

**Globus Neunkirchen  
Grundstücksverwertung und  
Leasing GmbH & Co. KG  
Leipziger Straße 8  
66606 St. Wendel**

**Verkehrsuntersuchung  
zum Ansiedlungsvorhaben  
"Hüttenpark"  
an der Königsbahnstraße  
in Neunkirchen**

(Stand: April 2019)

**INHALTSVERZEICHNIS**

	Seite
<b>1. AUSGANGSLAGE UND AUFGABENSTELLUNG</b>	<b>1</b>
<b>2. UNTERSUCHUNGSRAHMEN</b>	<b>1</b>
2.1 Untersuchungsumfang	1
2.2 Untersuchungsgrundlagen	2
2.3 Untersuchungsraum	2
<b>3. VERKEHRSSANALYSE 2018</b>	<b>5</b>
3.1 Bestehende Verkehrserschließung	5
3.2 Erhebungszeiträume der aktuellen Verkehrsmengen	5
3.3 Verkehrsbelastungen an den Erhebungstagen	6
3.4 Tagesverkehrsaufkommen im Analysejahr 2018	8
3.5 Abgleich mit Belastungswerten der SVZ 2015	9
3.6 Knotenbelastungen in der Spitzenstunde im Analysefall 2018	10
<b>4. VERKEHRSPROGNOSE 2030</b>	<b>12</b>
4.1 Trendprognose der allgemeinen Verkehrsentwicklung	12
4.2 Knotenbelastungen in der Spitzenstunde im Nullfall 2030	13
4.3 Verkehrserzeugungspotenzial des Ansiedlungsvorhabens	13
4.4 Räumliche Verteilung des Verkehrserzeugungspotenzials	16
4.5 Verkehrliche Anbindung des Ansiedlungsvorhabens	17
4.6 Tagesbelastungen der Knotenpunkte im Planfall 2030	18
4.7 Knotenbelastungen in der Spitzenstunde im Planfall 2030	19
<b>5. ERMITTLUNG DES LÄRMRELEVANTEN GÜTERVERKEHRS</b>	<b>21</b>
5.1 Schalltechnische Eingangswerte im Analysefall 2018	21
5.2 Schalltechnische Eingangswerte im Nullfall 2030	23
5.3 Schalltechnische Eingangswerte im Planfall 2030	23
<b>6. NACHWEIS DER VERKEHRSQUALITÄT IM JAHR 2030</b>	<b>25</b>
6.1 Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität im Nullfall 2030	25
6.2 Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität der Knoten im Planfall 2030	26
6.3 Optimierung der Knoten im Planfall PFOpt 2030	28
6.4 Verkehrseffekte zwischen benachbarten Knotenpunkten	29
<b>7. ZUSAMMENFASSUNG UND VERKEHRLICHE BEWERTUNG</b>	<b>31</b>
7.1 Bewertung der LSA-Knotenpunkte	31
7.2 Bewertung der vorfahrtgeregelten Knotenpunkte	32
7.3 Planerische Empfehlung für Knoten K2 und K7	33
7.4 Fazit	34

**ABBILDUNGEN UND TABELLENVERZEICHNIS**

	Seite
Bild 1: Straßennetz und Knotenpunkte im Untersuchungsraum	3
Bild 2: Ausschnitt aus der Straßenverkehrsmengenkarte 2015	9
Bild 3: Konzeptionierte Flächen des Ansiedlungsvorhabens	14
Bild 4: Relationsanteile des Neuverkehrspotenzials im Kunden-/Besucherverkehr	17
Bild 5: Streckenabschnitte im betrachteten Straßennetz	22
Tabelle 1: Ausgewählte Knotenpunkte im Untersuchungsraum	4
Tabelle 2: Erhebungszeiträume der Knotenstromzählungen	6
Tabelle 3: Verkehrsaufkommen der Knotenpunkte K1 – K8 am Donnerstag	7
Tabelle 4: Verkehrsaufkommen der Knotenpunkte K1 – K8 am Samstag	7
Tabelle 5: DTV-Knotenbelastungen im Jahr 2018	8
Tabelle 6: Angaben zur Verkehrsstärke aus der SVZ 2015	9
Tabelle 7: Knotenbelastungen in der Spitzenstunde 2018	10
Tabelle 8: DTV-Knotenbelastungen im Nullfall NF2030	12
Tabelle 9: Knotenbelastungen in der Spitzenstunden 2030	13
Tabelle 10: Kenndaten des Ansiedlungsvorhabens	15
Tabelle 11: Verkehrserzeugungspotenzial des Ansiedlungsvorhabens	16
Tabelle 12: DTV-Knotenbelastungen im Planfall PF2030	18
Tabelle 13: Knotenbelastungen in der Spitzenstunde im PF2030	19
Tabelle 14: Ermittelte Lärmparameter für das Analysejahr 2018	21
Tabelle 15: Prognostizierte Lärmparameter für den Nullfall 2030	23
Tabelle 16: Prognostizierte Lärmparameter für den Planfall 2030	24
Tabelle 17: Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität im NF2030	25
Tabelle 18: Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität im PF2030	27
Tabelle 19: Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität im PFopt 2030	29
Tabelle 20: Erreichbare Verkehrsqualität im NF2030 und PF2030	33

**ANLAGEN****Anhang A Verkehrsanalyse**

Anlage 1	Lage der Knotenpunkte im Untersuchungsraum	A-01.1
Anlage 2	Fotodokumentation Knoten K1 - K8 und Querschnitt K9	A-02.1-9
Anlage 3	Knotenbelastungen am Donnerstag K1, K3, K4, K6 am 16.03.2017 K2, K5, K7, K8 am 08.11.2018	A-03.1-2 A-03.3-4
Anlage 4	Knotenbelastungen am Samstag K1, K3, K4, K6 am 10.11.2018 K2, K5, K7, K8 am 10.11.2018	A-04.1-2 A-04.3-4
Anlage 5	Querschnittserhebung Königsbahnstraße	A-05.1-2

**Anhang B Verkehrsprognose**

Anlage 6	DTV-Belastungen im AF2018 – NF2030 – PF2030	B-06.1
Anlage 7	Knotenbelastung in der Spitzenstunde im NF2030 am Normalwerktag – Knoten K1 – K8	B-07.1-8
Anlage 8	Knotenbelastung in der Spitzenstunde im NF2030 am Samstag – Knoten K1 – K8	B-08.1-8
Anlage 9	Verkehrserzeugung des Ansiedlungsvorhabens Potenzialabschätzung SB-Warenhaus Potenzialabschätzung SB-Tankstelle und SB-Waschplatz Tages- und Stundenbelastungen im Kfz-Verkehr Umlegung des Neuverkehrs im Kunden-/Besucherverkehr Umlegung des Neuverkehrs im Beschäftigtenverkehr Umlegung des Neuverkehrs im Lkw-Güter-/Lieferverkehr	B-09.1 B-09.2 B-09.3 B-09.4 B-09.5 B-09.6
Anlage 10	Knotenbelastung in der Spitzenstunde im PF2030 am Normalwerktag – Knoten K1 – K9/K10	B-10.1-9
Anlage 11	Knotenbelastung in der Spitzenstunde im NF2030 am Samstag – Knoten K1 – K9/K10	B-11.1-9

**Anhang C Lärmkennwerte**

Anlage 12	Streckenabschnitte für Lärmkennwerte	C-12.1
	Lärmkennwerte im AF2018, NF2030 und PF2030	C-12.2

**Anhang D Verkehrsqualität der LSA-Knoten**

Anlage 13	Kurzbericht zum Nachweis der Verkehrsqualität für den Planfall NF2030 und PF2030	D-13.1
Anlage 14	Leistungsfähigkeitsnachweis LSA-Knoten K1	D-14.1
Anlage 15	Leistungsfähigkeitsnachweis LSA-Knoten K3	D-15.1
Anlage 16	Leistungsfähigkeitsnachweis LSA-Knoten K4	D-16.1
Anlage 17	Leistungsfähigkeitsnachweis LSA-Knoten K6	D-17.1

**Anhang E Verkehrsqualität der Vorfahrtknoten**

Anlage 18	Leistungsfähigkeitsnachweis VKP-Knoten K2	E-18.1-5
Anlage 19	Leistungsfähigkeitsnachweis VKP-Knoten K5	E-19.1-5
Anlage 20	Leistungsfähigkeitsnachweis KVP-Knoten K7	E-20.1-5
Anlage 21	Leistungsfähigkeitsnachweis KVP-Knoten K8	E-21.1-5
Anlage 22	Leistungsfähigkeitsnachweis VKP-Knoten K9	E-22.1-3

**Anhang F Optimierung der LSA-Knoten und Vorfahrtknoten**

Anlage 23	Optimierung der LSA-Knoten K3, K4 und K6	
	Leistungsfähigkeitsnachweis LSA-Knoten K3	F-23.1
	Leistungsfähigkeitsnachweis LSA-Knoten K4	F-23.2
	Leistungsfähigkeitsnachweis LSA-Knoten K6	F-23.3
Anlage 24	Optimierung der Vorfahrtknoten K5, K7 und K9	
	Leistungsfähigkeitsnachweis VKP-Knoten K5	F-24.1
	Leistungsfähigkeitsnachweis KVP-Knoten K7	F-24.2
	Leistungsfähigkeitsnachweis VKP-Knoten K9a/K9b	F-24.3

## **1. AUSGANGSLAGE UND AUFGABENSTELLUNG**

Die Globus Neunkirchen Grundstücksverwaltung und Leasing GmbH & Co. KG plant die Errichtung eines neuen SB-Warenhauses am Standort Hüttenpark in Neunkirchen. In einem zweiten Ansiedlungsschritt ist die Errichtung einer SB-Tankstelle und von SB-Waschplätzen auf der Ansiedlungsfläche geplant. Die verkehrliche Erschließung für den Kfz-Verkehr der Kunden und Besucher, der Beschäftigten sowie der Lieferanten und Entsorger wird über die städtische Königsbahnstraße erfolgen.

Die verkehrsplanerisch/-technische Untersuchung dient dazu, die Möglichkeiten einer leistungsfähigen verkehrlichen Erschließung zu eruieren, die Leistungsfähigkeit der neuen Straßenanbindung an die Königsbahnstraße und der relevanten umliegenden Knotenpunkte zu überprüfen und die potenziellen verkehrlichen Auswirkungen des Ansiedlungsvorhabens auf den zukünftigen Verkehrsablauf an den Knotenpunkten des umgebenden Straßennetzes verkehrstechnisch zu bewerten.

Auf der Grundlage des Untersuchungsergebnisses ist der verkehrliche Handlungsbedarf zur Optimierung der Verkehrsabläufe für das Ansiedlungsvorhaben darzustellen. Für eine schalltechnische Untersuchung werden im Rahmen dieser Verkehrsuntersuchung die spezifischen Lärmkennwerte aus den prognostizierten Verkehrsdaten zum Tagesverkehr abgeleitet.

Die vorliegende Verkehrsuntersuchung ergänzt die für das laufende Raumordnungsverfahren benötigten Planungsinformationen und unterstützt als Fachbeitrag das anschließende Bebauungsplanverfahren.

## **2. UNTERSUCHUNGSRAHMEN**

### **2.1 Untersuchungsumfang**

Die verkehrliche Untersuchung umfasst die Analyse der aktuell erhobenen Verkehrsmengen vom November 2018 bzw. der beigestellten Verkehrsmengendaten vom März 2017 als Grundlage einer Verkehrsprognose des Tagesverkehrsaufkommens und der Spitzenstundenbelastungen am Normalwerktag und Samstag. Mit Hilfe der DTV-Belastungen werden die Verkehrslärmkennwerte für Streckenabschnitte als Grundlage schalltechnischer Betrachtungen ermittelt. Die Leistungsfähigkeit der signal- und vorfahrtgeregelten Knotenpunkte wird für die Bemessungsbelastungen in den Verkehrsspitzenstunden ohne sowie mit den potenziellen Neuverkehrsströmen des Ansiedlungsvorhabens berechnet und darauf aufbauend die Verkehrsqualität der Knotenströme nachgewiesen.

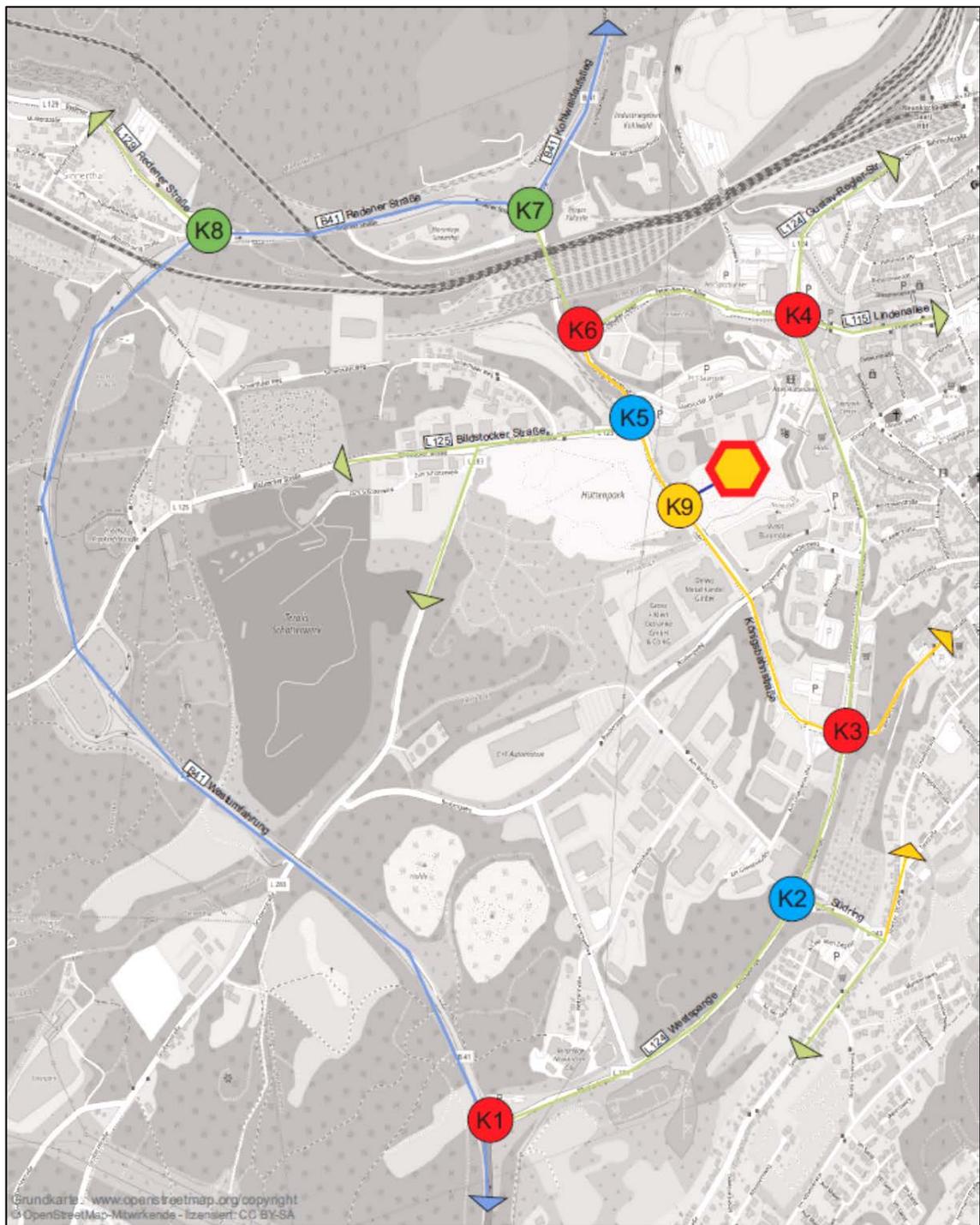
## 2.2 Untersuchungsgrundlagen

Die Verkehrsuntersuchung berücksichtigt u.a. folgende Richtlinien und Planungshinweise:

- Auswirkungsanalyse zur Errichtung eines Globus SB-Warenhaus in der Kreisstadt Neunkirchen, Entwurf Juli 2018 [1]
- Informationen und Eckdaten zum Einzugsgebiet des geplanten SB-Warenhaus und zur räumlichen Verteilung der erwarteten Kundenströme, Globus Nov. 2018 [2]
- Flächenkonzept zum Ansiedlungsvorhaben, Stand 09.01.2019 [3]
- Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen (FGSV 2006) [4]
- Handbuch für Verkehrssicherheit und Verkehrstechnik, Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung (Teil 2; HSVV 2006) [5]
- Programm Ver\_Bau zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung am PC mit Excel-Tabellen, basierend auf [5], mit aktualisierten Kennwerttabellen und Verteilungskurven der Statistiken 2014-2018 [6]
- Verkehrspotenzialableitung aus Marktdaten (Wochengang) des SB-Warenhauses Koblenz-Bubenheim (Globus 2015/16) und Saarlouis (Globus 2017/2018) [7]
- Verkehrspotenzialableitung aus Nutzungsdaten (Wochengang) der SB-Tankstelle und der SB-Waschplätze am Globus Saarlouis (Betriebsjahr 2018) [8]
- Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen und -immissionen von Tankstellen (Tankstellenstudie) der hessischen Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden 1999 [9]
- Verkehrsuntersuchung zur Planung einer Autowaschstraße an einem Baumarkt in Arnsberg, Stellungnahme des Büros Runge+Küchler, 2012 [10]
- Verkehrsuntersuchung zum Tankstellenprojekt Rheinstraße L420 in der Stadt Gau-Algesheim, Bericht des Ingenieurbüros Köhler & Leutwein, 2016 [11]
- Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) [12]
- Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015; Teil L: Landstraßen, Kap. L4 und L5 und Teil S: Stadtstraßen, Kap. S4 und S5, als Vorgabe für die Leistungsfähigkeitsberechnung und den Verkehrsqualitätsnachweis an signalgeregelten und vorfahrtgeregelten Knotenpunkten [13]
- Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2001/2009), Kap. 2: Grundsätze und Definitionen, für die Abschätzung des Tagesverkehrsaufkommens aus Kurzzeitzählungen [14]
- Programm Kreisel zur Ermittlung der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität an Kreisverkehrsplätzen nach Vorgabe des HBS (Version 8.2; BPS 2018) [15]
- Programm Knobel zur Ermittlung der Kapazität und Verkehrsqualität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage nach Vorgabe des HBS (Version 7.1.11; BPS 2016) [16]

## 2.3 Untersuchungsraum

Die vorgesehene Ansiedlungsfläche liegt am westlichen Rand des zentralen Bereichs der Neunkircher Innenstadt auf dem Areal "Hüttenpark". Die straßenseitige Erschließung wird über die bestehende Königsbahnstraße erfolgen, an die die Parkplatz- und Anlieferungsflächen neu angebunden werden.



