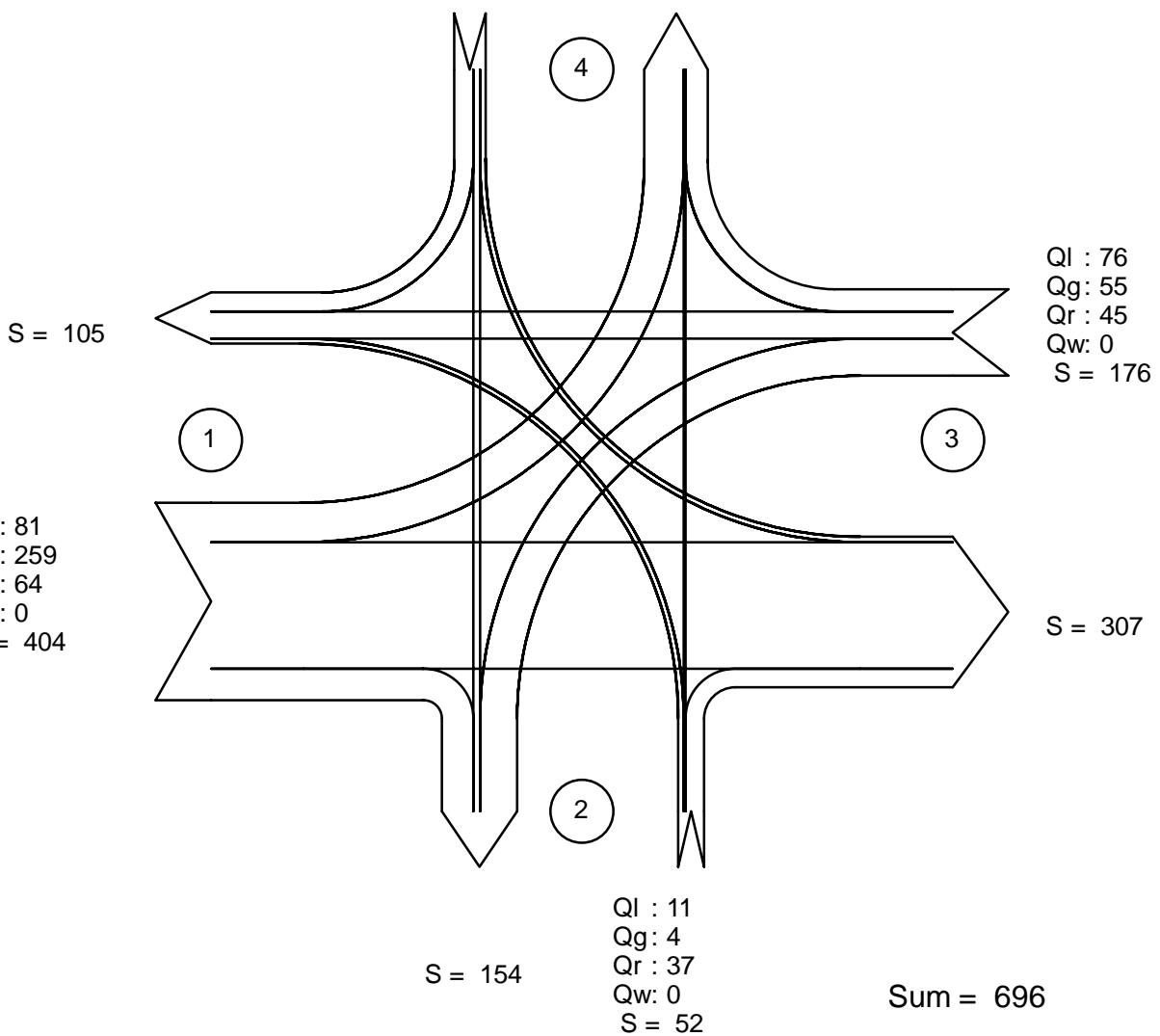
Datei: KP3_HBS_P1_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: MS

0 200 Fz / h



Ql : 11
 Qg : 14
 Qr : 39
 Qw : 0
 S = 64

S = 130



alle Kraftfahrzeuge

- Zufahrt 1: Kruppstraße (West)
- Zufahrt 2: Ruhrstraße (Süd)
- Zufahrt 3: Kruppstraße (Ost)
- Zufahrt 4: Ruhrstraße (Nord)



Datei: KP3_HBS_P1_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: MS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	103	432	1133	0,38	701	5,5	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	373	60	901	0,07	841	4,9	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	100	191	1136	0,17	945	4,1	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	153	66	1089	0,06	1023	3,6	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	103	432	1133	0,4	2	3	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	373	60	901	0,0	0	0	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	100	191	1136	0,1	1	1	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	153	66	1089	0,0	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 749 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 696 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,0 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 4,9 s pro Fz

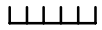
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

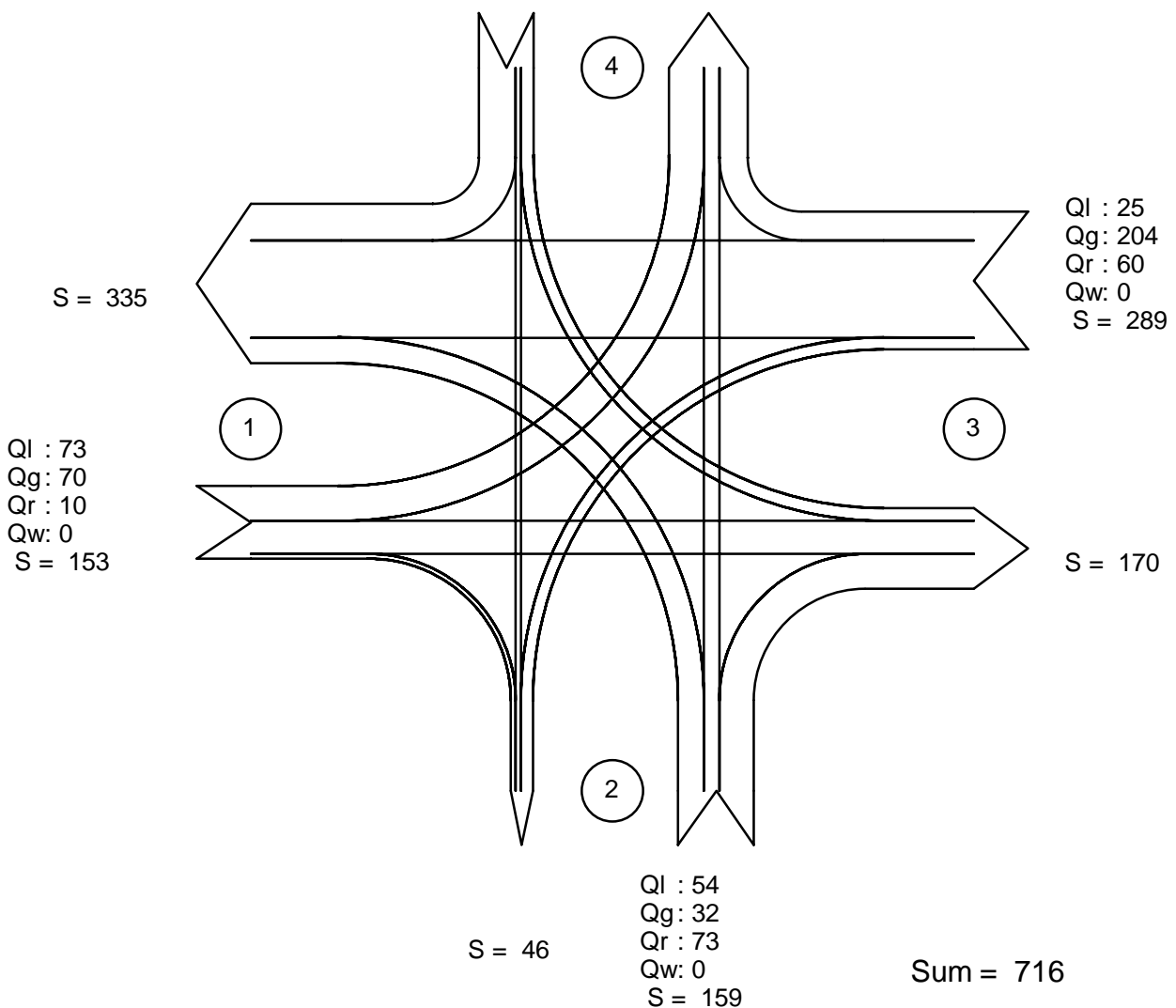
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: KP3_HBS_P1_NMS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: NMS

0 200 Fz / h



Ql : 27
 Qg : 11
 Qr : 77
 Qw : 0
 S = 115 S = 165



alle Kraftfahrzeuge

- Zufahrt 1: Kruppstraße (West)
- Zufahrt 2: Ruhrstraße (Süd)
- Zufahrt 3: Kruppstraße (Ost)
- Zufahrt 4: Ruhrstraße (Nord)



Datei: KP3_HBS_P1_NMS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: NMS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	71	163	1161	0,14	998	3,8	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	180	161	1065	0,15	904	4,0	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	160	305	1082	0,28	777	4,9	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	294	115	967	0,12	852	4,2	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	71	163	1161	0,1	0	1	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	180	161	1065	0,1	1	1	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	160	305	1082	0,3	1	2	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	294	115	967	0,1	0	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 744 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 716 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,9 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 4,4 s pro Fz

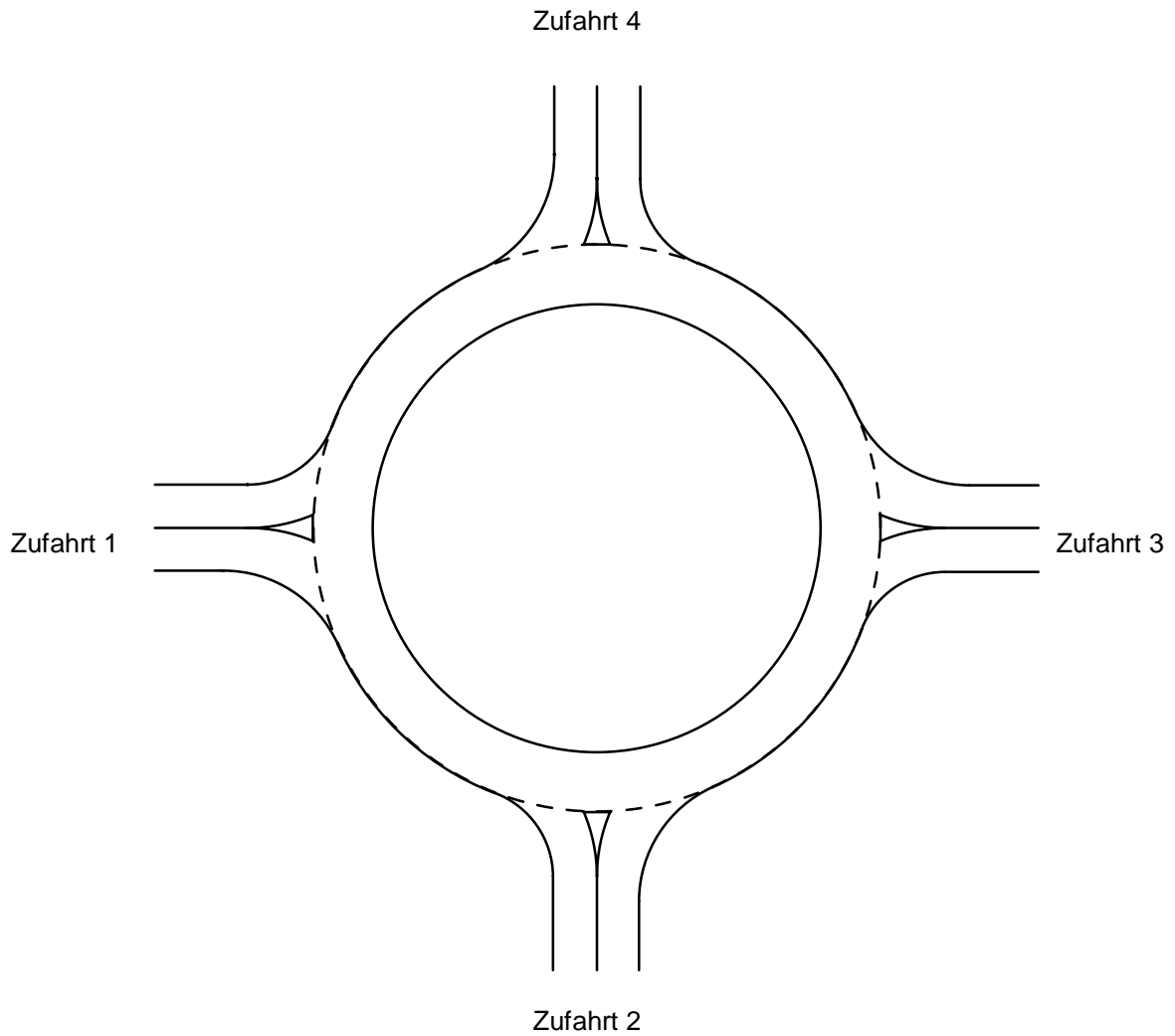
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: D4_HBS_P1_MS.krs
Projekt: Neuss
Projekt-Nummer: 3.1745
Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
Stunde: MS

0 5 m
|||||



Zufahrt 1: K 30 West
Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
Zufahrt 3: K 30 Ost
Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum

BRILON BONDZIO WEISER ING.-GES. FÜR VERKEHRSWESSEN

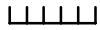
44799 BOCHUM

KREISEL 8.1.7

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: D4_HBS_P1_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: MS

0 600 Fz / h



Ql : 10
 Qg : 35
 Qr : 19
 Qw : 0
 S = 64

S = 139

S = 362

Ql : 202
 Qg : 132
 Qr : 10
 Qw : 0
 S = 344

Ql : 14
 Qg : 291
 Qr : 402
 Qw : 0
 S = 707

S = 623

S = 639

Ql : 211
 Qg : 115
 Qr : 322
 Qw : 0
 S = 648

Sum = 1763

alle Kraftfahrzeuge

Zufahrt 1: K 30 West
 Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
 Zufahrt 3: K 30 Ost
 Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum



Datei: D4_HBS_P1_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: MS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	K 30 West	1	70	280	808	992	0,81	184	21,5	C
2	Kuckhofer Str.	1	70	358	701	928	0,76	227	16,8	B
3	K 30 Ost	1	70	372	425	917	0,46	492	9,0	A
4	Hofstr., Elvekum	1	70	652	70	700	0,10	630	6,2	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	K 30 West	1	70	280	808	992	2,9	12	17	C
2	Kuckhofer Str.	1	70	358	701	928	2,1	9	13	B
3	K 30 Ost	1	70	372	425	917	0,6	3	4	A
4	Hofstr., Elvekum	1	70	652	70	700	0,1	0	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : C

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 2004 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1763 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 8,2 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 16,8 s pro Fz

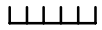
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

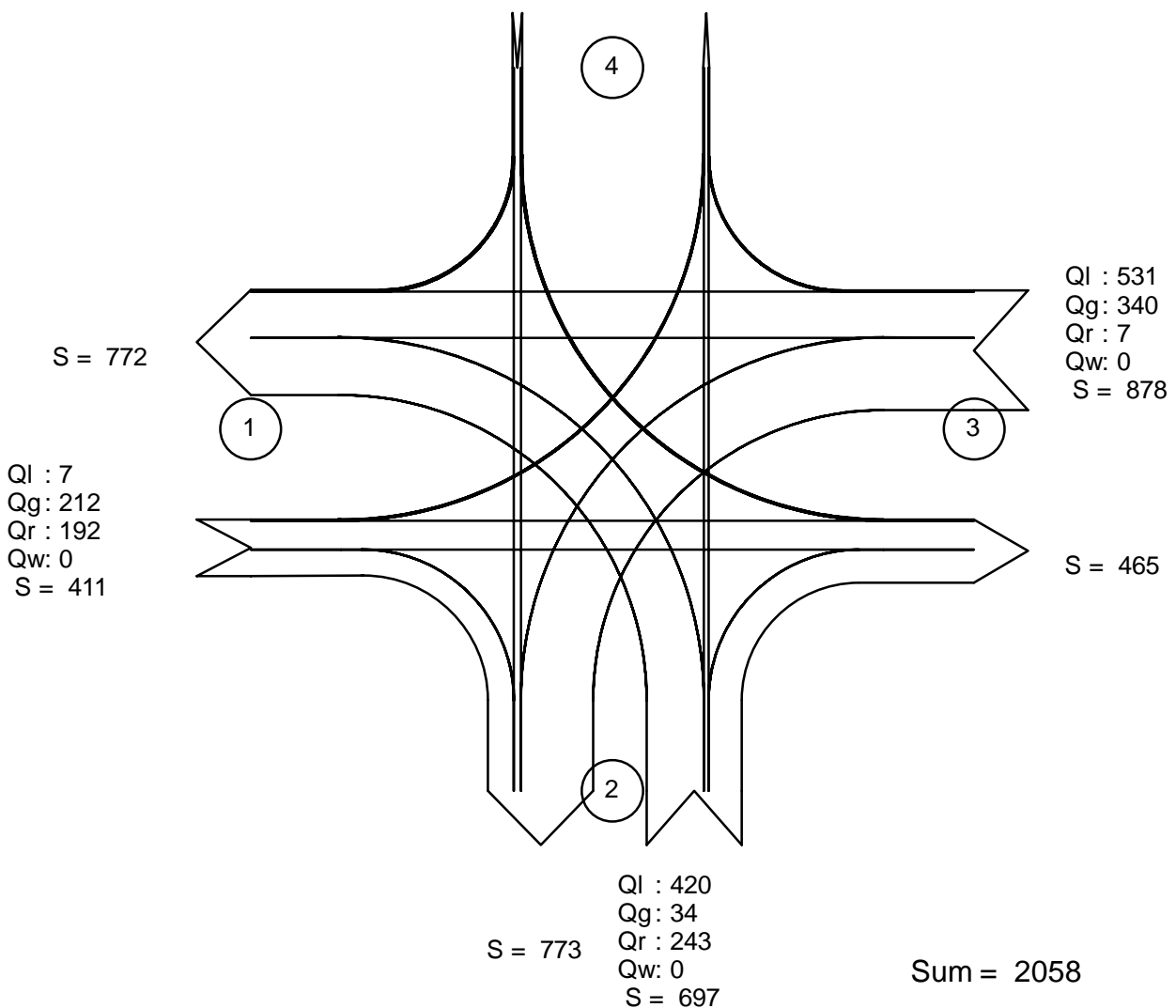
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: D4_HBS_P1 _NMS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: NMS

0 700 Fz / h



Ql : 10
 Qg : 50
 Qr : 12
 Qw : 0
 S = 72 S = 48



alle Kraftfahrzeuge

Zufahrt 1: K 30 West
 Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
 Zufahrt 3: K 30 Ost
 Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum



Datei: D4_HBS_P1_NMS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: NMS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	K 30 West	1	70	608	480	733	0,65	253	16,4	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	276	757	995	0,76	238	16,1	B
3	K 30 Ost	1	70	509	929	808	1,15	-121	306,6	F
4	Hofstr., Elvekum	1	70	1387	75	214	0,35	139	26,9	C

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	K 30 West	1	70	608	480	733	1,3	5	8	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	276	757	995	2,2	9	13	B
3	K 30 Ost	1	70	509	929	808	62,1	75	82	F
4	Hofstr., Elvekum	1	70	1387	75	214	0,4	2	2	C

Gesamt-Qualitätsstufe : F

Es wurde so gerechnet, als würden - trotz Überlastung - die vorgebenen Verkehre in den Kreis gelangen.

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 2241 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 2058 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 80,3 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 140,5 s pro Fz

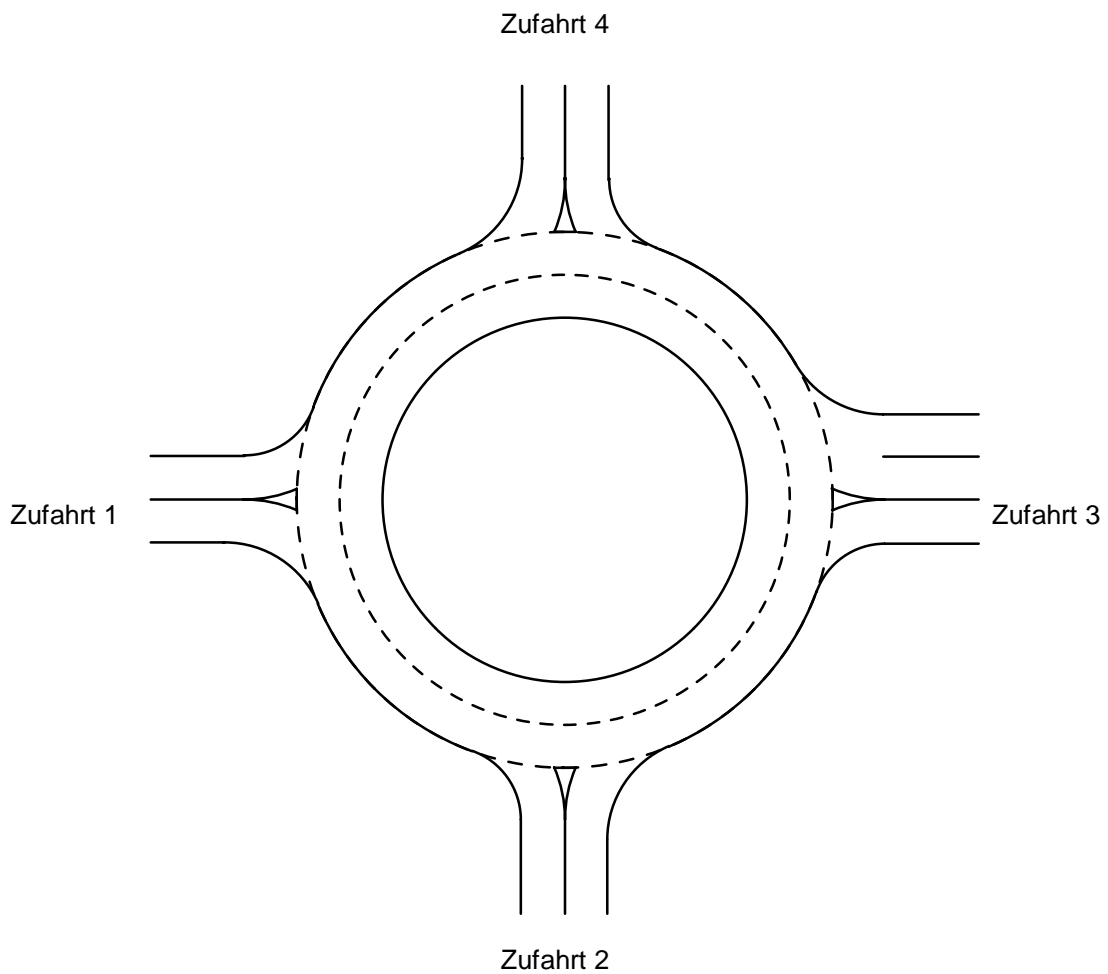
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: D4_HBS_P1_MS_2_bef_2_Zuf(O)_S.krs
Projekt: Neuss
Projekt-Nummer: 3.1745
Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
Stunde: MS

0 5 m
|||||



Zufahrt 1: K 30 West
Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
Zufahrt 3: K 30 Ost
Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum

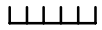
BRILON BONDZIO WEISER ING.-GES. FÜR VERKEHRSWESSEN

44799 BOCHUM

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: D4_HBS_P1_MS_2_bef_2_Zuf(O)_S.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: MS

0 600 Fz / h



Ql : 10
 Qg : 35
 Qr : 19
 Qw : 0
 S = 64

S = 139

S = 362

Ql : 202
 Qg : 132
 Qr : 10
 Qw : 0
 S = 344

Ql : 14
 Qg : 291
 Qr : 402
 Qw : 0
 S = 707

S = 623

S = 639

Ql : 211
 Qg : 115
 Qr : 322
 Qw : 0
 S = 648

Sum = 1763

alle Kraftfahrzeuge

Zufahrt 1: K 30 West
 Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
 Zufahrt 3: K 30 Ost
 Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum



Datei: D4_HBS_P1_MS_2_bef_2_Zuf(O)_S.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: MS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	K 30 West	1	70	280	808	1125	0,72	317	12,8	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	358	701	1053	0,67	352	11,0	B
3	K 30 Ost	2	70	372	425	1132	0,38	707	6,3	A
4	Hofstr., Elvekum	1	70	652	70	821	0,09	751	5,2	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	K 30 West	1	70	280	808	1125	1,7	7	11	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	358	701	1053	1,4	6	9	B
3	K 30 Ost	2	70	372	425	1132	0,4	2	3	A
4	Hofstr., Elvekum	1	70	652	70	821	0,1	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : B

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 2004 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1763 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 5,2 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 10,6 s pro Fz

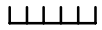
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

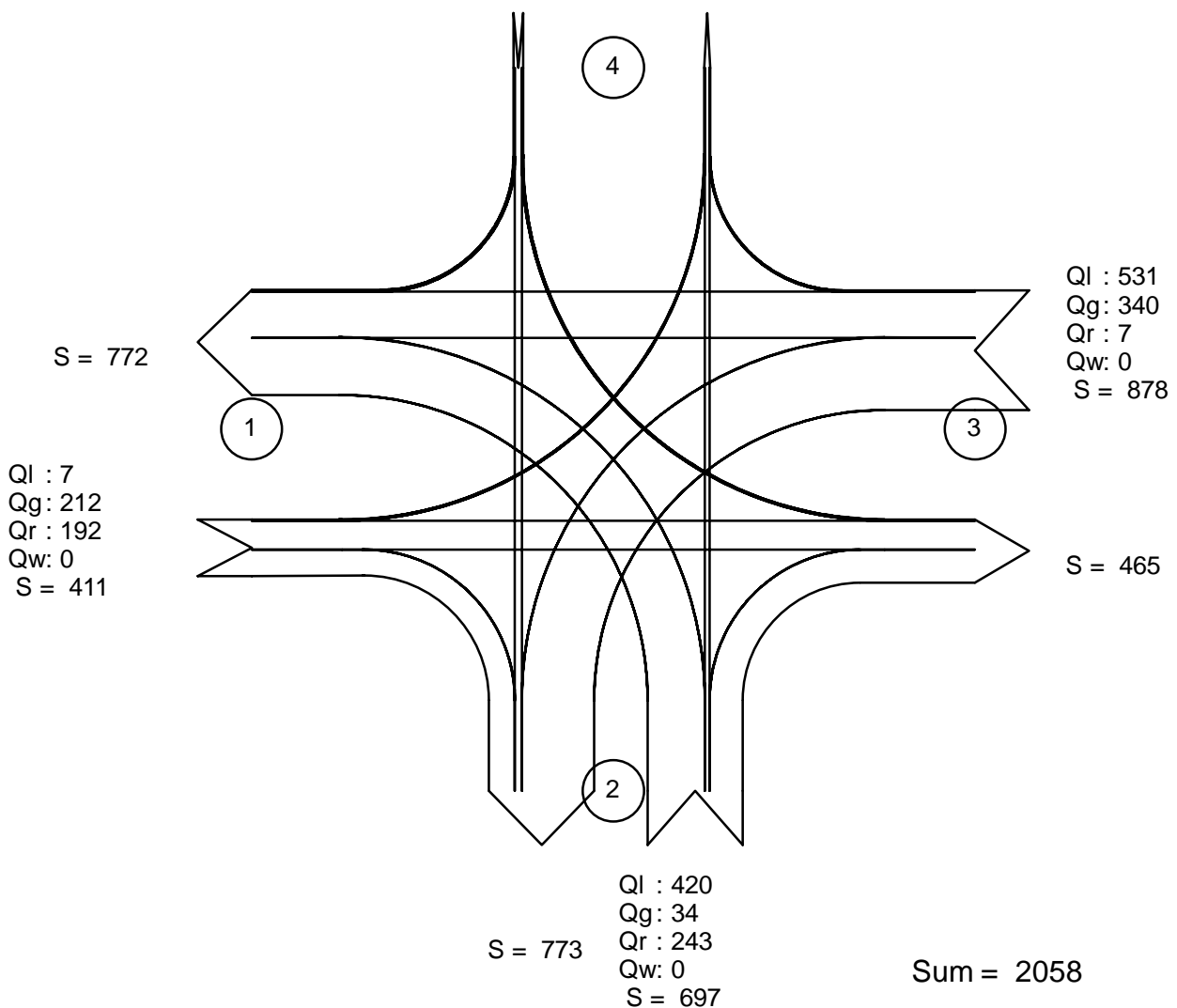
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: D4_HBS_P1 _NMS_2_bef_2_Zuf(O)_S.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: NMS

0 700 Fz / h



Ql : 10
 Qg : 50
 Qr : 12
 Qw : 0
 S = 72 S = 48



alle Kraftfahrzeuge

Zufahrt 1: K 30 West
 Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
 Zufahrt 3: K 30 Ost
 Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum



Datei: D4_HBS_P1_NMS_2_bef_2_Zuf(O)_S.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: NMS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	K 30 West	1	70	608	480	852	0,56	372	11,3	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	276	757	1129	0,67	372	10,4	B
3	K 30 Ost	2	70	509	929	1020	0,91	91	35,6	D
4	Hofstr., Elvekum	1	70	1387	75	445	0,17	370	10,1	B

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	K 30 West	1	70	608	480	852	0,9	4	6	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	276	757	1129	1,4	6	9	B
3	K 30 Ost	2	70	509	929	1020	6,2	21	28	D
4	Hofstr., Elvekum	1	70	1387	75	445	0,1	1	1	B

Gesamt-Qualitätsstufe : D

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

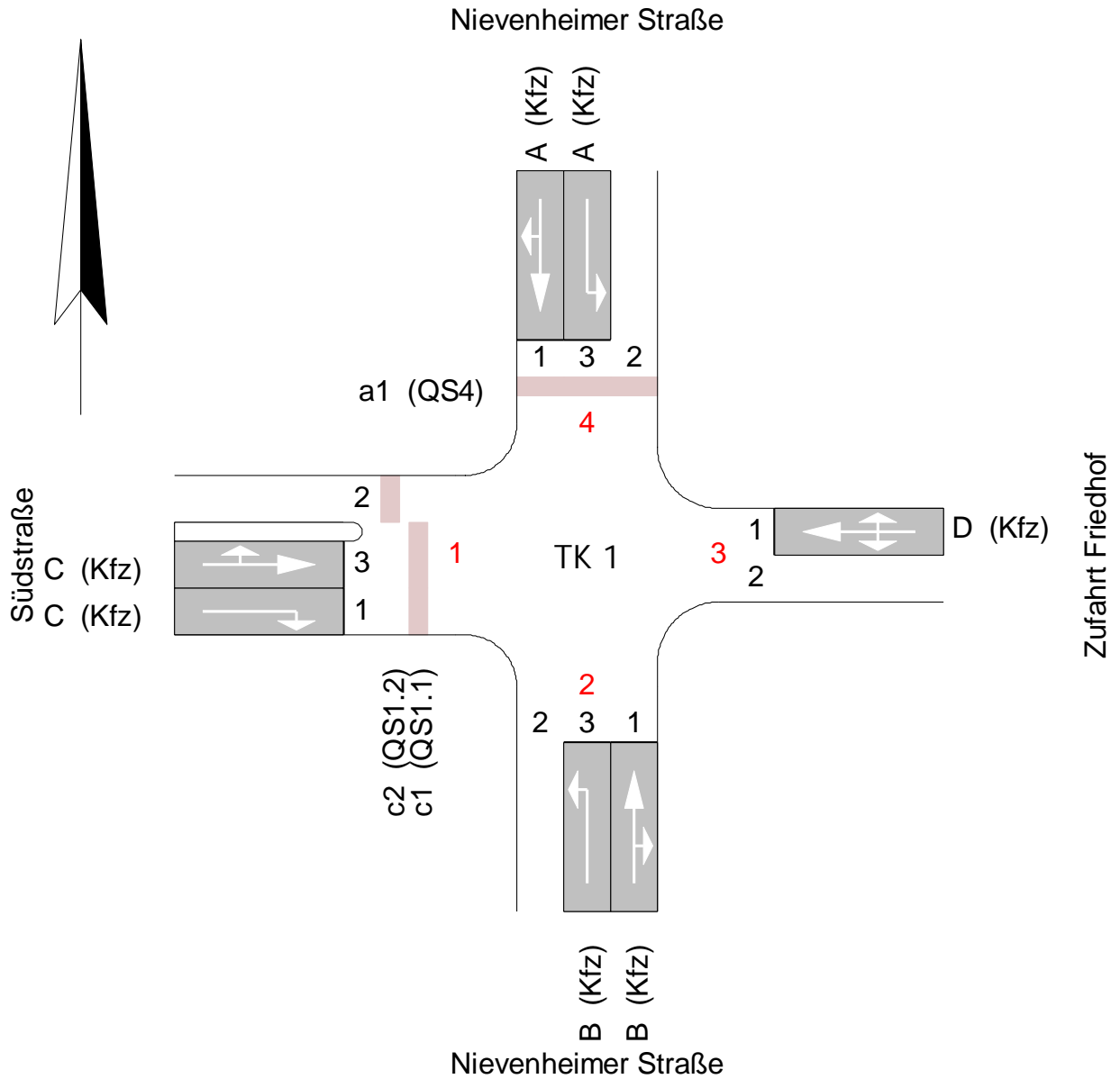
Zufluss über alle Zufahrten : 2241 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 2058 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 12,2 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 21,3 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Knotendaten

LISA+



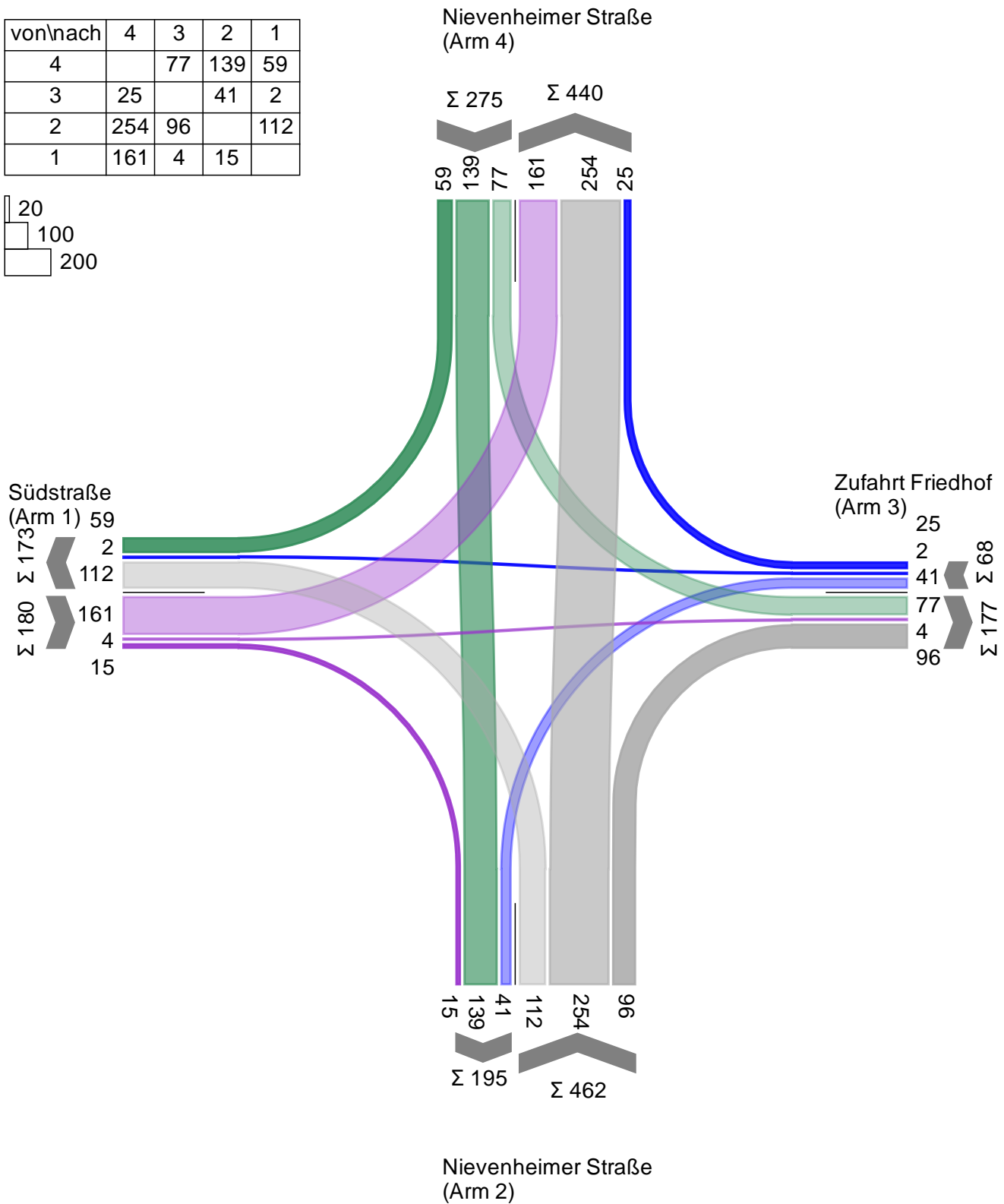
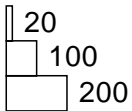
Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Strombelastungsplan

LISA+

P1 MS

von \ nach	4	3	2	1
4		77	139	59
3	25		41	2
2	254	96		112
1	161	4	15	

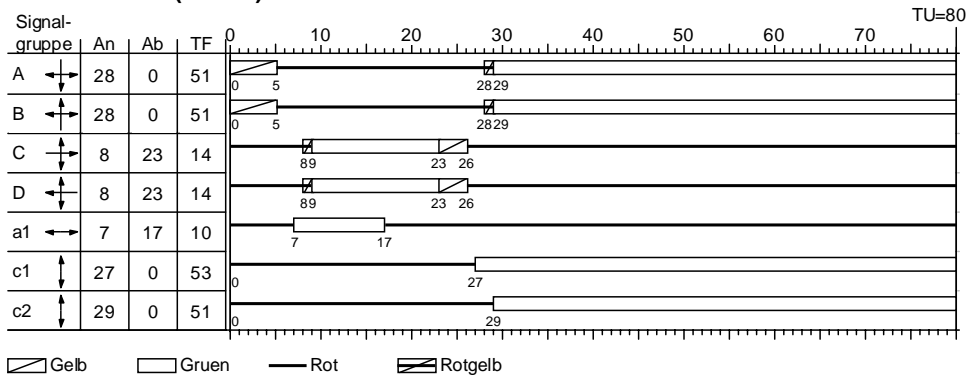


Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Signalzeitenplan

LISA+

SP1 (P1 MS)



Signalzeitenplan auf der Grundlage der Signalplanung vom 10.06.1991 der Stadt Neuss

Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

HBS-Bewertung 2015

LISA+

MIV - SP1 (P1 MS) (TU=80) - P1 MS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{M5,95>πK}	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV	Bemerkung	
4	1		A	51	52	29	0,650	198	4,400	1,923	1872	-	26	1187	0,167	6,333	0,112	1,913	4,252	26,890	A		
	3		A	51	52	29	0,650	77	1,711	3,193	1127	-	10	454	0,170	16,217	0,115	1,212	3,074	29,215	A		
3	1		D	14	15	66	0,188	68	1,511	3,650	986	-	4	175	0,389	36,688	0,369	1,705	3,913	41,509	C		
2	3		B	51	52	29	0,650	112	2,489	2,151	1674	-	16	718	0,156	14,498	0,104	1,627	3,784	24,225	A		
	1		B	51	52	29	0,650	350	7,778	2,116	1701	-	25	1106	0,316	7,033	0,266	3,692	6,942	42,402	A		
1	3		C	14	15	66	0,188	165	3,667	2,131	1689	-	6	269	0,613	44,675	0,996	4,413	7,966	49,134	C		
	1		C	14	15	66	0,188	15	0,333	2,515	1431	-	6	269	0,056	27,096	0,033	0,307	1,244	9,703	B		
Knotenpunktssummen:								985						4178									
Gewichtete Mittelwerte:																0,307	17,117						
				TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N _{M5,95>πK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