**Bild 1: Straßennetz und Knotenpunkte im Untersuchungsraum**

Kartengrundlage: [www.openstreetmap.de/karte.html](http://www.openstreetmap.de/karte.html) - osm-Mitwirkende

Alle neuen Nutzungen werden ein hohes Verkehrserzeugungspotenzial auslösen und ein Kundeneinzugsgebiet aufweisen, das deutlich über den Innenstadtbereich und das Stadtgebiet Neunkirchen hinaus reichen wird.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Das geplante Anschließungsvorhaben soll in zwei Realisierungsschritten umgesetzt werden. Zunächst wird ein SB-Warenhaus auf dem Gelände des "Hüttenpark" eingerichtet. In einem zweiten Schritt ist die Errichtung weiterer SB-Einrichtungen (SB-Tankstelle und SB-Waschplätze) geplant.

Vor diesem Hintergrund beschränkt sich die verkehrliche Untersuchung nicht nur auf die innenstadtnahe Lage des Ansiedlungsvorhabens und auf das nähere Umfeld der Ansiedlungsfläche, sondern bezieht auch relevante Knotenpunkte im umliegenden Straßennetz in die verkehrliche Bewertung ein (vgl. Anhang A, Anlage 1).

Für die verkehrliche Untersuchung wird ein erweiterter Untersuchungsraum betrachtet. Dieser wird durch die folgenden Streckenabschnitte des überörtlichen und städtischen Straßennetzes nach außen begrenzt:

- im Westen: B41 Westumfahrung
- im Süden: L124 Westspange und Südring
- im Osten: L124 Gustav-Regler-Straße und L115 Lindenallee
- im Norden: L 115 Peter-Neuber-Allee und B41 Redener Straße

Innerhalb des Untersuchungsraums werden 8 untersuchungsrelevante Knotenpunkte ausgewählt, an denen die aktuellen Verkehrsmengen erhoben wurden.

Knotenpunkt	Lage im Straßennetz	Ausbauform/Verkehrsregelung
K1	B41 / L124 Westspange (Autobahnzubringer)	signalgeregelte Einmündung
K2	L124 Westspange / Südring	vorfahrtgeregelte Einmündung
K3	L124 Westspange / Königsbahnstraße	signalgeregelte Kreuzung
K4	L115 Lindenallee / L124 Gustav-Regler-Straße	signalgeregelte Kreuzung
K5	L125 Bildstocker Straße / Königsbahnstraße	vorfahrtgeregelte Einmündung
K6	L115 Peter-Neuber-Allee / L125 Königsbahnstr.	signalgeregelte Einmündung
K7	B41 Kohlwaldaufstieg / L115 Redener Straße	Kreisverkehrsplatz
K8	B41 Westumfahrung / L129 Redener Straße	Kreisverkehrsplatz

**Tabelle 1: Ausgewählte Knotenpunkte im Untersuchungsraum**

Im Untersuchungsraum liegen 4 LSA-Knoten (K1, K3, K4 und K6), die von der PTV Transport Consult GmbH im Unterauftrag verkehrstechnisch nach dem im HBS 2015 beschriebenen Berechnungsverfahren für signalgeregelte Knotenpunkte überprüft wurden.<sup>2</sup>

Die zukünftige Anbindung des SB-Warenhauses sowie der SB-Tankstelle und des SB-Waschplatzes wird über einen neuen Straßenanschluss an die Königsbahnstraße (K9) realisiert. Nach der aktuellen Konzeptplanung werden für den Anschluss 2 (vollwertige) Anschlusspunkte (K9a und K9b) ausgebaut.

<sup>2</sup> Die PTV Transport Consult GmbH, Büro Düsseldorf, ist vom Landesbetrieb für Straßenbau (LfS Neunkirchen) mit der Optimierung der Signalanlagen im Stadtgebiet Neunkirchen betraut (Verkehrsuntersuchung Neunkirchen-West L124/L115). Daher sind in Abstimmung mit dem LfS die LSA-Knoten im Untersuchungsraum von PTV verkehrstechnisch überprüft worden. Das Prüfungsergebnis ist Bestandteil dieser Verkehrsuntersuchung.

### **3. VERKEHRSANALYSE 2018**

#### **3.1 Bestehende Verkehrserschließung**

Die betrachteten Straßenabschnitte und Knotenpunkte innerhalb der Grenzen des Untersuchungsraums verteilen sich auf das überörtliche Straßennetz außerhalb der bebauten Ortslage und das Straßennetz im städtischen Bereich.

Die Abschnitte der B41 (Westumfahrung – Redener Straße – Kohlwaldaufstieg) zwischen den Knotenpunkten K1 – K8 – K7 haben eine regionale Verbindungsfunktion und sind Zubringer zur Autobahn A8 (AS Neunkirchen-City).

Die Landstraßenabschnitte der L124 (Westspange – Gustav-Regler-Straße) zwischen den Knoten K1 – K2 – K3 – K4 und der L115 (Lindenallee – Peter-Neuber-Allee – Redener Straße) zwischen den Knoten K4 – K6 – K7 kreuzen sich im zentralen Knotenpunkt in der Innenstadt (K4 bei Decathlon).

Die L125 (Bildstocker Straße – Königsbahnstraße) und die L243 (Südring) werden als zwischengemeindliche Verbindungsstraßen betrachtet. Lediglich die Königsbahnstraße zwischen dem Knoten K3 im Osten und K5 im Westen der Ansiedlungsfläche ist eine rein städtische Straße.

In der im Anhang A (Verkehrsanalyse) beigefügten Fotodokumentation (Anlage 2) ist die vorhandene Verkehrsführung an den betrachteten Knotenpunkten K1 - K8 sowie am Querschnitt des zukünftigen Anschlusses K9 fotografisch erläutert. Zusätzlich sind die verkehrlichen Merkmale der bestehenden Knotenausbauformen beschrieben.

#### **3.2 Erhebungszeiträume der aktuellen Verkehrsmengen**

Für die Verkehrsanalyse und die darauf aufbauende Verkehrsprognose sind im November 2018 die Verkehrsmengen im Kfz-Verkehr an den 8 untersuchten Knotenpunkten im Untersuchungsraum videogestützt über jeweils einen vollen Tag (24h) erhoben worden.<sup>3</sup> Die nachfolgende Übersicht fasst die Erhebungszeiträume zusammen.

Ergänzend sind die vorhandenen Richtungsstrombelastungen im Bereich des geplanten Anschlussknotens K9 (bzw. K9a/K9b) über eine Messwoche vom 08.11.2018 (00.00 Uhr) bis 14.11.2018 (24.00 Uhr) mit einem Seitenradargerät an einem Straßenquerschnitt der Königsbahnstraße gezählt worden. Damit war neben den Ausgangsbelastungen an den Erhebungstagen Donnerstag und Samstag auch die Belastungsverteilung im Wochengang zu analysieren.

<sup>3</sup> An den 4 LSA-Knoten wurden die Verkehrsmengen lediglich am Samstag, 10.11.2018, ganztägig neu erhoben. Die Verkehrsdaten für den werktäglichen Erhebungstag (Donnerstag, 08.11.2018) sollten nach der Abstimmung mit dem LfS aus den Verkehrszählungen der PTV am 16.03.2017 übernommen und angeglichen werden. Hierfür sind die Zählungen vom März 2017 für die Intervalle 06.00-10.00 Uhr und 12.00-19.00 Uhr bereitgestellt worden.

Erhebungstag Knotenpunkt	Do 08.11.2018 (00.00-24.00)	Do 16.03.2017 (06.00-10.00/12.00-19.00)	Sa 10.11.2018 (00.00-24.00)
K1		x	x
K2	x		x
K3		x	x
K4		x	x
K5	x		x
K6		x	x
K7	x		x
K8	x		x

**Tabelle 2: Erhebungszeiträume der Knotenstromzählungen**

Für alle Knotenpunkte können aus den Erhebungsdaten die maßgebenden Belastungszeiträume am Nachmittag bzw. über Mittag abgegrenzt sowie die enthaltenen Verkehrsspitzenstundenbelastungen ermittelt werden. Hierfür werden die Richtungsströme der einzelnen Knotenzufahrten getrennt und mit Unterscheidung der Fahrzeugarten in einem 15-Minuten-Zeitraster ausgewertet.

### 3.3 Verkehrsbelastungen an den Erhebungstagen

Die beobachteten Verkehrsbelastungen variieren zwischen den einzelnen Knotenpunkten teilweise recht deutlich. Es wird auch festgestellt, dass an den einzelnen Knotenpunkten die Verkehrsspitzenstunde in unterschiedlichen Zeitfenstern liegt. Die folgenden Tabellen dokumentieren die Erhebungsergebnisse im Überblick. Die detaillierten Erhebungsergebnisse (Kfz-Aufkommen im Tagesgang) sind im Anhang A, Anlage 3 für den Erhebungstag Donnerstag und Anlage 4 für den Erhebungstag Samstag zusammengestellt.

An allen Knotenpunkten des Untersuchungsraumes wird am Donnerstagnachmittag ein vergleichsweise niedriges Schwerverkehrsaufkommen mit max. 4,6 % am Knoten K1 festgestellt. Am Samstag sank der SV-Anteil deutlich unter max. 2 % an den Knotenpunkten.

Der mittlere Anteil der nachmittäglichen Spitzenstunde bezogen auf das 4h-Nachmittagsintervall schwankt am Donnerstag zwischen 28,6 % am Knoten K4 und 30,3 % am Knoten K5. Samstags erreicht die Kfz-Belastung in der Verkehrsspitzenstunde einen Anteil von 25,8 % am Knoten K4 bis 27,5 % am Knoten K1 innerhalb des 4h-Intervalls.

Auf der Königsbahnstraße wurden an der zusätzlichen Querschnittsmessstelle in Höhe des geplanten Anschlusspunktes K9 während einer Messwoche durchschnittlich 6.834 Kfz/24h gezählt. Die mittlere Querschnittsbelastung erreichte im Werktagsmittel (Mittelwert Mo-Fr) 7.857 Kfz/24h. Am Donnerstag lag die Tagesbelastung bei 7.712 Kfz/24h und damit nahe dem Tageswert am Normalwerktag (Mittelwert Di-Do). Samstags betrug die Tagesbelastung am Querschnitt Königsbahnstraße 5.675 Kfz/24h und lag damit 26 % unter dem Donnerstagswert. Die Details enthält Anlage 5 im Anhang A.

In der nachmittäglichen Spitzenstunde am Donnerstag befahren von 15.30-16.30 Uhr 690 Kfz/Sph (SV = 1,7 %) und am Samstag spätmittags von 13.30-14.30 Uhr 505 Kfz/Sph (SV = 0,4 %) den Messquerschnitt.

Zählzeitraum	Donnerstag					
	Gesamtintervall	15.00-19.00		Spitzenstunde		
Knotenpunkt	Kfz/24h	Kfz/4h	SV%	von-bis	Kfz/Sph	SV%
K1 gesamt	19738 *	7814	4,3	15.45-16.45	2273	5,1
K2 gesamt	18675	5770	1,6	15.30-16.30	1684	2,3
K3 gesamt	18328 *	7575	1,6	16.00-17.00	2204	1,6
K4 gesamt	21826 *	9176	2,4	16.00-17.00	2621	2,6
K5 gesamt	13063	3783	1,8	15.30-16.30	1148	2,4
K6 gesamt	19524 *	7875	1,4	15.45-16.45	2273	1,8
K7 gesamt	24955	7541	2,2	16.15-17.15	2212	1,8
K8 gesamt	20027	5972	2,6	16.15-17.15	1766	2,3

\* LSA-Knoten K1, K3, K4 und K6 wurden nur 06.00-10.00 und 12.00-19.00 Uhr am 16.03.2017 gezählt

**Tabelle 3: Verkehrsaufkommen der Knotenpunkte K1 – K8 am Donnerstag**

Die Verkehrsspitzenstunde liegt am gezählten Donnerstag an den 8 Knotenpunkten im Zeitfenster von 15.30 – 17.15 Uhr. Teilweise sind es nur wenige Fahrzeuge, die über die Abgrenzung der Spätspitze entscheiden. Beispielsweise werden am Knoten K7 zwischen 16.15 – 17.15 Uhr 2.212 Kfz/Sph gezählt und zwischen 15.30 – 16.30 Uhr 2.211 Kfz/h. Am Erhebungstag Samstag variiert die Spitzenstunde an den Knotenpunkten innerhalb des Zeitbereichs von 13.15 – 14.45 Uhr.

Zählzeitraum	Samstag					
	Gesamtintervall	11.00-15.00		Spitzenstunde		
Knotenpunkt	Kfz/24h	Kfz/4h	SV%	von-bis	Kfz/Sph	SV%
K1 gesamt	19309	6163	1,4	13.45-14.45	1694	0,9
K2 gesamt	16284	5665	0,3	13.15-14.15	1547	0,2
K3 gesamt	21845	7685	0,8	13.30-14.30	2038	0,5
K4 gesamt	23444	7833	1,9	13.45-14.45	2022	1,7
K5 gesamt	9142	3089	0,7	13.45-14.45	826	0,7
K6 gesamt	16036	5457	0,7	13.45-14.45	1462	0,8
K7 gesamt	18368	5939	1,0	13.45-14.45	1612	1,0
K8 gesamt	14697	4621	1,1	13.45-14.45	1252	1,2

**Tabelle 4: Verkehrsaufkommen der Knotenpunkte K1 – K8 am Samstag**

### 3.4 Tagesverkehrsaufkommen im Analysejahr 2018

Für die Ermittlung des Tagesverkehrsaufkommens im Analysejahr 2018 wurden die erhobenen Kfz-Verkehrsbelastungen nach dem im HBS 2001/2009 beschriebenen Verfahren zur Hochrechnung von Kurzzeitählungen auf durchschnittliche Tageswerte umgerechnet. Dabei wird der Einfluss des Zähltages und des Zählmonats im Jahrgang ausgeglichen.<sup>4</sup>

Es wurden folgende DTV-Werte ermittelt:<sup>5</sup>

- DTV: Durchschnittliche Tagesverkehrsstärke aller Wochentage (Mo-So)
- DTVw: Durchschnittliche Tagesverkehrsstärke am Normalwerktag (Di-Do)

In der folgenden Tabelle sind die berechneten durchschnittlichen Tagesverkehrsstärken für die 8 Knotenpunkte K1 – K8 und den Messquerschnitt (geplanter Knotenpunkt K9) zusammengestellt.

Tagesverkehr Knotenpunkt	DTV (Mo-So)		DTVw (Di-Do)		DTV (Sa)	
	Kfz/24h	SV%	Kfz/24h	SV%	Kfz/24h	SV%
K1	19800	5,8	22010	6,8	19175	2,5
K2	16600	2,,7	18450	2,8	15965	0,9
K3	20600	2,5	22885	2,5	21695	1,2
K4	23900	3,3	26615	3,6	23265	2,6
K5	11620	2,8	12905	2,8	8965	1,1
K6	20400	2,3	22645	2,3	15925	1,3
K7	22500	4,1	24650	4,2	18010	1,5
K8	17800	4,7	19785	4,7	14410	1,7
K9 (Querschnitt)	6830	1,9	7580	2,2	5675	1,1

**Tabelle 5: DTV-Knotenbelastungen im Jahr 2018**

<sup>4</sup> Im aktuellen HBS 2015 ist das verwendete Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitählungen im Kfz-Verkehr nicht mehr enthalten. Für die Bestimmung der DTV-Werte für das Analysejahr 2018 wurde daher das Verfahren im HBS 2001/2009 herangezogen. Hierbei können als Korrekturwerte ein Halbmonatsfaktor, ein Wochentagsfaktor und ein Sonntagsfaktor berücksichtigt werden. Zugleich kann die Querschnittszählung in der Königsbahnstraße über eine Messwoche zum Plausibilisieren der Belastungswerte verwendet werden.

<sup>5</sup> Nach dem HBS-Hochrechnungsverfahren kann neben dem DTV nur der DTVw = DTV<sub>Di-Do</sub> für den durchschnittlichen Normalwerktag bestimmt werden. Der DTV<sub>w5</sub> der Werktage Montag – Freitag ist damit nicht zu ermitteln. Aus den Angaben der Straßenverkehrszählung SVZ 2015 für klassifizierte Straßenquerschnitte im Untersuchungsraum ist für die Umrechnung von DTVw und DTV<sub>w5</sub> ein Korrekturfaktor von durchschnittlich 0,95 für Landstraßen und von 0,87 für Abschnitte der B41 abzuleiten.

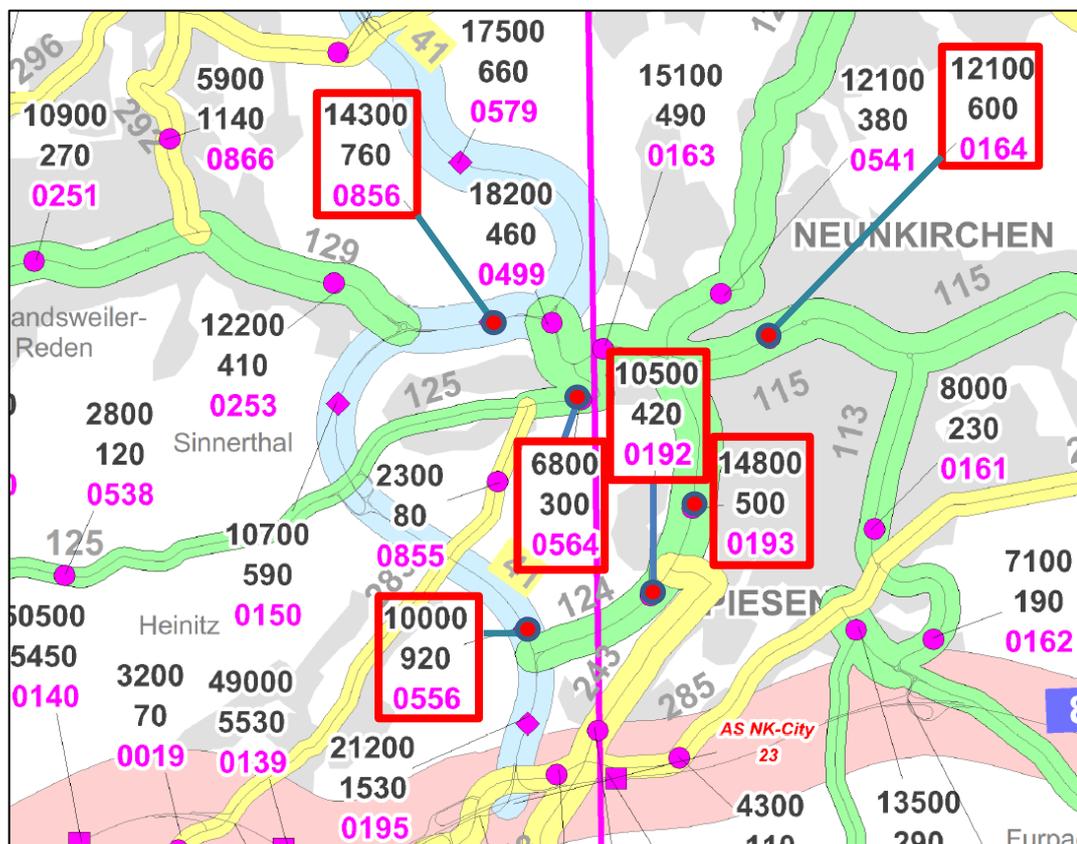
### 3.5 Abgleich mit Belastungswerten der SVZ 2015

Vom LfS wurden für 6 Straßenquerschnitte an klassifizierten Straßen innerhalb des Untersuchungsraums die gültigen Tagesverkehrsstärken aus der Straßenverkehrszählung SVZ 2015 übernommen. Diese wurden mit den abgeleiteten durchschnittlichen Tagesbelastungen abgeglichen, wobei eine gute Übereinstimmung festgestellt wurde.

Kennwert		DTV Kfz/24h	SV%	DTV <sub>w5</sub> Kfz/24h (Mo-Fr)	DTV <sub>w</sub> Kfz/24h (Di-Do)
SVZ-Messstelle					
6609 0192	L124	10462	4,0	11768	12400
6609 0193	L124	14715	3,4	16964	18193
6609 0164	L115	12034	5,0	13870	14699
6608 0564	L125	6730	4,4	7738	9022
6608 0856	B41	14287	5,3	16320	19029
6608 0556	B41	9992	9,2	11819	13781

**Tabelle 6: Angaben zur Verkehrsstärke aus der SVZ 2015**

In der folgenden Abbildung sind die betrachteten SVZ-Zählstellen hervorgehoben.



**Bild 2: Ausschnitt aus der Straßenverkehrsmengenkarte 2015**  
Bildquelle: Saarland, Landesbetrieb für Straßenbau

### 3.6 Knotenbelastungen in der Spitzenstunde im Analysefall 2018

In der folgenden Tabelle sind die Spitzenstundenbelastungen an den untersuchten Knotenpunkten K1 – K8 für die einzelnen Zufahrtsäste zusammengestellt. Die Werte entsprechen der jeweiligen Summe der einfahrenden Ströme in einer Knotenzufahrt.

Wochentag		Donnerstag			Samstag		
Knotenzufahrt		Kfz/Sph	SV/h	SV%	Kfz/Sph	SV/h	SV%
K1	B41 Autobahn	1299	62	4,8	946	8	0,8
	L124 Westspange	529	25	4,7	459	1	0,2
	B41 Westumfahrung	445	29	6,5	289	6	2,1
	<b>Knoten gesamt</b>	<b>2273</b>	<b>116</b>	<b>5,1</b>	<b>1694</b>	<b>15</b>	<b>0,9</b>
K2	L124 Westspange	589	14	2,4	618	0	0,0
	L243 Südring	327	3	0,9	281	0	0,0
	L124 Westsp. Nord	768	22	2,9	648	3	0,5
	<b>Knoten gesamt</b>	<b>1684</b>	<b>39</b>	<b>2,3</b>	<b>1547</b>	<b>3</b>	<b>0,2</b>
K3	Königsbahnstraße	496	11	2,2	385	1	0,3
	L124 Westspange	717	14	2,0	712	2	0,3
	Irrgartenstraße	353	2	0,6	163	2	1,2
	L124 Königstraße	638	9	1,4	778	6	0,8
<b>Knoten gesamt</b>	<b>2204</b>	<b>36</b>	<b>1,6</b>	<b>2038</b>	<b>11</b>	<b>0,5</b>	
K4	L115 Peter-Neuber-A.	675	15	2,2	536	6	1,1
	L124 Königstraße	648	10	1,5	521	4	0,8
	L115 Lindenallee	614	25	4,1	382	12	3,1
	L124 Gust.-Regl.-Str.	684	19	2,8	583	13	2,2
<b>Knoten gesamt</b>	<b>2621</b>	<b>69</b>	<b>2,6</b>	<b>2022</b>	<b>35</b>	<b>1,7</b>	
K5	L125 Bildstocker Str.	353	12	3,4	220	4	1,8
	Königsbahnstraße	378	6	1,6	270	2	0,7
	L125 Königsbahnstr.	417	10	2,4	336	0	0,0
	<b>Knoten gesamt</b>	<b>1148</b>	<b>28</b>	<b>2,4</b>	<b>826</b>	<b>6</b>	<b>0,7</b>
K6	L115 Redener Straße	751	16	2,1	558	4	0,7
	L125 Königsbahnstr.	680	8	1,2	366	4	1,1
	L115 Peter-Neuber-A.	842	16	1,9	538	3	0,6
	<b>Knoten gesamt</b>	<b>2273</b>	<b>40</b>	<b>1,8</b>	<b>1462</b>	<b>11</b>	<b>0,8</b>
K7	B41 Redener Straße	755	18	2,4	564	7	1,2
	L115 Redener Straße	978	12	1,2	625	6	1,0
	B41 Kohlwaldaufstieg	479	9	1,9	423	3	0,7
	<b>Knoten gesamt</b>	<b>2212</b>	<b>39</b>	<b>1,8</b>	<b>1612</b>	<b>16</b>	<b>1,0</b>
K8	L129 Redener Straße	448	9	2,0	429	3	0,7
	B41 Westumfahrung	699	17	2,4	393	4	1,0
	B41 Redener Straße	619	15	2,4	430	8	1,9
	<b>Knoten gesamt</b>	<b>1766</b>	<b>41</b>	<b>2,3</b>	<b>1252</b>	<b>15</b>	<b>1,2</b>
K9 (Qu)	Königsbahnstr. Süd	368	5	1,4	255	1	0,4
	Königsbahnstr. Mitte	322	7	2,2	250	1	0,4
	<b>Knoten gesamt</b>	<b>690</b>	<b>12</b>	<b>1,7</b>	<b>505</b>	<b>2</b>	<b>0,4</b>

**Tabelle 7: Knotenbelastungen in der Spitzenstunde 2018**

Die höchste Knotenbelastung in der nachmittäglichen Spitzenstunde am Normalwerktag (Zähltag Donnerstag 16.03.2017 bzw. 08.11.2018) weist der zentrale LSA-Knoten K4 bei Decathlon mit 2.621 Kfz/Sph (16.00 – 17.00 Uhr) auf. Die niedrigste Ausgangsbelastung wird am Knoten K5 beobachtet, der in der Spätspitze mit 1.148 Kfz/Sph (15.30 – 16.30 Uhr) belastet ist. Eine verhältnismäßig hohe Knotenbelastung wird an der vorfahrtgeregelten Einmündung K2 mit 1.684 Kfz/Sph (15.30 – 16.30 Uhr) erhoben.

Der Anteil des Schwerverkehrs ist nachmittags generell niedriger als vormittags. Lediglich am Knoten K1 erreicht der SV-Anteil knapp 5 %, worin sich die Attraktivität der B41 für den schweren Kfz-Verkehr widerspiegelt. Aufgrund des regelmäßigen Busverkehrs im Stadtgebiet Neunkirchen zeigt der SV-Anteil an den vom Linienverkehr befahrenen Knotenpunkten leicht erhöhte Belastungswerte.

#### 4. VERKEHRSPROGNOSE 2030

Die analysierten Verkehrsbelastungen werden für den Prognosehorizont 2030 als Basisdaten der verkehrs- und schalltechnischen Überprüfung abgeschätzt (vgl. Anhang B, Anlage 6). Da keine Prognosewerte aus einer Modellprognose vorliegen werden die zukünftigen Verkehrsstärken mit Hilfe einer vereinfachten Trendprognose rechnerisch ermittelt.<sup>6</sup>

##### 4.1 Trendprognose der allgemeinen Verkehrsentwicklung

Die allgemeine Verkehrsentwicklung im Untersuchungsraum bis ins Zieljahr 2030 wird durch eine lineare Trendprognose fortgeschrieben. Die Analysebelastungen aus dem Jahr 2018 werden hierbei mit den vom LfS genannten Prognosefaktoren multipliziert. Für den Lkw- bzw. Schwerverkehr ergibt sich ein Prognosefaktor von  $f_{30} = 1,13$ . Die Pkw- bzw. Leichtverkehrsstärken werden als konstant angenommen. Aus dieser Trendprognose resultiert ein nahezu konstantes Kfz-Verkehrsaufkommen. Im Untersuchungsraum ist die Verkehrszunahme mit durchschnittlich 0,5 % am Normalwerktag bzw. 0,3 % am Samstag bis zum Jahr 2030 sehr gering.<sup>7</sup>

Tagesverkehr Knotenpunkt	DTV (Mo-So)		DTVw (Di-Do)		DTV (Sa)	
	Kfz/24h	SV%	Kfz/24h	SV%	Kfz/24h	SV%
K1	19975	7,6	22205	7,6	19240	2,8
K2	16680	3,1	18515	3,1	15985	1,1
K3	20660	2,9	22965	2,8	21735	1,4
K4	24085	3,5	26750	4,1	23350	3,0
K5	11670	3,2	12960	3,2	8985	1,2
K6	20470	2,6	22720	2,6	15960	1,4
K7	22620	4,6	24785	4,7	18045	1,7
K8	17910	5,3	19905	5,3	14450	1,9
K9 (Querschnitt)	6850	2,2	7600	2,4	5685	1,3

**Tabelle 8: DTV-Knotenbelastungen im Nullfall NF2030**

<sup>6</sup> Unter Berücksichtigung der anzunehmenden Bevölkerungsentwicklung im Kreis Neunkirchen kann bei zunehmender Alterung der ansässigen Bevölkerung, einer Abnahme der Wohnbevölkerungszahl insgesamt und durch den Rückgang der Schulpflichtigen von einer stagnierenden oder sogar rückläufigen Verkehrsnachfrage ausgegangen werden. Zur Absicherung der Verkehrsprognose werden die vom Landesbetrieb für Straßenbau genannten Prognosefaktoren von 0,0 % p.a. im Pkw-Verkehr und 1,0 % p.a. im Lkw-Verkehr angesetzt und somit eine leichte Verkehrszunahme prognostiziert.

<sup>7</sup> Sonstige verkehrsrelevante Veränderungen, die z.B. durch weitere raumstrukturelle Entwicklungen oder ein geändertes Verkehrsverhalten entstehen können, werden in der Trendprognose nicht berücksichtigt. Die Aufteilung der prognostizierten Knotenbelastung auf einzelne Knotenströme wird aus der Analyseverteilung übernommen.

#### 4.2 Knotenbelastungen in der Spitzenstunde im Nullfall 2030

Die Knotenbelastungen in der Verkehrsspitzenstunde am Normalwerktag und am Samstag werden für den Nullfall NF2030 durch Multiplikation der analysierten Spitzenstundenbelastung mit den genannten Prognosefaktoren rechnerisch abgeschätzt. Die folgende Tabelle zeigt die prognostizierten Knotenbelastungen im Überblick.