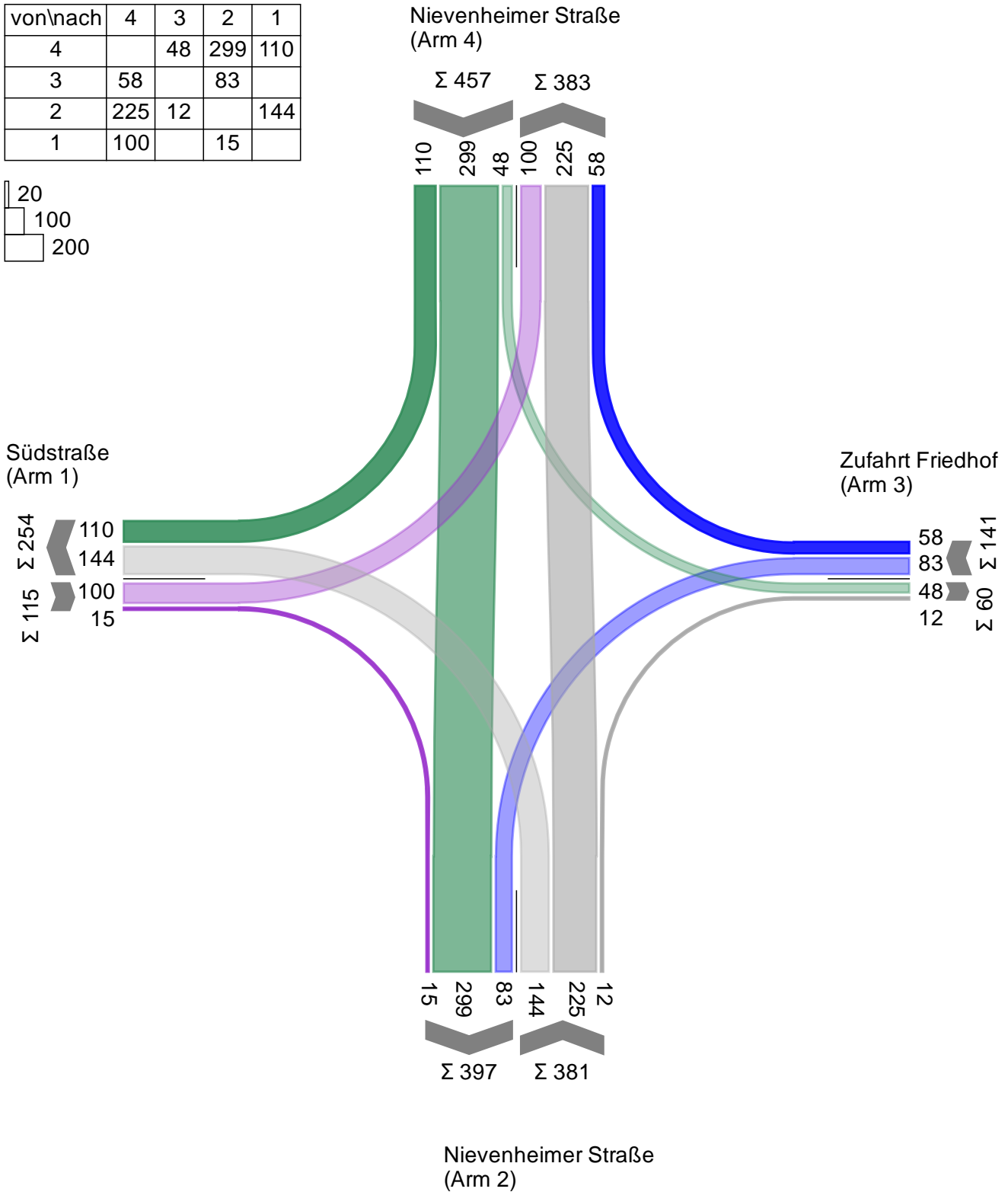
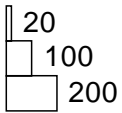
Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Strombelastungsplan

LISA+

P1 NMS

von\nach	4	3	2	1
4		48	299	110
3	58		83	
2	225	12		144
1	100		15	

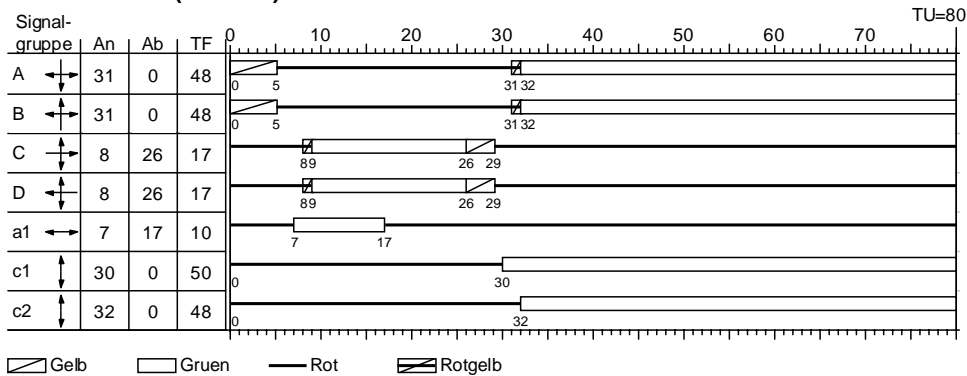


Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Signalzeitenplan

LISA+

SP1 (P1 NMS)



Signalzeitenplan den Verkehrsbelastungen angepasst
auf der Grundlage der Signalplanung vom 10.06.1991 der Stadt Neuss

Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

HBS-Bewertung 2015

LISA+

MIV - SP1 (P1 NMS) (TU=80) - P1 NMS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{M5,95>π_K}	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV	Bemerkung	
4	1		A	48	49	32	0,613	409	9,089	1,849	1947	-	26	1164	0,351	9,152	0,314	4,938	8,696	52,698	A		
	3		A	48	49	32	0,613	48	1,067	3,842	937	-	10	444	0,108	12,207	0,067	0,658	2,030	23,215	A		
3	1		D	17	18	63	0,225	141	3,133	3,131	1150	-	5	246	0,573	40,268	0,827	3,634	6,858	64,191	C		
2	3		B	48	49	32	0,613	144	3,200	2,101	1713	-	12	520	0,277	22,674	0,219	2,651	5,405	33,792	B		
	1		B	48	49	32	0,613	237	5,267	1,973	1825	-	25	1118	0,212	7,375	0,152	2,495	5,166	31,616	A		
1	3		C	17	18	63	0,225	100	2,222	2,016	1786	-	7	295	0,339	33,153	0,296	2,261	4,804	28,824	B		
	1		C	17	18	63	0,225	15	0,333	2,709	1329	-	7	299	0,050	24,647	0,029	0,290	1,201	10,088	B		
Knotenpunktssummen:								1094						4086									
Gewichtete Mittelwerte:																0,324	17,098						
				TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

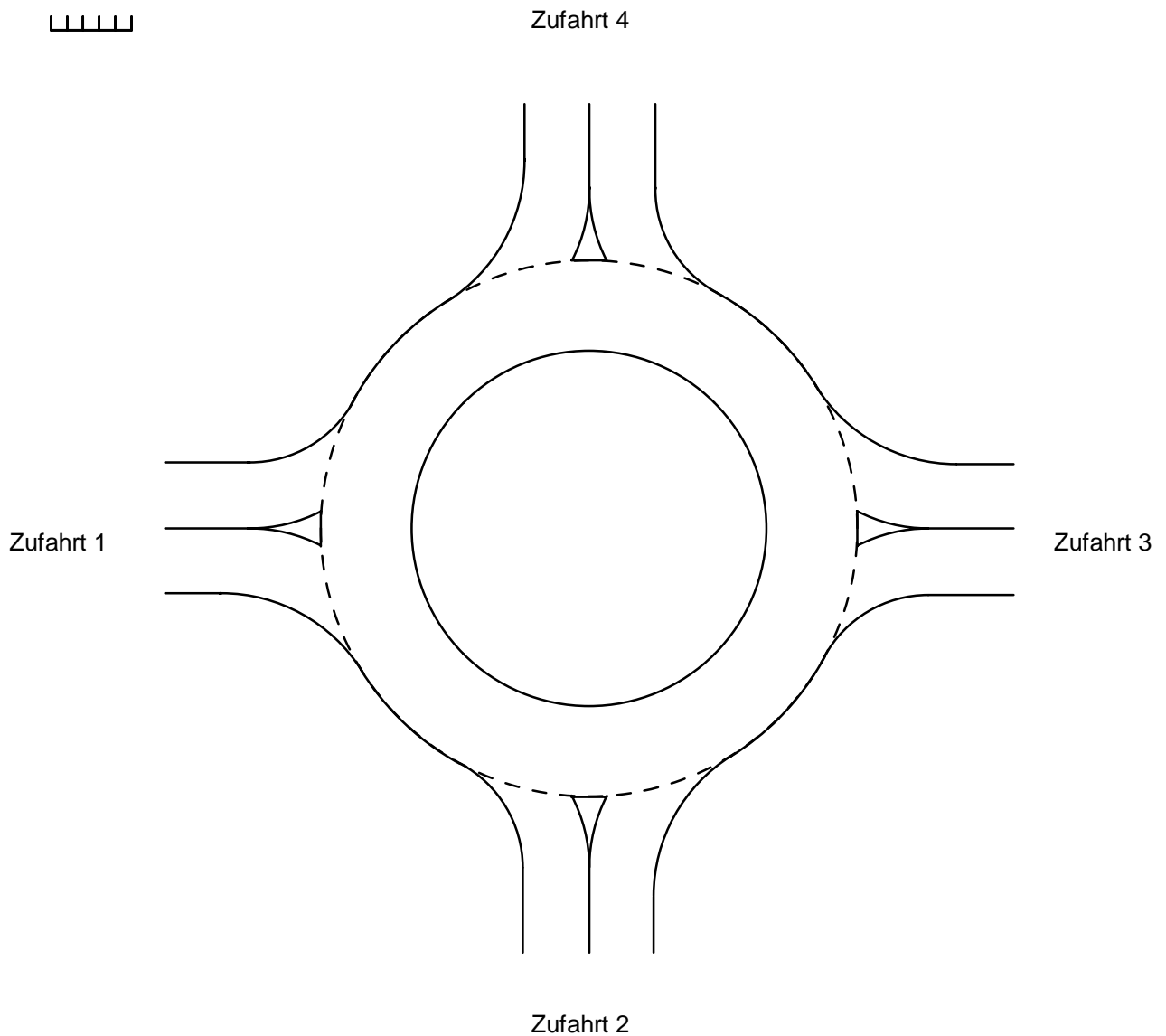
Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N _{M5,95>π_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Neuss					
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof					
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand		Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum			Anlage	

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: KP3_HBS_P2_MS.krs
Projekt: Neuss
Projekt-Nummer: 3.1745
Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
Stunde: MS

0 5 m
|||||



Zufahrt 1: Kruppstraße (West)
Zufahrt 2: Ruhrstraße (Süd)
Zufahrt 3: Kruppstraße (Ost)
Zufahrt 4: Ruhrstraße (Nord)

BRILON BONDZIO WEISER ING.-GES. FÜR VERKEHRSWESSEN

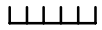
44799 BOCHUM

KREISEL 8.1.7

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: KP3_HBS_P2_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: MS

0 300 Fz / h



Ql : 10
 Qg : 14
 Qr : 39
 Qw : 0
 S = 63

S = 195

S = 120

Ql : 86
 Qg : 55
 Qr : 45
 Qw : 0
 S = 186

Ql : 10
 Qg : 197
 Qr : 30
 Qw : 0
 S = 237

S = 406

S = 130

Ql : 26
 Qg : 140
 Qr : 199
 Qw : 0
 S = 365

Sum = 851

alle Kraftfahrzeuge

- Zufahrt 1: Kruppstraße (West)
- Zufahrt 2: Ruhrstraße (Süd)
- Zufahrt 3: Kruppstraße (Ost)
- Zufahrt 4: Ruhrstraße (Nord)



Datei: KP3_HBS_P2_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: MS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	136	250	1104	0,23	854	4,4	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	230	403	1022	0,39	619	6,4	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	180	225	1065	0,21	840	5,2	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	202	65	1046	0,06	981	3,8	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	136	250	1104	0,2	1	1	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	230	403	1022	0,5	2	3	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	180	225	1065	0,2	1	1	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	202	65	1046	0,0	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 943 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 851 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,3 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 5,4 s pro Fz

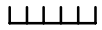
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

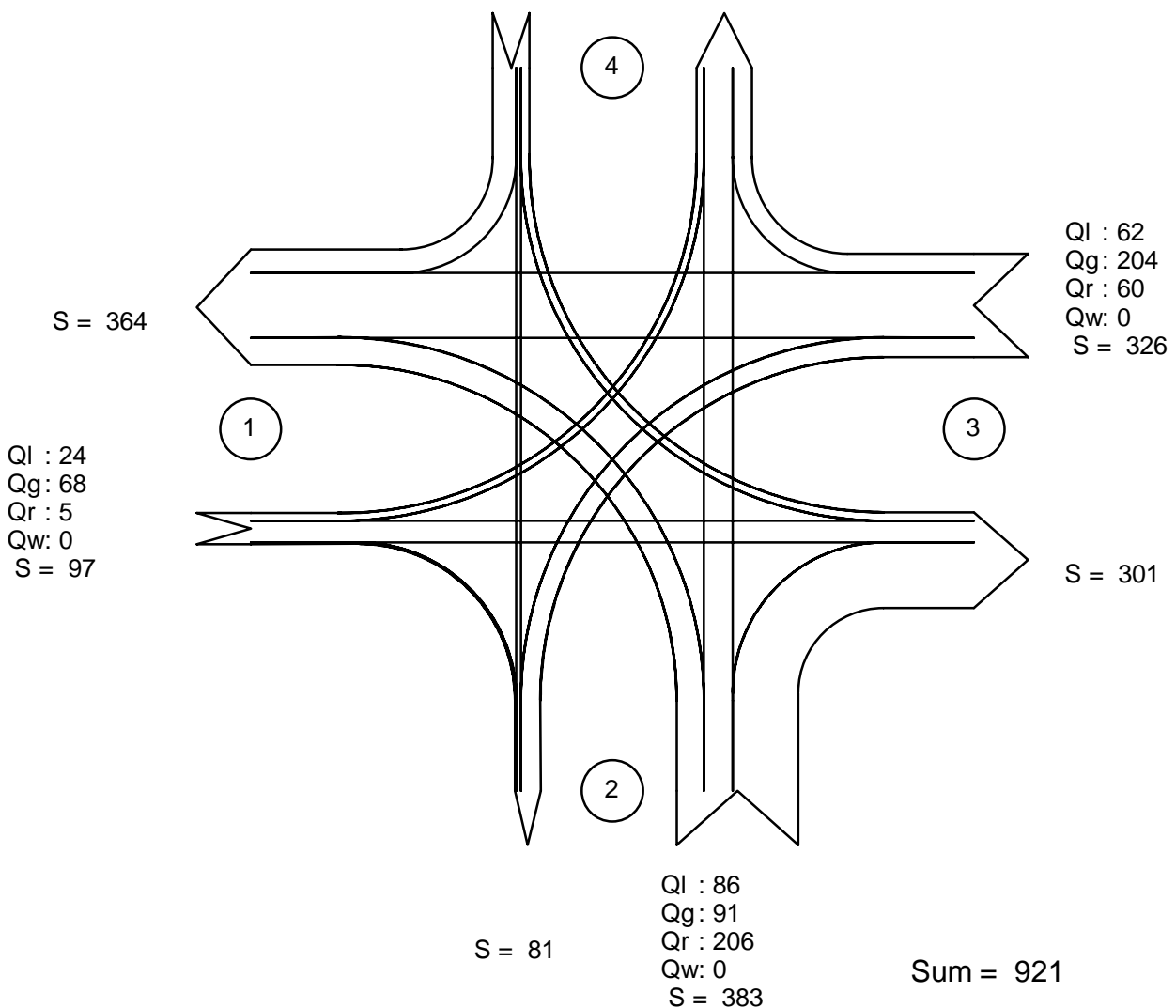
Datei: KP3_HBS_P2_NMS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: NMS

0 300 Fz / h



Ql : 27
 Qg : 14
 Qr : 74
 Qw : 0
 S = 115

S = 175



alle Kraftfahrzeuge

- Zufahrt 1: Kruppstraße (West)
- Zufahrt 2: Ruhrstraße (Süd)
- Zufahrt 3: Kruppstraße (Ost)
- Zufahrt 4: Ruhrstraße (Nord)



Datei: KP3_HBS_P2_NMS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: NMS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	141	106	1099	0,10	993	4,0	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	128	415	1111	0,37	696	5,6	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	202	372	1046	0,36	674	6,1	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	393	115	884	0,13	769	4,7	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	141	106	1099	0,1	0	0	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	128	415	1111	0,4	2	3	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	202	372	1046	0,4	2	3	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	393	115	884	0,1	0	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1008 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 921 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,4 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 5,5 s pro Fz

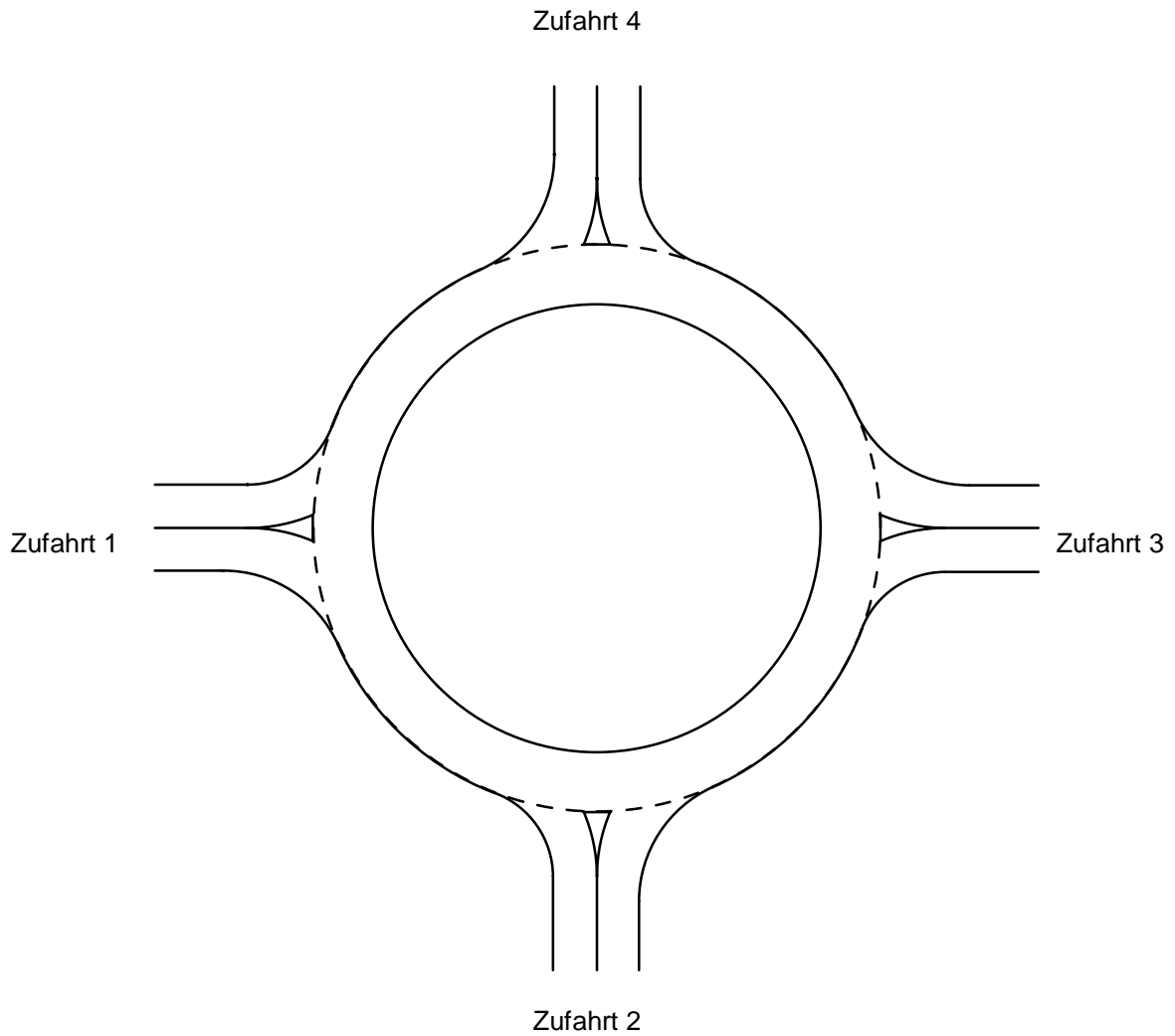
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: D4_HBS_P2_MS.krs
Projekt: Neuss
Projekt-Nummer: 3.1745
Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
Stunde: MS

0 5 m
|||||



Zufahrt 1: K 30 West
Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
Zufahrt 3: K 30 Ost
Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum

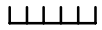
BRILON BONDZIO WEISER ING.-GES. FÜR VERKEHRSWESSEN

44799 BOCHUM

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: D4_HBS_P2_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: MS

0 600 Fz / h



Ql : 10
 Qg : 35
 Qr : 19
 Qw : 0
 S = 64

S = 139

S = 350

Ql : 202
 Qg : 120
 Qr : 10
 Qw : 0
 S = 332

Ql : 14
 Qg : 274
 Qr : 402
 Qw : 0
 S = 690

S = 606

S = 639

Ql : 211
 Qg : 115
 Qr : 322
 Qw : 0
 S = 648

Sum = 1734

alle Kraftfahrzeuge

Zufahrt 1: K 30 West
 Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
 Zufahrt 3: K 30 Ost
 Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum



Datei: D4_HBS_P2_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: MS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	K 30 West	1	70	280	786	992	0,79	206	19,3	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	336	701	946	0,74	245	15,6	B
3	K 30 Ost	1	70	372	410	917	0,45	507	8,8	A
4	Hofstr., Elvekum	1	70	637	70	711	0,10	641	6,1	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	K 30 West	1	70	280	786	992	2,6	10	15	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	336	701	946	1,9	8	12	B
3	K 30 Ost	1	70	372	410	917	0,6	2	4	A
4	Hofstr., Elvekum	1	70	637	70	711	0,1	0	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : B

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1967 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1734 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 7,4 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 15,4 s pro Fz

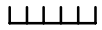
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

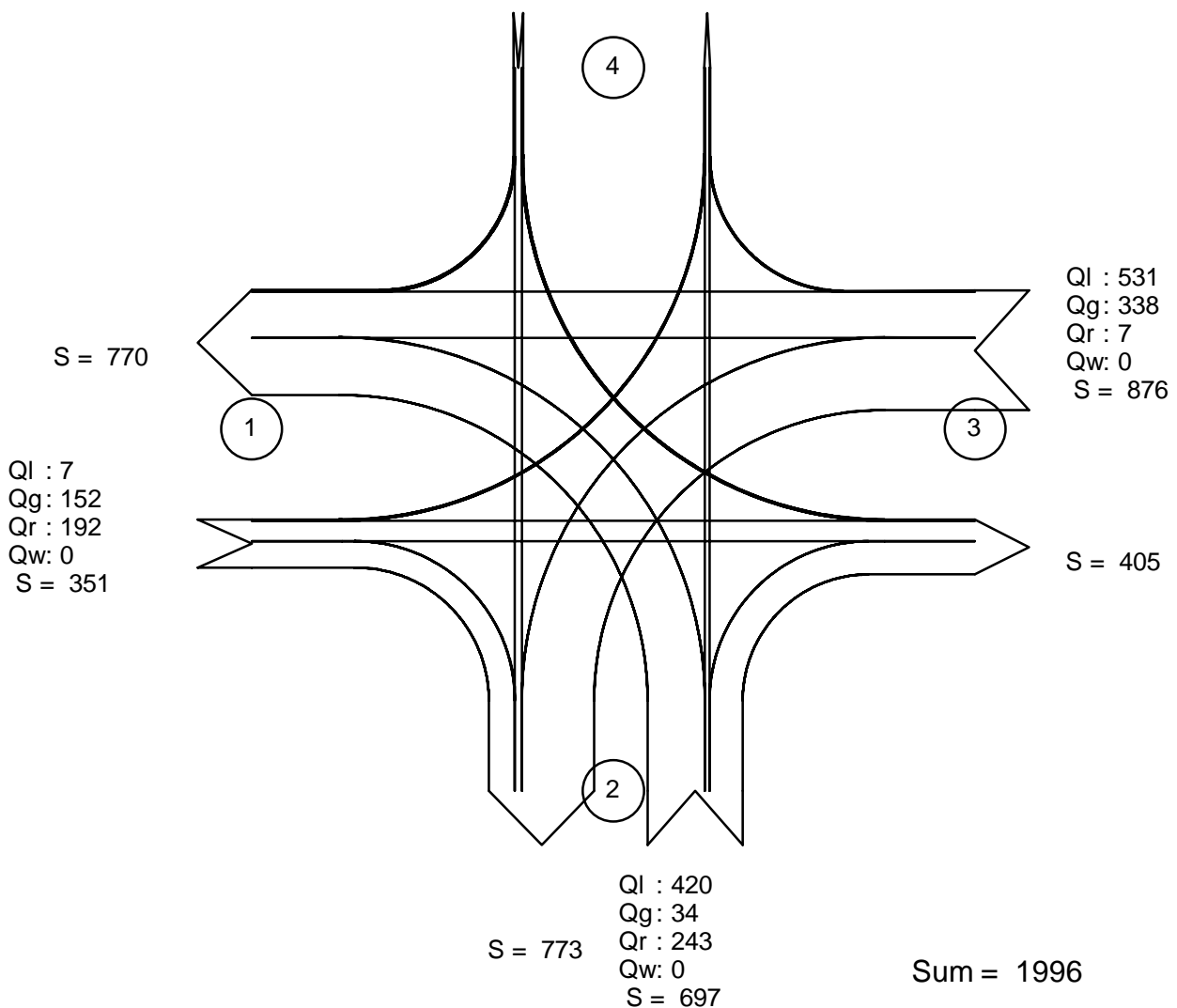
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: D4_HBS_P2_NMS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: NMS

0 700 Fz / h



Ql : 10
 Qg : 50
 Qr : 12
 Qw : 0
 S = 72 S = 48



alle Kraftfahrzeuge

Zufahrt 1: K 30 West
 Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
 Zufahrt 3: K 30 Ost
 Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum



Datei: D4_HBS_P2_NMS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: NMS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	K 30 West	1	70	608	412	733	0,56	321	13,1	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	208	757	1052	0,72	295	13,1	B
3	K 30 Ost	1	70	509	925	808	1,14	-117	298,4	F
4	Hofstr., Elvekum	1	70	1383	75	217	0,35	142	26,3	C

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	K 30 West	1	70	608	412	733	0,9	4	6	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	208	757	1052	1,8	7	11	B
3	K 30 Ost	1	70	509	925	808	60,4	73	80	F
4	Hofstr., Elvekum	1	70	1383	75	217	0,4	2	2	C

Gesamt-Qualitätsstufe : F

Es wurde so gerechnet, als würden - trotz Überlastung - die vorgebenen Verkehre in den Kreis gelangen.

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 2169 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1996 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 76,9 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 138,8 s pro Fz

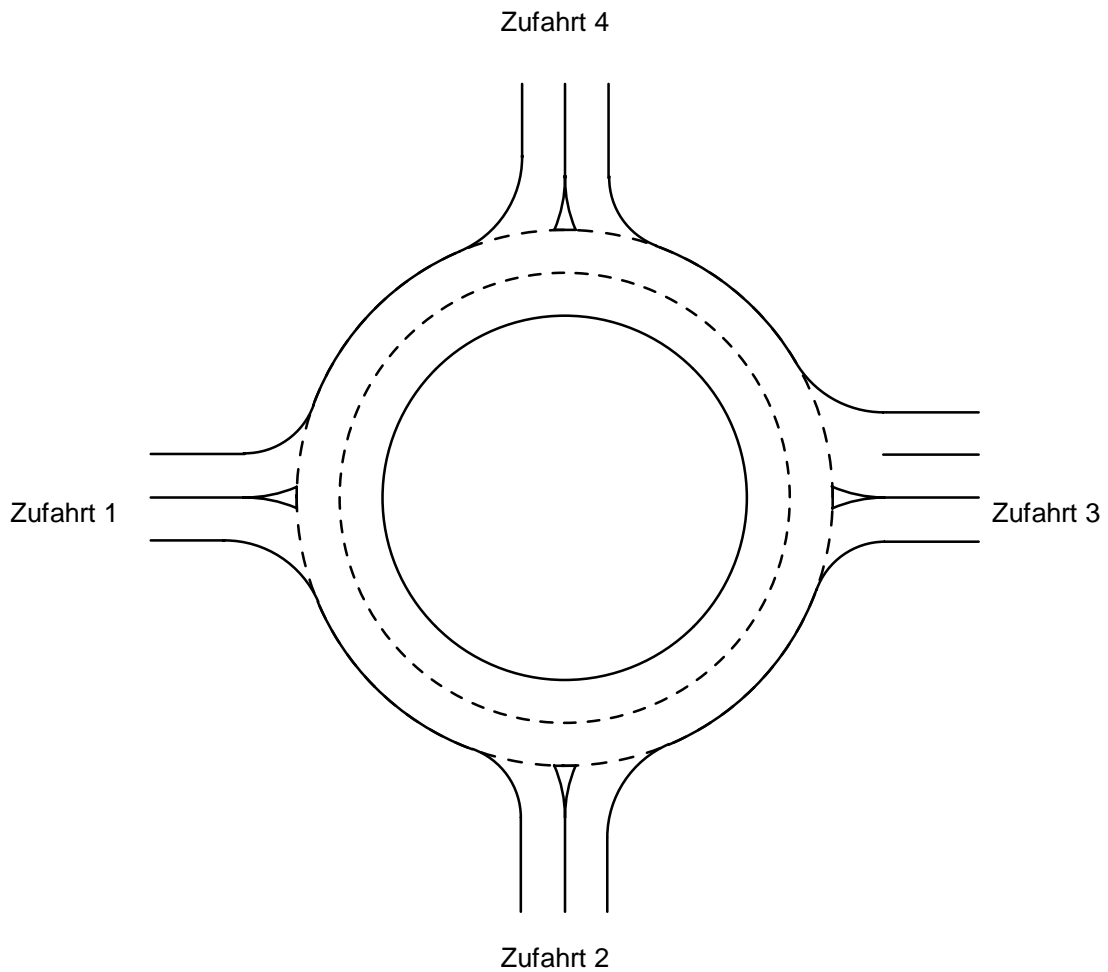
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: D4_HBS_P2_MS_2_bef_2_Zuf(O)_S.krs
Projekt: Neuss
Projekt-Nummer: 3.1745
Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
Stunde: MS

0 5 m
|||||



Zufahrt 1: K 30 West
Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
Zufahrt 3: K 30 Ost
Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum

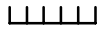
BRILON BONDZIO WEISER ING.-GES. FÜR VERKEHRSWESSEN

44799 BOCHUM

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

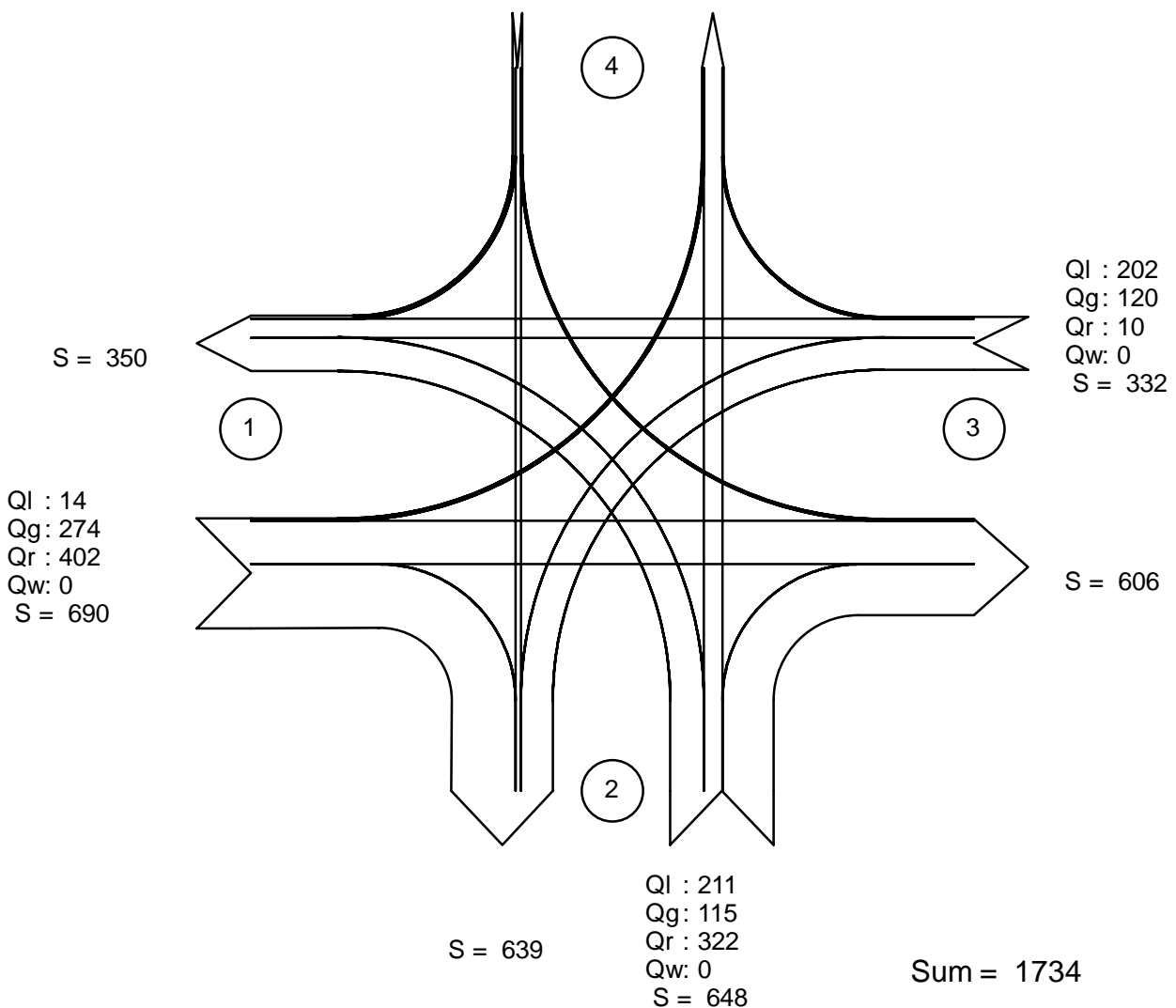
Datei: D4_HBS_P2_MS_2_bef_2_Zuf(O)_S.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: MS

0 600 Fz / h



Ql : 10
 Qg : 35
 Qr : 19
 Qw : 0
 S = 64

S = 139



alle Kraftfahrzeuge

Zufahrt 1: K 30 West
 Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
 Zufahrt 3: K 30 Ost
 Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum



Datei: D4_HBS_P2_MS_2_bef_2_Zuf(O)_S.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: MS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	K 30 West	1	70	280	786	1125	0,70	339	12,0	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	336	701	1073	0,65	372	10,4	B
3	K 30 Ost	2	70	372	410	1132	0,36	722	6,2	A
4	Hofstr., Elvekum	1	70	637	70	831	0,08	761	5,2	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	K 30 West	1	70	280	786	1125	1,6	7	10	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	336	701	1073	1,3	5	8	B
3	K 30 Ost	2	70	372	410	1132	0,4	2	3	A
4	Hofstr., Elvekum	1	70	637	70	831	0,1	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : B

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1967 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1734 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 4,8 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 10,0 s pro Fz

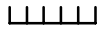
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

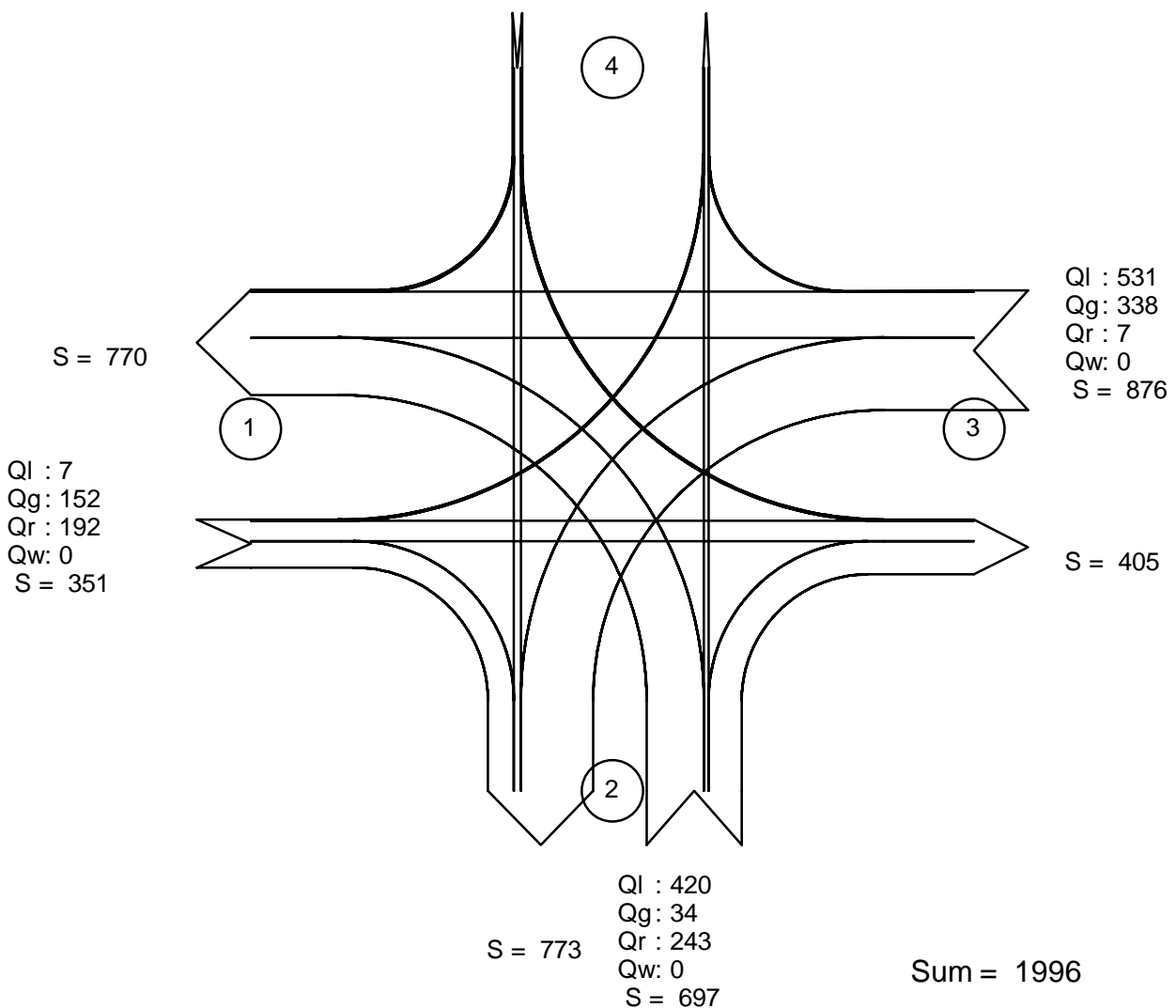
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: D4_HBS_P2_NMS_2_bef_2_Zuf(O)_S.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: NMS