Wochentag	Normalwerktag			Samstag		
Knotenpunkt	Kfz/Sph	SV/h	SV%	Kfz/Sph	SV/h	SV%
K1	2293	136	5,9	1698	19	1,1
K2	1692	47	2,8	1548	4	0,3
K3	2214	46	2,1	2044	17	0,8
K4	2635	83	3,1	2033	46	2,3
K5	1154	34	2,9	850	10	1,2
K6	2241	48	2,1	1466	15	1,0
K7	2340	48	2,1	1617	21	1,3
K8	1774	49	2,8	1256	19	1,5
K9 (Querschnitt)	692	14	2,0	507	4	0,8

**Tabelle 9: Knotenbelastungen in der Spitzenstunden 2030**

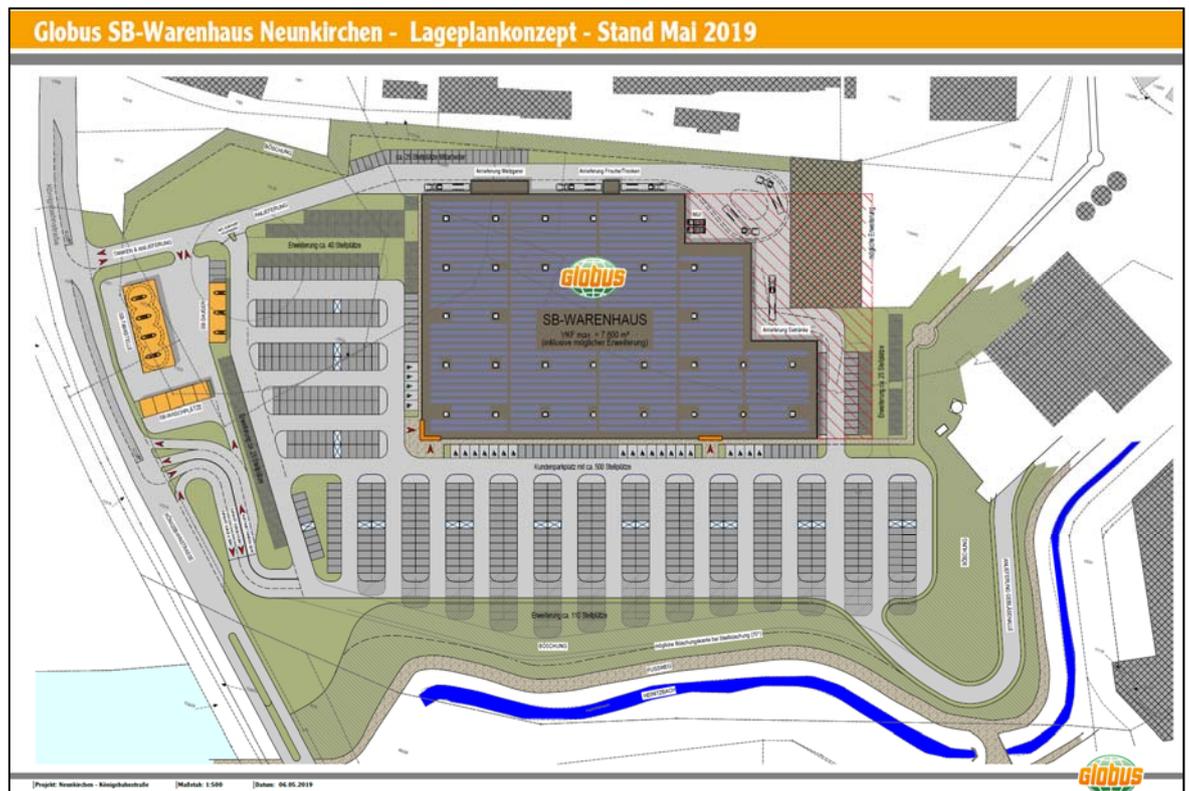
Die detaillierte Aufteilung nach Knotenströmen ist für die Knotenpunkte im Anhang B, Anlage 7 für den Normalwerktag und in Anlage 8 für die Samstagsbelastungen in Tabellenblättern zusammengestellt. Diese Prognoseverkehrsstärken in der maßgebenden Spitzenstunde werden den Leistungsfähigkeitsbetrachtungen für den NF2030 zugrunde gelegt. Sie bilden zudem die Ausgangsbelastungen für die Umlegung des vom Ansiedlungsvorhaben induzierten Neuverkehrs und die Ableitung der Bemessungsbelastungen im Prognoseplanfall PF2030.

#### 4.3 Verkehrserzeugungspotenzial des Ansiedlungsvorhabens

Die Abschätzung des Verkehrserzeugungspotenzials basiert auf den geplanten Nutzungsbereichen des Ansiedlungsvorhabens für den Zielausbau:

- SB-Warenhaus mit integrierten Shops auf einer Verkaufsfläche von max. 7.800 m<sup>2</sup> und einem Bistro mit einer Nutzfläche von ca. 600 m<sup>2</sup> für Kunden und Besucher
- SB-Tankstelle mit max. 10 Zapfstellen
- SB-Waschplatz mit 5 Waschboxen und 4 Staubsaugerplätzen
- Parkflächen für Kunden, Besucher und Beschäftigte mit max. 650 Pkw-Stellplätzen
- Verteilte Ladezonen für Anlieferung und Entsorgung

Die geplante Ansiedlung eines Globus SB-Warenhauses mit ergänzenden SB-Nutzungen ist als verkehrserzeugendes Vorhaben des großflächigen Einzelhandels zu betrachten.<sup>8</sup> Die Verkaufsfläche des SB-Warenhauses unterteilt sich in verschiedene Einzelnutzungen und Kaufbereiche, z.B. Food- und Nonfood-Bereich, Getränkebereich, Mall mit diversen Konzessionären (z.B. Apotheke, Blumen-, Handy- und Zeitschriftenshop). Zusätzlich ist die Einrichtung eines Bistrobereichs, einer SB-Tankstelle mit mehreren Zapfsäulen und eines SB-Waschplatzes mit mehreren Waschboxen vorgesehen.<sup>9</sup>



**Bild 3: Konzeptionierte Flächen des Ansiedlungsvorhabens**

Bildquelle: Konzeptstudie Globus Hüttenpark, Stand 06.05.2019

Das geplante Ansiedlungsvorhaben wird in erheblichem Umfang zusätzlichen Kfz-Verkehr erzeugen, der über das vorhandene Straßennetz, die relevanten Knotenpunkte im Umfeld und den neuen Anschluss an die Königsbahnstraße abzuwickeln ist. Für die Abschätzung des induzierten Neuverkehrs werden die Verkehrserzeugungspotenziale der geplanten Einzelnutzungen (SB-Warenhaus und Bistro, SB-Tankstelle und SB-Waschplatz) auf der Basis der anzuwendenden Schlüsselgrößen (Verkaufs- bzw. Nutzfläche, Anzahl der Zapfstellen, Anzahl der Waschboxen) für den mittleren Wochentag ermittelt.

<sup>8</sup> In der Auswirkungsanalyse zum Ansiedlungsvorhaben vom Juli 2018 werden die Entwicklungsannahmen detailliert beschrieben. Der Einzugsbereich und die räumliche Verteilung der erwarteten Kundenströme werden im Wirkungszusammenhang mit bereits vorhandenen Warenhäusern entwickelt.

<sup>9</sup> In der beigelegten Konzeptinformation vom Oktober 2018 wird für das SB-Warenhaus eine maximale Verkaufsfläche von 7.800 m<sup>2</sup> genannt. Dieser Zielwert wird für die Potenzialermittlung berücksichtigt. Für das angebundene Bistro wird nach den vorliegenden Informationen eine Flächengröße von 600 m<sup>2</sup> angenommen. An der SB-Tankstelle sollen 10 Zapfstellen und am SB-Waschplatz 5 Waschboxen und 4 Staubsaugerplätze entstehen.

Für die Plausibilisierung der Potenzialabschätzung sind weitere Kenndaten des geplanten SB-Warenhauses, der SB-Tankstelle und der SB-Waschplätze zu berücksichtigen.

Merkmale	SB-Warenhaus	Bistro	SB-Tankstelle	SB-Waschplatz
Öffnungstage	MO - SA	MO - SA	MO - SO	MO - SA
Öffnungszeit <sup>10</sup>	08.00 - 20.00	08.00 - 20.00	00.00 - 24.00	07.00 - 22.00
Kernbetriebszeit	06.00 - 22.00	06.00 - 22.00	00.00 - 24.00	06.00 - 22.00
Anlieferung	ganztägig – überwiegend vor / außerhalb der Kundenöffnungszeit			
Kundenparkplätze	650 Pkw-Stellplätze		10 (Zapfstellen)	5 (Waschplätze)
Straßenanbindung	südl. und nördl. Zufahrt		überwiegend nördl. Zufahrt	

**Tabelle 10: Kenndaten des Ansiedlungsvorhabens**

Die Verkehrserzeugung des Ansiedlungsvorhabens setzt sich aus 3 zu unterscheidenden Verkehrsgruppen zusammen:

- Kunden- / Besucherverkehr <sup>11</sup>
- Beschäftigtenverkehr in Voll- oder Teilzeit
- Güterverkehr mit Fahrzeugen der Lieferanten und Entsorger

Das Verkehrserzeugungspotenzial wird mit Hilfe des Programms Ver\_Bau berechnet. Darin werden die Planungshinweise zur Abschätzung der Verkehrserzeugung von Vorhaben der Bauleitplanung berücksichtigt. Als Eingangswerte werden in der Berechnung die Brutto-/Nettogeschossfläche sowie die Verkaufs- bzw. Nutzfläche angesetzt. Darauf aufbauend werden das Kunden-/Besucher-, Beschäftigten- und Güterverkehrsaufkommen durch Anwendung flächenbezogener branchen-/nutzungsspezifischer Kennwerte abgeschätzt.<sup>12</sup> Die Annahmen zum potenziellen Verkehrsaufkommen und die Potenzialabschätzung sind im Anhang B, Anlage 9, erläutert.

Unter den getroffenen Annahmen und Herleitungen wird ein Verkehrsaufkommen von 3.350 Kfz-Fahrten pro durchschnittlichem Werktag für den Quell- und den Zielverkehr der Kunden und Besucher der geplanten Nutzungen abgeschätzt.

<sup>10</sup> Bei Annahme einer verlängerten Öffnungszeit über 20.00 Uhr hinaus würde sich der Kundenverkehr über einen längeren Zeitraum verteilen. Die tatsächliche zusätzliche Verkehrsnachfrage wäre dann in der maßgebenden Spitzenstunde etwas geringer anzusetzen.

<sup>11</sup> Das Kunden- und Besucherverkehrsaufkommen der Markteinrichtung (überwiegend mit Pkw) umfasst die sog. Kassenkunden (die einen Besuch des SB-Warenhauses mit einem Kauf abschließen und über die Umsatzzahlen zu verifizieren sind) und die sog. Schaukunden (die bei dem Besuch des SB-Warenhauses keinen Kauf tätigen). Das mit dem Programm Ver\_Bau abgeschätzte Kunden- und Besucherverkehrsaufkommen umfasst beide Gruppen.

<sup>12</sup> Ein Teil aller Kunden/Besucher erreicht die Markteinrichtung zu Fuß, mit dem Fahrrad oder dem ÖPNV (Handtaschenkunden). Der größte Teil der Kunden fährt jedoch mit dem Pkw zum Einkauf. Der Anteil der Nicht-Pkw-Kunden wird in erheblichem Maße beeinflusst von der Lage der Markteinrichtung (z.B. zentrumsnah oder auf der grünen Wiese) und der Erschließungsqualität im ÖPNV-, Radwege- und Fußwegenetz.

Die Beschäftigten nutzen für die Fahrt zum Arbeitsplatz überwiegend einen Pkw. Ein kleiner Teil der Pkw-Nutzer sind Mitfahrer. Der marktbezogene Güterverkehr aus leichten und schweren Lkw sowie Last-/Sattelzügen wird einheitlich als Lkw-Verkehr berücksichtigt.

Über eine Korrelation des täglichen Neuverkehrspotenzials mit nutzungsspezifischen Wochenganglinien für das Kunden- und Besucheraufkommen sowie den Beschäftigten- und Güterverkehr wird das Verkehrserzeugungspotenzial für den Tagesverkehr am Normalwerktag ( $DTV_{Di - Do} = DTV_w$ ) und am Samstag ( $DTV_{SA}$ ) abgeschätzt. Hierbei werden die Nutzungsbereiche SB-Warenhaus, SB-Tankstelle und SB-Waschplatz einzeln betrachtet.

Das Ansiedlungsvorhaben wird am Normalwerktag im Kunden- und Besucherverkehr 3.160 Kfz-Fahrten je Fahrtrichtung und am Samstag 4.110 Kfz-Fahrten je Fahrtrichtung erzeugen.

Wochentag	Abschätzung Mo-Sa			Normalwerktag			Samstag		
	Kfz/d	Kfz/Sph		Kfz/d	Kfz/Sph		Kfz/d	Kfz/Sph	
		QV	ZV		QV	ZV		QV	ZV
Kunden	3.350	368	339	3.160	331	316	4.110	455	433
Beschäftigte	130	20	2	125	19	1	140	12	9
Güterverkehr	25	1	0	26	1	0	29	3	2
Neuverkehr	3.505	372	337	3.311	351	317	4.279	470	444

**Tabelle 11: Verkehrserzeugungspotenzial des Ansiedlungsvorhabens**

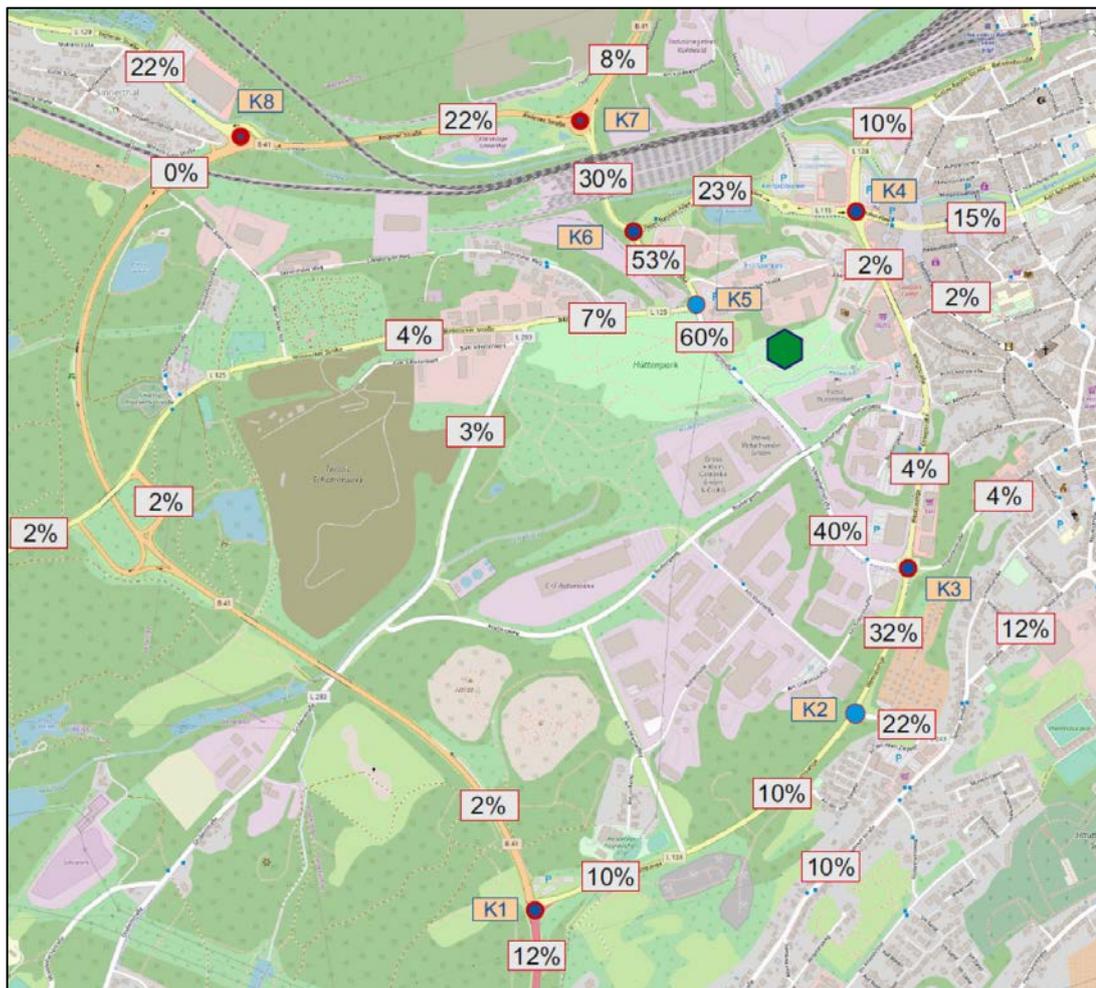
Die in der Tabelle dargestellten Neuverkehrsfahrten der Kunden und Besucher enthalten auch Kfz-Fahrten, die aus bestehenden Fahrten ("auf dem Weg" bestehender Aktivitäten) erzeugt werden und nicht tatsächlich neu induziert sind (sog. Mitnahmeeffekt).<sup>13</sup> Unter Berücksichtigung des Mitnahmeeffektes ist der prognostizierte (induzierte) Neuverkehr eines Betriebstages auf das Straßennetz umzulegen.

#### 4.4 Räumliche Verteilung des Verkehrserzeugungspotenzials

Für die räumliche Umlegung des induzierten Neuverkehrs werden die Aussagen der Auswirkungsanalyse hinterlegt und eine vom Investor übernommene Verteilungsannahme berücksichtigt. Für den Kunden-/Besucherverkehr, die Beschäftigtenfahrten und den Lkw-affinen Güter-/Lieferverkehr sind getrennte Verteilungsannahmen getroffen und mit den Projektbeteiligten abgestimmt worden. Die Verteilungsschlüssel sind im Anhang B, Anlage 9, in grafischer Form dargestellt.

Die folgende Abbildung zeigt exemplarisch die angenommene räumliche Verteilung des erwarteten Kundenverkehrs für die Umlegung des Neuverkehrs auf das Straßennetz. Auf den einzelnen Straßenabschnitten erhöhen sich die Kfz-Belastungen gegenüber dem Prognosenullfall um die induzierten Kfz-Fahrten der Kunden und Besucher, Beschäftigten, Lieferanten und Entsorger.

<sup>13</sup> Der Mitnahmeeffekt beschreibt den Anteil der Fahrten, der durch eine Umlenkung und Fahrtunterbrechung z.B. für den Einkauf in dem neuen SB-Warenhaus oder das Tanken an der neuen SB-Tankstelle entsteht. Nach dem Zwischenstopp wird die ursprüngliche Fahrt fortgesetzt. Für die einzelnen Nutzungsbereiche werden unterschiedliche Mitnahmeeffekte von 25 % bis 80 % am Normalwerktag und 10 % bis 50 % am Samstag berücksichtigt.



**Bild 4: Relationsanteile des Neuverkehrspotenzials im Kunden-/Besucherverkehr**

#### 4.5 Verkehrliche Anbindung des Ansiedlungsvorhabens

Für die straßenseitige Anbindung und Flächenerschließung des Ansiedlungsvorhabens ist eine neue Anschlussstelle (K9) an die Königsbahnstraße zwischen den Einmündungen der L125 Bildstocker Straße (Knotenpunkt K5) und der Straße Am Gneisenaufloß bzw. der L124 Westspange (Knotenpunkt K3) geplant. Nach der aktuellen Konzeptplanung wird der Straßenanschluss über einen südlichen Anschlusspunkt (K9a) und einen nördlichen Anschlusspunkt (K9b) hergestellt, die als vorfahrtgeregelte Einmündungen ausgebaut werden.

Über die Königsbahnstraße ist das Ansiedlungsvorhaben mit Linienbussen der NVG im regelmäßigen Taktverkehr während den Kundenöffnungszeiten zu erreichen und auch in das Wegenetz des nichtmotorisierten Verkehrs eingebunden. Eine zusätzliche Fußwegeverbindung verläuft entlang der Gebläsehalle in Richtung Stadtzentrum und führt zur Lindenallee und zum Stummplatz.

#### 4.6 Tagesbelastungen der Knotenpunkte im Planfall 2030

Durch den prognostizierten Neuverkehr des Ansiedlungsvorhabens werden sich die für den Nullfall NF2030 angenommenen Prognosebelastungen der untersuchten Knotenpunkte K1 – K8 und die Verkehrsbelastung in der Königsbahnstraße am neuen Anschluss K9 zum Teil deutlich erhöhen. Die Entwicklung der Knotenbelastung im Tagesverkehr und die maßgebenden Knotenstrombelastungen (Bemessungsbelastung) des Planfalls PF2030 sind im Weiteren beschrieben (vgl. Anhang B, Anlage 6).

Tagesverkehr Knotenpunkt	DTV (Mo-So)		DTVw (Di-Do)		DTV (Sa)	
	Kfz/24h	SV%	Kfz/24h	SV%	Kfz/24h	SV%
K1	20605	7,6	22800	7,6	20945	2,8
K2	17880	3,1	19925	3,1	18570	1,2
K3	23400	2,7	24725	2,8	24700	1,3
K4	24800	3,7	27815	4,0	25255	2,9
K5	14000	2,7	15520	2,9	13235	1,2
K6	22000	2,5	24910	2,5	19660	1,3
K7	21800	4,9	26035	4,6	20445	1,7
K8	18300	5,2	20805	5,1	16205	1,8
K9	11200	1,9	11715	2,1	12545	1,1

**Tabelle 12: DTV-Knotenbelastungen im Planfall PF2030**

Im Vergleich zum Analysefall AF2018 bzw. dem Prognosenullfall NF2030 entsteht durch den Neuverkehr des Ansiedlungsvorhabens an einzelnen Knotenpunkten im Planfall PF2030 sowohl am Normalwerktag (bis zu 20 %) als auch am Samstag (bis zu 45 %) ein deutlicher Belastungszuwachs

Während die tägliche Knotenbelastung am Normalwerktag an den Knotenpunkten K1, K4, K7 und K8 um höchstens 5 % der Tagesverkehrsstärken steigt, weisen die Knoten K2, K3 und K6 eine Belastungszunahme von bis zu 10 % auf. Von dem Neuverkehrsaufkommen direkt beeinflusst wird der zum Ansiedlungsvorhaben benachbarte Knotenpunkt K5, für den ein Anstieg der Knotenbelastung um fast 20 % prognostiziert wird.

Die Belastungszunahmen im Tagesverkehr fallen samstags durch das abgeschätzte höhere Kundenverkehrsaufkommen spürbar höher aus. Bis zu 10 % Belastungszuwachs zeigen nur die Knoten K1, K4 und K8. Zwischen 10 – 20 % liegt die Verkehrszunahme an den Knoten K2, K3 und K7. Die Tagesbelastung des Knotens K6 erhöht sich im PF2030 um rd. 22 % und die des Knotens K5 sogar um fast 45 %.

Da die Abwicklung des Neuverkehrs vollständig über die Königsbahnstraße erfolgen wird, ist eine Belastungserhöhung im Bereich des neuen Anschlusses auf das 2,5 fache für den Einkaufstag Samstag und auf fast das 1,9 fache am Normalwerktag zu prognostizieren.

#### 4.7 Knotenbelastungen in der Spitzenstunde im Planfall 2030

Die folgende Tabelle fasst die prognostizierten Kfz-Belastungen für die einzelnen Knotenzufahrten (einfahrende Knotenströme) in der Verkehrsspitze im PF2030 zusammen.

Wochentag	Normalwerktag			Samstag			
Knotenzufahrt	Kfz/Sph	SV/h	SV%	Kfz/Sph	SV/h	SV%	
K1	B41 Autobahn	1340	74	5,5	1003	13	1,3
	L124 Westspange	562	31	5,5	503	4	0,8
	B41 Westumfahrung	458	35	7,6	301	8	2,7
	<b>Knoten gesamt</b>	<b>2360</b>	<b>140</b>	<b>5,9</b>	<b>1807</b>	<b>25</b>	<b>1,4</b>
K2	L124 Westspange	615	18	2,9	662	2	0,3
	L243 Südring	377	5	1,3	368	1	0,3
	L124 Westsp. Nord	854	28	3,3	776	7	0,9
	<b>Knoten gesamt</b>	<b>1846</b>	<b>51</b>	<b>2,8</b>	<b>1806</b>	<b>10</b>	<b>0,6</b>
K3	Königsbahnstraße	621	17	2,7	549	4	0,9
	L124 Westspange	788	17	2,2	834	5	0,6
	Irrgartenstraße	364	3	0,8	181	4	2,2
	L124 Königstraße	651	12	1,8	796	8	1,0
	<b>Knoten gesamt</b>	<b>2424</b>	<b>49</b>	<b>2,0</b>	<b>2360</b>	<b>21</b>	<b>0,9</b>
K4	L115 Peter-Neuber-A.	736	20	2,7	633	10	1,6
	L124 Königstraße	660	12	1,8	537	6	1,1
	L115 Lindenallee	657	31	4,7	446	16	3,6
	L124 Gust.-Regl.-Str.	714	24	3,4	630	18	2,9
	<b>Knoten gesamt</b>	<b>2767</b>	<b>87</b>	<b>3,1</b>	<b>2246</b>	<b>50</b>	<b>2,2</b>
K5	L125 Bildstocker Str.	384	15	3,9	249	7	2,8
	Königsbahnstraße	559	10	1,8	498	6	1,2
	L125 Königsbahnstr.	533	13	2,4	533	1	0,2
	<b>Knoten gesamt</b>	<b>1476</b>	<b>38</b>	<b>2,6</b>	<b>1280</b>	<b>14</b>	<b>1,1</b>
K6	L115 Redener Straße	778	20	2,6	670	6	0,9
	L125 Königsbahnstr.	820	12	1,5	577	8	1,4
	L115 Peter-Neuber-A.	895	20	2,2	625	5	0,8
	<b>Knoten gesamt</b>	<b>2493</b>	<b>52</b>	<b>2,1</b>	<b>1872</b>	<b>19</b>	<b>1,0</b>
K7	B41 Redener Straße	863	24	2,8	648	10	1,5
	L115 Redener Straße	1054	17	1,6	747	9	1,2
	B41 Kohlwaldaufstieg	566	12	2,1	457	6	1,3
	<b>Knoten gesamt</b>	<b>2483</b>	<b>53</b>	<b>2,2</b>	<b>1852</b>	<b>25</b>	<b>1,3</b>
K8	L129 Redener Straße	499	12	2,4	512	5	1,0
	B41 Westumfahrung	702	20	2,8	394	5	1,3
	B41 Redener Straße	674	19	2,8	519	11	2,1
	<b>Knoten gesamt</b>	<b>1875</b>	<b>51</b>	<b>2,7</b>	<b>1425</b>	<b>21</b>	<b>1,5</b>
K9	Königsbahnstr. Süd	456	7	1,5	405	4	1,0
	Anschluss Globus	355	3	0,8	473	4	0,8
	Königsbahnstr. Mitte	447	9	2,0	467	3	0,6
	<b>Knoten gesamt</b>	<b>1258</b>	<b>19</b>	<b>1,5</b>	<b>1345</b>	<b>11</b>	<b>0,8</b>

Tabelle 13: Knotenbelastungen in der Spitzenstunde im PF2030

Um die Bemessungsbelastungen für die Leistungsfähigkeitsberechnungen festzulegen sind die vom Ansiedlungsvorhaben induzierten Belastungen des Neuverkehrs zu den prognostizierten Knotenstrombelastungen im Prognosenullfall zu addieren.<sup>14</sup> Die prognostizierten Belastungswerte mit Neuverkehr sind im Anhang B, Anlage 10 (Normalwerktag) und Anlage 11 (Samstag) für den PF2030 dargestellt.

Es ist erkennbar, dass durch die zusätzlichen Pkw-Fahrten der Kunden und Besucher sowie der Beschäftigten die relative Bedeutung des Schwerverkehrs am Kfz-Verkehrsaufkommen in der maßgebenden Spitzenstunde zurückgehen wird.

Die höchsten Stundenbelastungen in der normalwerktäglichen Verkehrsspitzenstunde werden für den Knotenpunkt K4 mit fast 2.800 Kfz/Sph sowie die Knoten K6 und K7 mit fast 2.500 Kfz/Sph prognostiziert. Die niedrigsten Knotenbelastungen werden an den Knoten K5 und K9 im Zuge der Königsbahnstraße entstehen. Den höchsten SV-Anteil am Kfz-Verkehr weist in der Spitzenstunde der Knoten K1 mit 5,9 % auf. An allen anderen Knoten liegt der SV-Anteil bei max. rd. 3,0 %.

Am Prognosetag Samstag liegen die Belastungswerte an allen Knoten, außer dem neuen Anschlussknoten, um bis zu 25 % unter den Belastungen am Normalwerktag. Hierin werden die gegenläufigen Einflüsse des Neuverkehrsaufkommens am Samstag und des deutlich geringeren Berufsverkehrs am Samstag erkennbar.

Für keinen Knotenpunkt wird samstags eine Belastung über 2.400 Kfz/Sph prognostiziert. Außer am Knoten K3 und K4 (im Zuge der Hauptverbindung des Einkaufsverkehrs in Richtung Zentrum) liegen die Knotenbelastungen unter 1.900 Kfz/Sph. Die Bedeutung des Schwerverkehrs für den Verkehrsablauf ist insgesamt gering. Der SV-Anteil liegt bei ca. 1,0 – 1,5 % an allen Knotenpunkten außer am Knoten K4 (besonderer Einfluss des Linienbusverkehrs erhöht den SV-Anteil auf 2,2 %).

---

<sup>14</sup> Die zusätzlichen Verkehrsmengen werden bei der Umlegung des Neuverkehrs auf das Straßennetz entsprechend den definierten Relationsanteilen für die Verkehrsspitzenstunde unter Berücksichtigung des anzunehmenden Mitnahmeeffektes rechnerisch ermittelt und den Knotenzufahrten zugeordnet.

## 5. ERMITTLUNG DES LÄRMRELEVANTEN GÜTERVERKEHRS

Die im Zusammenhang mit dem Ansiedlungsvorhaben prognostizierte Verkehrsbelastungszunahme wird auf den einzelnen Abschnitten des Straßennetzes im Untersuchungsraum auch zu unterschiedlich hohen Lärmeffekten führen. Für die im Verfahren durchzuführenden Berechnungen zum Verkehrslärm sind die durchschnittlichen Tagesverkehrsstärken des Güterverkehrs für die betrachteten Streckenabschnitte maßgebend.<sup>15</sup>

Die Güterverkehrsbelastungen und die daraus herzuleitenden Lärmparameter werden für den Normalwerktag im AF2018, NF2030 und PF2030 für Streckenabschnitte im Untersuchungsraum ermittelt (vgl. Anhang C, Anlage 12.1). Die detaillierten Kennwerttabellen sind im Anhang C, Anlage 12.2, zusammengestellt.

### 5.1 Schalltechnische Eingangswerte im Analysefall 2018

Die folgende Tabelle fasst die berechneten Lärmkennwerte für einzelne ausgewählte Streckenabschnitte des Untersuchungsraums für den Analysefall AF2018 zusammen.

Tageswert (Kfz/24h) <sup>16</sup> Streckenabschnitt	Analyse Kfz/24h	SV Kfz/24h	GV Kfz/24h	M <sub>T</sub> Kfz/h	M <sub>N</sub> Kfz/h	p <sub>T</sub> %	p <sub>N</sub> %
A6 Bildstocker Str. westl. K5	6330	285	285	373	46	4,5	4,7
B2 Westspange nördl. K2	14430	450	445	853	97	3,0	3,8
C2 B41 Westumf. nördl. K1	10880	895	1005	621	118	9,1	10,4
D1 B41 Redener Str. westl. K7	10330	365	330	602	88	3,2	3,4
E2 L124 Gustav-Regler-Str. südl. K4	11545	295	210	672	100	1,8	2,4

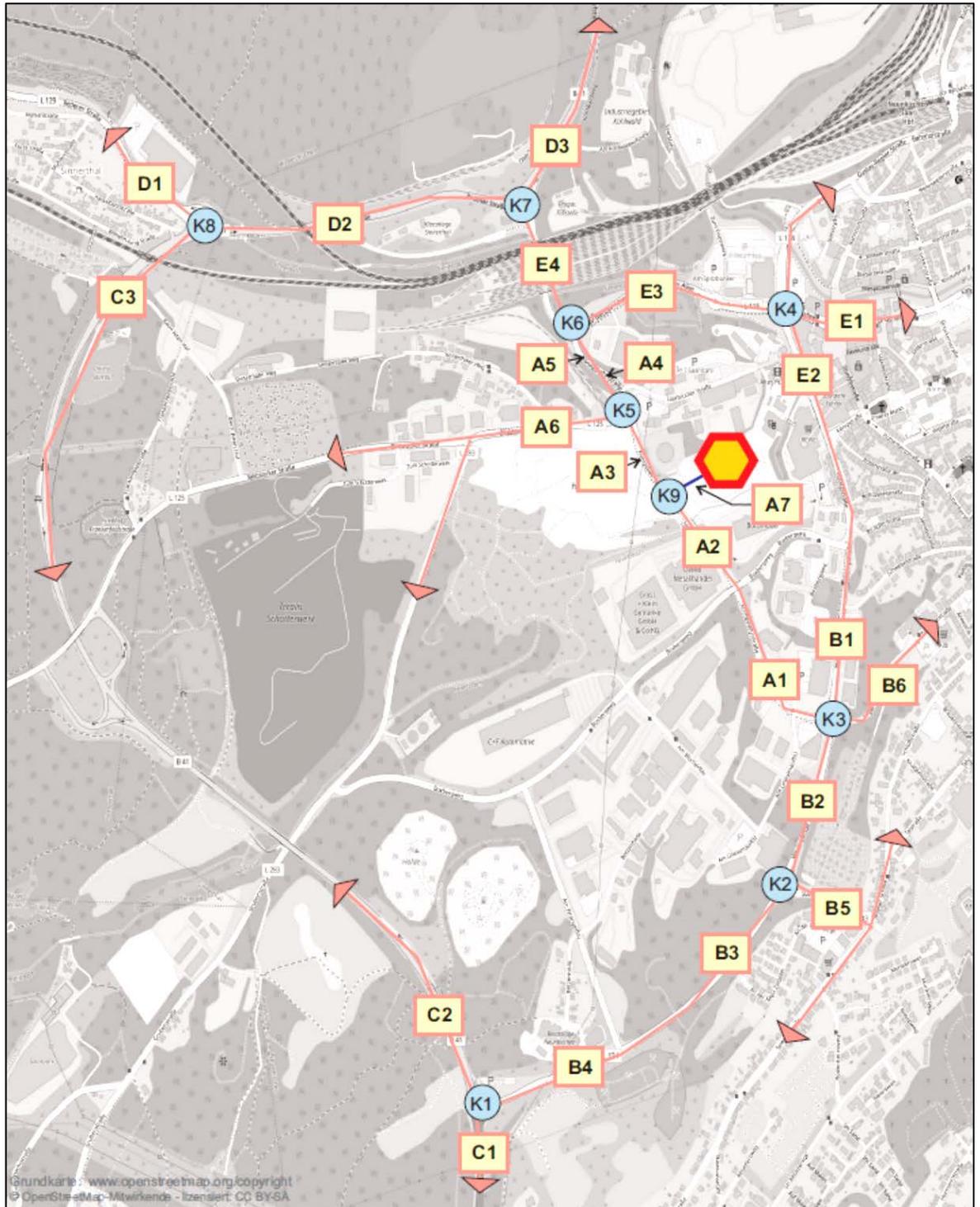
**Tabelle 14: Ermittelte Lärmparameter für das Analysejahr 2018**

Für die B41 Westumfahrung werden die höchsten Lärmkennwerte im Untersuchungsraum ermittelt. Der maßgebende Lkw-Anteil liegt tagsüber bei 8 – 9 % und nachts bei rd. 10 %. Niedrige Lkw-Anteile und Lärmkennwerte werden für die städtische Irrgartenstraße und die Königsbahnstraße ermittelt.