0 700 Fz / h



Ql : 10
 Qg : 50
 Qr : 12
 Qw : 0
 S = 72 S = 48



alle Kraftfahrzeuge

Zufahrt 1: K 30 West
 Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
 Zufahrt 3: K 30 Ost
 Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum



Datei: D4_HBS_P2_NMS_2_bef_2_Zuf(O)_S.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: NMS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	K 30 West	1	70	608	412	852	0,48	440	9,6	A
2	Kuckhofer Str.	1	70	208	757	1196	0,63	439	8,9	A
3	K 30 Ost	2	70	509	925	1020	0,91	95	34,4	D
4	Hofstr., Elvekum	1	70	1383	75	446	0,17	371	10,1	B

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	K 30 West	1	70	608	412	852	0,6	3	4	A
2	Kuckhofer Str.	1	70	208	757	1196	1,2	5	8	A
3	K 30 Ost	2	70	509	925	1020	6,0	20	28	D
4	Hofstr., Elvekum	1	70	1383	75	446	0,1	1	1	B

Gesamt-Qualitätsstufe : D

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

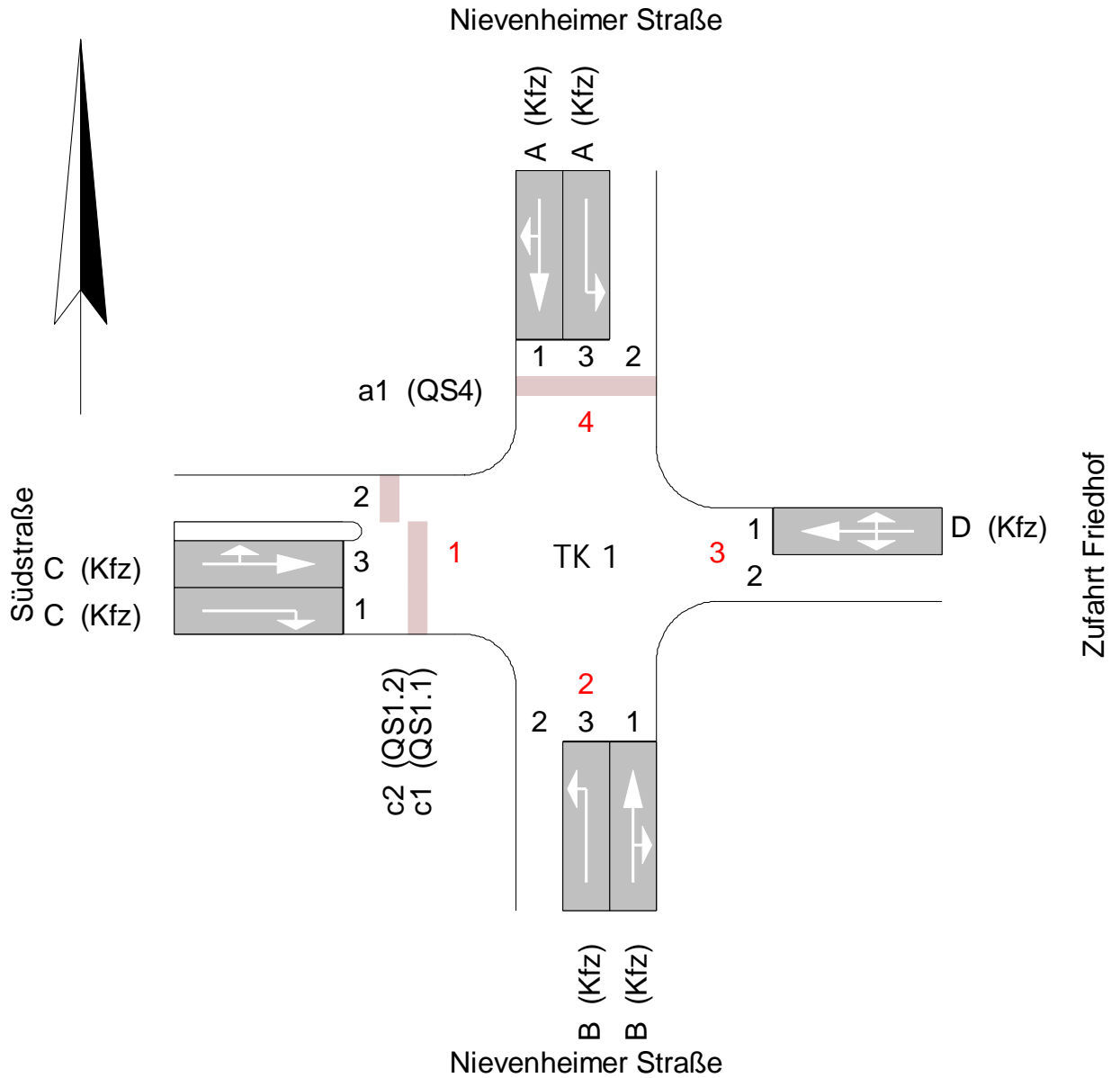
Zufluss über alle Zufahrten : 2169 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1996 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 11,2 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 20,2 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Knotendaten

LISA+



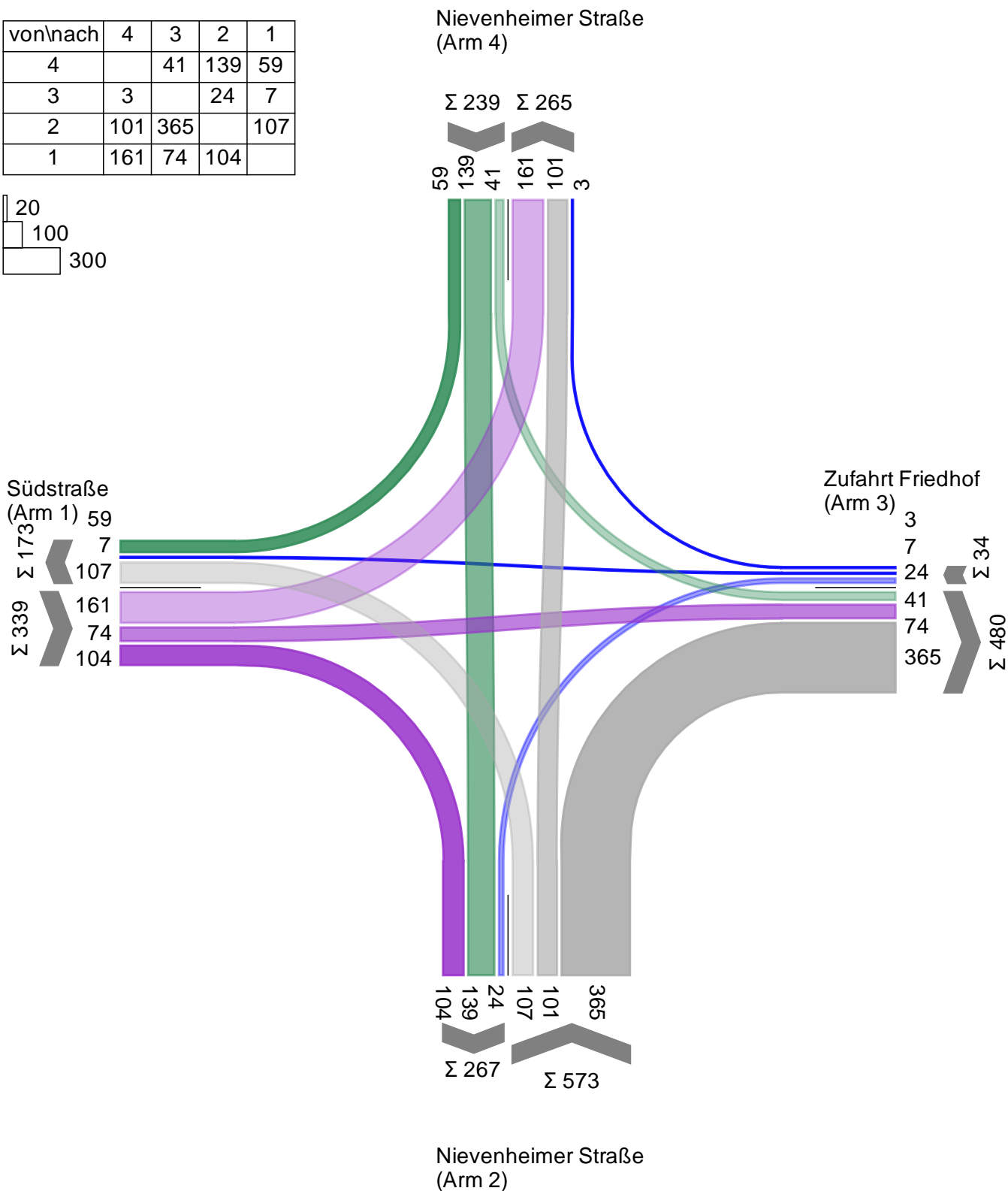
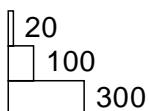
Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Strombelastungsplan

LISA+

P2 MS

von\nach	4	3	2	1
4		41	139	59
3	3		24	7
2	101	365		107
1	161	74	104	

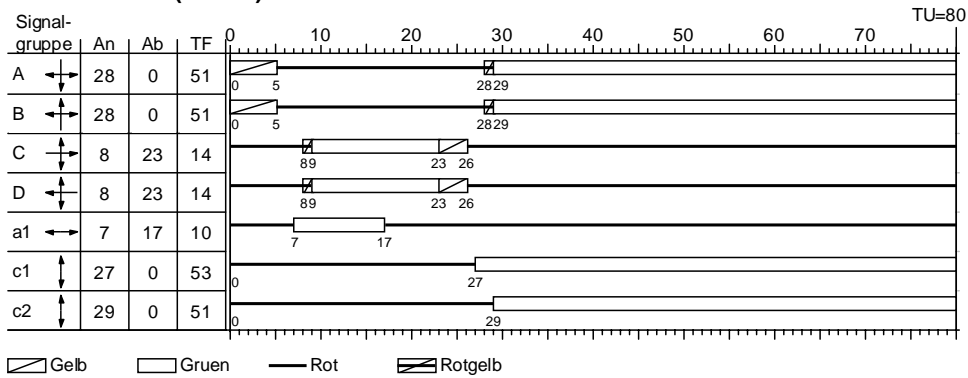


Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Signalzeitenplan

LISA+

SP1 (P2 MS)



Signalzeitenplan auf der Grundlage der Signalplanung vom 10.06.1991 der Stadt Neuss

Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

HBS-Bewertung 2015

LISA+

MIV - SP1 (P2 MS) (TU=80) - P2 MS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{M_S,95>n_K}	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV	Bemerkung	
4	1		A	51	52	29	0,650	198	4,400	1,923	1872	-	26	1187	0,167	6,333	0,112	1,913	4,252	26,890	A		
	3		A	51	52	29	0,650	41	0,911	2,754	1307	-	9	418	0,098	19,612	0,060	0,700	2,115	17,335	A		
3	1		D	14	15	66	0,188	34	0,756	3,741	962	-	3	153	0,222	33,114	0,161	0,820	2,351	28,212	B		
2	3		B	51	52	29	0,650	107	2,378	2,157	1669	-	16	717	0,149	14,378	0,098	1,546	3,649	23,427	A		
	1		B	51	52	29	0,650	466	10,356	2,183	1649	-	24	1072	0,435	8,367	0,457	5,510	9,480	64,388	A		
1	3		C	14	15	66	0,188	235	5,222	2,170	1659	-	6	292	0,805	68,160	2,962	7,975	12,751	78,648	D		
	1		C	14	15	66	0,188	104	2,311	2,018	1784	-	7	335	0,310	30,779	0,258	2,251	4,788	29,963	B		
Knotenpunktssummen:								1185						4174									
Gewichtete Mittelwerte:																0,409	23,494						
				TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N _{M_S,95>n_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{M_S,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

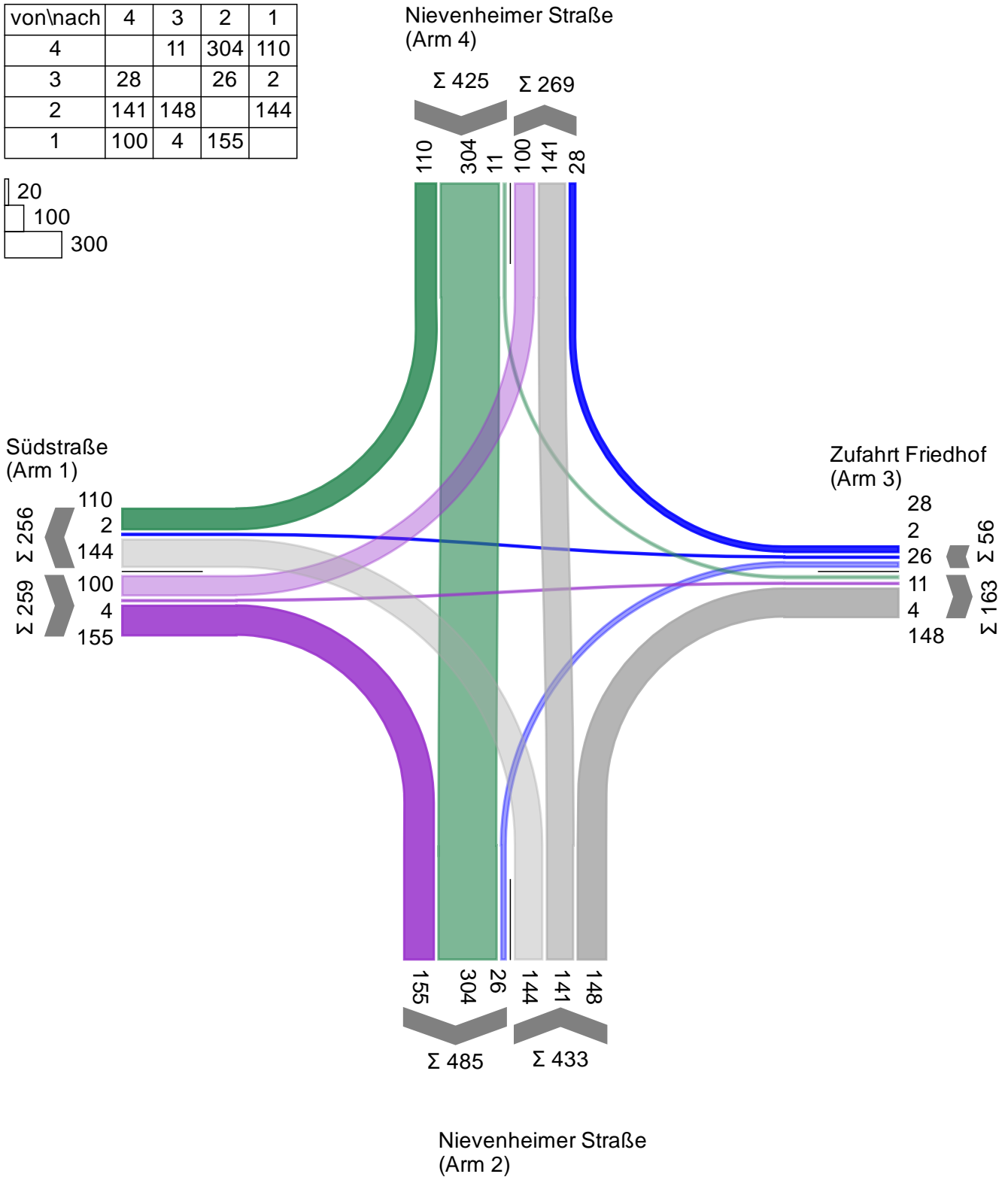
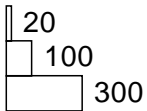
Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Strombelastungsplan

LISA+

P2 NMS

von\nach	4	3	2	1
4		11	304	110
3	28		26	2
2	141	148		144
1	100	4	155	

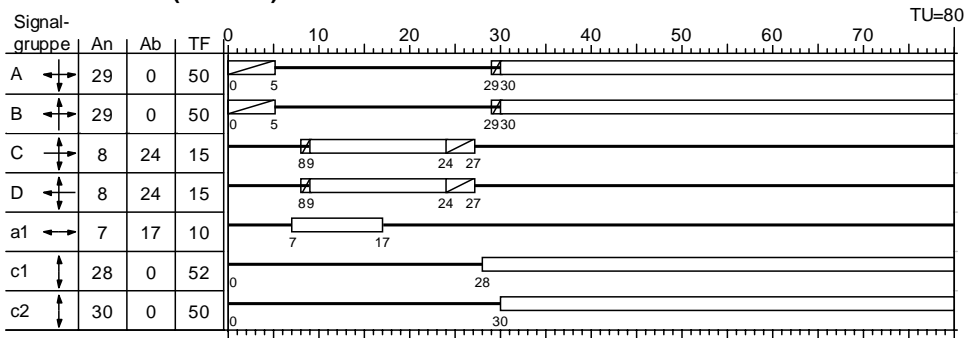


Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Signalzeitenplan

LISA+

SP1 (P2 NMS)










Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Signalzeitenplan den Verkehrsbelastungen angepasst
auf der Grundlage der Signalplanung vom 10.06.1991 der Stadt Neuss

Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

LISA+

MIV - SP1 (P2 NMS) (TU=80) - P2 NMS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{M5,95>πK}	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV	Bemerkung	
4	1		A	50	51	30	0,638	414	9,200	1,849	1947	-	27	1213	0,341	8,109	0,300	4,704	8,372	50,734	A		
	3		A	50	51	30	0,638	11	0,244	2,290	1572	-	13	597	0,018	15,542	0,010	0,163	0,846	5,766	A		
3	1		D	15	16	65	0,200	56	1,244	3,413	1055	-	4	186	0,301	33,439	0,246	1,329	3,279	24,947	B		
2	3		B	50	51	30	0,638	144	3,200	2,101	1713	-	12	542	0,266	21,800	0,206	2,596	5,321	33,267	B		
	1		B	50	51	30	0,638	289	6,422	2,088	1724	-	24	1100	0,263	6,963	0,203	2,997	5,925	41,309	A		
1	3		C	15	16	65	0,200	104	2,311	2,060	1748	-	6	290	0,359	33,607	0,324	2,374	4,980	29,880	B		
	1		C	15	16	65	0,200	155	3,444	2,010	1791	-	8	358	0,433	32,562	0,451	3,468	6,618	41,257	B		
Knotenpunktssummen:								1173						4286									
Gewichtete Mittelwerte:																0,321	16,278						
				TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

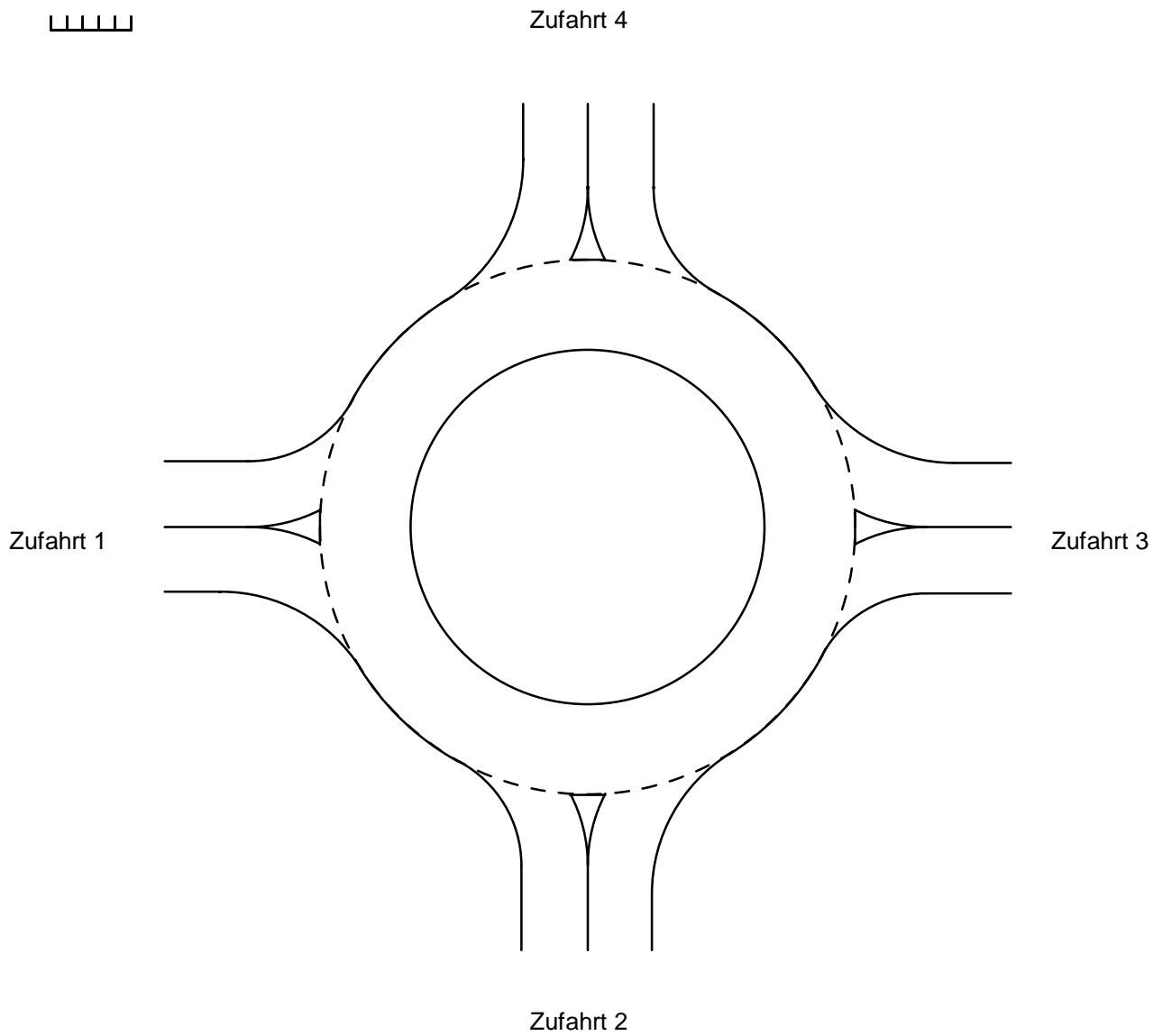
Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N _{M5,95>πK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: KP3_HBS_P3_MS.krs
Projekt: Neuss
Projekt-Nummer: 3.1745
Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
Stunde: MS

0 5 m
|||||



Zufahrt 1: Kruppstraße (West)
Zufahrt 2: Ruhrstraße (Süd)
Zufahrt 3: Kruppstraße (Ost)
Zufahrt 4: Ruhrstraße (Nord)

BRILON BONDZIO WEISER ING.-GES. FÜR VERKEHRSWESSEN

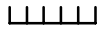
44799 BOCHUM

KREISEL 8.1.7

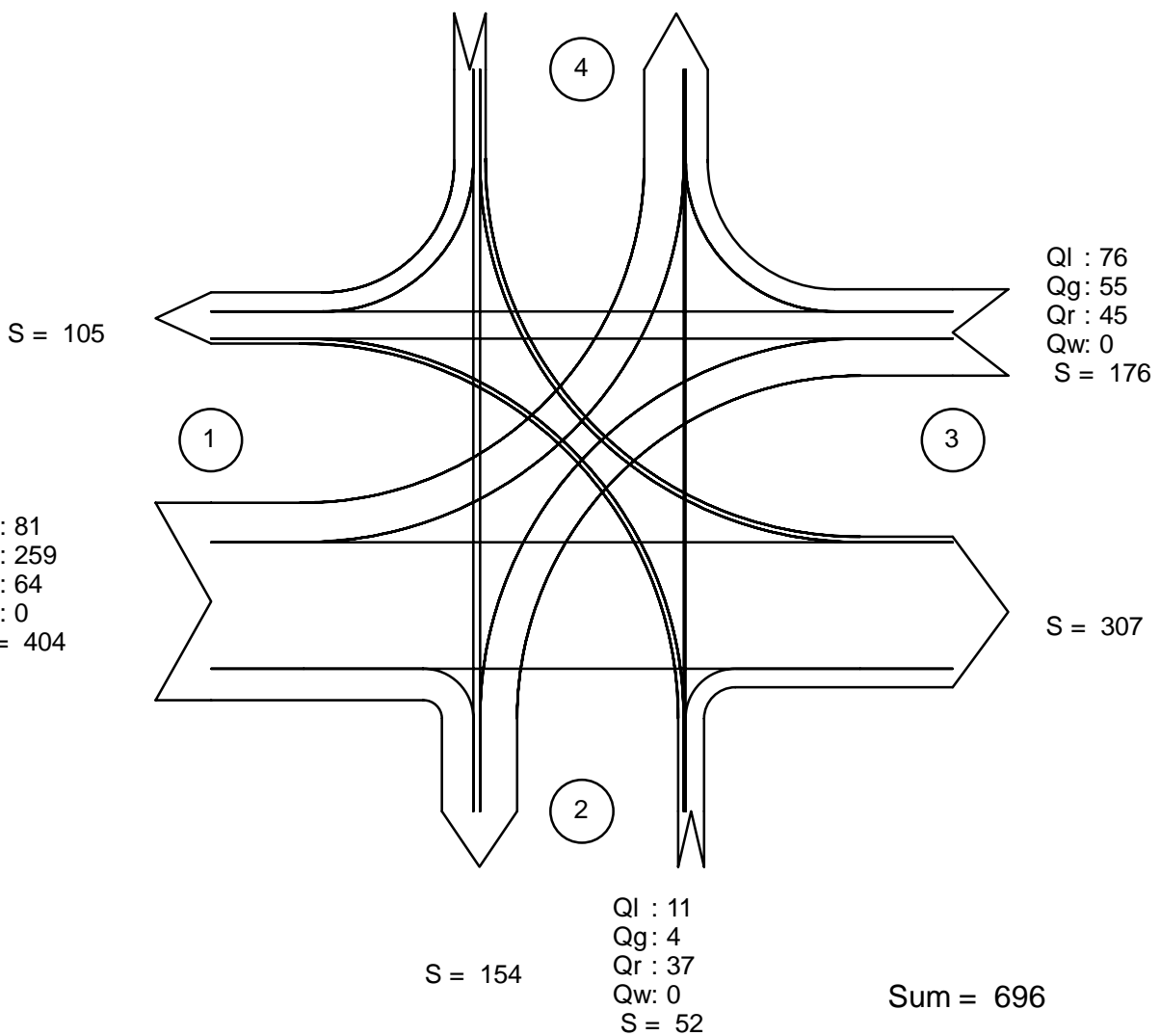
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: KP3_HBS_P3_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: MS

0 200 Fz / h



Ql : 11
 Qg : 14
 Qr : 39
 Qw : 0
 S = 64 S = 130



alle Kraftfahrzeuge

- Zufahrt 1: Kruppstraße (West)
- Zufahrt 2: Ruhrstraße (Süd)
- Zufahrt 3: Kruppstraße (Ost)
- Zufahrt 4: Ruhrstraße (Nord)



Datei: KP3_HBS_P3_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: MS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	103	432	1133	0,38	701	5,5	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	373	60	901	0,07	841	4,9	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	100	191	1136	0,17	945	4,1	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	153	66	1089	0,06	1023	3,6	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	103	432	1133	0,4	2	3	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	373	60	901	0,0	0	0	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	100	191	1136	0,1	1	1	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	153	66	1089	0,0	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 749 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 696 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,0 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 4,9 s pro Fz

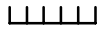
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

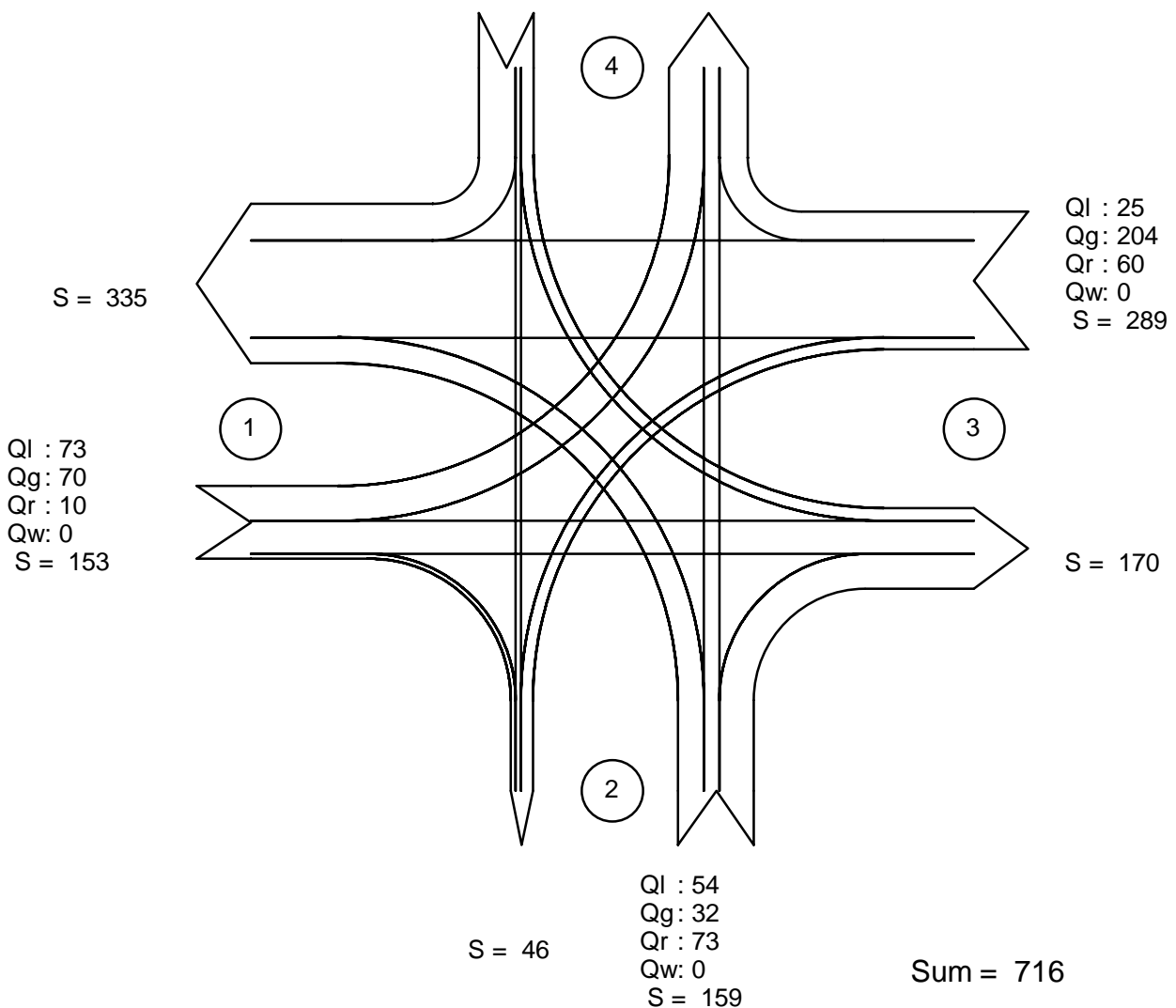
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: KP3_HBS_P3_NMS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: NMS

0 200 Fz / h



Ql : 27
 Qg : 11
 Qr : 77
 Qw : 0
 S = 115 S = 165



alle Kraftfahrzeuge

- Zufahrt 1: Kruppstraße (West)
- Zufahrt 2: Ruhrstraße (Süd)
- Zufahrt 3: Kruppstraße (Ost)
- Zufahrt 4: Ruhrstraße (Nord)



Datei: KP3_HBS_P3_NMS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: NMS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	71	163	1161	0,14	998	3,8	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	180	161	1065	0,15	904	4,0	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	160	305	1082	0,28	777	4,9	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	294	115	967	0,12	852	4,2	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	71	163	1161	0,1	0	1	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	180	161	1065	0,1	1	1	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	160	305	1082	0,3	1	2	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	294	115	967	0,1	0	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 744 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 716 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,9 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 4,4 s pro Fz

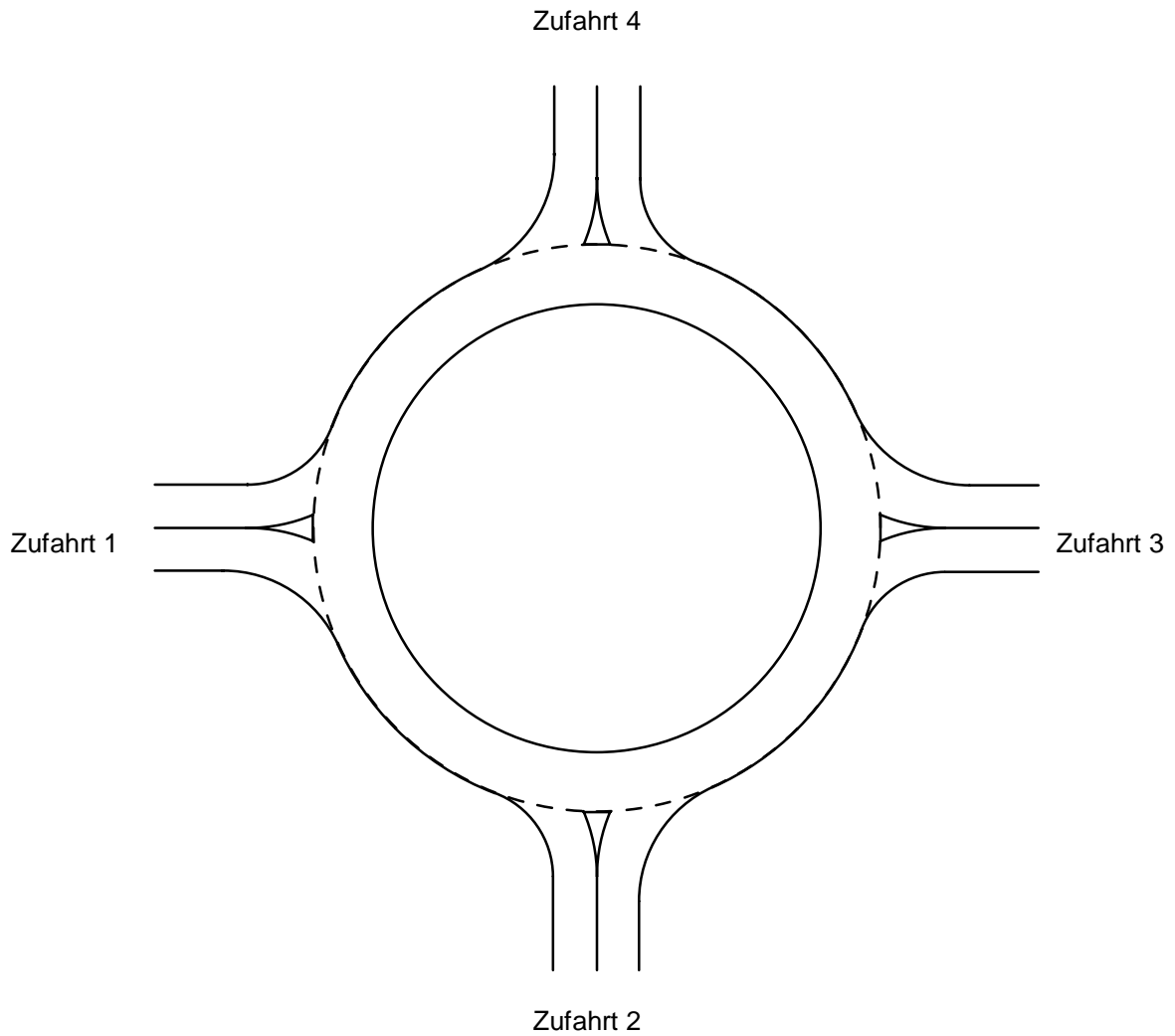
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: D4_HBS_P3_MS.krs
Projekt: Neuss
Projekt-Nummer: 3.1745
Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
Stunde: MS

0 5 m
|||||



Zufahrt 1: K 30 West
Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
Zufahrt 3: K 30 Ost
Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum

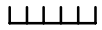
BRILON BONDZIO WEISER ING.-GES. FÜR VERKEHRSWESSEN

44799 BOCHUM

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: D4_HBS_P3_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: MS

0 600 Fz / h



Ql : 43
 Qg : 58
 Qr : 30
 Qw : 0
 S = 131

S = 309

S = 315

Ql : 202
 Qg : 120
 Qr : 62
 Qw : 0
 S = 384

Ql : 58
 Qg : 274
 Qr : 389
 Qw : 0
 S = 721

S = 639

S = 649

Ql : 165
 Qg : 189
 Qr : 322
 Qw : 0
 S = 676

Sum = 1912

alle Kraftfahrzeuge

Zufahrt 1: K 30 West
 Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
 Zufahrt 3: K 30 Ost
 Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum



Datei: D4_HBS_P3_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: MS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	K 30 West	1	70	363	833	924	0,90	91	39,0	D
2	Kuckhofer Str.	1	70	449	736	855	0,86	119	30,3	D
3	K 30 Ost	1	70	475	484	835	0,58	351	12,9	B
4	Hofstr., Elvekum	1	70	585	173	750	0,23	577	8,2	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	K 30 West	1	70	363	833	924	5,6	19	26	D
2	Kuckhofer Str.	1	70	449	736	855	4,0	15	21	D
3	K 30 Ost	1	70	475	484	835	0,9	4	6	B
4	Hofstr., Elvekum	1	70	585	173	750	0,2	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : D

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 2226 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1912 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 15,2 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 28,6 s pro Fz

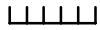
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

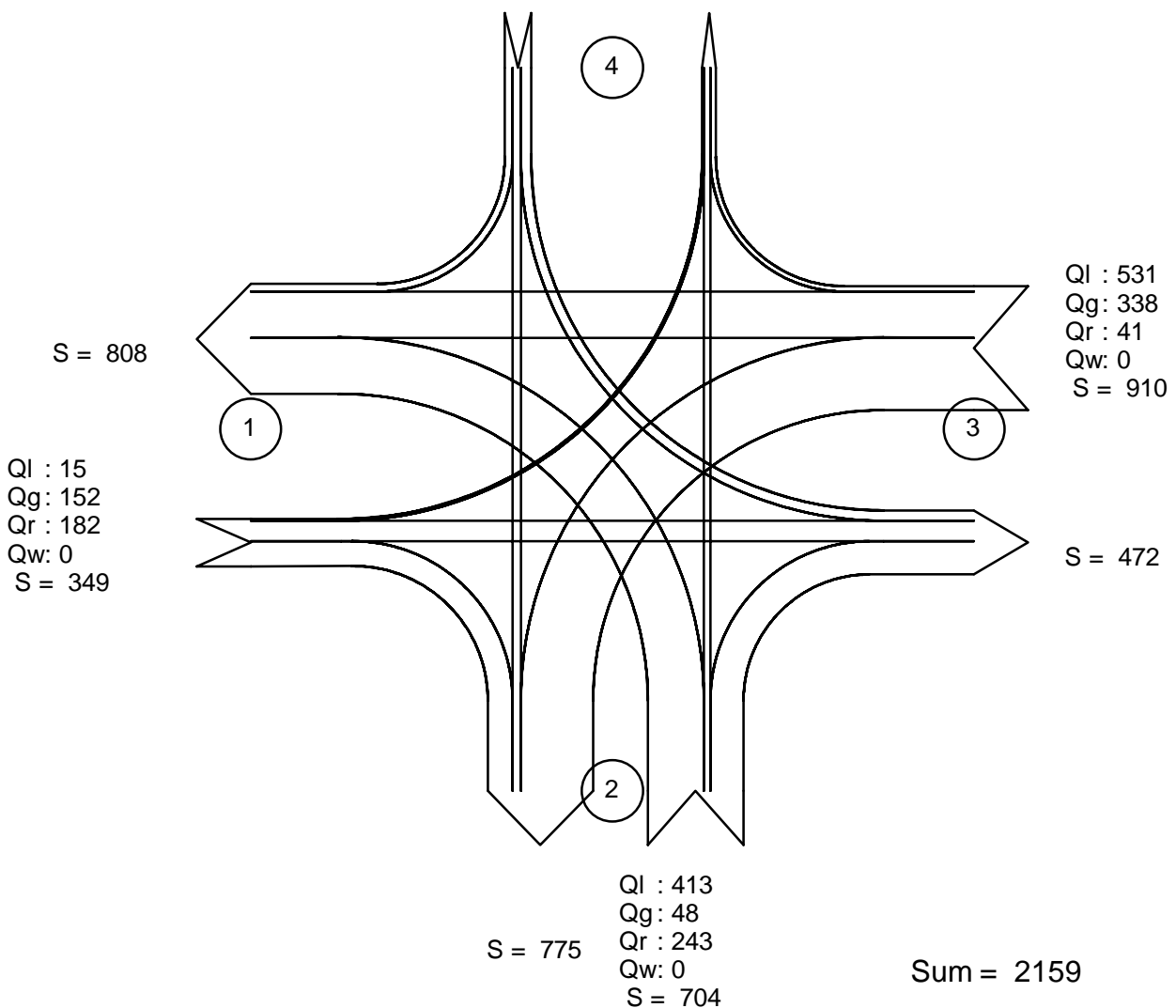
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: D4_HBS_P3_NMS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: NMS

0 700 Fz / h



Ql : 77
 Qg : 62
 Qr : 57
 Qw : 0
 S = 196 S = 104



alle Kraftfahrzeuge

- Zufahrt 1: K 30 West
- Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
- Zufahrt 3: K 30 Ost
- Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum



Datei: D4_HBS_P3_NMS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: NMS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	K 30 West	1	70	712	404	656	0,62	252	16,4	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	300	771	975	0,79	204	18,8	B
3	K 30 Ost	1	70	535	982	788	1,25	-194	471,8	F
4	Hofstr., Elvekum	1	70	1372	252	223	1,13	-29	374,3	F

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	K 30 West	1	70	712	404	656	1,1	5	7	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	300	771	975	2,5	10	15	B
3	K 30 Ost	1	70	535	982	788	93,3	103	109	F
4	Hofstr., Elvekum	1	70	1372	252	223	15,6	24	28	F

Gesamt-Qualitätsstufe : F

Es wurde so gerechnet, als würden - trotz Überlastung - die vorgebenen Verkehre in den Kreis gelangen.