<sup>15</sup> Für Verkehrslärberechnungen ist das Güterverkehrsaufkommen (Lkw ab 2,8 t zul. GG einschl. großer Lieferwagen) relevant. Zur Bestimmung der Lärmkennwerte sind zunächst das Güterverkehrsaufkommen aus den erhobenen Verkehrsmengendaten (Tagesgangwerte) zu ermitteln und die Kfz- und Güterverkehrsanteile in den Stundengruppen tags (06.00 – 22.00 Uhr) und nachts (22.00 – 06.00 Uhr) abzuleiten. Basierend darauf werden die maßgebenden stündlichen Verkehrsstärken (M<sub>x</sub>) des Kfz-Verkehrs und die jeweiligen maßgebenden Lkw-Anteile (p<sub>x</sub>) berechnet.

Zum Datenabgleich der Güterverkehrsstärken und der berechneten Lärmparameter können die vorliegenden Kennwerte für Streckenabschnitte aus den Datentabellen der SVZ 2015 sowie die Berechnungsfaktoren in den RLS 90, Tabelle 3, herangezogen werden.

<sup>16</sup> M<sub>T</sub> = Maßgebende stündliche Verkehrsstärke im Intervall 06.00-22.00 Uhr  
M<sub>N</sub> = Maßgebende stündliche Verkehrsstärke im Intervall 22.00-06.00 Uhr  
p<sub>T</sub> = Maßgebender Lkw-Anteil (über 2,8 t) am Gesamtverkehr im Intervall 06.00-22.00 Uhr  
p<sub>N</sub> = Maßgebender Lkw-Anteil am Gesamtverkehr im Intervall 22.00-06.00 Uhr



**Bild 5: Streckenabschnitte im betrachteten Straßennetz**  
Kartengrundlage: [www.openstreetmap.de/karte.html](http://www.openstreetmap.de/karte.html) - osm-Mitwirkende

## 5.2 Schalltechnische Eingangswerte im Nullfall 2030

Aufbauend auf dem Berechnungsansatz der Lärmkennwerte im Analysefall 2018 werden die schalltechnischen Eingangswerte für den Prognosenullfall NF2030 (ohne Berücksichtigung des Anschließungsvorhabens) ermittelt. In der folgenden Tabelle sind die Kennwerte für den lärmrelevanten Tag- und Nachtverkehr im NF2030 zusammengestellt.

Tageswert (Kfz/24h) Streckenabschnitt	NF2030 Kfz/24h	SV2030 Kfz/24h	GV2030 Kfz/24h	M <sub>T</sub> Kfz/h	M <sub>N</sub> Kfz/h	p <sub>T</sub> %	p <sub>N</sub> %
A6 Bildstocker Str. westl. K5	6370	325	325	374	49	5,1	5,1
B2 Westspange nördl. K2	14485	505	500	856	98	3,4	4,2
C2 B41 Westumf. nördl. K1	10935	950	1085	624	119	9,8	11,2
D1 B41 Redener Str. westl. K7	10380	415	375	605	88	3,6	3,8
E2 L124 Gustav-Regler-Str. südl. K4	11590	340	305	674	100	2,6	3,5

**Tabelle 15: Prognostizierte Lärmparameter für den Nullfall 2030**

Entsprechend der prognostizierten allgemeinen Verkehrsentwicklung bis zum Prognosezieljahr 2030 erhöht sich das Fahrtenaufkommen des Schwerverkehrs um rd. 13 % gegenüber dem Analysejahr, während der Leichtverkehr quasi konstant bleibt. Gleichzeitig erhöht sich auch das Güterverkehrsaufkommen in Relation zum Schwerverkehr. Daraus resultiert eine Erhöhung der Lärmparameter für den Tages- und Nachtzeitraum. Die Belastungsverhältnisse (M<sub>x</sub>-Werte) zwischen den ausgewählten Streckenabschnitten bleiben annähernd gleich.

## 5.3 Schalltechnische Eingangswerte im Planfall 2030

Die Ermittlung der Lärmkennwerte für den Planfall PF2030 basiert auf dem Nullfall NF2030. Die Streckenbelastungen werden hier mit den zusätzlichen Neuverkehrsmengen beaufschlagt.

In der folgenden Tabelle sind die Kennwerte für den lärmrelevanten Tag- und Nachtverkehr für exemplarische Streckenabschnitte zusammengestellt. Die angepassten Kennwerttabellen für den PF2030 sind im Anhang C, Anlage 12, enthalten.

Durch den umgelegten induzierten Neuverkehr (insbesondere Kunden-/Besucherverkehr) weisen einzelne Streckenabschnitte erhebliche Mehrbelastungen im Tagesverkehr auf. Auf einzelnen Abschnitten der Königsbahnstraße wächst die Streckenbelastung um mehr als 3.000 Kfz/24h. Auch im Zuge der L124 Westspange wird ein lärmrelevanter Belastungsanstieg um bis zu 1.700 Kfz/24h prognostiziert.

Die höchsten Anteilswerte erreicht der Güter-/Lkw-Verkehr tags und nachts wiederum im Bereich der B41 vom Autobahnzubringer über die Westumfahrung bis zur Redener Straße. Vergleichsweise hohe Lärmkennwerte werden auch für die L115 Lindenallee und die L124 Westspange prognostiziert.

Tageswert (Kfz/24h) Streckenabschnitt	PF2030 Kfz/24h	SV2030 Kfz/24h	GV2030 Kfz/24h	M <sub>T</sub> Kfz/h	M <sub>N</sub> Kfz/h	p <sub>T</sub> %	p <sub>N</sub> %
A6 Bildstocker Str. westl. K5	6790	335	330	399	50	4,9	5,1
A7 Zufahrt Ansiedlungsfläche	7000	50	50	433	10	0,7	0,5
B2 Westspange nördl. K2	16135	535	530	957	103	3,2	4,0
C2 B41 Westumf. nördl. K1	11045	960	1095	631	119	9,8	11,1
D1 B41 Redener Str. westl. K7	11435	415	375	670	90	3,2	3,7
E2 L124 Gustav-Regler-Str. südl. K4	12080	340	305	704	101	2,5	3,4

**Tabelle 16: Prognostizierte Lärmparameter für den Planfall 2030**

Die für das Tagesintervall abgeleiteten Lärmkennwerte (p<sub>x</sub>-Werte) des Güter-/Lkw-Verkehrs können im Planfall PF2030 die vergleichbaren Kennwerte im Nullfall NF2030 unterschreiten. Dies resultiert überwiegend aus dem deutlich höheren Zuwachs an Pkw-Fahrten durch den Kunden-/Besucherverkehr des Ansiedlungsvorhabens gegenüber der Fahrtenerhöhung im Güter-/Lieferverkehr. Im Nachtzeitraum bleiben die Lärmkennwerte weitgehend konstant.

## 6. NACHWEIS DER VERKEHRSQUALITÄT IM JAHR 2030

Die Leistungsfähigkeit der im Untersuchungsraum betrachteten Knotenpunkte wird für den Prognosezeitraum 2030 auf Basis der berechneten Bemessungsbelastungen (mit Berücksichtigung des Schwerverkehrs) im Nullfall NF2030 und im Planfall PF2030 nach den Berechnungsverfahren des HBS 2015 für signal- und vorfahrtgeregeltete Knotenpunkte überprüft. Als Bewertungskriterien werden die mittlere Wartezeit (Verlustzeit) der einfahrenden Knotenströme, deren Rückstaulängen und die Kapazitätsreserve in den Knotenströmen ermittelt. Mit Hilfe des Berechnungsergebnisses ist der Qualitätsnachweis für den zukünftigen Verkehrsablauf im Nullfall und Planfall zu führen und die erreichbare Verkehrsqualitätsstufe (QSV) zu bestimmen.<sup>17</sup>

Die Überprüfung der Knotenleistungsfähigkeit und der Nachweis zur Verkehrsqualität erfolgt zunächst für den Nullfall NF2030 und anschließend für den Planfall PF2030. Bei der vergleichenden Betrachtung der Verkehrsqualitäten sind dann die verkehrlichen Auswirkungen des Ansiedlungsvorhabens für die einzelnen Knotenpunkte darzustellen und planerisch zu bewerten (vgl. Anhang D, Anlage 13-17 und Anhang E, Anlage 18-22).

### 6.1 Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität im Nullfall 2030

Im Nullfall NF2030 werden insgesamt 8 Knotenpunkte mit den prognostizierten Bemessungsbelastungen (ohne Neuverkehr des Ansiedlungsvorhabens) für die Verkehrsspitzenstunde am Normalwerktag und am Samstag überprüft. In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen zusammengefasst.

Wochentag	Normalwerktag				Samstag			
Knotenpunkt	tw [sec]	l <sub>RS</sub> [m]	q <sub>Res</sub> [%]	QSV	tw [sec]	l <sub>RS</sub> [m]	q <sub>Res</sub> [%]	QSV
K1 (LSA)	56	213	> 12	D	39	64	> 50	C
K2 (VKP)	105	48	> 27	E	43	18	>60	D
K3 (LSA)	66	197	> 11	D	> 200	355	0	F
K4 (LSA)	62	119	> 15	D	42	76	> 30	C
K5 (VKP)	39	54	> 26	D	14	12	> 60	B
K6 (LSA)	59	189	> 12	D	38	89	> 30	C
K7 (KVP)	28	102	> 12	C	9	24	> 40	A
K8 (KVP)	5	12	> 60	A	5	12	> 70	A

tw = mittlere Wartezeit in Sekunden im maßgebenden wartepflichtigen Knotenstrom  
l<sub>RS</sub> = längste 95% Rückstaulänge in Meter im maßgebenden Knotenstrom  
q<sub>Res</sub> = Mindest-Kapazitätsreserve des Knotens in allen Knotenströmen

**Tabelle 17: Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität im NF2030**

<sup>17</sup> Die Leistungsfähigkeitsberechnungen und der Nachweis der Verkehrsqualität für die 4 signalgeregelteten Knotenpunkte im Untersuchungsraum werden nach Abstimmung mit dem LfS Neunkirchen von dem Büro PTV Transport Consult GmbH durchgeführt. Die PTV GmbH führt seit 2017 für den LfS Verkehrsuntersuchungen für die Optimierung von LSA-Knoten im Stadtgebiet Neunkirchen durch. Somit können die prognostizierten Verkehrsdaten für den Nullfall NF2030 und den Planfall PF2030 mit realisiertem Ansiedlungsvorhaben im laufenden Optimierungsverfahren direkt berücksichtigt werden.

Außer für den vorfahrtgeregelten Knoten K2 kann am Normalwerktag des NF2030 für die einzelnen Knotenpunkte eine ausreichende Knotenleistungsfähigkeit dargestellt werden. An der Einmündung K2 Westspange – Südring erreicht die mittlere Wartezeit im maßgebenden Linkseinbieger vom Südring in Richtung B41/Autobahn den erhöhten Wert von 105 Sekunden. Daraus resultiert eine nicht ausreichende Qualitätsstufe QSV E.

Am Samstag verschiebt sich im NF2030 die Spitzenstunde in die späte Mittagszeit und die Bemessungsbelastungen in der Verkehrsspitzenstunde liegen um bis zu 25 % unter den Belastungswerten am Normalwerktag. Dennoch kann aufgrund von Belastungsverchiebungen zwischen den Knotenströmen für die signalgeregelte Kreuzung K3 samstags keine Knotenleistungsfähigkeit nachgewiesen werden. Der Knoten K3 wird in die ungenügende Verkehrsqualitätsstufe QSV F eingestuft.

Am Normalwerktag und am Samstag wird sich ein stabiler Verkehrsablauf an den beiden Kreisverkehrsplätzen K7 und K8 im Zuge der B41 Redener Straße für die prognostizierten Bemessungsbelastungen im NF2030 einstellen. An beiden Knotenpunkten haben die ausgebauten Bypässe einen erheblichen positiven Einfluss auf die Knotenleistungsfähigkeit.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass bereits im Nullfall NF2030 die vorfahrtgeregelte Einmündung K2 am Normalwerktag (NWT) und die signalgeregelte Kreuzung K3 am Samstag (SA) keine ausreichende Leistungsfähigkeit besitzen und in die Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs QSV E bzw. QSV F einzustufen sind.

Die detaillierten Berechnungsergebnisse der Leistungsfähigkeitsprüfung nach HBS sind im Anhang D für die LSA-Knoten und im Anhang E für die Vorfahrtknoten zusammengestellt.

## **6.2 Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität der Knoten im Planfall 2030**

Die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte (einschließlich des neuen Anschlusses des Ansiedlungsvorhabens an die Königsbahnstraße) wird mit den prognostizierten Bemessungsbelastungen im Planfall PF2030 (mit Vollbetrieb des neuen SB-Warenhauses) ebenfalls für den Normalwerktag und den Samstag berechnet. Auf Basis der erreichbaren mittleren Wartezeit im maßgebenden Knotenstrom erfolgt dann die Einstufung des Verkehrsablaufs am Knotenpunkt in eine Qualitätsstufe.

Aufgrund des vom Ansiedlungsvorhaben induzierten Neuverkehrs erhöhen sich die Kfz-Belastungen der Knotenströme in den beiden betrachteten Verkehrsspitzenstunden. Am Normalwerktag steigt die Belastung an den einzelnen Knotenpunkten (K1 – K8) um bis zu 28%. Samstags können die Knotenbelastungszunahmen bis zu 51 % betragen. Am neuen Knotenpunkt erhöht sich im PF2030 die Spitzenstundenbelastung gegenüber der Querschnittsbelastung im NF2030 um 82 % am Normalwerktag und um 165 % am Samstag.

In einzelnen Knotenzufahrten zeigen sich solche Belastungszuwächse, dass diese für die Knotenleistungsfähigkeit maßgebend sind und eine ausreichende Verkehrsqualität des Verkehrsablaufs an mehreren Knotenpunkten nicht mehr einzuhalten ist. Die höchsten Verkehrszunahmen in den Verkehrsspitzenstunden sind hierbei für das nähere Umfeld des Ansiedlungsvorhabens für die Zufahrten der Königsbahnstraße darstellbar.

- Zufahrt am Knoten K3: am NWT 24 %            am SA 42 %
- Zufahrt am Knoten K5: am NWT 47 %            am SA 83 %
- Zufahrt am Knoten K6: am NWT 20 %            am SA 57 %

In der folgenden Tabelle sind die ermittelten Kennwerte für den Normalwerktag und den Samstag im Planfall PF2030 zusammengestellt. Die detaillierten Leistungsfähigkeitsnachweise sind für die LSA-Knoten K1, K3, K4 und K6 in Anhang D, Anlage 13 – 17 und für die vorfahrtgeregelten Knotenpunkte K2, K5, K7, K8 und K9 in Anhang E, Anlage 18 – 22, aufgenommen worden.

Wochentag	Normalwerktag				Samstag			
Knotenpunkt	tw [sec]	l <sub>RS</sub> [m]	q <sub>Res</sub> [%]	QSV	tw [sec]	l <sub>RS</sub> [m]	q <sub>Res</sub> [%]	QSV
K1 (LSA)	59	223	> 11	D	39	66	> 40	C
K2 (VKP)	> 200	156	0	F	> 120	60	> 30	E
K3 (LSA)	> 200	483	0	F	> 200	486	0	F
K4 (LSA)	114	155	> 6	E	44	79	> 29	C
K5 (VKP)	> 200	306	0	F	48	42	> 30	E
K6 (LSA)	150	370	0	E	38	128	> 23	C
K7 (KVP)	43	144	> 7	D	12	42	> 30	B
K8 (KVP)	6	12	> 60	A	6	12	> 70	A
K9 (VKP)	28	24	> 40	C	33	36	> 30	D

tw = mittlere Wartezeit in Sekunden im maßgebenden wartepflichtigen Knotenstrom  
l<sub>RS</sub> = längste 95% Rückstaulänge in Meter im maßgebenden Knotenstrom  
q<sub>Res</sub> = Mindest-Kapazitätsreserve des Knotens in allen Knotenströmen

**Tabelle 18: Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität im PF2030**

Entsprechend der Belastungserhöhungen in den Verkehrsspitzenstunden reduziert sich die Leistungsfähigkeit an einzelnen der untersuchten Knotenpunkte teilweise erheblich. Für diese Knotenpunkte ist aufgrund der zusätzlichen Neuverkehrsbelastung keine ausreichende Knotenleistungsfähigkeit mehr zu erwarten. Ein stabiler Verkehrsablauf kann für die Knoten K2 – K6 am Normalwerktag und für die Knoten K2, K3 und K5 am Samstag nicht garantiert werden.

Nur für den Knoten K1 an der B41, die beiden Kreisverkehrsplätze K7 und K8 sowie den neuen Anschlusspunkt K9 ist für beide Spitzenstunden die mindestens erforderliche Verkehrsqualitätsstufe QSV D nachzuweisen. Die erreichbare Leistungsfähigkeit ist am KVP Plättchesdolen (K7) wegen dem fehlenden Bypass zwischen der B41 Redener Straße und Kreisausfahrt in Richtung Stadtmitte jedoch determiniert, so dass aus geringen Belastungszunahmen bereits eine schlechtere Verkehrsqualitätsstufe resultieren kann.

### **6.3 Optimierung der Knoten im Planfall PF<sub>opt</sub> 2030**

Für die Knotenpunkte mit nicht ausreichender Leistungsfähigkeit und einer Verkehrsqualitätsstufe E bzw. F in mindestens einer Verkehrsspitzenstunde werden Optimierungsmaßnahmen betrieblicher oder/und baulicher Art vorgenommen und in den zusätzlichen Leistungsfähigkeitsberechnungen für den Normalwerktag bzw. Samstag berücksichtigt. Die abschließende Einstufung der Knotenpunkte in eine Qualitätsstufe erfolgt danach für die optimierten Verkehrsabläufe (vgl. Anhang F, Anlage 23-24).

Für die signalgeregelten Knotenpunkte K3 Westspange - Königsbahnstraße und K6 Peter-Neuber-Allee – Königsbahnstraße werden bauliche Optimierungsmaßnahmen in Form zusätzlicher Fahrstreifen in einzelnen Knotenzufahrten vorgesehen. An der LSA-Kreuzung K3 wäre dieser Ausbau bereits wegen der samstags fehlenden Verkehrsqualität im Prognosenußfall NF2030 erforderlich. An der signalgeregelten Einmündung K6 beim LfS muss zur baulichen Optimierung ein zweiter Fahrstreifen für den Linkseinbieger in Richtung KVP K7 ausgebaut werden. Der Aufstellbereich sollte für den Linkseinbieger ca. 70 m und für den Rechtseinbieger ca. 50 m Ausbaulänge haben. Für den LSA-Knoten K4 kann eine Optimierung bereits mit betrieblichen bzw. signaltechnischen Maßnahmen ohne Straßenumbau erreicht werden.

Die vorfahrtgeregelte Einmündung K2 ist bereits im Prognosenußfall NF2030 werktags nicht ausreichend leistungsfähig. Für diesen Knoten wird der LfS die Möglichkeit einer Optimierung mit Hilfe einer LSA-Regelung überprüfen. In dieser Studie werden deshalb keine Optimierungsmaßnahmen (z.B. Vollsignalisierung oder LSA-Pförtneranlage) für die Einmündung K2 untersucht.

Eine Optimierung des vorfahrtgeregelten Knotenpunkts K5 ist durch einen baulich anzulegenden Bypass für den Geradeausstrom auf der Königsbahnstraße in Richtung des LSA-Knotens K6 möglich.

Für den neuen Anschlusspunkt K9 wird entsprechend der vorliegenden Konzeptstudie eine Aufteilung in 2 getrennte Anschlusspunkte K9a (südliche Anschlussstelle) und K9b (nördlicher Anschluss) zusätzlich überprüft. Mit der Herstellung einer doppelten Anbindung können die ein- und ausfahrenden Knotenströme im Quell- und Zielverkehr besser verteilt werden, was zu einer optimierten Belastungsverteilung mit reduzierter mittlerer Wartezeit in den nachgeordneten Einbiegeströmen und einer besseren Qualitätseinstufung der Teilanschlüsse führt.

Wochentag	Normalwerktag				Samstag			
Knotenpunkt	tw [sec]	l <sub>RS</sub> [m]	q <sub>Res</sub> [%]	QSV	tw [sec]	l <sub>RS</sub> [m]	q <sub>Res</sub> [%]	QSV
K1 (LSA)	--	--	--	--	--	--	--	--
K2 (VKP)	zurückgestellt				zurückgestellt			
K3 (LSA)	61	112	> 20	D	58	130	> 17	D
K4 (LSA)	70	132	> 18	D	--	--	--	--
K5 (VKP)	24	30	> 50	C	14	18	> 60	B
K6 (LSA)	49	109	> 23	C	--	--	--	--
K7 (KVP)	--	--	--	--	--	--	--	--
K8 (KVP)	--	--	--	--	--	--	--	--
K9a (VKP)	16	12	> 70	B	14	12	> 70	B
K9b (VKP)	17	12	> 70	B	18	12	> 60	B

tw = mittlere Wartezeit in Sekunden im maßgebenden wartepflichtigen Knotenstrom  
l<sub>RS</sub> = längste 95% Rückstaulänge in Meter im maßgebenden Knotenstrom  
q<sub>Res</sub> = Mindest-Kapazitätsreserve des Knotens in allen Knotenströmen

**Tabelle 19: Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität im PFopt 2030**

Die Leistungsberechnungen für die optimierungsfähigen Knotenpunkte belegen, dass bei einer Realisierung der angenommenen Optimierungsmaßnahmen im PFopt 2030 für alle untersuchten Knotenpunkte eine mindestens ausreichende Verkehrsqualität mit QSV D sowohl am Normalwerktag als auch am Samstag zu erreichen ist.

Während die Knotenpunkte K3 und K4 eine Einstufung in QSV D erreichen können, ist für die Knotenpunkte K5 und K6 nach der Optimierung sogar die QSV C mindestens nachzuweisen. Die erreichbaren Optimierungserfolge sind an dem geteilten Anschluss an die Königsbahnstraße (K9a und K9b) am größten und führen am Normalwerktag und am Samstag zur Einstufung in die QSV B.

#### 6.4 Verkehrseffekte zwischen benachbarten Knotenpunkten

Ein verkehrlicher Zusammenhang besteht aufgrund der räumlichen Nachbarschaft zwischen dem LSA-Knoten K6 und der vorfahrtgeregelten Einmündung K5 in Richtung Königsbahnstraße sowie dem Kreisverkehrsplatz K7 in Richtung Redener Straße. Um die möglichen wechselseitigen Verkehrseffekte zu beurteilen, wird die jeweilige maximale Rückstaulänge zwischen der maßgebenden Knotenzufahrt und -ausfahrt in der Verkehrsspitze am Normalwerktag näher betrachtet.

Die in einer Zufahrt des LSA-Knotens erforderliche Stauraumlänge resultiert aus der maximalen Anzahl der bei Rot angehaltenen Fahrzeuge. Der berechnete 95%-Wert beschreibt den Maximalstau. Für die Zufahrt vom K7 wird im Prognoseplanfall mit Globus-Neuverkehr (PF2030 und PF<sub>opt</sub> 2030) eine maximale Rückstaulänge von 109 m ermittelt. Dieser Rückstauereffekt ist in Anbetracht der verfügbaren Staustrecke von 290 m für den Verkehrsablauf unproblematisch.

Für die Zufahrt Königsbahnstraße des LSA-Knotens K6 wird ohne Optimierungsmaßnahmen im Planfall PF2030 ein erheblicher Rückstauereffekt erwartet. Aus dem maximalen Fahrzeugstau von rd. 60 Fahrzeugen entsteht ein Rückstau von bis zu 370 m in der Spitzenstunde am Normalwerktag. Der verfügbare Aufstellbereich aus Richtung K5 beträgt jedoch nur 260 m. Die erforderliche Rückstaulänge wäre nicht vorhanden, so dass der Fahrzeugrückstau zu Beeinträchtigungen des Verkehrsablaufs am Vorfahrtknoten K5 führen kann. Im Optimierungsfall mit Aufweitung der Knotenzufahrt zum Einrichten einer zweiten Linksabbiegespur (PF<sub>opt</sub> 2030) könnte die ermittelte erforderliche Rückstaulänge auf 70 m begrenzt werden. Wechselseitige Beeinträchtigungen im Verkehrsablauf würden damit an dem benachbarten Knotenpunkt K5 vermieden.

## 7. ZUSAMMENFASSUNG UND VERKEHRLICHE BEWERTUNG

Die Datengrundlage für die verkehrsplanerisch/-technische Untersuchung wurde durch Verkehrserhebungen am Donnerstag, 08.11.2018 und Samstag, 10.11.2018 sowie die beigestellten Knotenstromzählungen vom Donnerstag, 16.03.2017 geschaffen. Die aktuellen Verkehrserhebungen im Nov. 2018 wurden an allen Knotenpunkten videogestützt über jeweils 24 Stunden durchgeführt. Eine Querschnittsmessung der Verkehrsmengen mit Seitenradargerät in der Königsbahnstraße über eine komplette Messwoche (sieben aufeinander folgende Tage) komplettiert die umfangreiche Verkehrsdatenerhebung.

Ausgehend von einer detaillierten Verkehrsanalyse zur Ausgangssituation (AF2018) sind die zukünftigen Verkehrsbelastungen für den Nullfall NF2030 (mit Trendprognose über die allgemeine Verkehrsentwicklung) und den Planfall PF2030 (bei Vollbetrieb der geplanten Nutzungsbereiche) für den Zielzeitraum 2030 prognostiziert worden.

Der im Planfall PF2030 berücksichtigte Neuverkehr, der vom Ansiedlungsvorhaben im Zielausbau induziert wird, ist aus den vom Investor beigestellten Eingangsdaten zur Planung mit Berücksichtigung der Auswirkungsanalyse abgeleitet und mit dem Programm Ver\_Bau abgeschätzt worden.

Die Verkehrsprognose für den Nullfall NF2030 und den Planfall PF2030 ermittelt neben Bemessungsbelastungen in den Verkehrsspitzenstunden (Knotenstrombelastungen als Basis von Leistungsfähigkeitsbetrachtungen) auch den durchschnittlichen Tagesverkehr (DTV-Werte für die Ableitung von Lärmkennwerten).

Die Überprüfung der Knotenleistungsfähigkeit und die Bewertung der Verkehrsqualität werden für 4 LSA-Knoten und die vorfahrtgeregelten Knotenpunkte nach dem Handbuch für die Bemessung von Verkehrsanlagen durchgeführt.<sup>18</sup> Die verkehrlichen Bewertungskriterien mittlere Wartezeit, Rückstaulänge und Kapazitätsreserve werden nach den im HBS 2015 beschriebenen Verfahren für signal- und vorfahrtgeregelte Knotenpunkte programmgestützt berechnet.

### 7.1 Bewertung der LSA-Knotenpunkte

Für die Überprüfung der LSA-Knoten wurden die von PTV GmbH bereits ermittelten optimierten LSA-Programme zugrunde gelegt. Die berechneten Ergebniswerte dienen der folgenden verkehrlichen Bewertung und der daraus abgeleiteten Handlungsempfehlung.

Nach den PTV-Ergebnissen werden im Prognosenullfall NF2030 an den vier LSA-Knoten am Normalwerktag ausreichende Verkehrsqualitäten erreicht. Außer für den Knoten K3 sind am Samstag für die LSA-Knoten ebenfalls ausreichende Verkehrsqualitäten nachzuweisen.

---

<sup>18</sup> Die Überprüfung der Knotenleistungsfähigkeit wird für die LSA-Knoten von der PTV Transport Consult GmbH, Büro Düsseldorf, durchgeführt. Das Prüfungsergebnis und die Berechnungstabellen werden in diese Verkehrsstudie in den Anhang D übernommen.

Im Prognoseplanfall PF2030 zeigen sich aufgrund des vom Ansiedlungsvorhaben induzierten Neuverkehrs und der prognostizierten hohen Grundbelastung der Knotenpunkte an der Mehrzahl der LSA-Knoten am Normalwerktag erhebliche Leistungsfähigkeitsdefizite. Samstags kann der Neuverkehr aufgrund der geringeren Grundbelastung in der Verkehrsspitzenstunde zumeist leistungsfähig bewältigt werden.

Da die Leistungsfähigkeit der LSA-Knoten im Planfall PF2030 nicht an allen Knotenpunkten gewährleistet werden kann, wird die Möglichkeit einer betrieblichen Optimierung der LSA-Programme oder einer baulichen Optimierung der Knotenzufahrten durch den Ausbau von zusätzlichen Fahrstreifen nach dem HBS verkehrstechnisch überprüft und bewertet.

Die angenommenen Optimierungsmaßnahmen an den LSA-Knotenpunkten führen an den Knoten K3, K4 und K6 zu einer ausreichenden Verkehrsqualität. Für diese optimierten LSA-Knoten ist am Normalwerktag und am Samstag mindestens die QSV D nachzuweisen.

## **7.2 Bewertung der vorfahrtgeregelten Knotenpunkte**

Die Überprüfung der vorfahrtgeregelten Knotenpunkte ist nach den Verfahren des HBS 2015 für Vorfahrtknoten (VKP) und Kreisverkehrsplätze (KVP) mit den aktuellen HBS-Programmen Knobel und Kreisel des Büros BPS GmbH durchgeführt worden. Die ermittelten Bewertungskriterien liegen der folgenden verkehrlichen Bewertung und der daraus abgeleiteten Handlungsempfehlung zugrunde.

Im Prognosenullfall NF2030 können am Normalwerktag 3 Knotenpunkte (K5, K7, K8) eine mindestens ausreichende Leistungsfähigkeit erreichen. Die vorfahrtgeregelte Einmündung K2 wird jedoch (bereits ohne Neuverkehr des Ansiedlungsvorhabens) nicht leistungsfähig sein. Für die überprüfte Verkehrsspitzenstunde am Samstag ist hingegen für alle Knotenpunkte eine ausreichende Verkehrsqualität nachzuweisen.

Die vom Ansiedlungsvorhaben erzeugten Neuverkehrsbelastungen werden im Planfall PF2030 dazu führen, dass am Normalwerktag die beiden vorfahrtgeregelten Einmündungen K2 und K5 keine Leistungsfähigkeit besitzen (QSV F) und vollständig überlastet sein werden. Für den KVP K7 kann noch eine knapp ausreichende Leistungsfähigkeit für die westliche Zufahrt der B41 Redener Straße berechnet werden. Aufgrund des fehlenden Bypasses zwischen der westlichen Zufahrt und der südlichen Ausfahrt in Richtung K6 können hier geringe Belastungsverschiebungen jedoch zu einem instabilen Verkehrsablauf in der Spitzenstunde am Normalwerktag führen.