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 2409 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 2159 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 144,9 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 241,6 s pro Fz

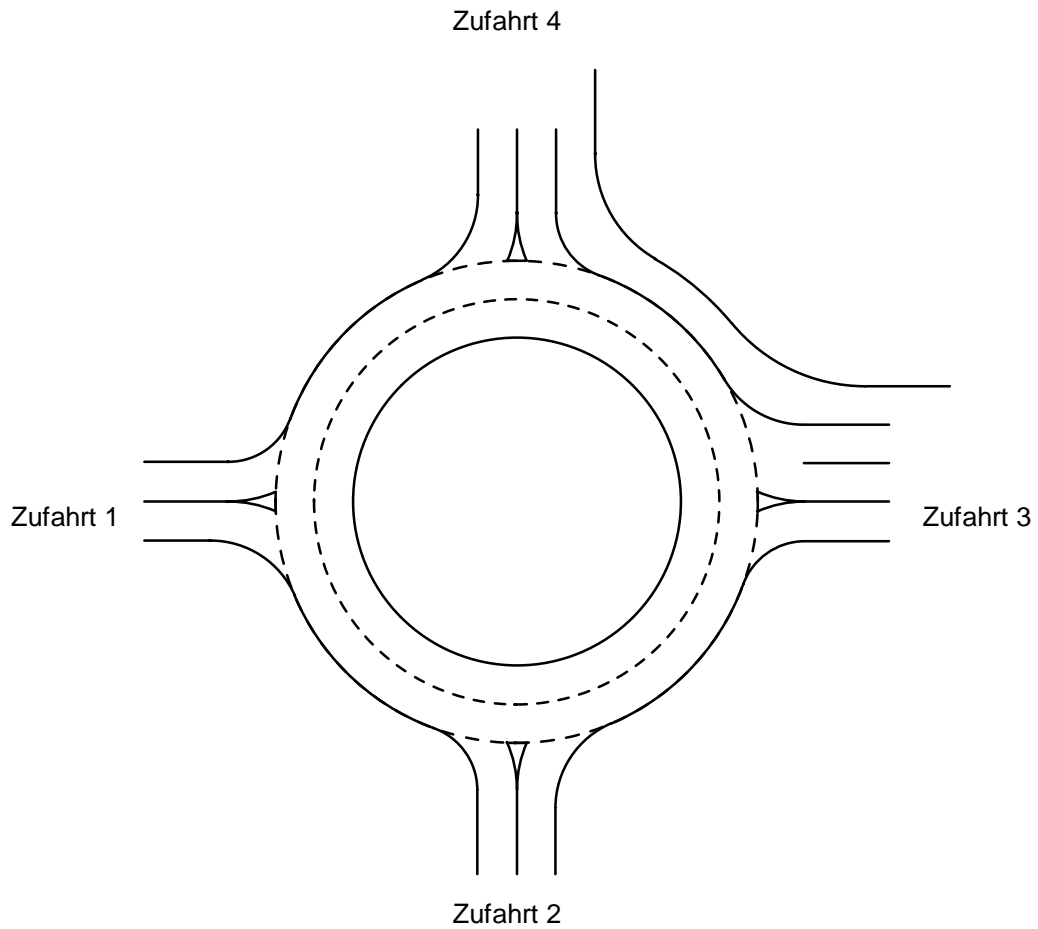
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: D4_HBS_P3_MS_2_bef_2_Zuf(O)_S+1_Bypass.krs
Projekt: Neuss
Projekt-Nummer: 3.1745
Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
Stunde: MS

0 5 m
|||||

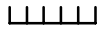


Zufahrt 1: K 30 West
Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
Zufahrt 3: K 30 Ost
Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum

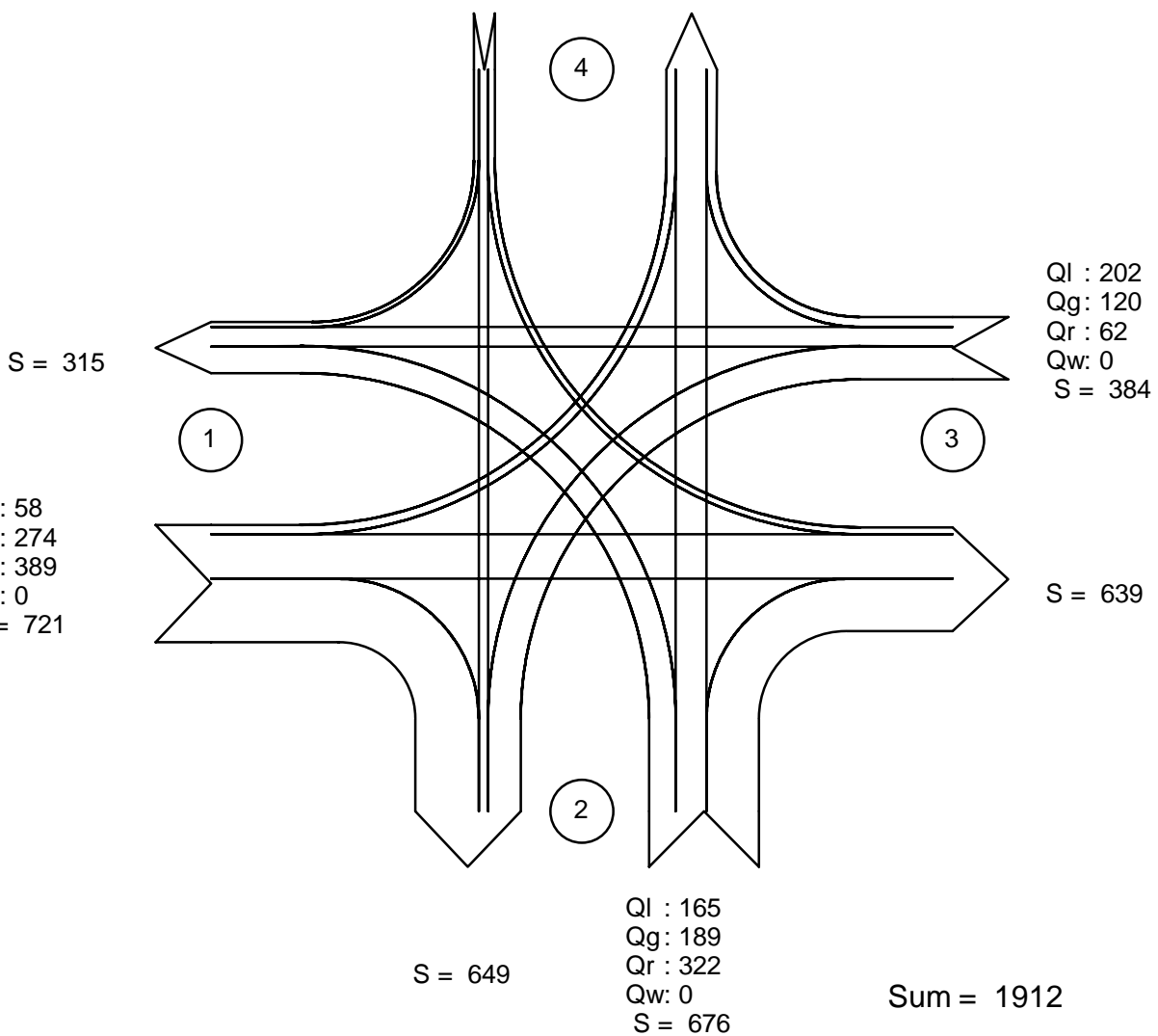
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: D4_HBS_P3_MS_2_bef_2_Zuf(O)_S+1_Bypass.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: MS

0 600 Fz / h



Ql : 43
 Qg : 58
 Qr : 30
 Qw : 0
 S = 131 S = 309



alle Kraftfahrzeuge

- Zufahrt 1: K 30 West
- Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
- Zufahrt 3: K 30 Ost
- Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum



Datei: D4_HBS_P3_MS_2_bef_2_Zuf(O)_S+1_Bypass.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: MS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	K 30 West	1	70	363	833	1049	0,79	216	18,7	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	449	736	975	0,75	239	16,1	B
3	K 30 Ost	2	70	475	397	1047	0,38	650	6,8	A
3	Bypass	1			87	1400	0,06	1313	3,4	A
4	Hofstr., Elvekum	1	70	585	173	869	0,20	696	6,8	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	K 30 West	1	70	363	833	1049	2,6	10	15	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	449	736	975	2,1	9	13	B
3	K 30 Ost	2	70	475	397	1047	0,4	2	3	A
3	Bypass	1			87	1400	-	-	-	A
4	Hofstr., Elvekum	1	70	585	173	869	0,2	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : B

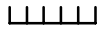
		Gesamter Verkehr mit Bypass	Verkehr im Kreis ohne Bypass	
Zufluss über alle Zufahrten	:	2226	2139	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	:	1912	1850	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	:	7,8	4,1	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	:	14,7	8,0	s pro Fz

Berechnungsverfahren :
 Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

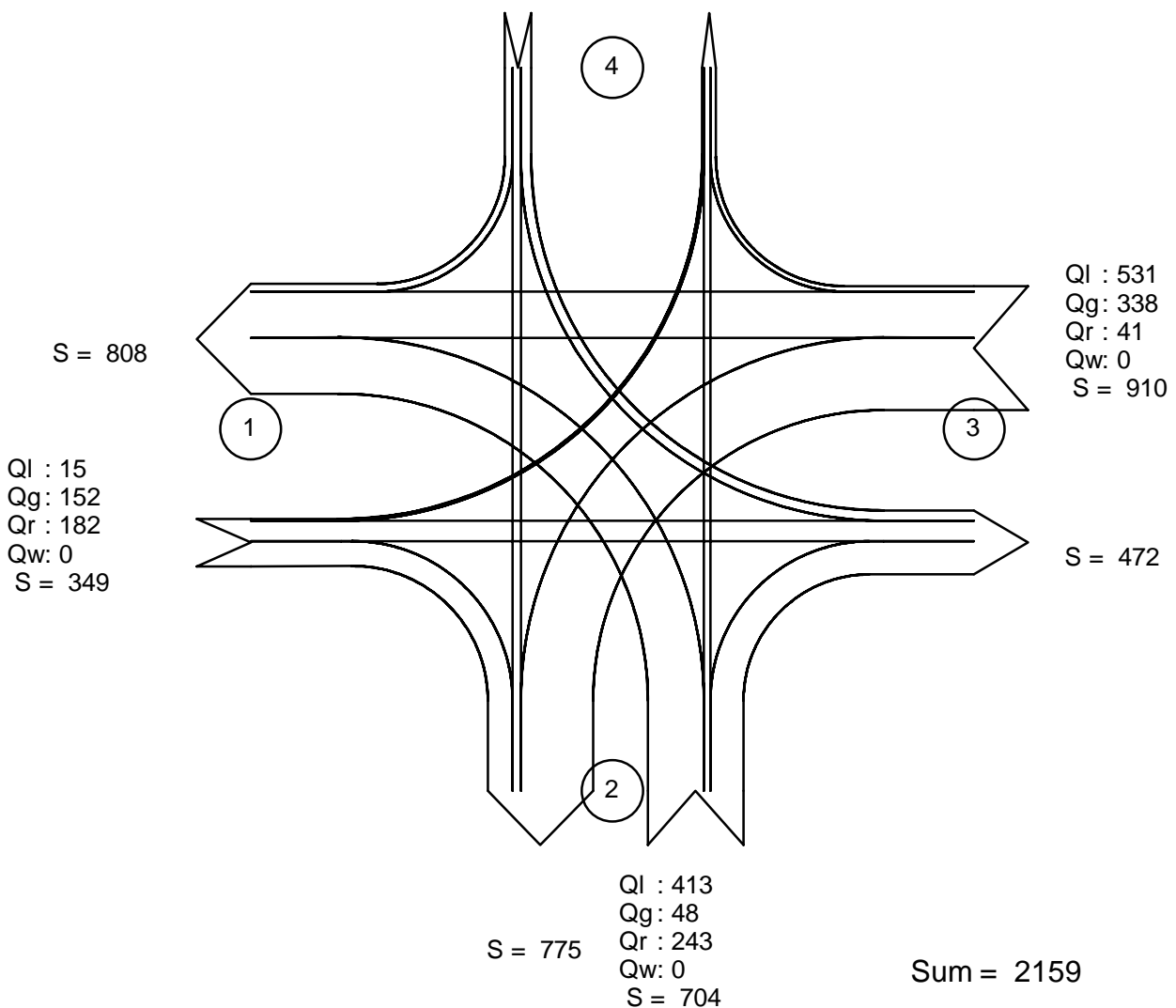
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: D4_HBS_P3_NMS_2_bef_2_Zuf(O)_S+1_Bypass.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: NMS

0 700 Fz / h



Ql : 77
 Qg : 62
 Qr : 57
 Qw : 0
 S = 196 S = 104



alle Kraftfahrzeuge

- Zufahrt 1: K 30 West
- Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
- Zufahrt 3: K 30 Ost
- Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum



Datei: D4_HBS_P3_NMS_2_bef_2_Zuf(O)_S+1_Bypass.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: NMS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	K 30 West	1	70	712	404	780	0,52	376	11,0	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	300	771	1106	0,70	335	11,6	B
3	K 30 Ost	2	70	535	917	1000	0,92	83	38,0	D
3	Bypass	1			65	1400	0,05	1335	2,8	A
4	Hofstr., Elvekum	1	70	1372	252	450	0,56	198	23,2	C

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	K 30 West	1	70	712	404	780	0,7	3	5	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	300	771	1106	1,6	7	10	B
3	K 30 Ost	2	70	535	917	1000	6,6	21	29	D
3	Bypass	1			65	1400	-	-	-	A
4	Hofstr., Elvekum	1	70	1372	252	450	0,9	4	5	C

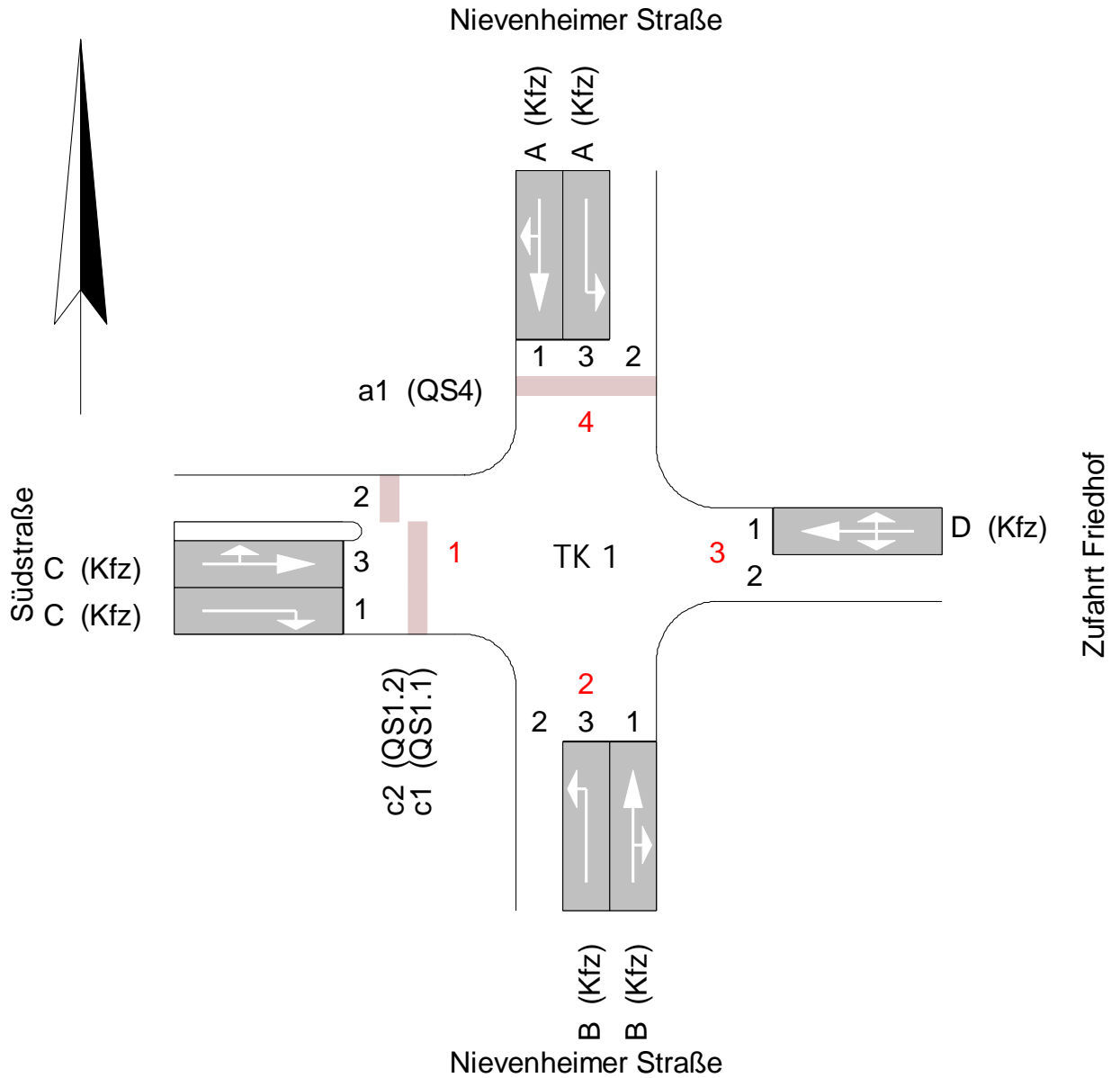
Gesamt-Qualitätsstufe : D

	Gesamter Verkehr mit Bypass	Verkehr im Kreis ohne Bypass	
Zufluss über alle Zufahrten	: 2409	2344	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	: 2159	2118	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	: 14,2	12,1	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 23,7	20,5	s pro Fz

Berechnungsverfahren :
 Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Knotendaten

LISA+



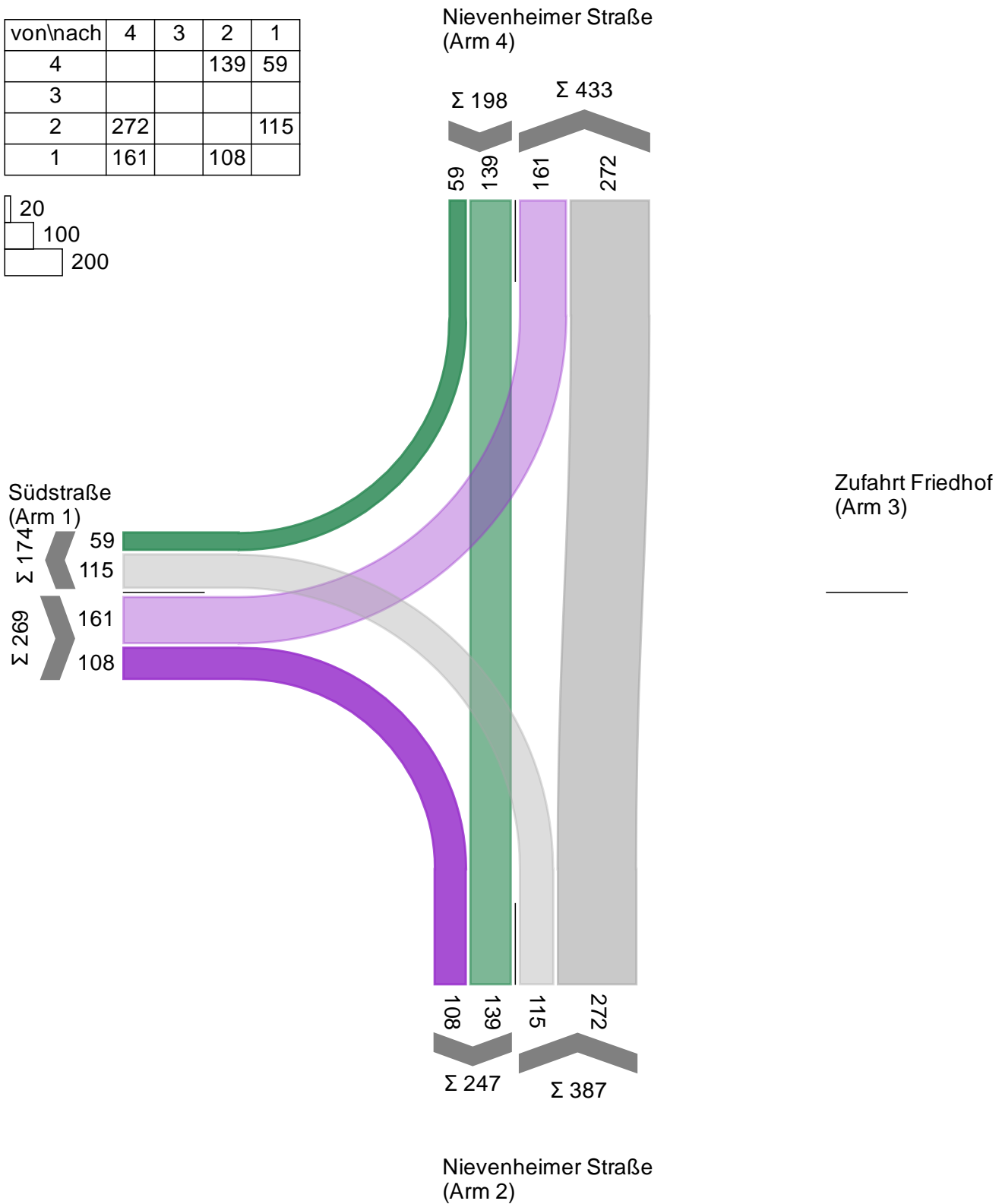
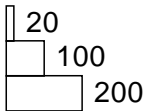
Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Strombelastungsplan

LISA+

P3 MS

von\nach	4	3	2	1
4			139	59
3				
2	272			115
1	161		108	

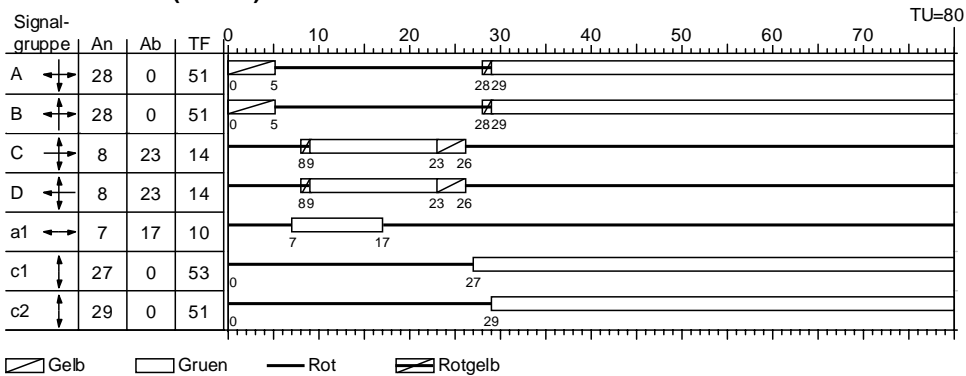


Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Signalzeitenplan

LISA+

SP1 (P3 MS)










Signalzeitenplan auf der Grundlage der Signalplanung vom 10.06.1991 der Stadt Neuss

Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

LISA+

MIV - SP1 (P3 MS) (TU=80) - P3 MS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{MS,95>π_K}	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV	Bemerkung	
4	1		A	51	52	29	0,650	198	4,400	2,017	1784	-	25	1132	0,175	6,405	0,119	1,930	4,280	28,993	A		
	3		A	51	52	29	0,650	0	0,000	2,016	1786	-	15	680	0,000	-	-	-	-	-	-		
3	1		D	14	15	66	0,188	0	0,000	2,016	1786	-	7	308	0,000	-	-	-	-	-	-		
2	3		B	51	52	29	0,650	115	2,556	2,173	1657	-	16	712	0,162	14,515	0,108	1,674	3,862	24,979	A		
	1		B	51	52	29	0,650	272	6,044	1,859	1937	-	28	1259	0,216	6,146	0,156	2,617	5,353	33,178	A		
1	3		C	14	15	66	0,188	161	3,578	2,072	1737	-	7	310	0,519	37,373	0,654	3,894	7,231	44,601	C		
	1		C	14	15	66	0,188	108	2,400	2,150	1674	-	7	315	0,343	31,632	0,301	2,384	4,995	33,297	B		
Knotenpunktssummen:								854						4716									
Gewichtete Mittelwerte:																0,272	-						
TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N _{MS,95>π_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

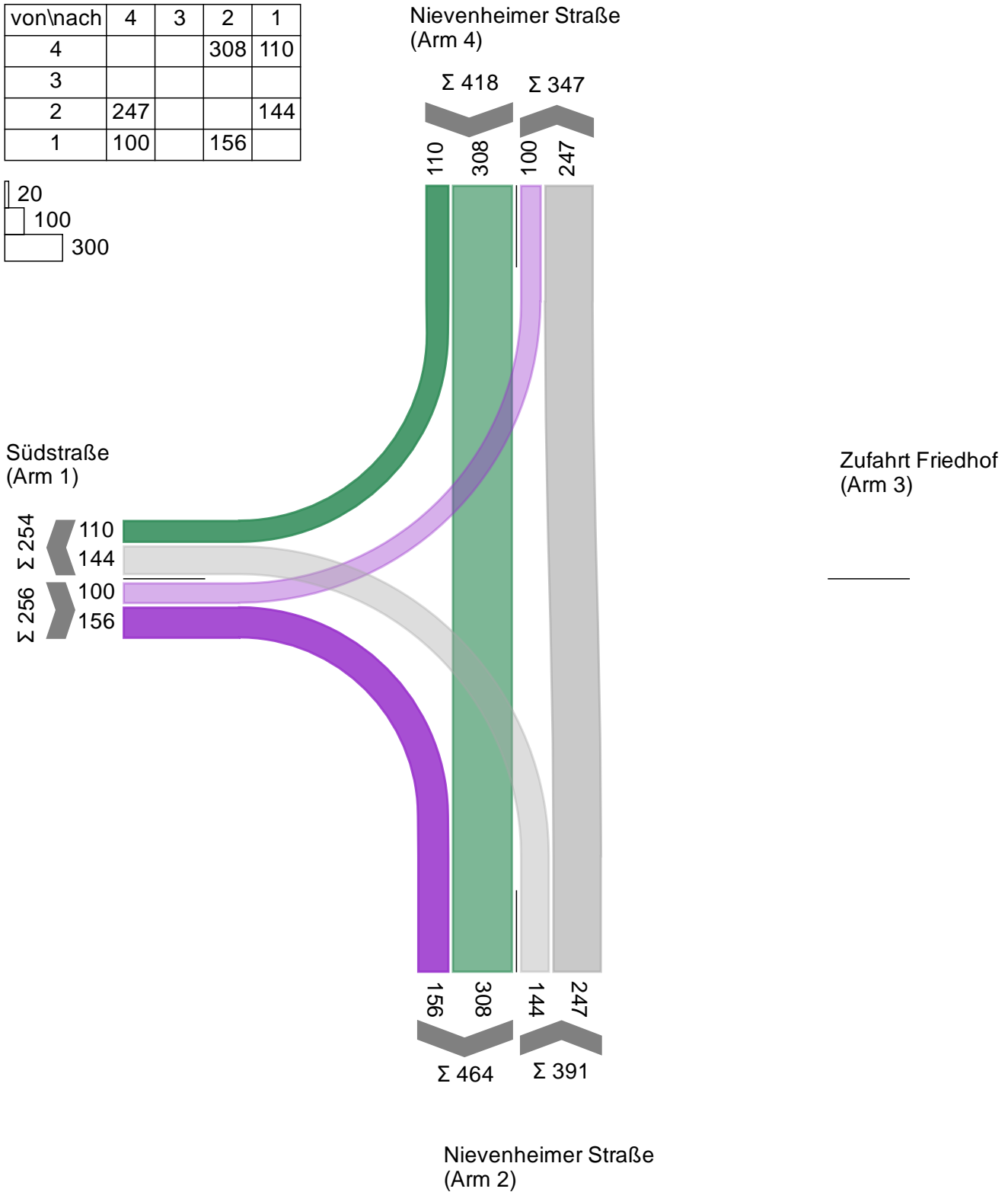
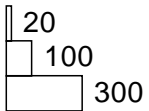
Projekt	Neuss					
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof					
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand		Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum			Anlage	

Strombelastungsplan

LISA+

P3 NMS

von\nach	4	3	2	1
4			308	110
3				
2	247			144
1	100		156	

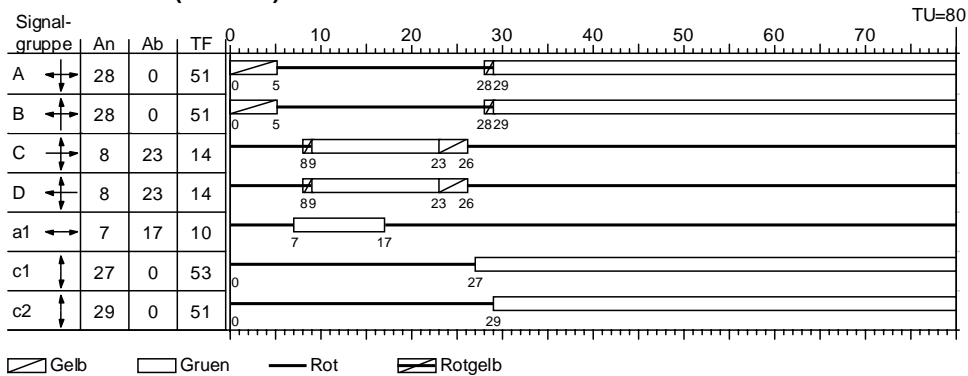


Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Signalzeitenplan

LISA+

SP1 (P3 NMS)



Signalzeitenplan auf der Grundlage der Signalplanung vom 10.06.1991 der Stadt Neuss

Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

HBS-Bewertung 2015

LISA+

MIV - SP1 (P3 NMS) (TU=80) - P3 NMS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{M5,95>πK}	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS95} [Kfz]	L _x [m]	QSV	Bemerkung	
4	1		A	51	52	29	0,650	418	9,289	1,861	1935	-	27	1230	0,340	7,634	0,298	4,612	8,244	50,404	A		
	3		A	51	52	29	0,650	0	0,000	2,016	1786	-	16	702	0,000	-	-	-	-	-	-		
3	1		D	14	15	66	0,188	0	0,000	2,016	1786	-	7	301	0,000	-	-	-	-	-	-		
2	3		B	51	52	29	0,650	144	3,200	2,101	1713	-	12	551	0,261	21,387	0,201	2,570	5,281	33,017	B		
	1		B	51	52	29	0,650	247	5,489	1,865	1930	-	28	1255	0,197	6,016	0,138	2,341	4,929	30,639	A		
1	3		C	14	15	66	0,188	100	2,222	2,016	1786	-	7	315	0,317	31,815	0,267	2,206	4,718	28,308	B		
	1		C	14	15	66	0,188	156	3,467	2,009	1792	-	7	337	0,463	34,368	0,513	3,596	6,803	42,369	B		
Knotenpunktssummen:								1065						4691									
Gewichtete Mittelwerte:																0,312	-						
TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

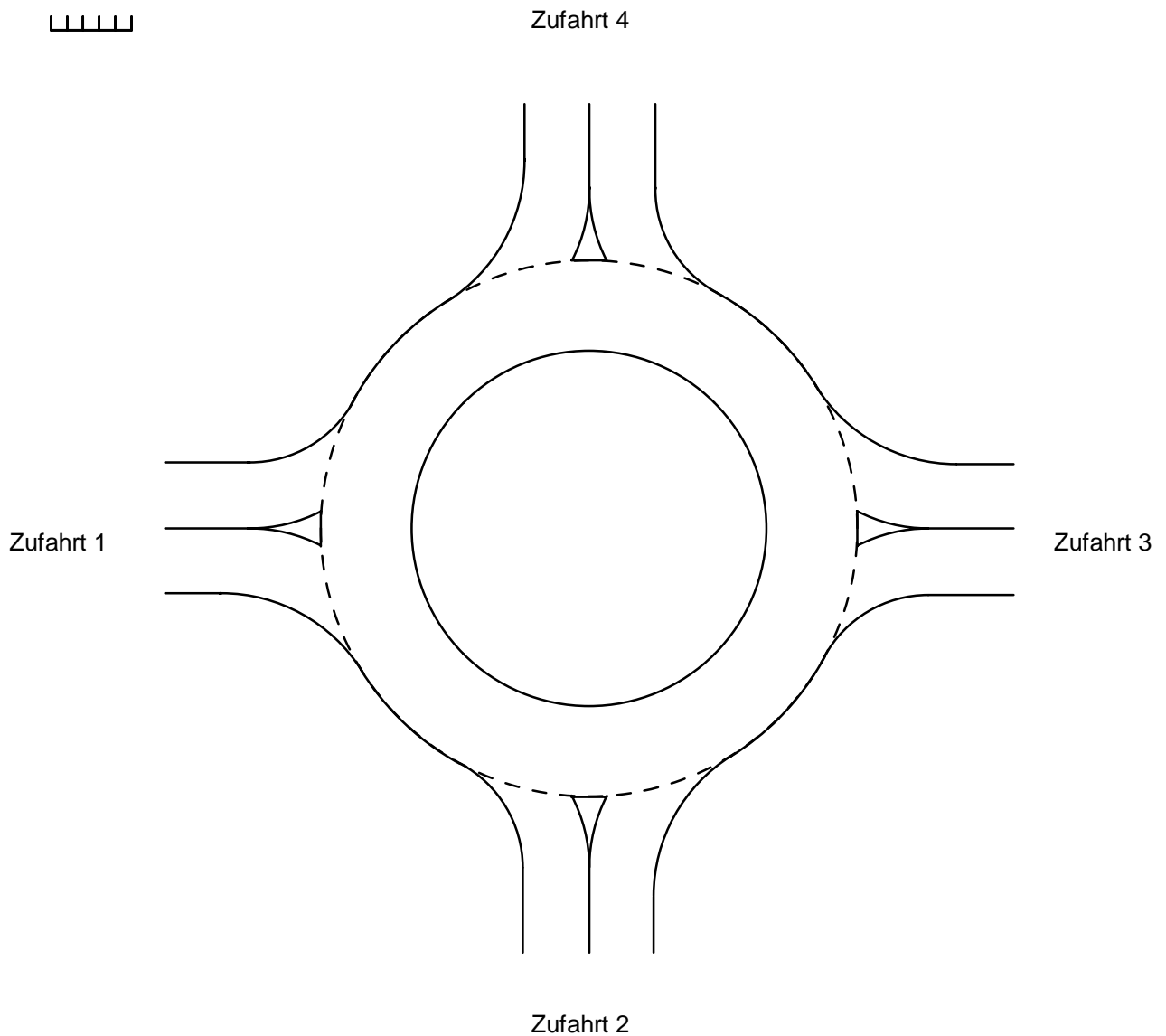
Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N _{M5,95>πK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: KP3_HBS_P4_MS.krs
Projekt: Neuss
Projekt-Nummer: 3.1745
Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
Stunde: MS

0 5 m
|||||



Zufahrt 1: Kruppstraße (West)
Zufahrt 2: Ruhrstraße (Süd)
Zufahrt 3: Kruppstraße (Ost)
Zufahrt 4: Ruhrstraße (Nord)

BRILON BONDZIO WEISER ING.-GES. FÜR VERKEHRSWESSEN

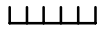
44799 BOCHUM

KREISEL 8.1.7

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: KP3_HBS_P4_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: MS

0 300 Fz / h



Ql : 11
 Qg : 72
 Qr : 15
 Qw : 0
 S = 98

S = 185

S = 92

Ql : 121
 Qg : 50
 Qr : 45
 Qw : 0
 S = 216

Ql : 10
 Qg : 269
 Qr : 92
 Qw : 0
 S = 371

S = 366

S = 285

Ql : 27
 Qg : 130
 Qr : 86
 Qw : 0
 S = 243

Sum = 928

alle Kraftfahrzeuge

- Zufahrt 1: Kruppstraße (West)
- Zufahrt 2: Ruhrstraße (Süd)
- Zufahrt 3: Kruppstraße (Ost)
- Zufahrt 4: Ruhrstraße (Nord)



Datei: KP3_HBS_P4_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: MS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	238	403	1015	0,40	612	6,4	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	309	280	954	0,29	674	6,2	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	174	261	1070	0,24	809	5,4	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	238	100	1015	0,10	915	4,0	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	238	403	1015	0,5	2	3	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	309	280	954	0,3	1	2	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	174	261	1070	0,2	1	1	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	238	100	1015	0,1	0	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1044 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 928 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,5 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 5,8 s pro Fz

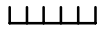
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

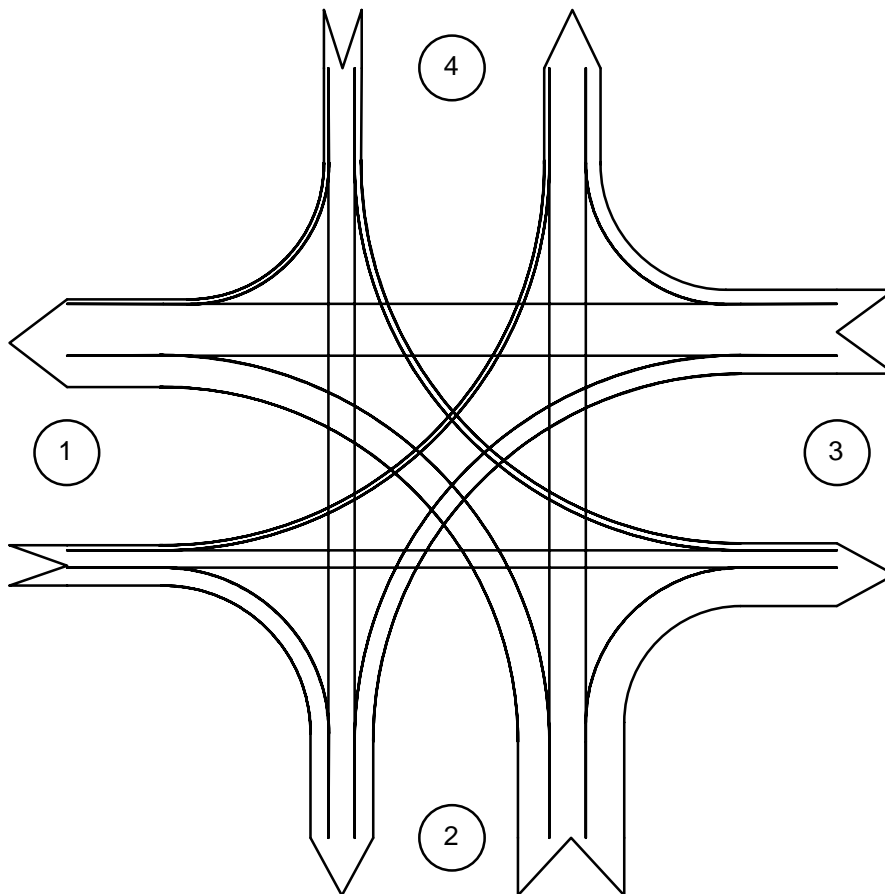
Datei: KP3_HBS_P4_NMS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: NMS

0 400 Fz / h



Ql : 27
 Qg : 102
 Qr : 19
 Qw : 0
 S = 148

S = 222



S = 345

Ql : 73
 Qg : 202
 Qr : 58
 Qw : 0
 S = 333

Ql : 20
 Qg : 69
 Qr : 71
 Qw : 0
 S = 160

S = 246

S = 246

Ql : 124
 Qg : 144
 Qr : 150
 Qw : 0
 S = 418

Sum = 1059

alle Kraftfahrzeuge

- Zufahrt 1: Kruppstraße (West)
- Zufahrt 2: Ruhrstraße (Süd)
- Zufahrt 3: Kruppstraße (Ost)
- Zufahrt 4: Ruhrstraße (Nord)



Datei: KP3_HBS_P4_NMS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: NMS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	241	170	1012	0,17	842	4,5	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	126	456	1112	0,41	656	6,0	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	290	378	970	0,39	592	6,9	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	440	148	845	0,18	697	5,2	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	241	170	1012	0,1	1	1	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	126	456	1112	0,5	2	3	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	290	378	970	0,4	2	3	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	440	148	845	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1152 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1059 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,7 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 5,9 s pro Fz

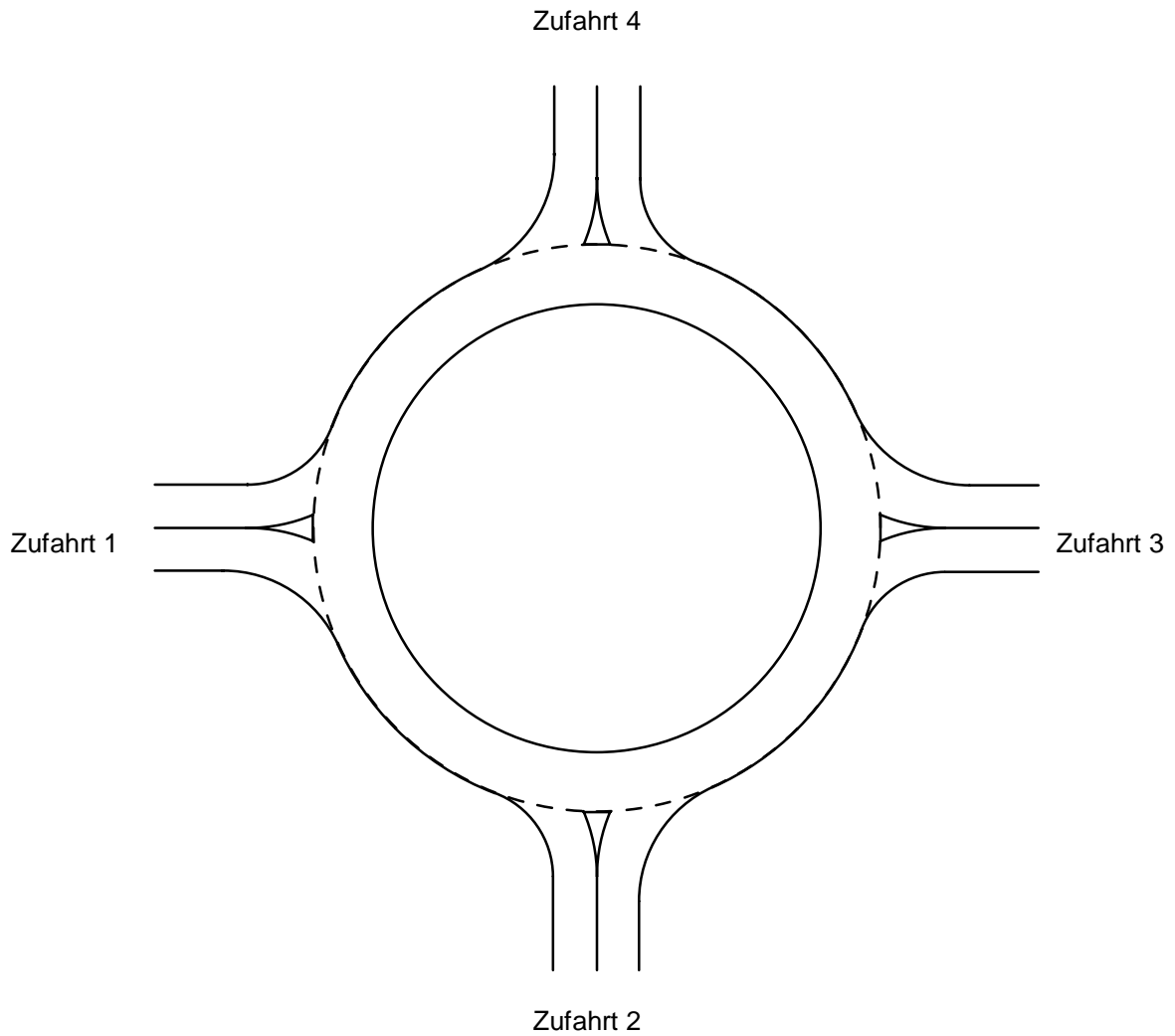
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: D4_HBS_P4_MS.krs
Projekt: Neuss
Projekt-Nummer: 3.1745
Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
Stunde: MS

0 5 m
|||||



Zufahrt 1: K 30 West
Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
Zufahrt 3: K 30 Ost
Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum

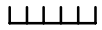
BRILON BONDZIO WEISER ING.-GES. FÜR VERKEHRSWESSEN

44799 BOCHUM

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: D4_HBS_P4_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: MS

0 600 Fz / h



Ql : 19
 Qg : 65
 Qr : 27
 Qw : 0
 S = 111

S = 304

S = 312

Ql : 202
 Qg : 120
 Qr : 17
 Qw : 0
 S = 339

Ql : 51
 Qg : 274
 Qr : 389
 Qw : 0
 S = 714

S = 615

S = 656

Ql : 165
 Qg : 236
 Qr : 322
 Qw : 0
 S = 723

Sum = 1887

alle Kraftfahrzeuge

Zufahrt 1: K 30 West
 Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
 Zufahrt 3: K 30 Ost
 Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum



Datei: D4_HBS_P4_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: MS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	K 30 West	1	70	332	829	949	0,87	120	31,6	D
2	Kuckhofer Str.	1	70	409	783	887	0,88	104	33,5	D
3	K 30 Ost	1	70	518	417	801	0,52	384	11,5	B
4	Hofstr., Elvekum	1	70	585	137	750	0,18	613	7,2	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	K 30 West	1	70	332	829	949	4,4	16	22	D
2	Kuckhofer Str.	1	70	409	783	887	4,7	17	23	D
3	K 30 Ost	1	70	518	417	801	0,7	3	5	B
4	Hofstr., Elvekum	1	70	585	137	750	0,2	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : D

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 2166 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1887 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 14,3 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 27,3 s pro Fz

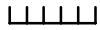
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

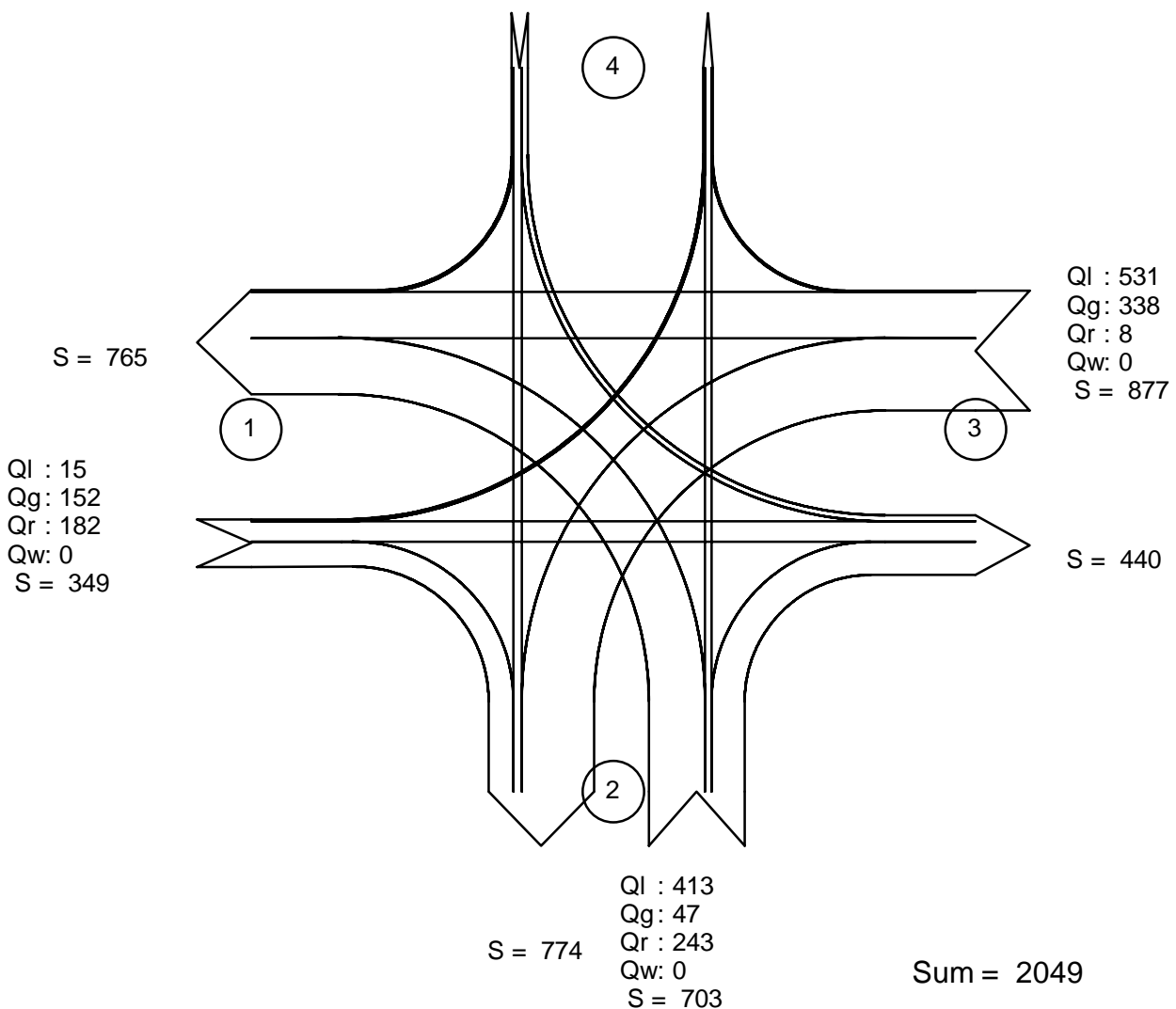
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: D4_HBS_P4 _NMS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: NMS

0 700 Fz / h



Ql : 45
 Qg : 61
 Qr : 14
 Qw : 0
 S = 120 S = 70



alle Kraftfahrzeuge

Zufahrt 1: K 30 West
 Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
 Zufahrt 3: K 30 Ost
 Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum



Datei: D4_HBS_P4_NMS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: NMS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	K 30 West	1	70	670	408	687	0,59	279	15,0	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	264	765	1005	0,76	240	16,0	B
3	K 30 Ost	1	70	533	927	790	1,17	-137	346,7	F
4	Hofstr., Elvekum	1	70	1372	141	223	0,63	82	50,1	E

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	K 30 West	1	70	670	408	687	1,0	4	6	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	264	765	1005	2,2	9	13	B
3	K 30 Ost	1	70	533	927	790	69,2	81	88	F
4	Hofstr., Elvekum	1	70	1372	141	223	1,2	5	7	E

Gesamt-Qualitätsstufe : F

Es wurde so gerechnet, als würden - trotz Überlastung - die vorgebenen Verkehre in den Kreis gelangen.

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 2241 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 2049 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 90,7 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 159,4 s pro Fz

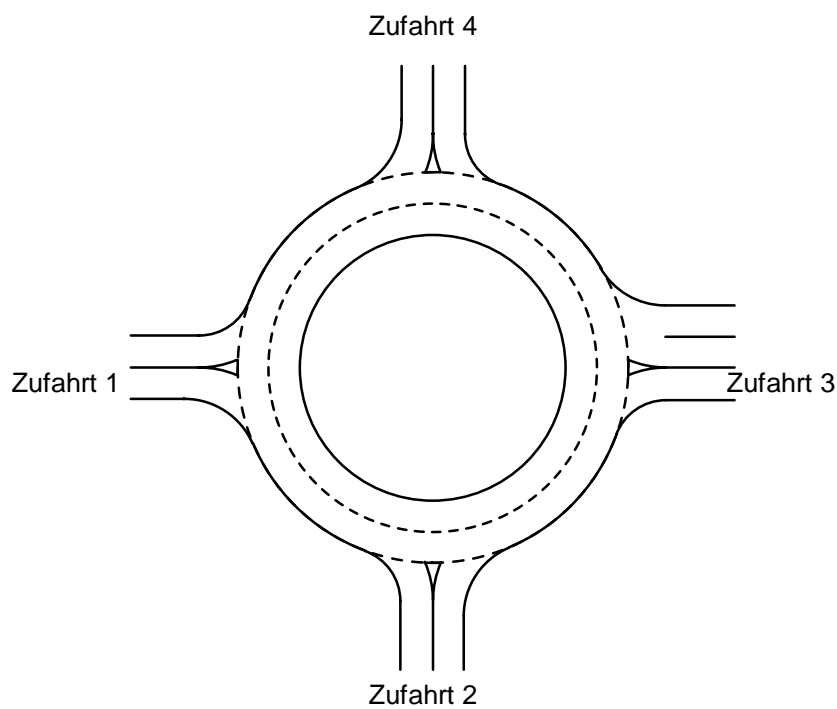
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: D4_HBS_P4_MS_2_bef_2_Zuf(O)_S.krs
Projekt: Neuss
Projekt-Nummer: 3.1745
Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
Stunde: MS

0 5 m
▬▬▬



Zufahrt 1: K 30 West
Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
Zufahrt 3: K 30 Ost
Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum

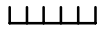
BRILON BONDZIO WEISER ING.-GES. FÜR VERKEHRSWESSEN

44799 BOCHUM

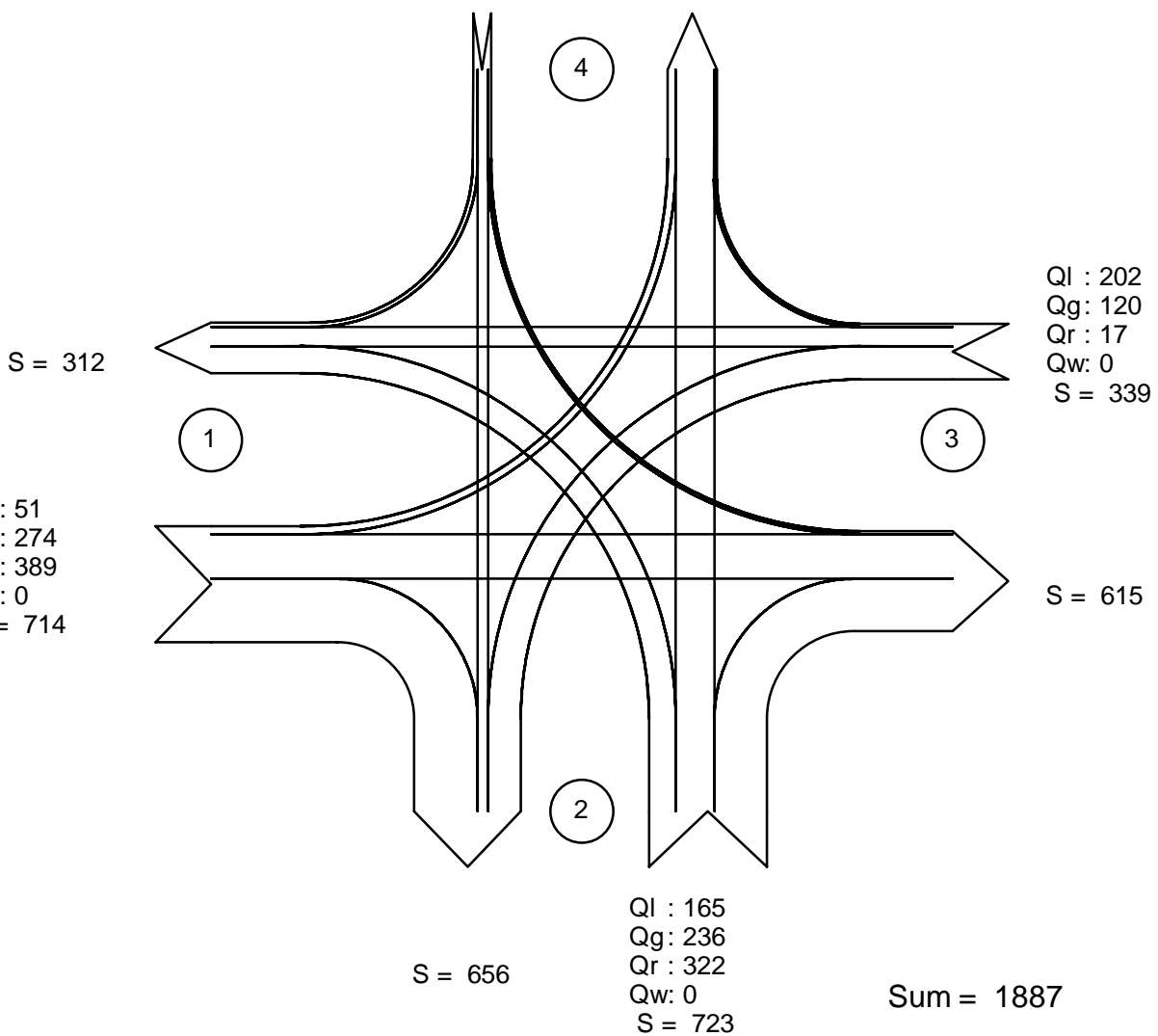
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: D4_HBS_P4_MS_2_bef_2_Zuf(O)_S.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: MS

0 600 Fz / h



Ql : 19
 Qg : 65
 Qr : 27
 Qw : 0
 S = 111 S = 304



alle Kraftfahrzeuge

Zufahrt 1: K 30 West
 Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
 Zufahrt 3: K 30 Ost
 Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum



Datei: D4_HBS_P4_MS_2_bef_2_Zuf(O)_S.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: MS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	K 30 West	1	70	332	829	1076	0,77	247	16,5	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	409	783	1008	0,78	225	16,9	B
3	K 30 Ost	2	70	518	417	1013	0,41	596	7,4	A
4	Hofstr., Elvekum	1	70	585	137	869	0,16	732	6,1	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	K 30 West	1	70	332	829	1076	2,3	9	14	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	409	783	1008	2,4	10	14	B
3	K 30 Ost	2	70	518	417	1013	0,5	2	3	A
4	Hofstr., Elvekum	1	70	585	137	869	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : B

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 2166 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1887 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 7,6 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 14,4 s pro Fz

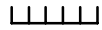
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

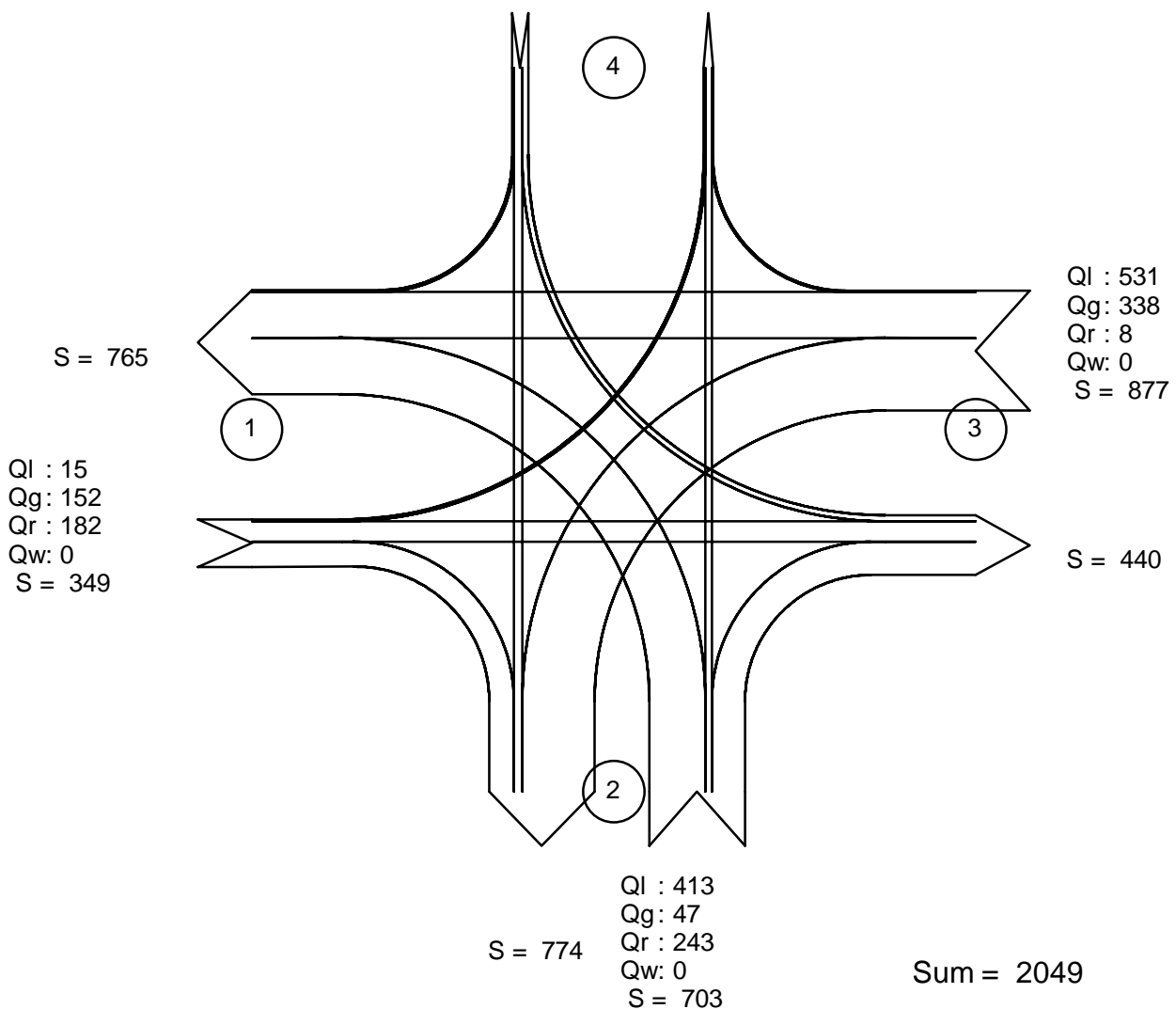
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: D4_HBS_P4 _NMS_2_bef_2_Zuf(O)_S.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: NMS

0 700 Fz / h



Ql : 45
 Qg : 61
 Qr : 14
 Qw : 0
 S = 120 S = 70



alle Kraftfahrzeuge

Zufahrt 1: K 30 West
 Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
 Zufahrt 3: K 30 Ost
 Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum



Datei: D4_HBS_P4_NMS_2_bef_2_Zuf(O)_S.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: NMS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	K 30 West	1	70	670	408	808	0,50	400	10,5	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	264	765	1140	0,67	375	10,4	B
3	K 30 Ost	2	70	533	927	1002	0,93	75	40,7	D
4	Hofstr., Elvekum	1	70	1372	141	450	0,31	309	13,7	B

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	K 30 West	1	70	670	408	808	0,7	3	5	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	264	765	1140	1,4	6	9	B
3	K 30 Ost	2	70	533	927	1002	7,1	23	31	D
4	Hofstr., Elvekum	1	70	1372	141	450	0,3	1	2	B

Gesamt-Qualitätsstufe : D

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

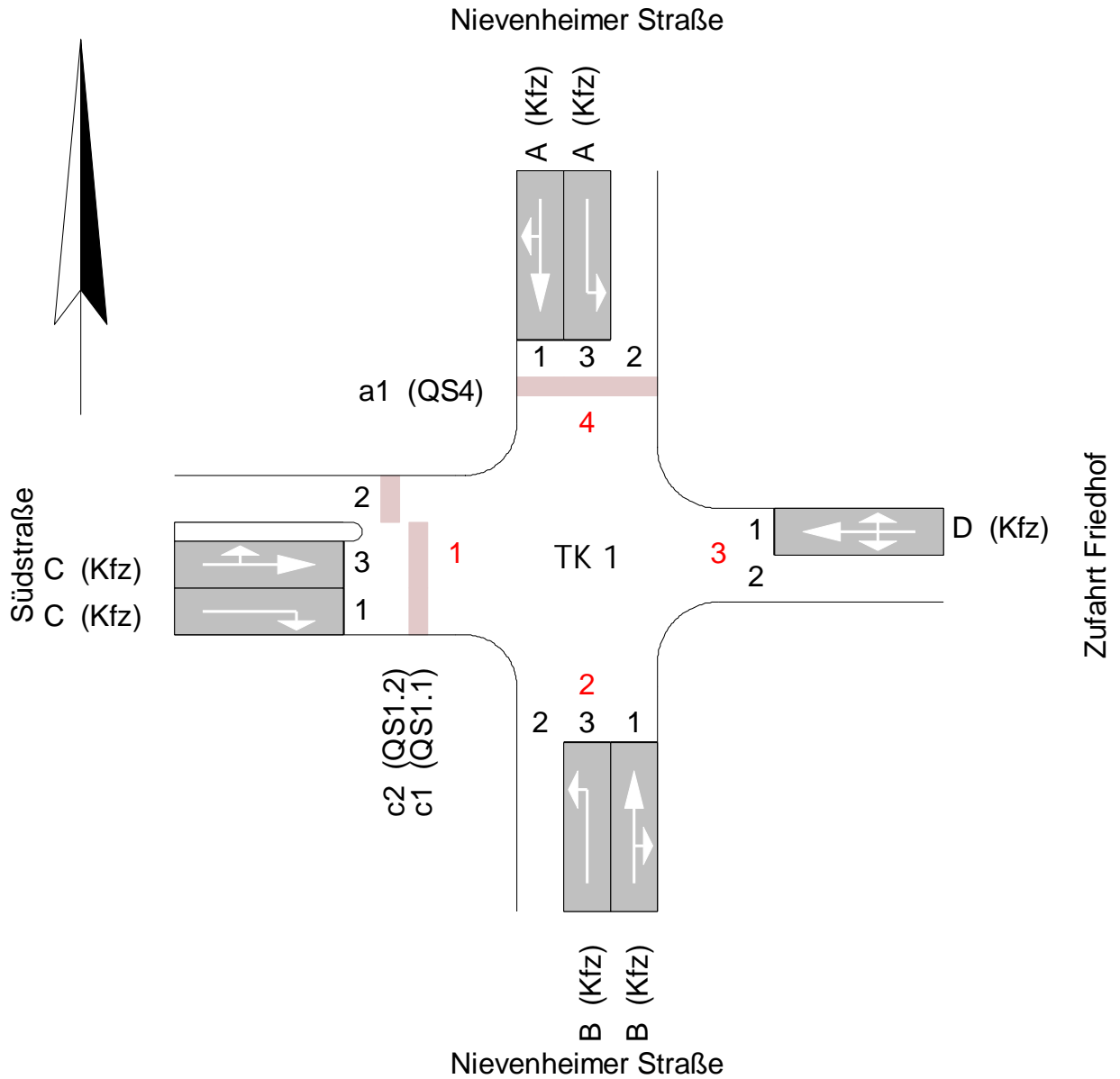
Zufluss über alle Zufahrten : 2241 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 2049 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 13,4 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 23,5 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Knotendaten

LISA+



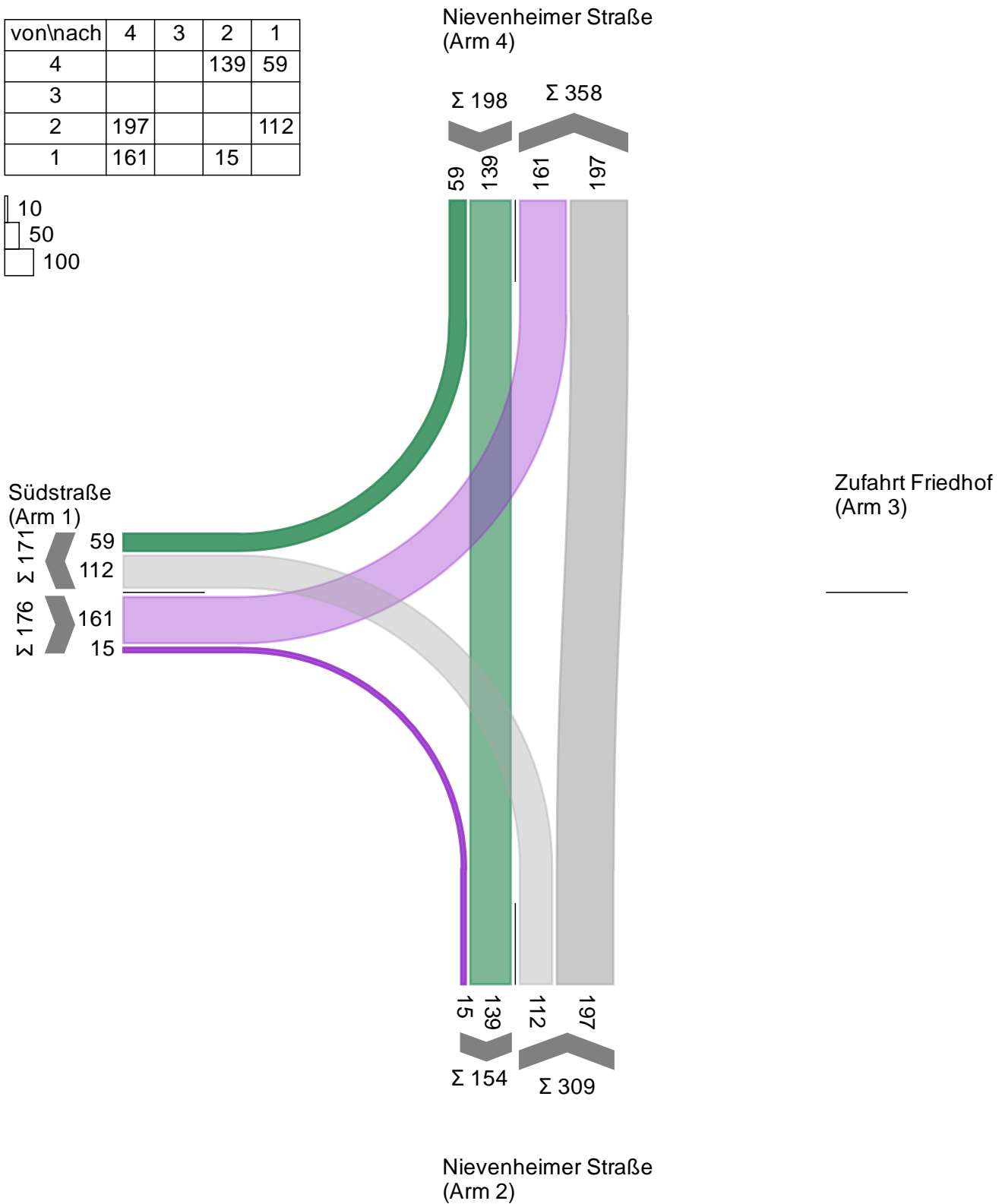
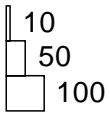
Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Strombelastungsplan

LISA+

P4 MS

von\nach	4	3	2	1
4			139	59
3				
2	197			112
1	161		15	

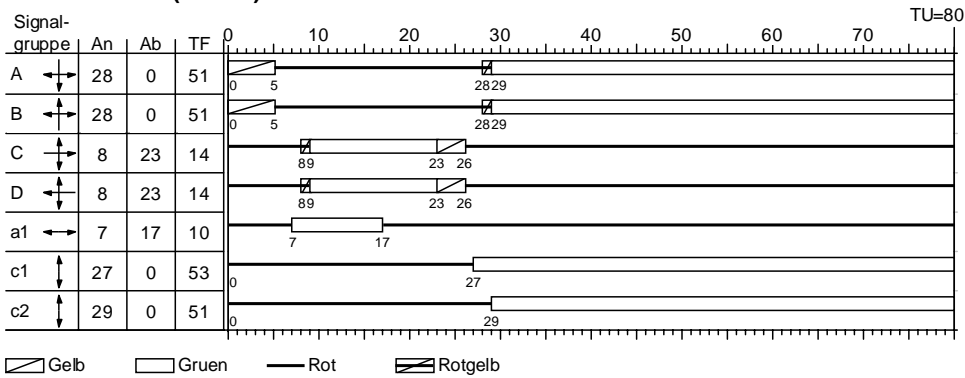


Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Signalzeitenplan

LISA+

SP1 (P4 MS)



Signalzeitenplan auf der Grundlage der Signalplanung vom 10.06.1991 der Stadt Neuss

Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

HBS-Bewertung 2015

LISA+

MIV - SP1 (P4 MS) (TU=80) - P4 MS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{M5,95>πK}	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS95} [Kfz]	L _x [m]	QSV	Bemerkung		
4	1	↓	A	51	52	29	0,650	198	4,400	1,909	1886	-	27	1195	0,166	6,325	0,112	1,912	4,251	26,603	A			
	3	↘	A	51	52	29	0,650	0	0,000	2,016	1786	-	17	749	0,000	-	-	-	-	-	-			
3	1	↕	D	14	15	66	0,188	0	0,000	2,016	1786	-	7	324	0,000	-	-	-	-	-	-			
2	3	↙	B	51	52	29	0,650	112	2,489	2,151	1674	-	16	719	0,156	14,451	0,104	1,625	3,781	24,206	A			
	1	↗	B	51	52	29	0,650	197	4,378	1,827	1970	-	28	1281	0,154	5,732	0,102	1,805	4,077	24,829	A			
1	3	↕	C	14	15	66	0,188	161	3,578	2,072	1737	-	7	310	0,519	37,373	0,654	3,894	7,231	44,601	C			
	1	↘	C	14	15	66	0,188	15	0,333	2,515	1431	-	6	269	0,056	27,096	0,033	0,307	1,244	9,703	B			
Knotenpunktssummen:								683						4847										
Gewichtete Mittelwerte:																0,242	-							
TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N _{M5,95>πK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

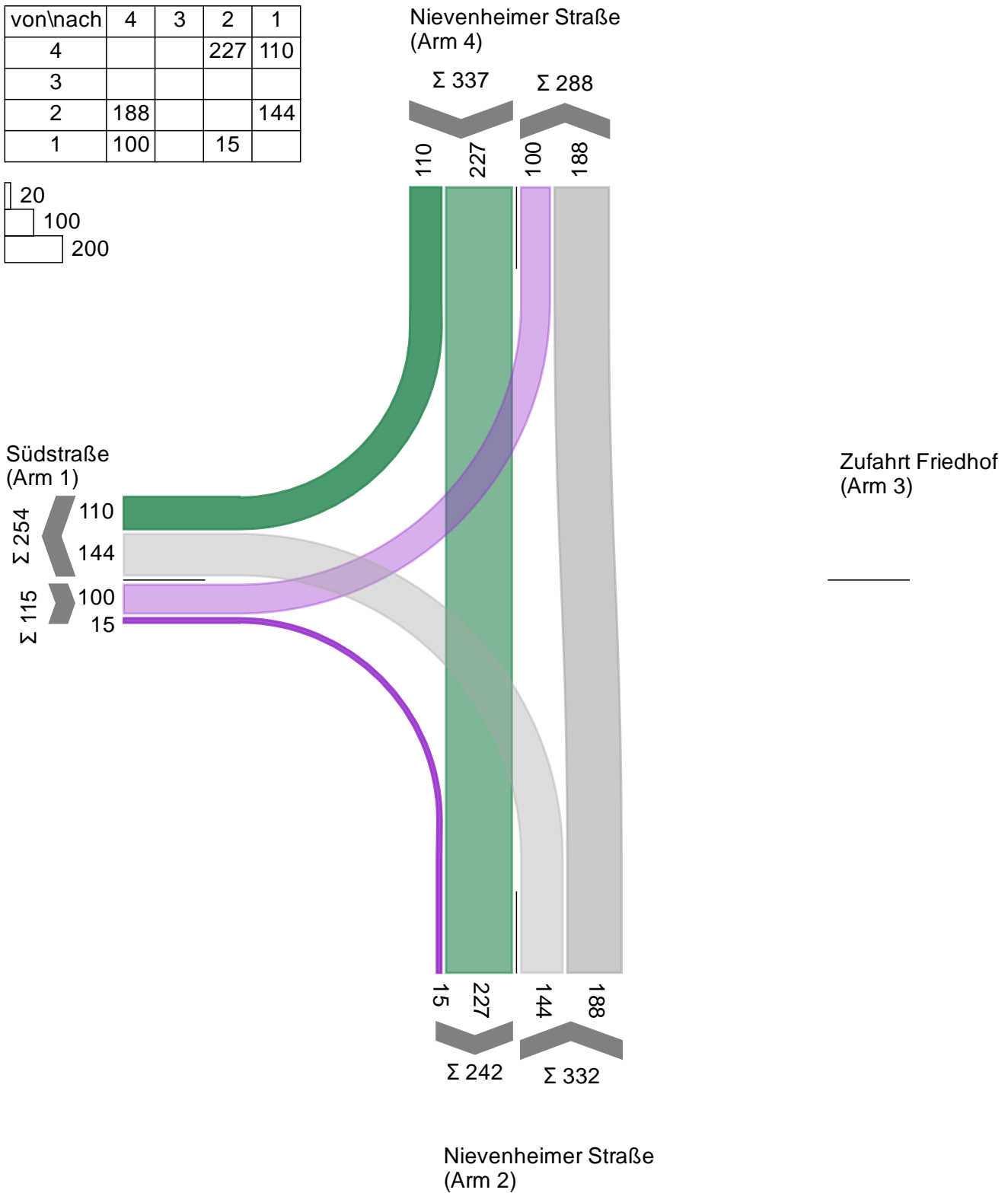
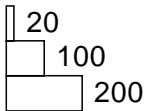
Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Strombelastungsplan

LISA+

P4 NMS

von\nach	4	3	2	1
4			227	110
3				
2	188			144
1	100		15	

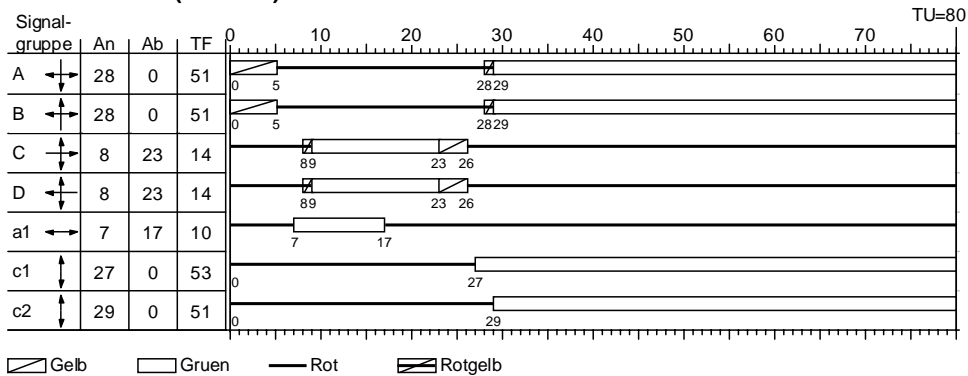


Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Signalzeitenplan

LISA+

SP1 (P4 NMS)



Signalzeitenplan auf der Grundlage der Signalplanung vom 10.06.1991 der Stadt Neuss

Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

HBS-Bewertung 2015

LISA+

MIV - SP1 (P4 NMS) (TU=80) - P4 NMS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{M5,95>πK}	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS95} [Kfz]	L _x [m]	QSV	Bemerkung		
4	1	↓	A	51	52	29	0,650	337	7,489	1,868	1927	-	27	1218	0,277	7,214	0,219	3,560	6,751	41,316	A			
	3	↘	A	51	52	29	0,650	0	0,000	2,016	1786	-	17	757	0,000	-	-	-	-	-	-			
3	1	↕	D	14	15	66	0,188	0	0,000	2,016	1786	-	7	324	0,000	-	-	-	-	-	-			
2	3	↙	B	51	52	29	0,650	144	3,200	2,101	1713	-	14	611	0,236	19,091	0,175	2,422	5,054	31,598	A			
	1	↗	B	51	52	29	0,650	188	4,178	1,829	1968	-	28	1279	0,147	5,688	0,096	1,713	3,927	23,939	A			
1	3	↗	C	14	15	66	0,188	100	2,222	2,016	1786	-	7	315	0,317	31,815	0,267	2,206	4,718	28,308	B			
	1	↘	C	14	15	66	0,188	15	0,333	2,902	1241	-	5	233	0,064	27,282	0,038	0,312	1,257	11,313	B			
Knotenpunktssummen:								784						4737										
Gewichtete Mittelwerte:																0,239	-							
TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

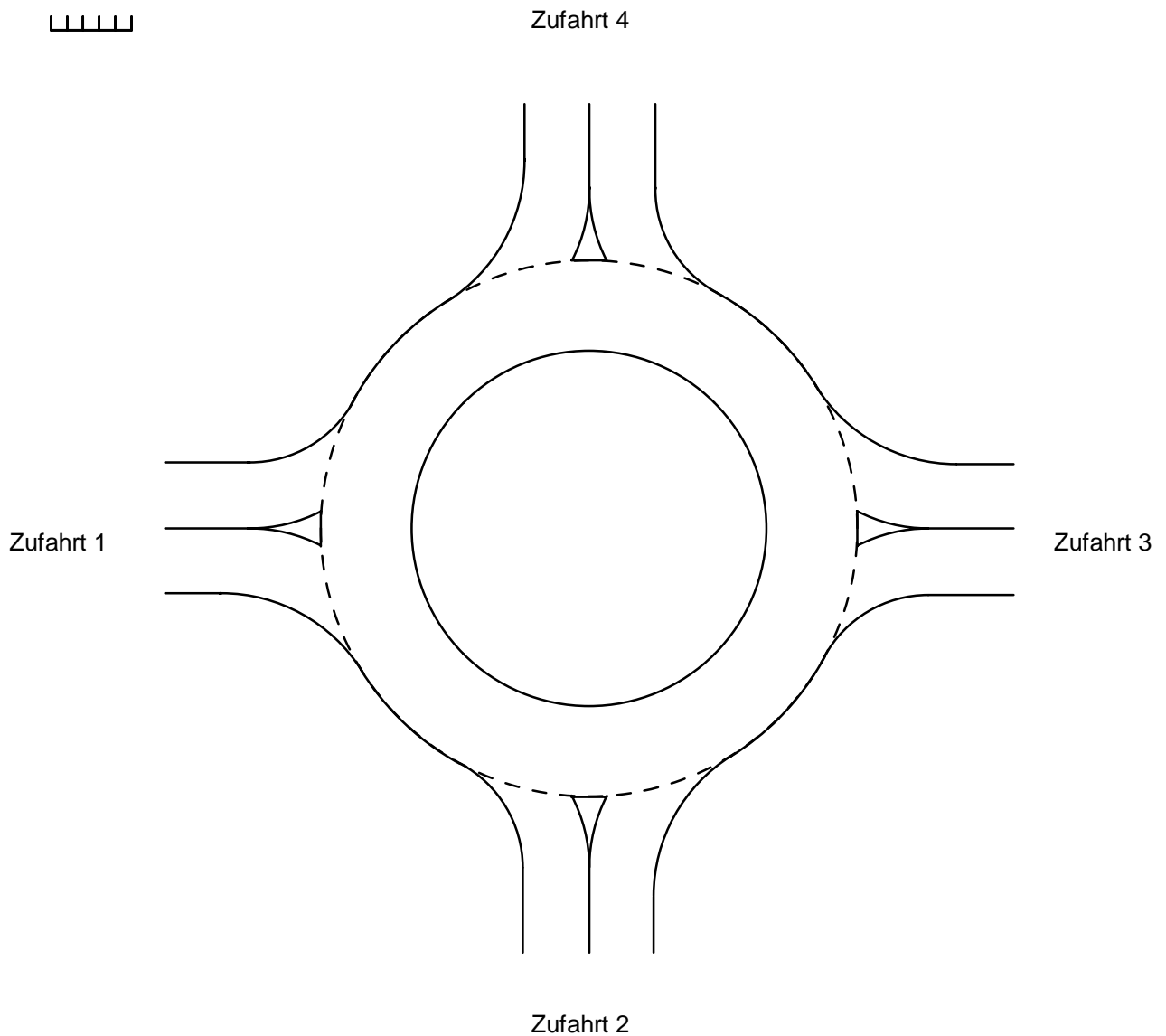
Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N _{M5,95>πK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: KP3_HBS_P5_MS.krs
Projekt: Neuss
Projekt-Nummer: 3.1745
Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
Stunde: MS

0 5 m
|||||



Zufahrt 1: Kruppstraße (West)
Zufahrt 2: Ruhrstraße (Süd)
Zufahrt 3: Kruppstraße (Ost)
Zufahrt 4: Ruhrstraße (Nord)

BRILON BONDZIO WEISER ING.-GES. FÜR VERKEHRSWESSEN

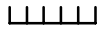
44799 BOCHUM

KREISEL 8.1.7

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: KP3_HBS_P5_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: MS

0 200 Fz / h



Ql : 11
 Qg : 14
 Qr : 39
 Qw : 0
 S = 64

S = 55

S = 144

Ql : 0
 Qg : 105
 Qr : 45
 Qw : 0
 S = 150

Ql : 10
 Qg : 274
 Qr : 0
 Qw : 0
 S = 284

S = 285

S = 14

Ql : 0
 Qg : 0
 Qr : 0
 Qw : 0
 S = 0

Sum = 498

alle Kraftfahrzeuge

- Zufahrt 1: Kruppstraße (West)
- Zufahrt 2: Ruhrstraße (Süd)
- Zufahrt 3: Kruppstraße (Ost)
- Zufahrt 4: Ruhrstraße (Nord)



Datei: KP3_HBS_P5_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: MS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	25	312	1203	0,26	891	4,4	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	323	0	942	0,00	942	0,0	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	13	170	1214	0,14	1044	3,9	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	120	66	1118	0,06	1052	3,5	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	25	312	1203	0,2	1	2	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	323	0	942	0,0	0	0	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	13	170	1214	0,1	0	1	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	120	66	1118	0,0	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 548 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 498 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,6 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 4,2 s pro Fz

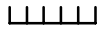
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

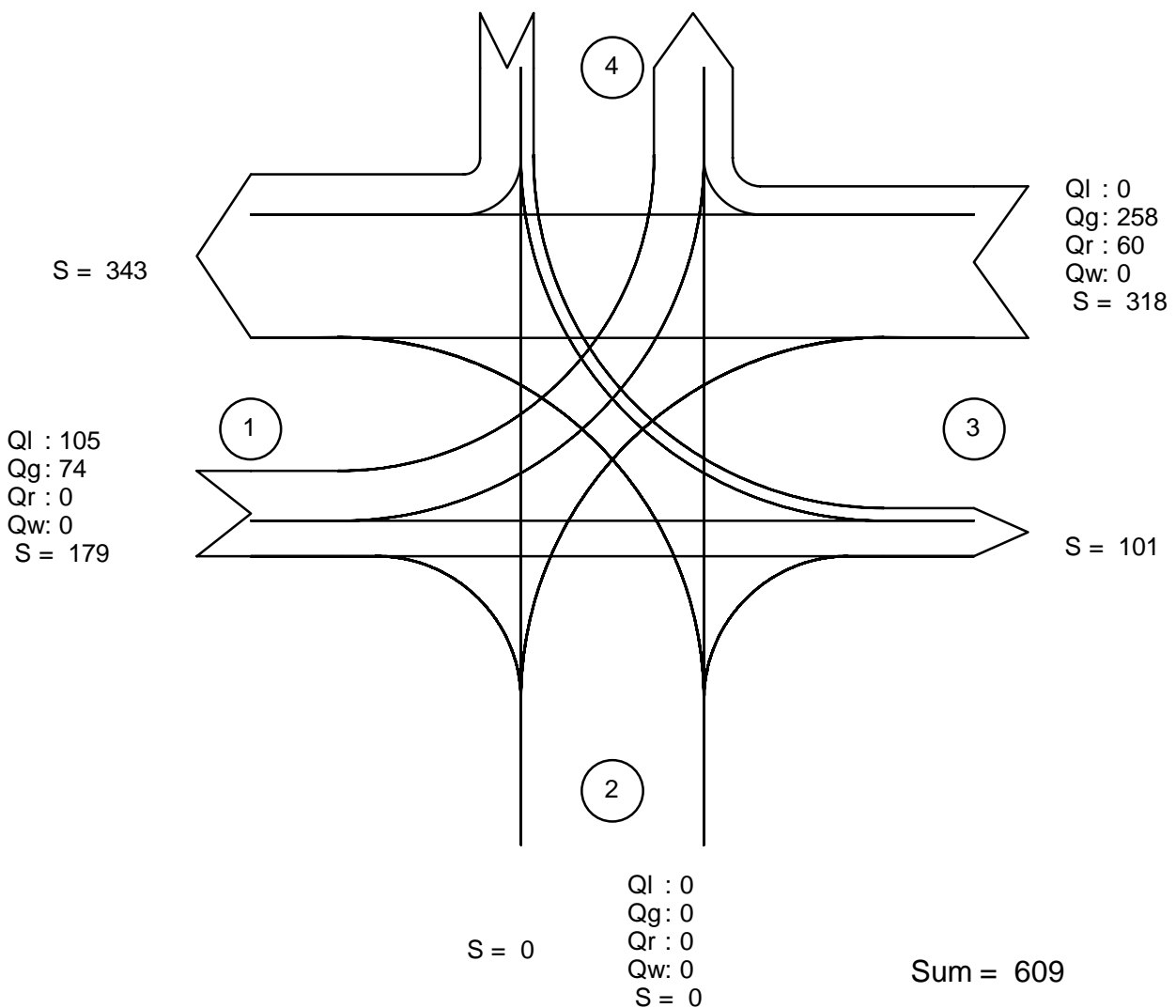
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: KP3_HBS_P5_NMS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: NMS

0 200 Fz / h



Ql : 27
 Qg : 0
 Qr : 85
 Qw : 0
 S = 112 S = 165



alle Kraftfahrzeuge

- Zufahrt 1: Kruppstraße (West)
- Zufahrt 2: Ruhrstraße (Süd)
- Zufahrt 3: Kruppstraße (Ost)
- Zufahrt 4: Ruhrstraße (Nord)



Datei: KP3_HBS_P5_NMS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: NMS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	27	191	1201	0,16	1010	3,8	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	218	0	1032	0,00	1032	0,0	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	105	348	1131	0,31	783	5,0	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	282	112	977	0,11	865	4,2	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	27	191	1201	0,1	1	1	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	218	0	1032	0,0	0	0	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	105	348	1131	0,3	1	2	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	282	112	977	0,1	0	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 651 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 609 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,8 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 4,5 s pro Fz

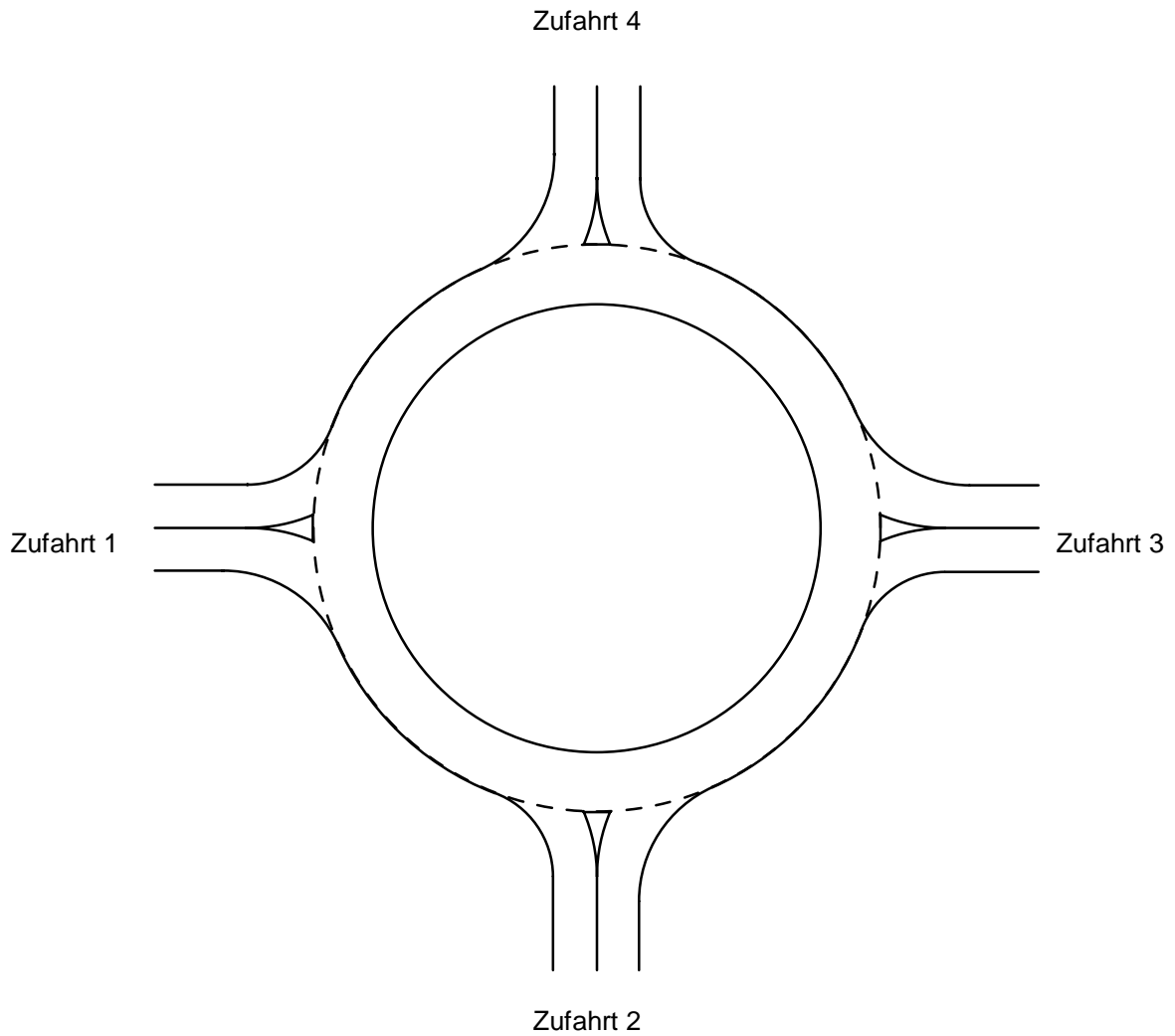
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: D4_HBS_P5_MS.krs
Projekt: Neuss
Projekt-Nummer: 3.1745
Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
Stunde: MS

0 5 m
|||||



Zufahrt 1: K 30 West
Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
Zufahrt 3: K 30 Ost
Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum

BRILON BONDZIO WEISER ING.-GES. FÜR VERKEHRSWESSEN

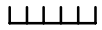
44799 BOCHUM

KREISEL 8.1.7

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: D4_HBS_P5_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: MS

0 600 Fz / h



Ql : 10
 Qg : 35
 Qr : 19
 Qw : 0
 S = 64

S = 139

S = 362

Ql : 202
 Qg : 132
 Qr : 10
 Qw : 0
 S = 344

Ql : 14
 Qg : 307
 Qr : 409
 Qw : 0
 S = 730

S = 639

S = 646

Ql : 211
 Qg : 115
 Qr : 322
 Qw : 0
 S = 648

Sum = 1786

alle Kraftfahrzeuge

Zufahrt 1: K 30 West
 Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
 Zufahrt 3: K 30 Ost
 Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum



Datei: D4_HBS_P5_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: MS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	K 30 West	1	70	280	831	992	0,84	161	24,1	C
2	Kuckhofer Str.	1	70	374	701	915	0,77	214	17,8	B
3	K 30 Ost	1	70	372	425	917	0,46	492	9,0	A
4	Hofstr., Elvekum	1	70	652	70	700	0,10	630	6,2	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	K 30 West	1	70	280	831	992	3,4	13	19	C
2	Kuckhofer Str.	1	70	374	701	915	2,2	9	13	B
3	K 30 Ost	1	70	372	425	917	0,6	3	4	A
4	Hofstr., Elvekum	1	70	652	70	700	0,1	0	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : C

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 2027 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1786 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 9,1 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 18,3 s pro Fz

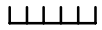
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

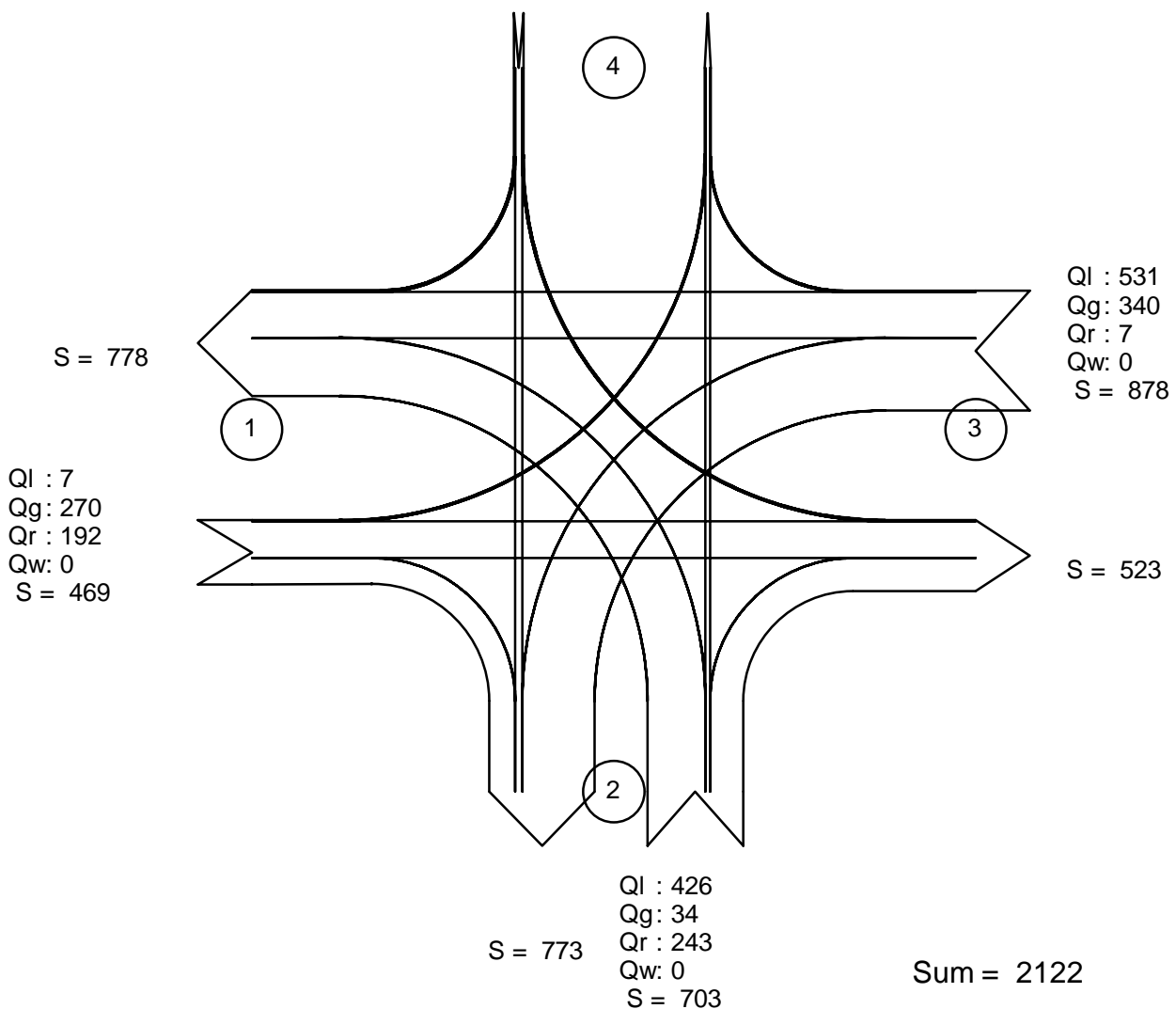
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: D4_HBS_P5_NMS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: NMS

0 700 Fz / h



Ql : 10
 Qg : 50
 Qr : 12
 Qw : 0
 S = 72 S = 48



alle Kraftfahrzeuge

Zufahrt 1: K 30 West
 Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
 Zufahrt 3: K 30 Ost
 Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum



Datei: D4_HBS_P5_NMS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: NMS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	K 30 West	1	70	608	549	733	0,75	184	22,3	C
2	Kuckhofer Str.	1	70	345	764	938	0,81	174	21,6	C
3	K 30 Ost	1	70	516	929	803	1,16	-126	318,7	F
4	Hofstr., Elvekum	1	70	1394	75	210	0,36	135	27,7	C

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	K 30 West	1	70	608	549	733	2,0	8	12	C
2	Kuckhofer Str.	1	70	345	764	938	2,9	12	17	C
3	K 30 Ost	1	70	516	929	803	64,3	77	84	F
4	Hofstr., Elvekum	1	70	1394	75	210	0,4	2	2	C

Gesamt-Qualitätsstufe : F

Es wurde so gerechnet, als würden - trotz Überlastung - die vorgebenen Verkehre in den Kreis gelangen.

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 2317 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 2122 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 85,4 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 144,9 s pro Fz

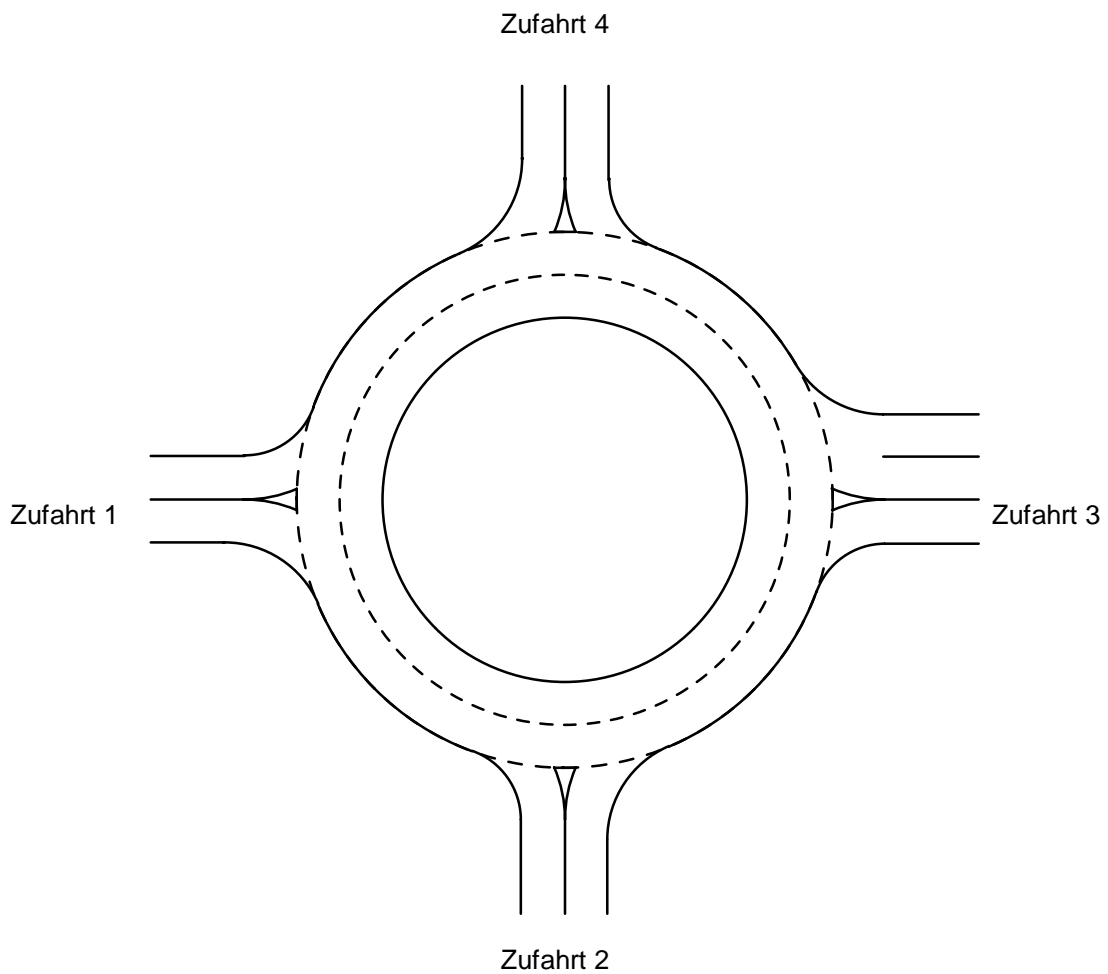
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: D4_HBS_P5_MS_2_bef_2_Zuf(O)_S.krs
Projekt: Neuss
Projekt-Nummer: 3.1745
Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
Stunde: MS

0 5 m
|||||



Zufahrt 1: K 30 West
Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
Zufahrt 3: K 30 Ost
Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum

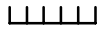
BRILON BONDZIO WEISER ING.-GES. FÜR VERKEHRSWESSEN

44799 BOCHUM

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: D4_HBS_P5_MS_2_bef_2_Zuf(O)_S.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: MS

0 600 Fz / h



Ql : 10
 Qg : 35
 Qr : 19
 Qw : 0
 S = 64

S = 139

S = 362

Ql : 202
 Qg : 132
 Qr : 10
 Qw : 0
 S = 344

Ql : 14
 Qg : 307
 Qr : 409
 Qw : 0
 S = 730

S = 639

S = 646

Ql : 211
 Qg : 115
 Qr : 322
 Qw : 0
 S = 648

Sum = 1786

alle Kraftfahrzeuge

Zufahrt 1: K 30 West
 Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
 Zufahrt 3: K 30 Ost
 Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum



Datei: D4_HBS_P5_MS_2_bef_2_Zuf(O)_S.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: MS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	K 30 West	1	70	280	831	1125	0,74	294	13,7	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	374	701	1039	0,67	338	11,4	B
3	K 30 Ost	2	70	372	425	1132	0,38	707	6,3	A
4	Hofstr., Elvekum	1	70	652	70	821	0,09	751	5,2	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	K 30 West	1	70	280	831	1125	1,9	8	12	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	374	701	1039	1,4	6	9	B
3	K 30 Ost	2	70	372	425	1132	0,4	2	3	A
4	Hofstr., Elvekum	1	70	652	70	821	0,1	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : B

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 2027 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 1786 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 5,5 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 11,2 s pro Fz

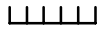
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

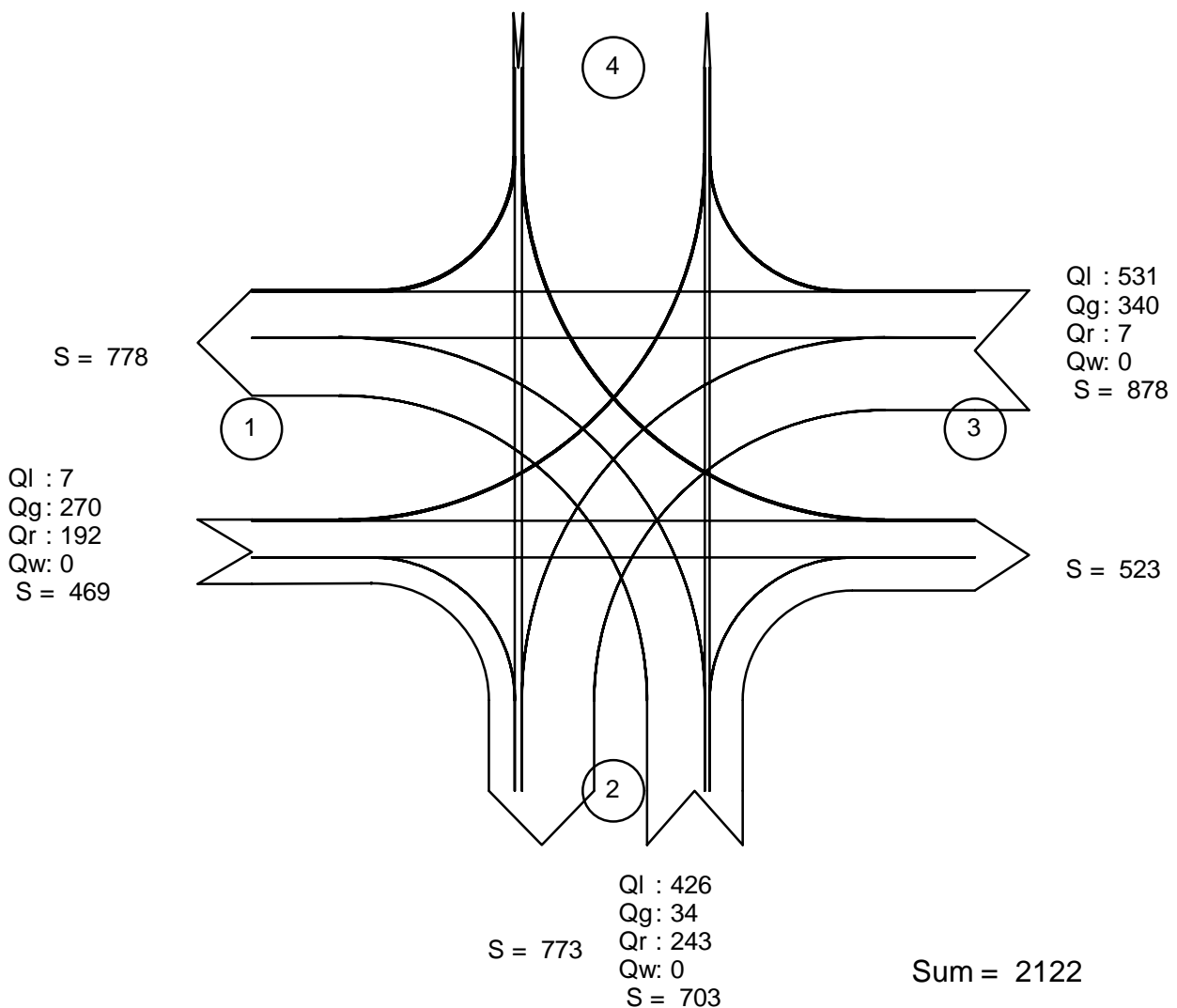
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: D4_HBS_P5_NMS_2_bef_2_Zuf(O)_S.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: NMS

0 700 Fz / h



Ql : 10
 Qg : 50
 Qr : 12
 Qw : 0
 S = 72 S = 48



alle Kraftfahrzeuge

Zufahrt 1: K 30 West
 Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
 Zufahrt 3: K 30 Ost
 Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum



Datei: D4_HBS_P5_NMS_2_bef_2_Zuf(O)_S.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: NMS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	K 30 West	1	70	608	549	852	0,64	303	13,8	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	345	764	1065	0,72	301	12,8	B
3	K 30 Ost	2	70	516	929	1015	0,92	86	37,0	D
4	Hofstr., Elvekum	1	70	1394	75	442	0,17	367	10,2	B

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	K 30 West	1	70	608	549	852	1,2	5	8	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	345	764	1065	1,7	7	11	B
3	K 30 Ost	2	70	516	929	1015	6,5	21	29	D
4	Hofstr., Elvekum	1	70	1394	75	442	0,1	1	1	B

Gesamt-Qualitätsstufe : D

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

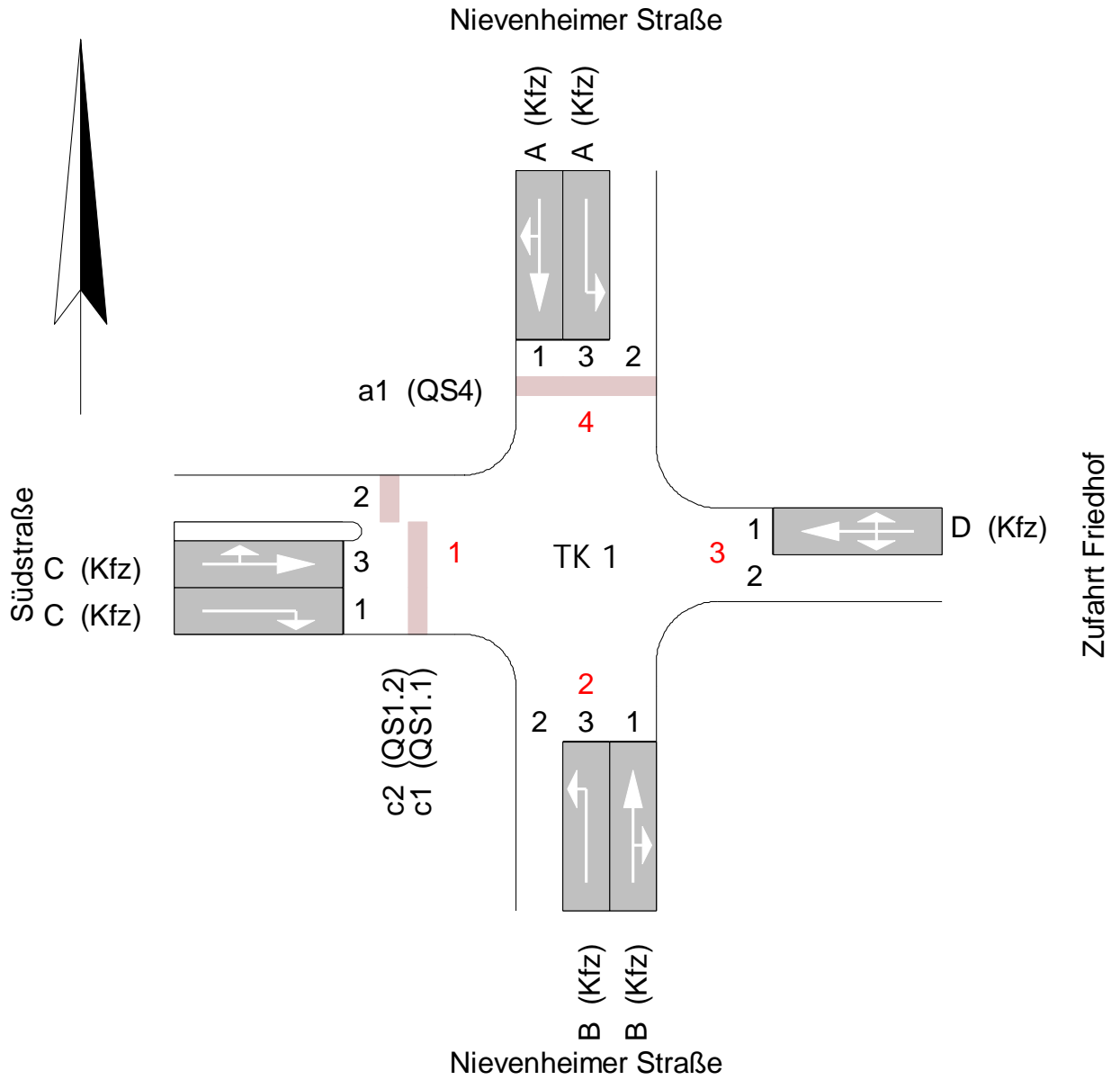
Zufluss über alle Zufahrten : 2317 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 2122 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 13,5 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 23,0 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Knotendaten

LISA+



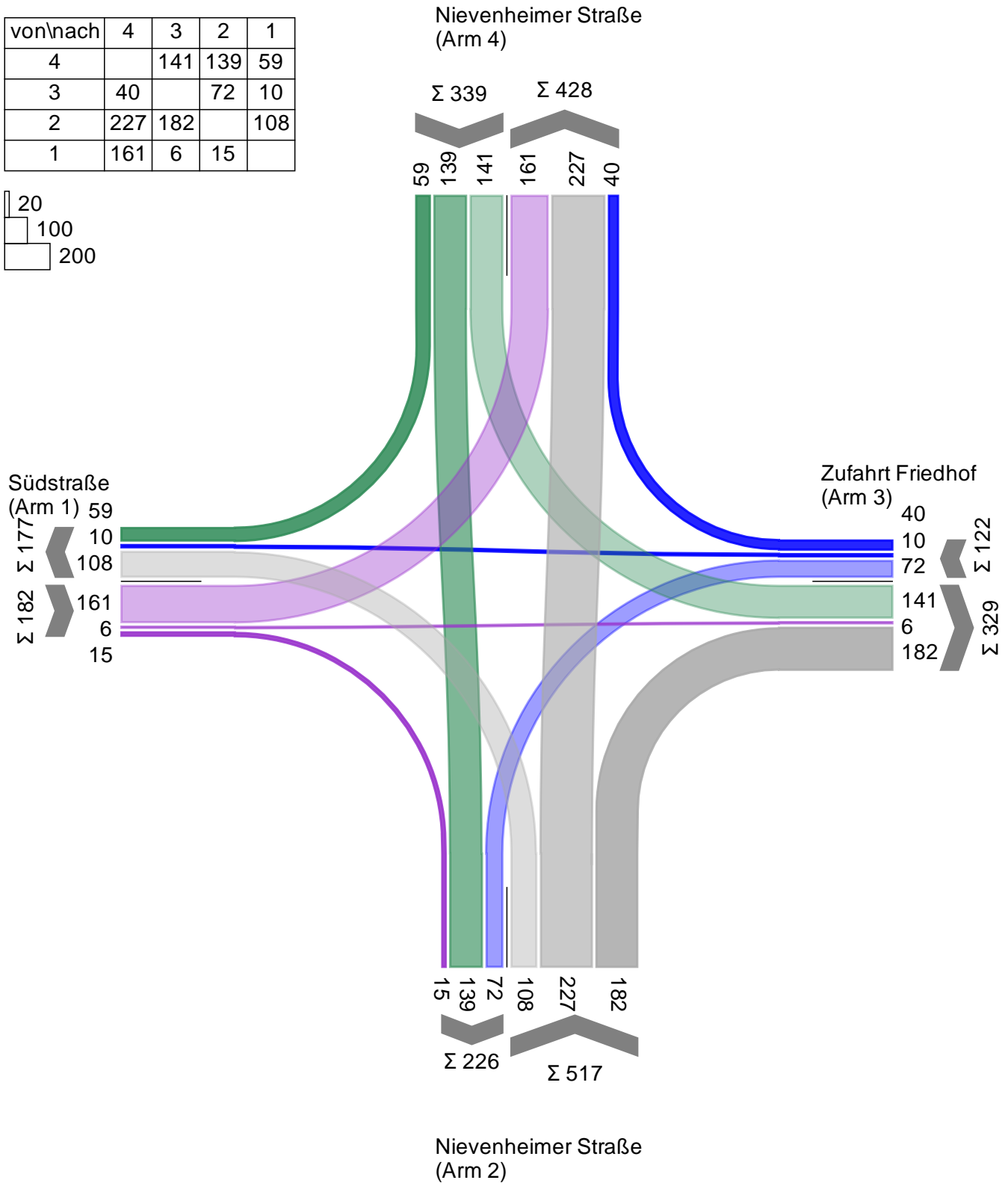
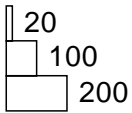
Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Strombelastungsplan

LISA+

P5 MS

von\nach	4	3	2	1
4		141	139	59
3	40		72	10
2	227	182		108
1	161	6	15	

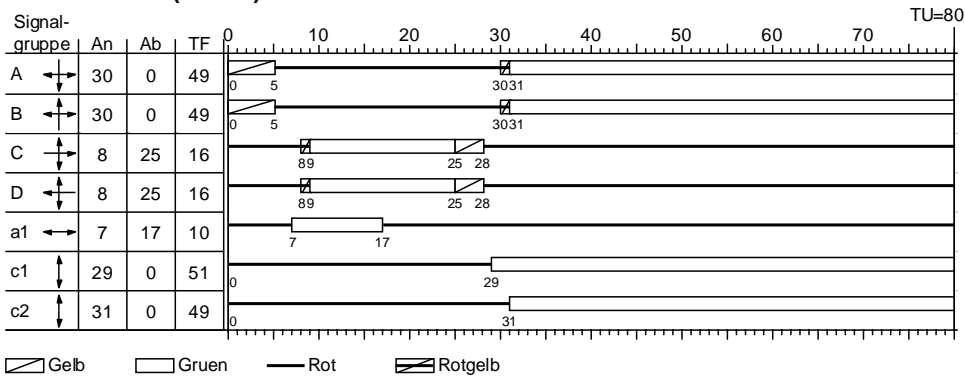


Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Signalzeitenplan

LISA+

SP1 (P5 MS)



Signalzeitenplan den Verkehrsbelastungen angepasst
auf der Grundlage der Signalplanung vom 10.06.1991 der Stadt Neuss

Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

HBS-Bewertung 2015

LISA+

MIV - SP1 (P5 MS) (TU=80) - P5 MS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{MS,95>π_K}	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _W [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV	Bemerkung	
4	1		A	49	50	31	0,625	198	4,400	1,923	1872	-	25	1139	0,174	7,247	0,118	2,047	4,467	28,249	A		
	3		A	49	50	31	0,625	141	3,133	2,701	1333	-	10	440	0,320	22,293	0,271	2,618	5,354	43,046	B		
3	1		D	16	17	64	0,213	122	2,711	3,136	1148	-	5	233	0,524	38,708	0,665	3,083	6,053	56,765	C		
2	3		B	49	50	31	0,625	108	2,400	2,155	1671	-	15	690	0,157	15,281	0,104	1,610	3,756	24,091	A		
	1		B	49	50	31	0,625	409	9,089	2,153	1672	-	23	1045	0,391	8,743	0,377	4,888	8,627	52,797	A		
1	3		C	16	17	64	0,213	167	3,711	2,143	1680	-	6	279	0,599	42,946	0,934	4,371	7,907	48,770	C		
	1		C	16	17	64	0,213	15	0,333	2,515	1431	-	7	305	0,049	25,366	0,028	0,293	1,208	9,422	B		
Knotenpunktssummen:								1160						4131									
Gewichtete Mittelwerte:																0,363	19,034						
				TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N _{MS,95>π_K}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _W	Mittlere Wartezeit	[s]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

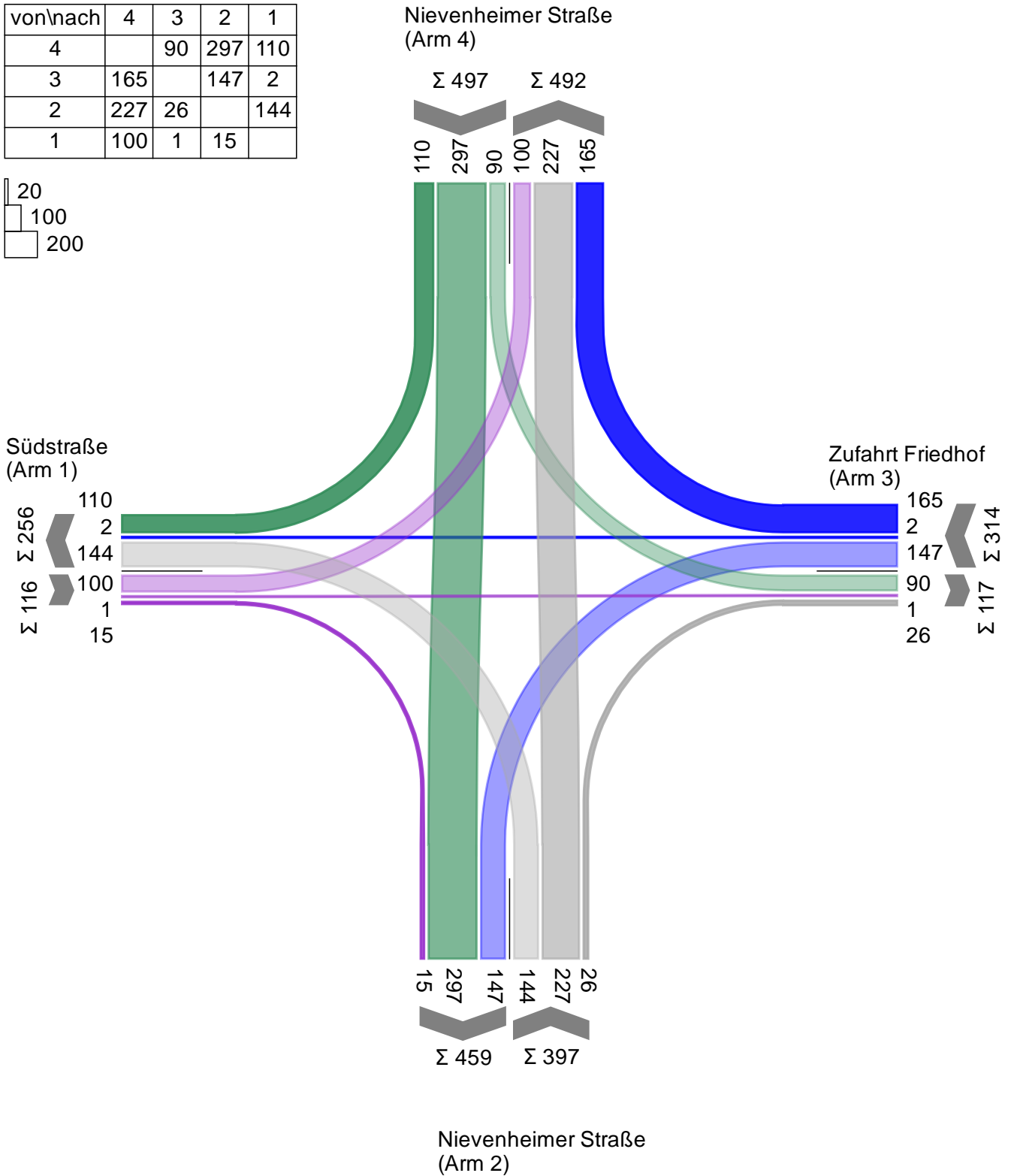
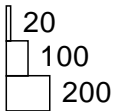
Projekt	Neuss					
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof					
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand		Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum			Anlage	

Strombelastungsplan

LISA+

P5 NMS

von\nach	4	3	2	1
4		90	297	110
3	165		147	2
2	227	26		144
1	100	1	15	

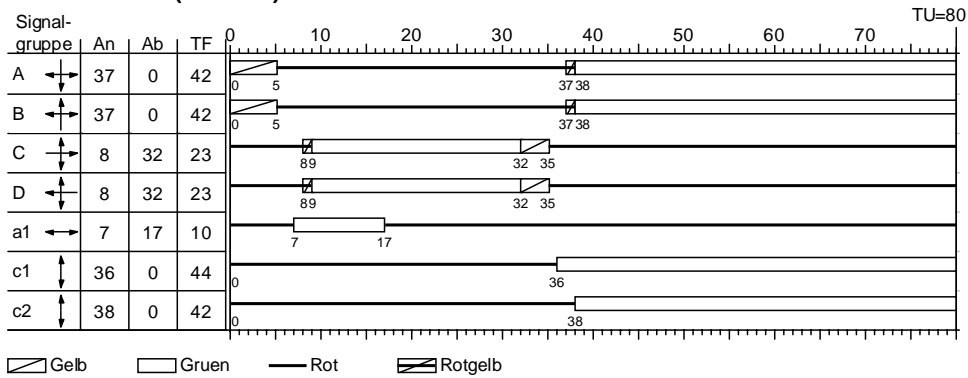


Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Signalzeitenplan

LISA+








SP1 (P5 NMS)



Signalzeitenplan den Verkehrsbelastungen angepasst
auf der Grundlage der Signalplanung vom 10.06.1991 der Stadt Neuss

Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

MIV - SP1 (P5 NMS) (TU=80) - P5 NMS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _F [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{MS,95>NK}	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _W [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV	Bemerkung	
4	1		A	42	43	38	0,538	407	9,044	1,850	1946	-	23	1017	0,400	12,897	0,392	5,847	9,937	60,218	A		
	3		A	42	43	38	0,538	90	2,000	3,159	1140	-	9	426	0,211	18,294	0,151	1,510	3,588	33,734	A		
3	1		D	23	24	57	0,300	314	6,978	2,544	1415	-	9	394	0,797	53,658	2,941	9,413	14,602	105,923	D		
2	3		B	42	43	38	0,538	144	3,200	2,101	1713	-	10	446	0,323	26,132	0,275	2,860	5,720	35,761	B		
	1		B	42	43	38	0,538	253	5,622	2,046	1760	-	21	947	0,267	10,761	0,208	3,241	6,286	38,470	A		
1	3		C	23	24	57	0,300	101	2,244	2,014	1788	-	7	296	0,341	33,116	0,298	2,282	4,837	29,022	B		
	1		C	23	24	57	0,300	15	0,333	2,709	1329	-	9	399	0,038	20,024	0,022	0,258	1,117	9,383	B		
Knotenpunktsummen:								1324						3925									
Gewichtete Mittelwerte:															0,439	25,585							
TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																							

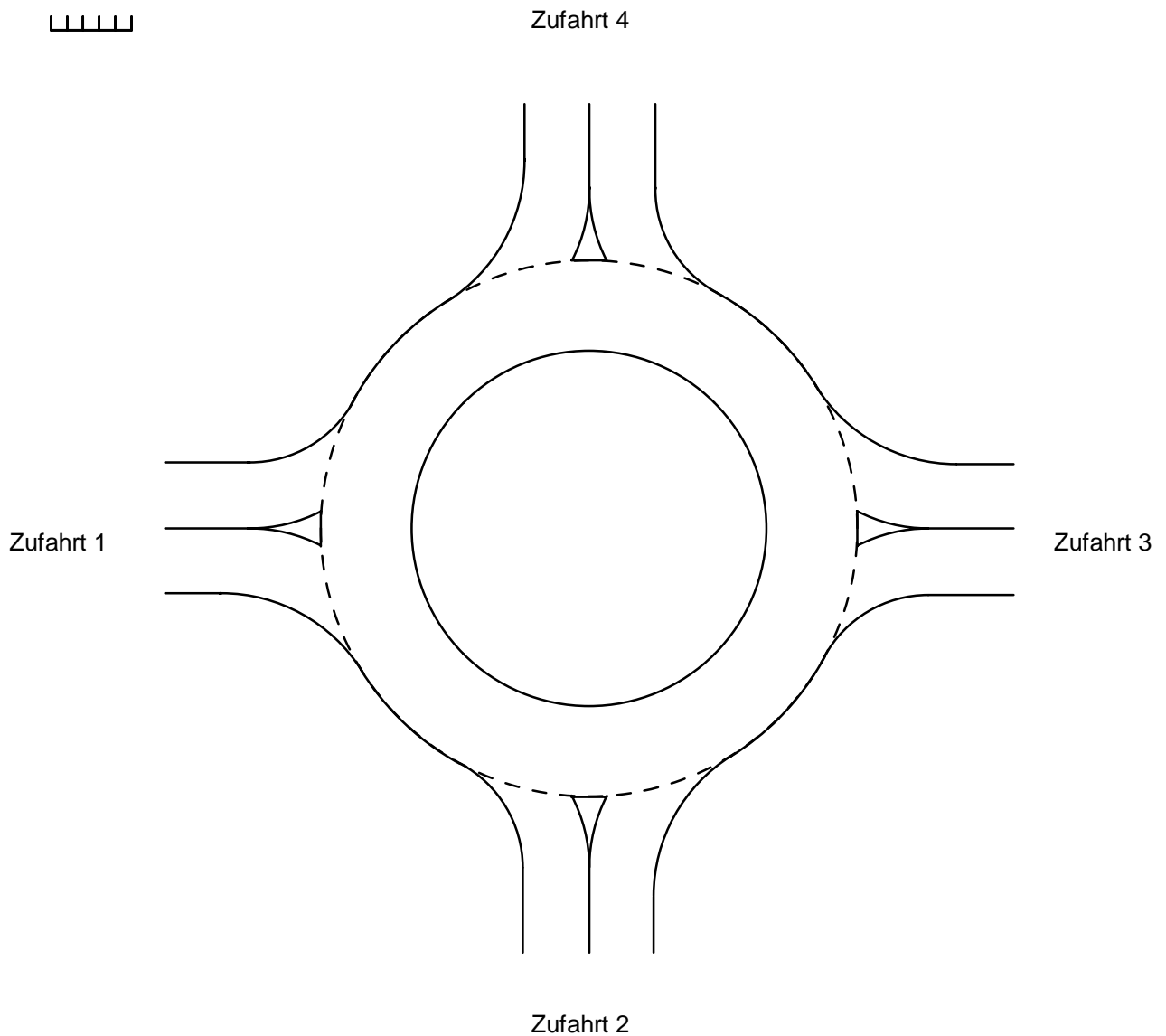
Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _F	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N _{MS,95>NK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _W	Mittlere Wartezeit	[s]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: KP3_HBS_P6_MS.krs
Projekt: Neuss
Projekt-Nummer: 3.1745
Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
Stunde: MS

0 5 m
|||||



Zufahrt 1: Kruppstraße (West)
Zufahrt 2: Ruhrstraße (Süd)
Zufahrt 3: Kruppstraße (Ost)
Zufahrt 4: Ruhrstraße (Nord)

BRILON BONDZIO WEISER ING.-GES. FÜR VERKEHRSWESSEN

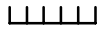
44799 BOCHUM

KREISEL 8.1.7

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: KP3_HBS_P6_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: MS

0 100 Fz / h

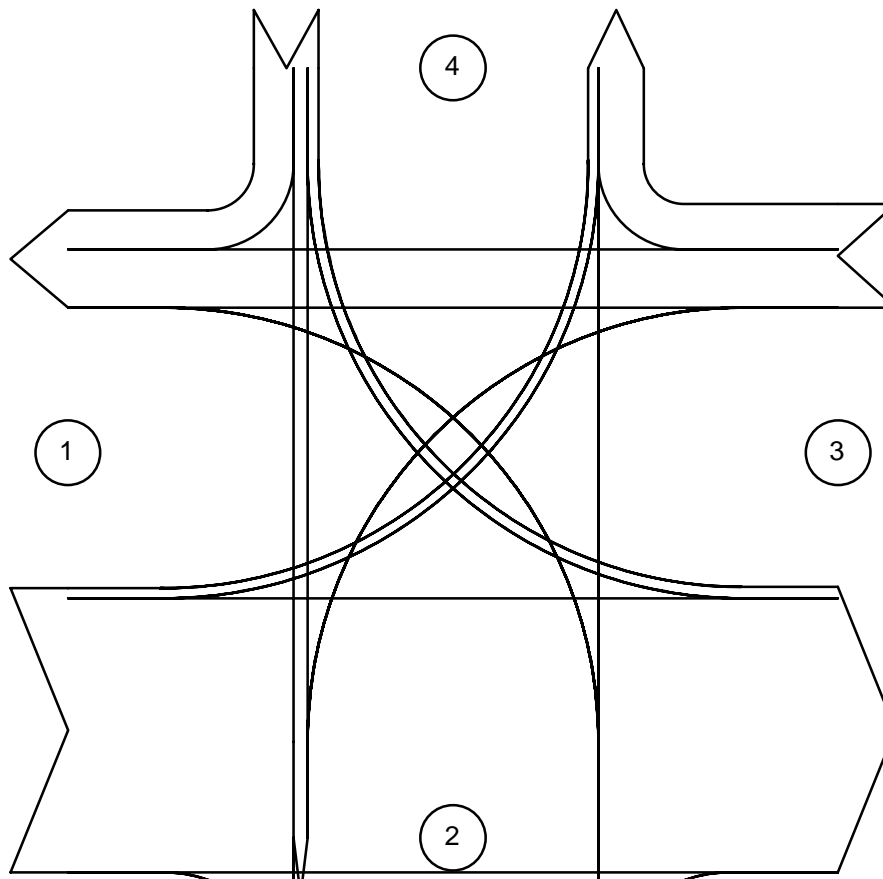


Ql : 11
 Qg : 14
 Qr : 39
 Qw : 0
 S = 64

S = 55

S = 96

Ql : 0
 Qg : 57
 Qr : 45
 Qw : 0
 S = 102



alle Kraftfahrzeuge

- Zufahrt 1: Kruppstraße (West)
- Zufahrt 2: Ruhrstraße (Süd)
- Zufahrt 3: Kruppstraße (Ost)
- Zufahrt 4: Ruhrstraße (Nord)



Datei: KP3_HBS_P6_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: MS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	25	303	1203	0,25	900	4,3	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	314	0	950	0,00	950	0,0	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	13	115	1214	0,09	1099	3,7	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	65	66	1167	0,06	1101	3,4	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	25	303	1203	0,2	1	2	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	314	0	950	0,0	0	0	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	13	115	1214	0,1	0	0	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	65	66	1167	0,0	0	0	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 484 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 446 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,5 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 4,0 s pro Fz

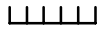
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

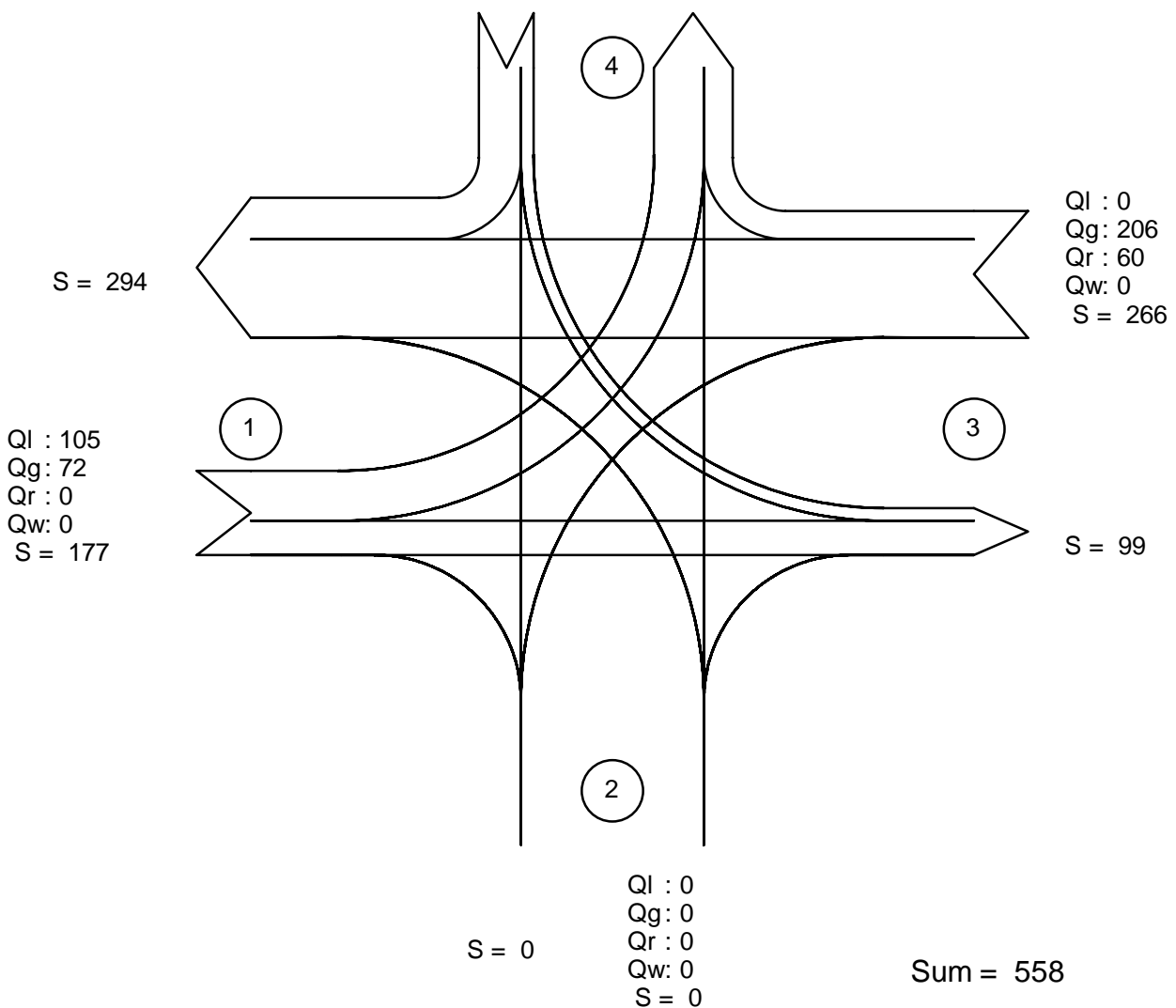
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: KP3_HBS_P6_NMS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: NMS

0 200 Fz / h



Ql : 27
 Qg : 0
 Qr : 88
 Qw : 0
 S = 115 S = 165



alle Kraftfahrzeuge

- Zufahrt 1: Kruppstraße (West)
- Zufahrt 2: Ruhrstraße (Süd)
- Zufahrt 3: Kruppstraße (Ost)
- Zufahrt 4: Ruhrstraße (Nord)



Datei: KP3_HBS_P6_NMS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: NMS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	27	187	1201	0,16	1014	3,8	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	214	0	1035	0,00	1035	0,0	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	105	274	1131	0,24	857	4,3	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	208	115	1041	0,11	926	3,9	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	27	187	1201	0,1	1	1	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	214	0	1035	0,0	0	0	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	105	274	1131	0,2	1	1	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	208	115	1041	0,1	0	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 576 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 558 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 0,6 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 4,1 s pro Fz

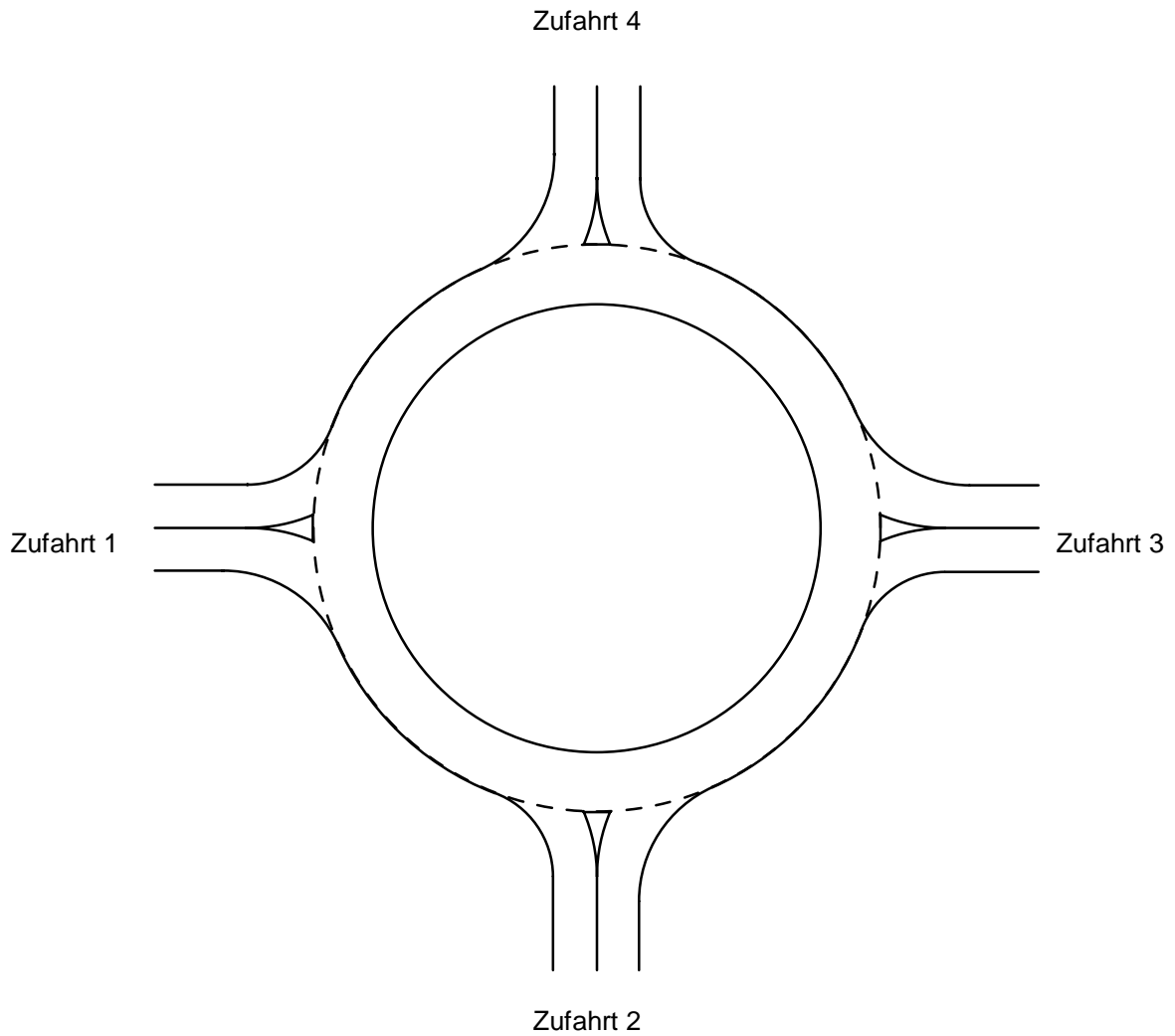
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: D4_HBS_P6_MS.krs
Projekt: Neuss
Projekt-Nummer: 3.1745
Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
Stunde: MS

0 5 m
|||||



Zufahrt 1: K 30 West
Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
Zufahrt 3: K 30 Ost
Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum

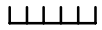
BRILON BONDZIO WEISER ING.-GES. FÜR VERKEHRSWESSEN

44799 BOCHUM

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: D4_HBS_P6_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: MS

0 700 Fz / h



Ql : 73
 Qg : 70
 Qr : 38
 Qw : 0
 S = 181

S = 358

S = 411

Ql : 202
 Qg : 208
 Qr : 10
 Qw : 0
 S = 420

Ql : 88
 Qg : 274
 Qr : 389
 Qw : 0
 S = 751

S = 669

S = 661

Ql : 165
 Qg : 260
 Qr : 322
 Qw : 0
 S = 747

Sum = 2099

alle Kraftfahrzeuge

Zufahrt 1: K 30 West
 Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
 Zufahrt 3: K 30 Ost
 Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum



Datei: D4_HBS_P6_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: MS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	K 30 West	1	70	409	870	887	0,98	17	80,2	E
2	Kuckhofer Str.	1	70	518	808	801	1,01	-7	107,0	F
3	K 30 Ost	1	70	584	520	751	0,69	231	19,0	B
4	Hofstr., Elvekum	1	70	695	232	669	0,35	437	10,5	B

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	K 30 West	1	70	409	870	887	12,9	30	38	E
2	Kuckhofer Str.	1	70	518	808	801	17,8	35	43	F
3	K 30 Ost	1	70	584	520	751	1,5	6	9	B
4	Hofstr., Elvekum	1	70	695	232	669	0,4	2	2	B

Gesamt-Qualitätsstufe : F

Es wurde so gerechnet, als würden - trotz Überlastung - die vorgebenen Verkehre in den Kreis gelangen.

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 2430 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 2099 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 41,7 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 71,5 s pro Fz

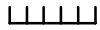
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

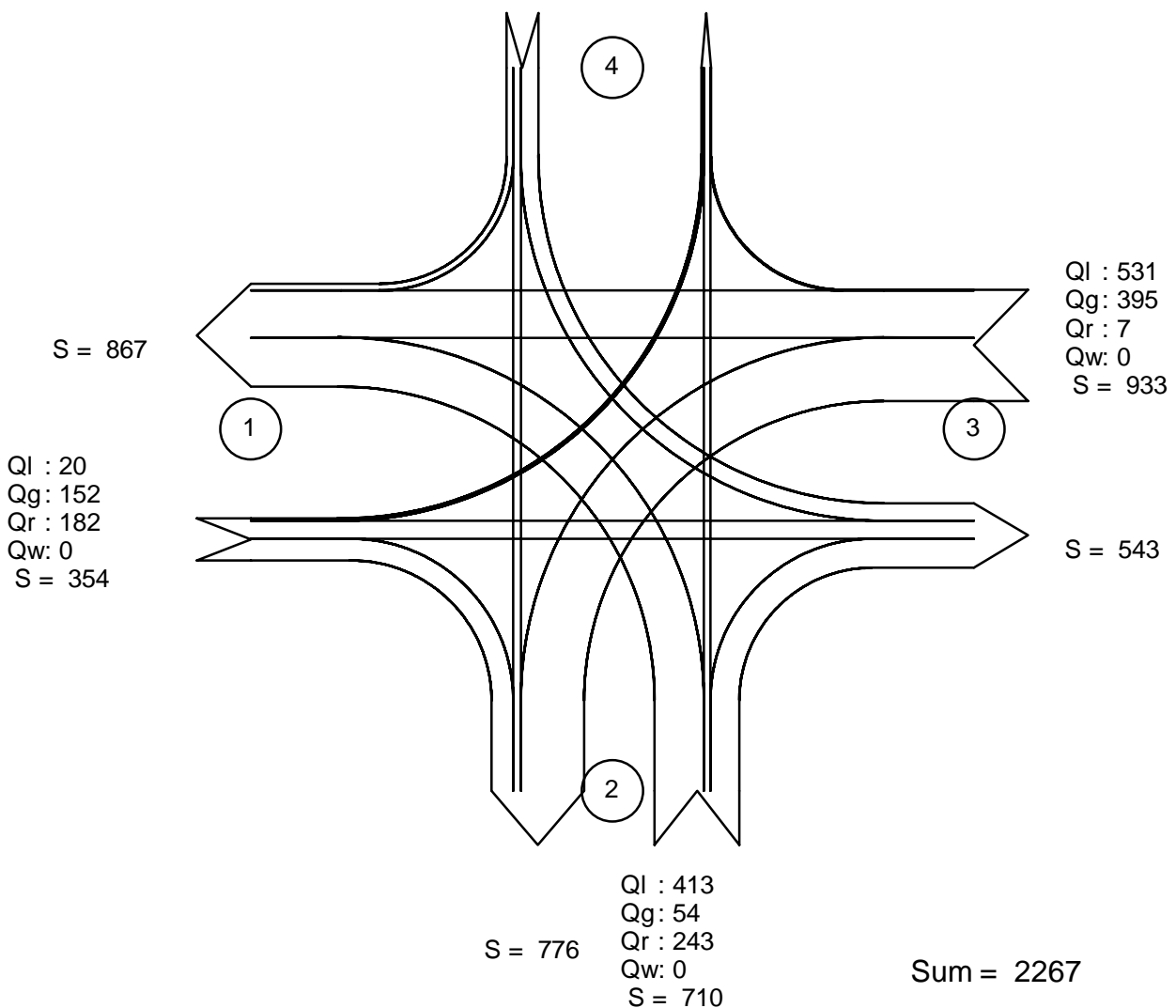
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: D4_HBS_P6_NMS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: NMS

0 800 Fz / h



Ql : 148
 Qg : 63
 Qr : 59
 Qw : 0
 S = 270 S = 81



alle Kraftfahrzeuge

Zufahrt 1: K 30 West
 Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
 Zufahrt 3: K 30 Ost
 Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum



Datei: D4_HBS_P6_NMS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: NMS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	K 30 West	1	70	786	414	603	0,69	189	21,9	C
2	Kuckhofer Str.	1	70	382	779	908	0,86	129	28,4	C
3	K 30 Ost	1	70	553	1008	775	1,30	-233	567,1	F
4	Hofstr., Elvekum	1	70	1455	330	174	1,90	-156	1690,9	F

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	K 30 West	1	70	786	414	603	1,5	6	9	C
2	Kuckhofer Str.	1	70	382	779	908	3,9	15	21	C
3	K 30 Ost	1	70	553	1008	775	110,8	120	125	F
4	Hofstr., Elvekum	1	70	1455	330	174	65,3	70	72	F

Gesamt-Qualitätsstufe : F

Es wurde so gerechnet, als würden - trotz Überlastung - die vorgebenen Verkehre in den Kreis gelangen.

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 2531 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 2267 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 281,5 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 447,1 s pro Fz

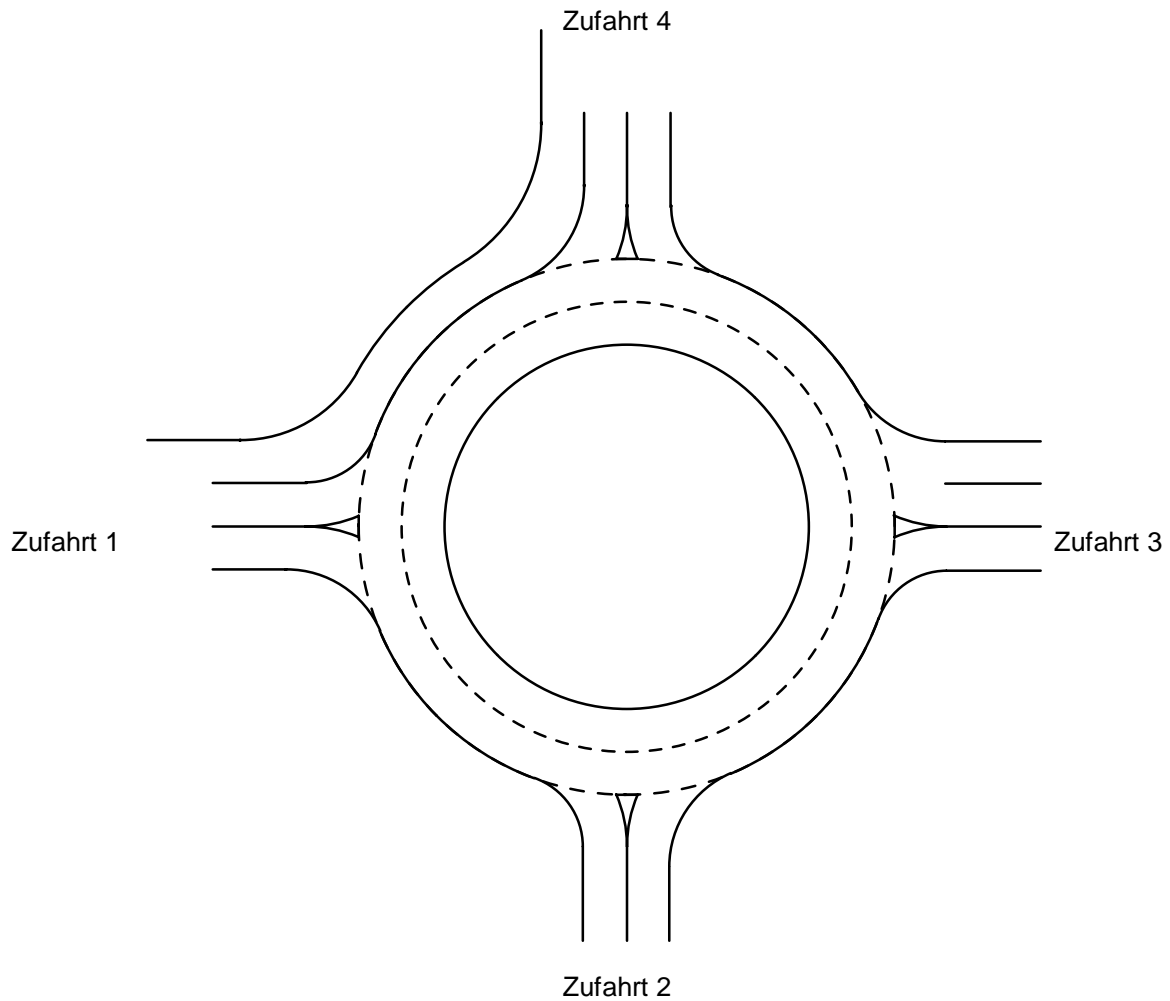
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: D4_HBS_P6_MS_2_bef_2_Zuf(O)_S+1Bypass(N).krs
Projekt: Neuss
Projekt-Nummer: 3.1745
Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
Stunde: MS

0 5 m
|||||



Zufahrt 1: K 30 West
Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
Zufahrt 3: K 30 Ost
Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum

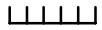
BRILON BONDZIO WEISER ING.-GES. FÜR VERKEHRSWESSEN

44799 BOCHUM

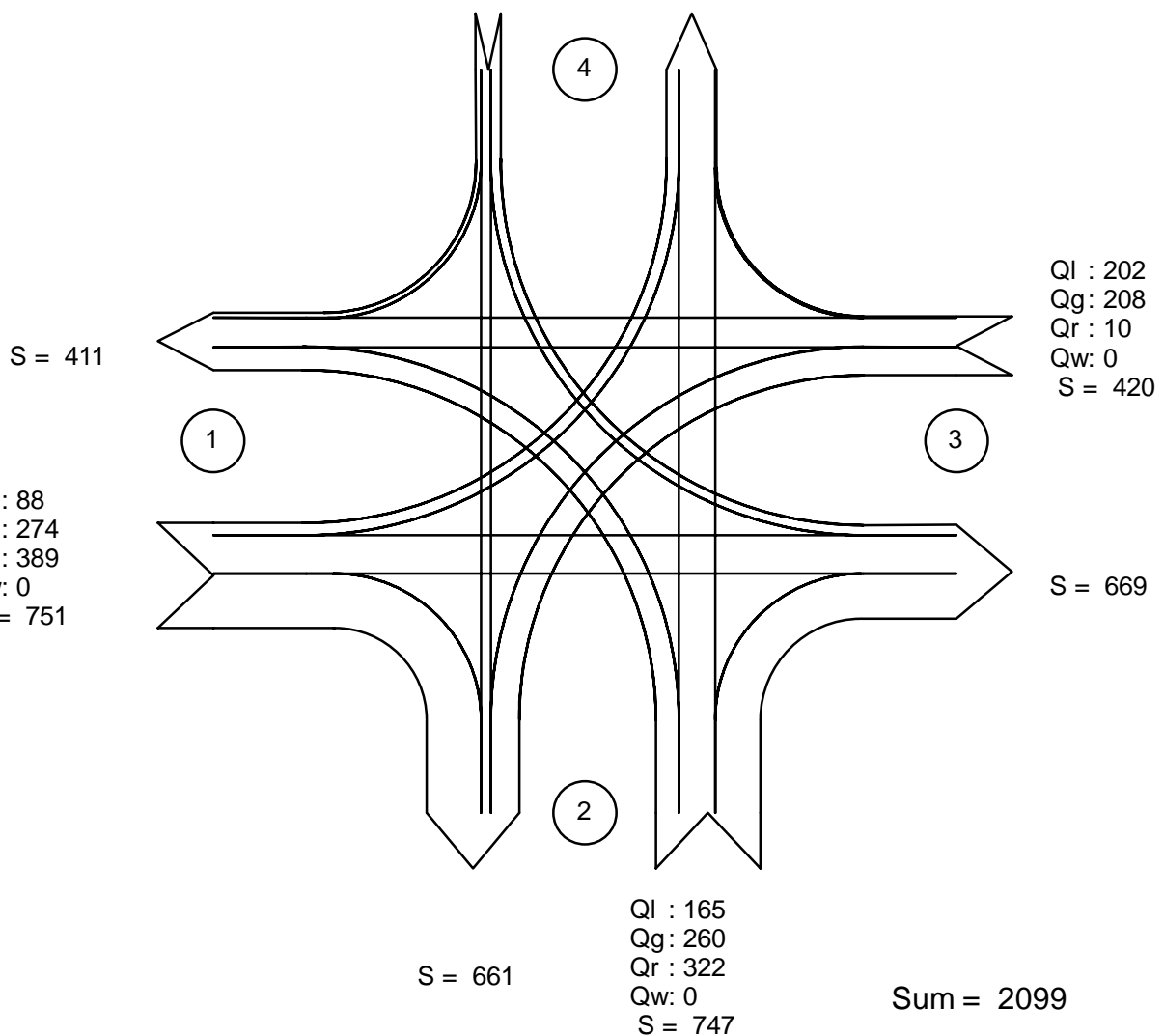
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: D4_HBS_P6_MS_2_bef_2_Zuf(O)_S+1Bypass(N).krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: MS

0 700 Fz / h



Ql : 73
 Qg : 70
 Qr : 38
 Qw : 0
 S = 181 S = 358



alle Kraftfahrzeuge

- Zufahrt 1: K 30 West
- Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
- Zufahrt 3: K 30 Ost
- Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - mit Fußgängereinfluss



Datei: D4_HBS_P6_MS_2_bef_2_Zuf(O)_S+1Bypass(N).krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: MS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	K 30 West	1	70	409	870	1008	0,86	138	27,9	C
2	Kuckhofer Str.	1	70	518	808	919	0,88	111	31,6	D
3	K 30 Ost	2	70	584	520	964	0,54	444	10,0	B
4	Hofstr., Elvekum	1	70	695	179	791	0,23	612	7,4	A
4	Bypass	1			53	1400	0,04	1347	3,3	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	K 30 West	1	70	409	870	1008	4,1	15	21	C
2	Kuckhofer Str.	1	70	518	808	919	4,6	17	23	D
3	K 30 Ost	2	70	584	520	964	0,8	3	5	B
4	Hofstr., Elvekum	1	70	695	179	791	0,2	1	1	A
4	Bypass	1			53	1400	-	-	-	A

Gesamt-Qualitätsstufe : D

		Gesamter Verkehr mit Bypass	Verkehr im Kreis ohne Bypass	
Zufluss über alle Zufahrten	:	2430	2377	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	:	2099	2061	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	:	14,0	8,0	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	:	23,9	13,9	s pro Fz

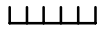
Berechnungsverfahren :

Kapazität	:	Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5	
Wartezeit	:	HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991)	mit T = 3600
Staulängen	:	Wu, 1997	
Fußgänger-Einfluss	:	Stuwe, 1992	
LOS - Einstufung	:	HBS (Deutschland)	

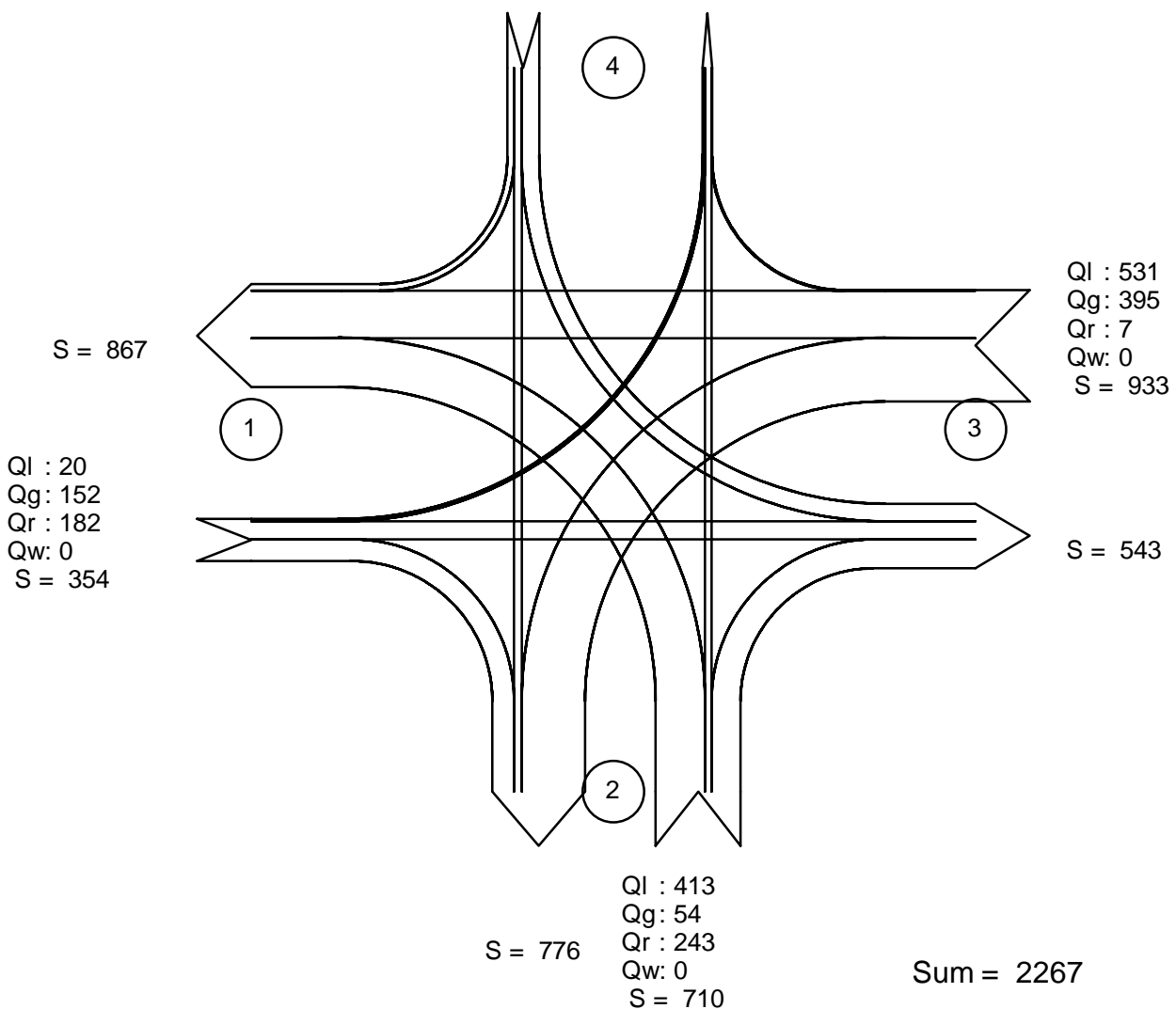
Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: D4_HBS_P6_NMS_2_bef_2_Zuf(O)_S+1Bypass(N).krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: NMS

0 800 Fz / h



Ql : 148
 Qg : 63
 Qr : 59
 Qw : 0
 S = 270 S = 81



alle Kraftfahrzeuge

Zufahrt 1: K 30 West
 Zufahrt 2: Kuckhofer Str.
 Zufahrt 3: K 30 Ost
 Zufahrt 4: Hofstr., Elvekum



Datei: D4_HBS_P6_NMS_2_bef_2_Zuf(O)_S+1Bypass(N).krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: D4 - K 30 / Hofstraße
 Stunde: NMS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	K 30 West	1	70	786	414	733	0,56	319	13,1	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	382	779	1032	0,75	253	15,3	B
3	K 30 Ost	2	70	553	1008	987	1,02	-21	110,3	F
4	Hofstr., Elvekum	1	70	1455	240	420	0,57	180	22,5	C
4	Bypass	1			90	1400	0,06	1310	3,1	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	K 30 West	1	70	786	414	733	0,9	4	6	B
2	Kuckhofer Str.	1	70	382	779	1032	2,1	9	13	B
3	K 30 Ost	2	70	553	1008	987	23,5	43	51	F
4	Hofstr., Elvekum	1	70	1455	240	420	0,9	4	6	C
4	Bypass	1			90	1400	-	-	-	A

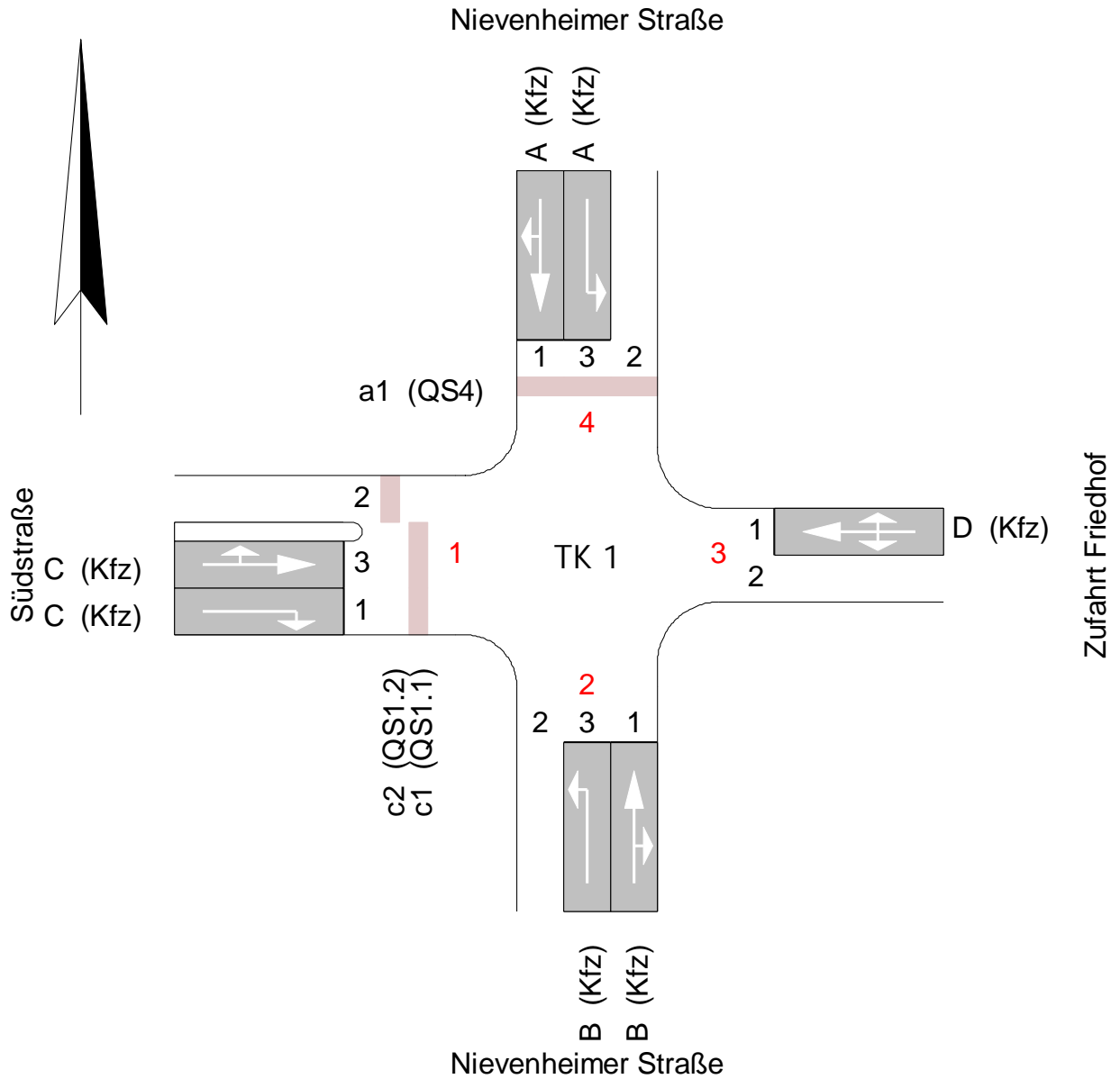
Gesamt-Qualitätsstufe : F

Es wurde so gerechnet, als würden - trotz Überlastung - die vorgegebenen Verkehre in den Kreis gelangen.

	Gesamter Verkehr mit Bypass	Verkehr im Kreis ohne Bypass	
Zufluss über alle Zufahrten	: 2531	2441	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	: 2267	2208	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	: 34,6	32,3	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 55,0	52,7	s pro Fz
Berechnungsverfahren :			
Kapazität	: Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5		
Wartezeit	: HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600		
Staulängen	: Wu, 1997		
Fußgänger-Einfluss	: Stuwe, 1992		
LOS - Einstufung	: HBS (Deutschland)		

Knotendaten

LISA+



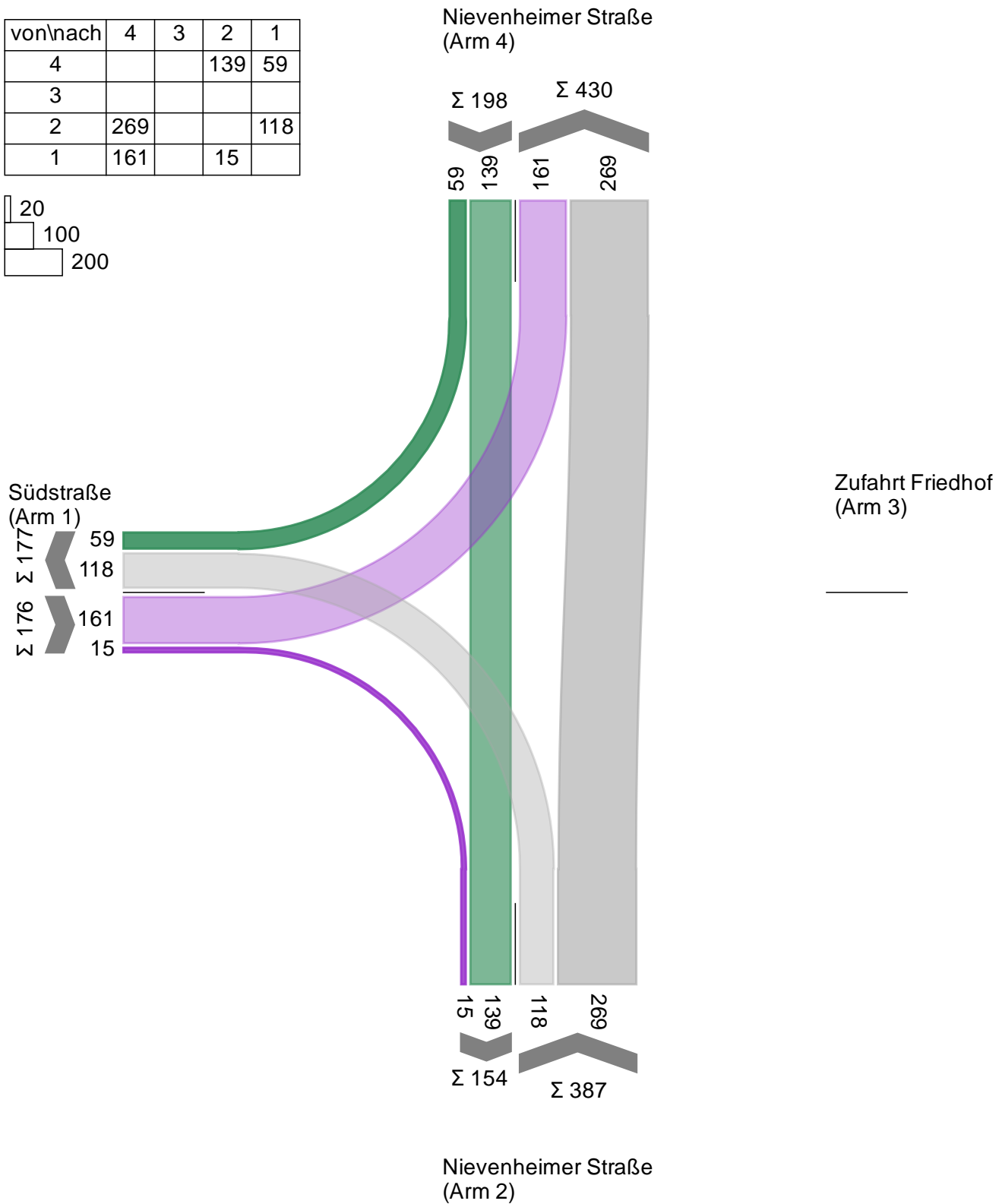
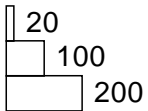
Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Strombelastungsplan

LISA+

P6 MS

von \ nach	4	3	2	1
4			139	59
3				
2	269			118
1	161		15	

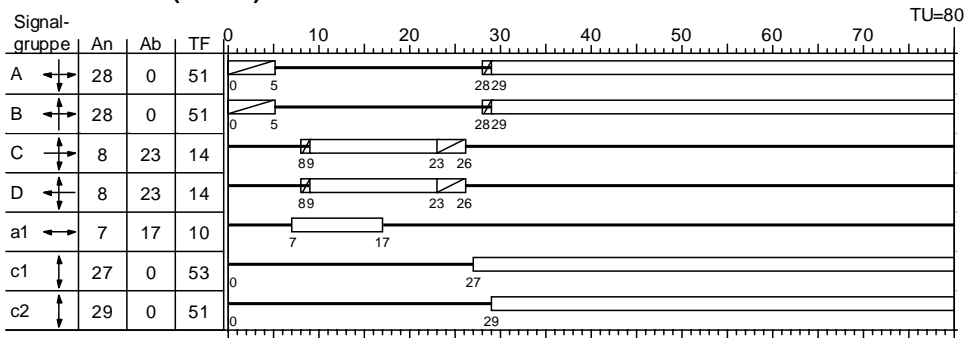


Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Signalzeitenplan

LISA+

SP1 (P6 MS)



Gelb
 Gruen
 Rot
 Rotgelb

Signalzeitenplan auf der Grundlage der Signalplanung vom 10.06.1991 der Stadt Neuss

Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

HBS-Bewertung 2015

LISA+

MIV - SP1 (P6 MS) (TU=80) - P6 MS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{MS,95>πK}	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV	Bemerkung	
4	1		A	51	52	29	0,650	198	4,400	2,031	1772	-	25	1124	0,176	6,415	0,120	1,933	4,284	29,303	A		
	3		A	51	52	29	0,650	0	0,000	2,016	1786	-	15	683	0,000	-	-	-	-	-	-		
3	1		D	14	15	66	0,188	0	0,000	2,016	1786	-	7	324	0,000	-	-	-	-	-	-		
2	3		B	51	52	29	0,650	118	2,622	2,145	1678	-	16	717	0,165	14,686	0,111	1,727	3,950	25,217	A		
	1		B	51	52	29	0,650	269	5,978	1,859	1937	-	28	1259	0,214	6,132	0,154	2,584	5,303	32,868	A		
1	3		C	14	15	66	0,188	161	3,578	2,072	1737	-	7	310	0,519	37,373	0,654	3,894	7,231	44,601	C		
	1		C	14	15	66	0,188	15	0,333	3,483	1034	-	4	194	0,077	27,615	0,046	0,321	1,279	13,813	B		
Knotenpunktssummen:								761						4611									
Gewichtete Mittelwerte:															0,258	-							
				TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N _{MS,95>πK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

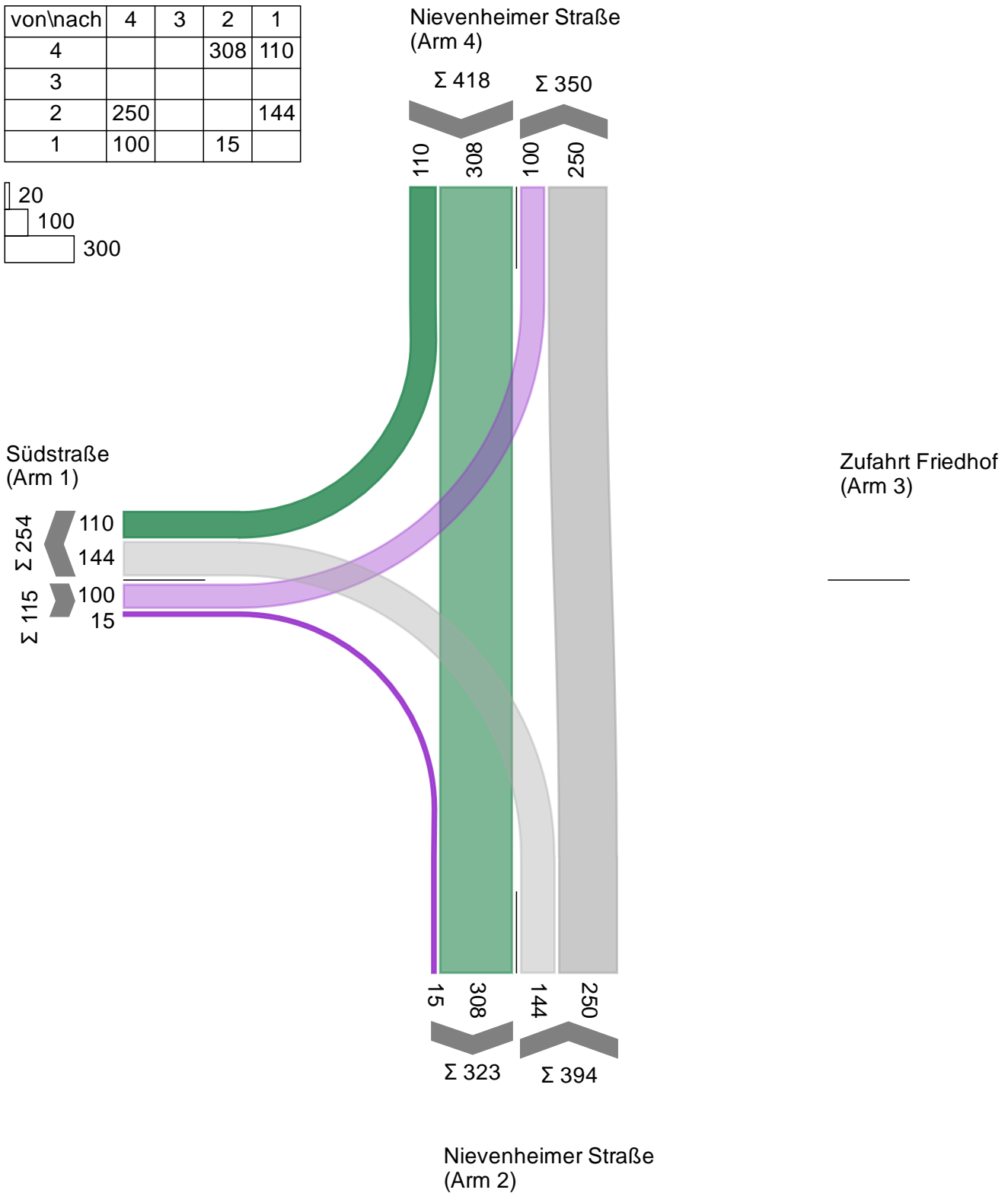
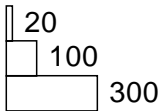
Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Strombelastungsplan

LISA+

P6 NMS

von\nach	4	3	2	1
4			308	110
3				
2	250			144
1	100		15	

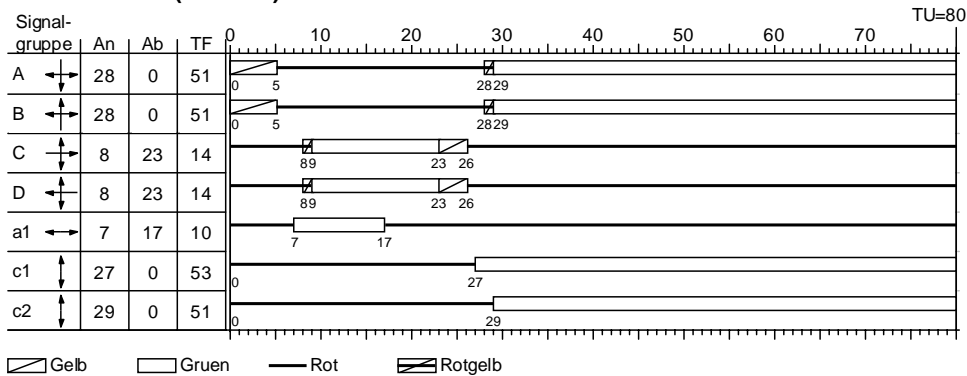


Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Signalzeitenplan

LISA+

SP1 (P6 NMS)



Signalzeitenplan auf der Grundlage der Signalplanung vom 10.06.1991 der Stadt Neuss

Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

HBS-Bewertung 2015

LISA+

MIV - SP1 (P6 NMS) (TU=80) - P6 NMS

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	N _{M5,95>πK}	n _C [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t _w [s]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	QSV	Bemerkung	
4	1	↓	A	51	52	29	0,650	418	9,289	1,861	1935	-	27	1230	0,340	7,634	0,298	4,612	8,244	50,404	A		
	3	↘	A	51	52	29	0,650	0	0,000	2,016	1786	-	16	699	0,000	-	-	-	-	-	-		
3	1	↕	D	14	15	66	0,188	0	0,000	2,016	1786	-	7	324	0,000	-	-	-	-	-	-		
2	3	↙	B	51	52	29	0,650	144	3,200	2,101	1713	-	12	551	0,261	21,387	0,201	2,570	5,281	33,017	B		
	1	↗	B	51	52	29	0,650	250	5,556	1,865	1930	-	28	1255	0,199	6,030	0,140	2,373	4,978	30,943	A		
1	3	↗	C	14	15	66	0,188	100	2,222	2,016	1786	-	7	315	0,317	31,815	0,267	2,206	4,718	28,308	B		
	1	↘	C	14	15	66	0,188	15	0,333	2,709	1329	-	6	250	0,060	27,179	0,035	0,309	1,249	10,492	B		
Knotenpunktssummen:								927						4624									
Gewichtete Mittelwerte:																0,283	-						
				TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

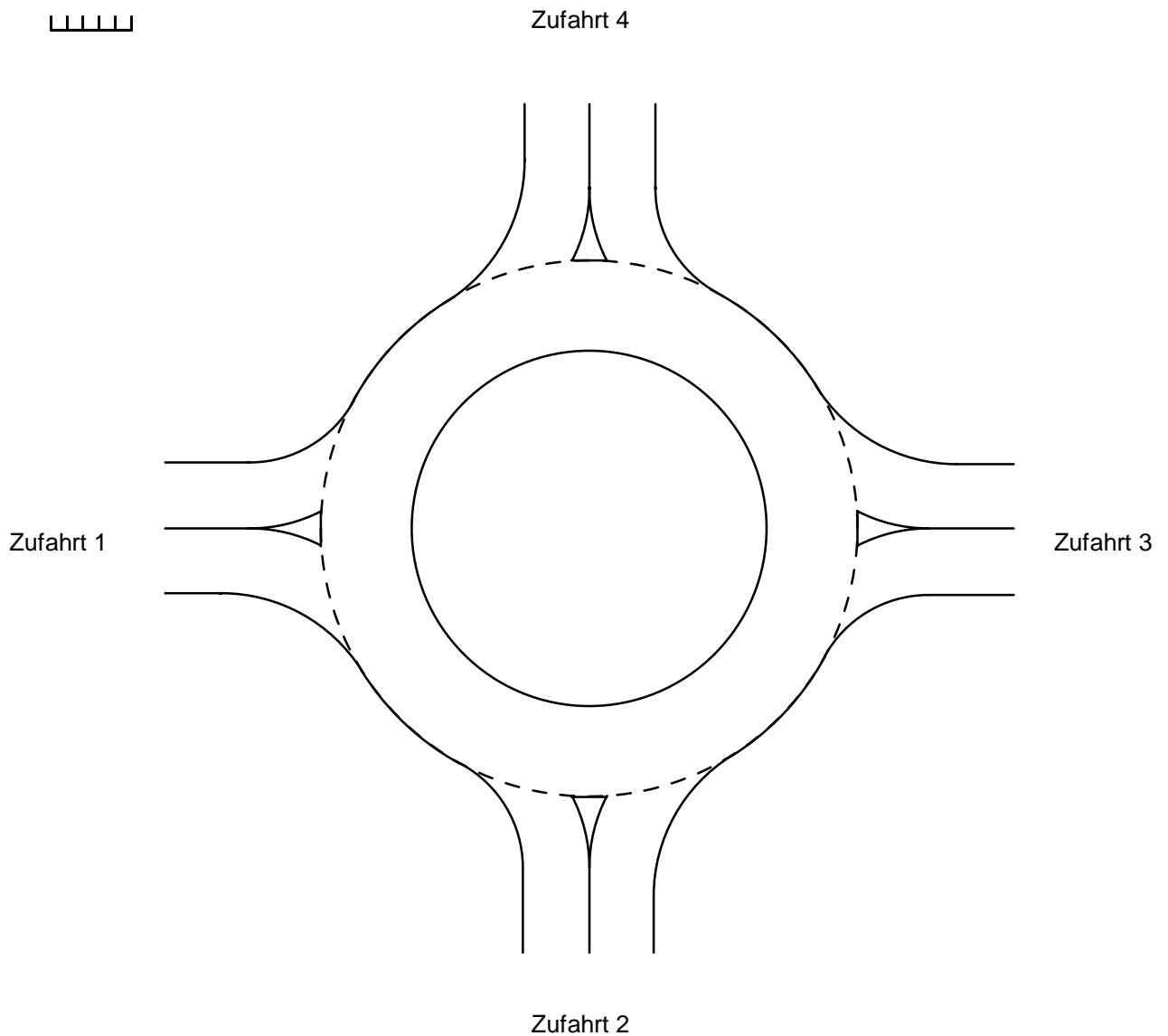
Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _A	Abflusszeit	[s]
t _S	Sperzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _B	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N _{M5,95>πK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n _C	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
N _{GE}	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N _{MS}	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N _{MS,95}	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Neuss				
Knotenpunkt	KP8 - Nievenheimer Straße / Südstraße / Anbindung Friedhof				
Auftragsnr.	3.1745	Variante	01 - Bestand	Datum	30.01.2019
Bearbeiter	Ch. Knof	Signum		Anlage	

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: KP3_HBS_P7_MS.krs
Projekt: Neuss
Projekt-Nummer: 3.1745
Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
Stunde: MS

0 5 m
|||||



Zufahrt 1: Kruppstraße (West)
Zufahrt 2: Ruhrstraße (Süd)
Zufahrt 3: Kruppstraße (Ost)
Zufahrt 4: Ruhrstraße (Nord)

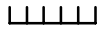
BRILON BONDZIO WEISER ING.-GES. FÜR VERKEHRSWESSEN

44799 BOCHUM

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

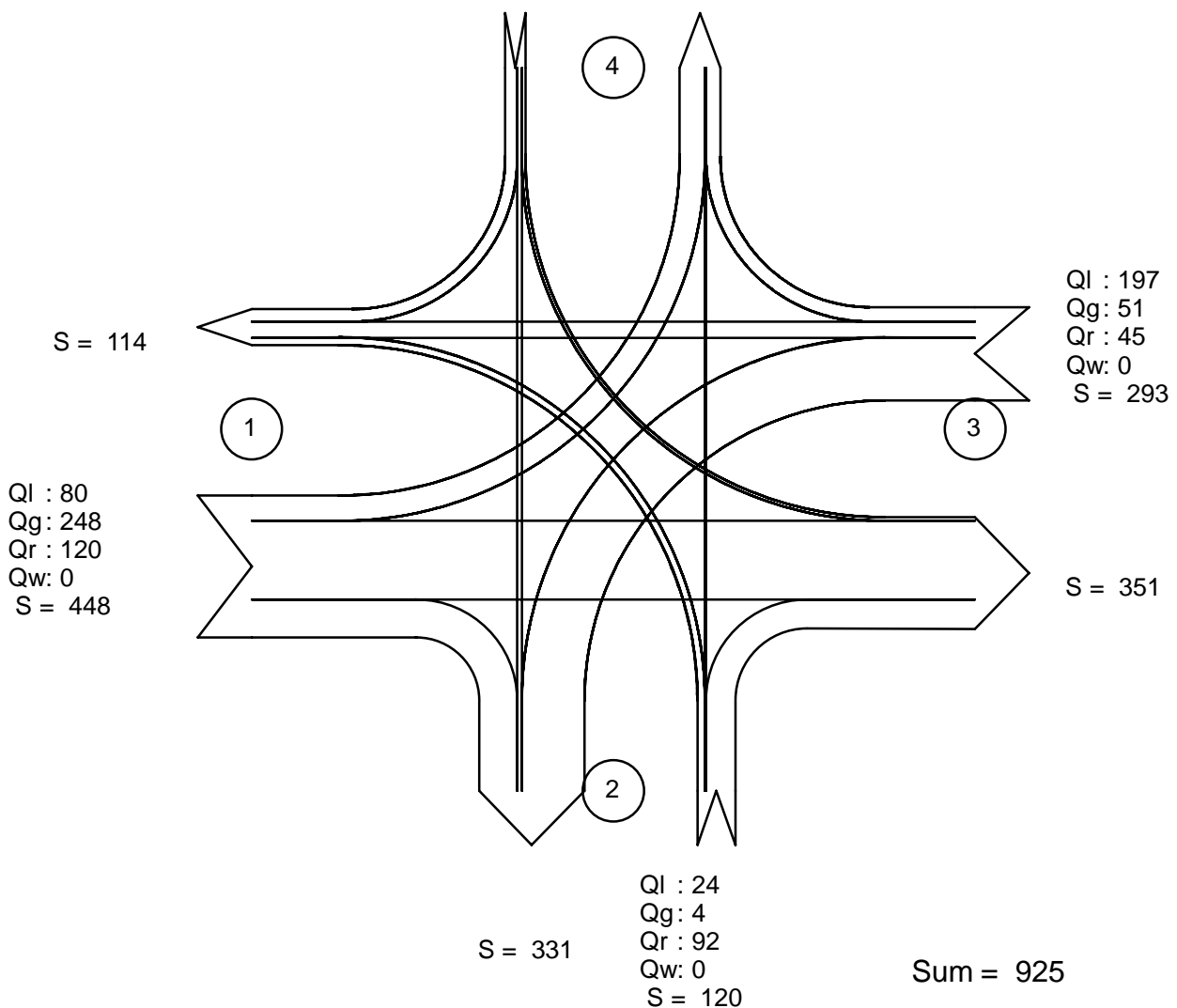
Datei: KP3_HBS_P7_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: MS

0 300 Fz / h



Ql : 11
 Qg : 14
 Qr : 39
 Qw : 0
 S = 64

S = 129



alle Kraftfahrzeuge

- Zufahrt 1: Kruppstraße (West)
- Zufahrt 2: Ruhrstraße (Süd)
- Zufahrt 3: Kruppstraße (Ost)
- Zufahrt 4: Ruhrstraße (Nord)

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - mit Fußgängereinfluss

Datei: KP3_HBS_P7_MS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: MS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	267	520	990	0,53	470	8,9	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	344	168	925	0,18	757	6,7	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	130	369	1109	0,33	740	6,1	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	324	94	942	0,10	848	6,2	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	267	520	990	0,8	3	5	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	344	168	925	0,2	1	1	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	130	369	1109	0,3	1	2	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	324	94	942	0,1	0	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 1151 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 925 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,9 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 7,5 s pro Fz

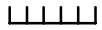
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei: KP3_HBS_P7_NMS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: NMS

0 300 Fz / h



Ql : 4
 Qg : 28
 Qr : 78
 Qw : 0
 S = 110

S = 179

S = 318

Ql : 44
 Qg : 154
 Qr : 116
 Qw : 0
 S = 314

Ql : 16
 Qg : 26
 Qr : 42
 Qw : 0
 S = 84

S = 200

S = 114

Ql : 86
 Qg : 47
 Qr : 170
 Qw : 0
 S = 303

Sum = 811

alle Kraftfahrzeuge

- Zufahrt 1: Kruppstraße (West)
- Zufahrt 2: Ruhrstraße (Süd)
- Zufahrt 3: Kruppstraße (Ost)
- Zufahrt 4: Ruhrstraße (Nord)

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - mit Fußgängereinfluss

Datei: KP3_HBS_P7_NMS.krs
 Projekt: Neuss
 Projekt-Nummer: 3.1745
 Knoten: KP3 - Kruppstraße / Ruhrstraße
 Stunde: NMS

Wartezeiten

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	96	129	1139	0,11	1010	5,5	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	52	361	1179	0,31	818	5,2	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	163	362	1080	0,34	718	5,8	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	301	138	961	0,14	823	5,5	A

Staulängen

		n-in	F+R	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	Kruppstraße (West)	1	70	96	129	1139	0,1	0	1	A
2	Ruhrstraße (Süd)	1	70	52	361	1179	0,3	1	2	A
3	Kruppstraße (Ost)	1	70	163	362	1080	0,3	2	2	A
4	Ruhrstraße (Nord)	1	70	301	138	961	0,1	1	1	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

Gesamter Verkehr
Verkehr im Kreis

Zufluss über alle Zufahrten : 990 Pkw-E/h
 davon Kraftfahrzeuge : 811 Fz/h
 Summe aller Wartezeiten : 1,2 Fz-h/h
 Mittl. Wartezeit über alle Fz : 5,5 s pro Fz

Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel S5
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600
 Staulängen : Wu, 1997
 Fußgänger-Einfluss : Stuwe, 1992
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)