Am Samstag besitzen zwar alle Knotenpunkte noch gewisse Kapazitätsreserven. Diese reichen aber an den vorfahrtgeregelten Einmündungen K2 und K5 nicht aus, um einen stabilen Verkehrsablauf zu gewährleisten. Diese Knoten sind in die nicht mehr ausreichende QSV E einzustufen sind, die einen instabilen Zustand des Verkehrsablaufs beschreibt. Die angedachte Optimierungsmaßnahme baulicher Art an der Einmündung K5 (separater Fahrstreifen für den Geradeausstrom) würde eine wesentliche Verbesserung der Knotenleistungsfähigkeit am K5 auch samstags ermöglichen.

Form	Prognosefall Knotenpunkt	ohne Globus (NF 2030)		mit Globus (PF 2030)		mit Globus (PFopt 2030)	
		Nullfall (NWT)	Nullfall (SA)	Planfall (NWT)	Planfall (SA)	Planfall (NWT)	Planfall (SA)
LSA	K1: Westspange	D	C	D	C	--	--
	K3: Sport Pur	D	F	F	F	D	D
	K4: Decathlon	D	C	E	C	D	--
	K6: LfS	D	C	E	C	C	--
VKP	K2: Südring	E	D	F	E	(LSA)	(LSA)
	K5: Bildstocker Straße	D	B	F	E	C	B
KVP	K7: Plättchesdohlen	C	A	D	B	--	--
	K8: Sinnerthal	A	A	A	A	--	--
VKP	K9a: Anbindung Süd	--	--	C	D	B	B
	K9b: Anbindung Nord	--	--	--	--	B	B

**Tabelle 20: Erreichbare Verkehrsqualität im NF2030 und PF2030**

Durch die baulichen Maßnahmen ist die erforderliche Reduzierung der mittleren Wartezeiten in den maßgebenden Knotenströmen zu erzielen. An der Einmündung K5 kann damit mindestens die Verkehrsqualitätsstufe QSV C im Planfall PF<sub>opt</sub> 2030 erreicht werden.

Ein stabiler Verkehrsablauf ist auch für die Anbindung der Ansiedlungsfläche an die Königsbahnstraße mit Vorfahrtsregelung sicherzustellen. Durch die Herstellung der konzipierten doppelten Anschlusspunkte wäre die ermittelte ausreichende Leistungsfähigkeit der Anschlussstelle K9 in der Verkehrsspitzenstunde am Normalwerktag und am Samstag noch zu verbessern und die gute Verkehrsqualitätsstufe QSV B zu erreichen.

### 7.3 Planerische Empfehlung für Knoten K2 und K7

Die vorfahrtgeregelte Einmündung K2 Westspange – Südring wird nach planerischer Einschätzung auch beim Ausbau eines zusätzlichen Fahrstreifens in der Zufahrt Südring zur Westspange und der damit möglichen Aufteilung des Links- und Rechtseinbiegerstroms ohne ergänzende signaltechnische Maßnahmen keine Leistungsfähigkeit erreichen. Da die Leistungsdefizite bereits im Nullfall NF2030 (und sogar nach zusätzlicher Prüfung auch im AF2018) auftreten, wird empfohlen, den Vorschlag des LfS anzunehmen und diesem die Überprüfung der Einrichtung einer LSA (z.B. mit Voll-Signalisierung oder mit Teil-Signalisierung im Sinne einer Pfortnerampel) zu überlassen.

Für den Kreisverkehrsplatz K7 wird eine knapp ausreichende Leistungsfähigkeit für den maßgebenden westlichen Zufahrtsast nach dem HBS-Verfahren berechnet. Da eine geringere Änderung der Zufahrtsbelastungen und der Verkehrszusammensetzung relevante Kapazitäts- und Stabilitätseffekte für den Verkehrsablauf auslösen können wird eine erneute Überprüfung nach der Realisierung des Ansiedlungsvorhabens empfohlen.

#### **7.4 Fazit**

Für mehrere Knotenpunkte wird am Normalwerktag und am Samstag eine fehlende bzw. nicht ausreichende Knotenleistungsfähigkeit festgestellt. Zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit und Sicherstellung eines stabilen Verkehrsablaufs für den Planfall PF2030 mit Vollbetrieb des geplanten SB-Warenhauses einschl. SB-Tankstelle und SB-Waschplatz sind bei Optimierung der LSA-Programme bzw. einer baulichen Optimierung des Fahrstreifenangebotes für alle betrachteten Knotenpunkte ausreichende Leistungsfähigkeiten zu belegen.

Vorbehaltlich der baulichen Umsetzbarkeit der Optimierungsmaßnahmen und einem positiven Prüfungsergebnis für den Knoten K2 kann das Ansiedlungsvorhaben aus verkehrlicher Sicht befürwortet werden.

Neunkirchen, April 2019

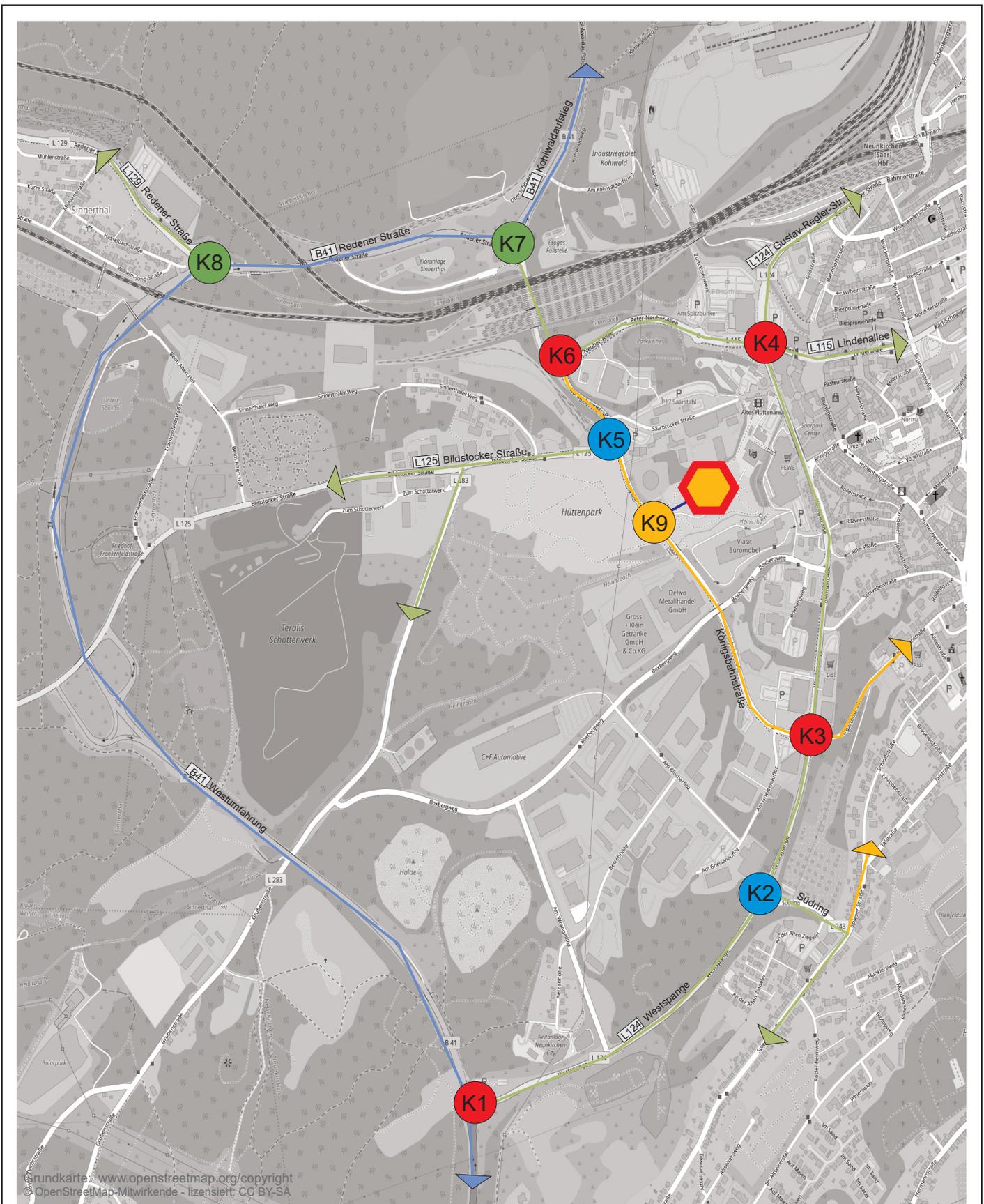
**Kohns PLAN GmbH**



Gerhard KOHNS  
Geschäftsführung

# **Anhang A**

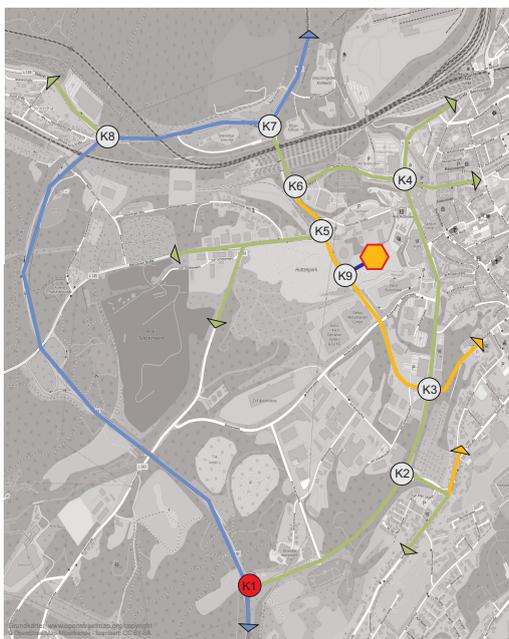
## **Anlage 1 - 5**



Grundkarte: www.openstreetmap.org/copyright  
 © OpenStreetMap-Mitwirkende - lizenziert: CC BY-SA

- |                                      |                                    |                                       |                                   |
|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| K6                                   | Knotenpunkt mit lfd. Nr.           | <span style="color: blue;">—</span>   | Strecke im Bundesstraßennetz      |
| <span style="color: red;">●</span>   | Knotenpunkt mit LSA-Regelung       | <span style="color: green;">—</span>  | Strecke im Landesstraßennetz      |
| <span style="color: blue;">●</span>  | Knotenpunkt mit Vorfahrtregelung   | <span style="color: yellow;">—</span> | Strecke im Stadtstraßennetz       |
| <span style="color: green;">●</span> | Knotenpunkt als Kreisverkehrsplatz | <span style="color: red;">⬡</span>    | Lage des geplanten SB-Warenhauses |

	An siedlung eines SB-Warenhauses an der Königsbahnstraße in Neunkirchen	Anhang A
	Lage der Knotenpunkte im Untersuchungsraum	Anlage 1
		Blatt 1



B41 - Zufahrt Süd

Ausbauform und Verkehrsregelung:

Höhengleiche Einmündung mit drei signalgeregelten Knotenästen

Verkehrsführung:

Separate Abbiegefahrstreifen für Links- und Rechtsabbieger sowie Aufstellfahrstreifen für Links- und Rechtseinbieger



L124 - Zufahrt Ost

Fußgänger und Radfahrer:

Fußgänger- und Radführung im Fahrbahnbereich oder im Seitenraum nicht vorhanden

keine Fußgängerquerungen oder Radfahrfurten



B41 - Zufahrt Nord



L124 - Zufahrt Süd

Ausbauf orm und Verkehrsregelung:

Höhengleiche Einmündung mit drei vorfahrtgeregelten Knotenästen

Verkehrsführung:

Separater Abbiegefahrstreifen für Linksabbieger und Ausfahrkeil für Rechtsabbieger sowie eine überbreiter Fahrstreifen für Links- und Rechtseinbieger



L243 - Zufahrt Ost

Fußgänger und Radfahrer:

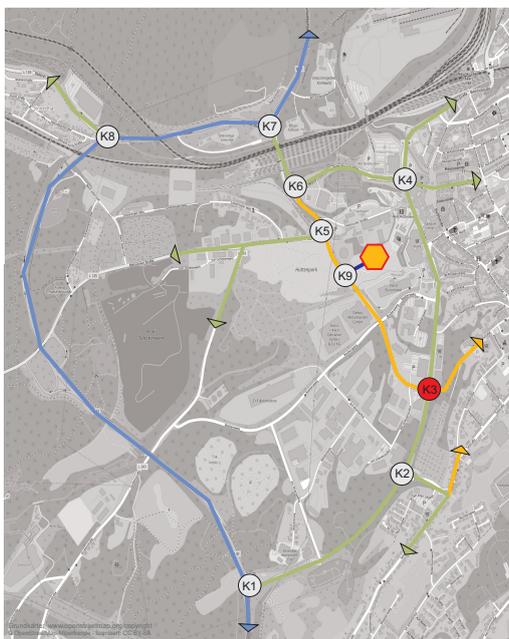
Fußgänger- und Radführung im Fahrbahnbereich oder im Seitenraum nicht vorhanden

keine Fußgängerquerungen oder Radfahrfurten



L124 - Zufahrt Nord

	Ansiedlung eines SB-Warenhauses an der Königsbahnstraße in Neunkirchen	Anhang	A
		Anlage	2
	Fotodokumentation - Knoten K2	Blatt	2



Königsbahnstraße - Zufahrt West

Ausbauf orm und Verkehrsregelung:

Höhengleiche Kreuzung mit vier signalgeregelten Knotenästen

Verkehrsführung:

Separate Abbiegefahrstreifen für Linksabbieger in allen Zufahrten, großer Ausfahrkeil bzw. Abbiegespur für Rechtsabbieger bzw. -einbieger



L124 - Zufahrt Süd

Fußgänger und Radfahrer:

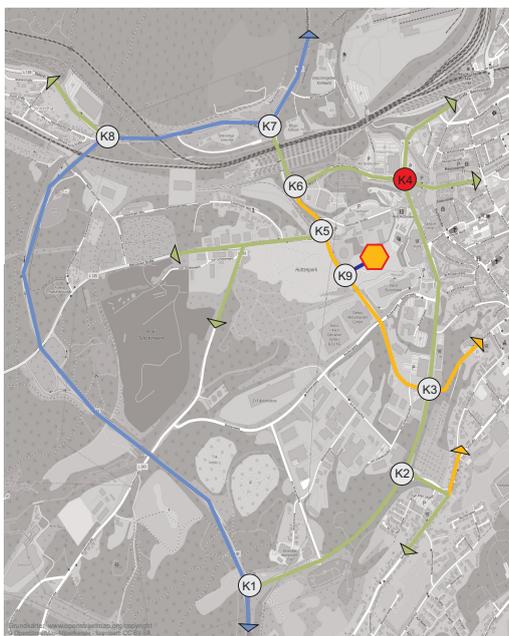
Fußgänger- und Radführung im Seitenraum (außer südl. Zufahrt) vorhanden

Fußgänger- bzw. Radfahrfurten mit Mittelinseln im engeren Querungsbereich



B41 - Zufahrt Nord

	Ansiedlung eines SB-Warenhauses an der Königsbahnstraße in Neunkirchen	Anhang	A
	Fotodokumentation - Knoten K3	Anlage	2
		Blatt	3



L115 - Zufahrt West

Ausbauf orm und Verkehrsregelung:

Höhengleiche Kreuzung mit vier signalreg elten Knotenästen

Verkehrsführung:

Separate Abbiegefahrstreifen für Links- und Rechtsabbieger sowie große Dreiecksinseln für Rechtsabbieger



L124 - Zufahrt Süd

Fußgänger und Radfahrer:

Fußgänger- und Radführung im Seitenraum vorhanden

Fußgängerquerungen mit FGÜ an Dreiecksinseln und Aufstellflächen in Mittellage



L115 - Zufahrt Ost



L125 - Zufahrt West

Ausbauform und Verkehrsregelung:

Höhengleiche Einmündung mit drei vorfahrtgeregelten Knotenästen

Verkehrsführung:

Separater Abbiegefahrstreifen für Linksabbieger und erweiterter Abbiegeradius für Rechtsabbieger sowie einstreifige Zufahrt für Links- und Rechtseinbieger

Fußgänger und Radfahrer:

Einseitige Fußgänger- und Radführung am westlichen Rand im Seitenraum vorhanden

Fußgängerquerung mit Mittelinsel in der untergeordneten Zufahrt



Königsbahnstraße - Zufahrt Süd



L125 - Zufahrt Nord



L125 - Zufahrt Süd

Ausbauf orm und Verkehrsregelung:

Höhengleiche Einmündung mit drei signalreg elten Knotenästen

Verkehrsführung:

Separate Abbiegefahrstreifen für Links- und Rechtsabbieger und getrennte Aufstellfahrstreifen für Links- und Rechtseinbieger



L115 - Zufahrt Ost

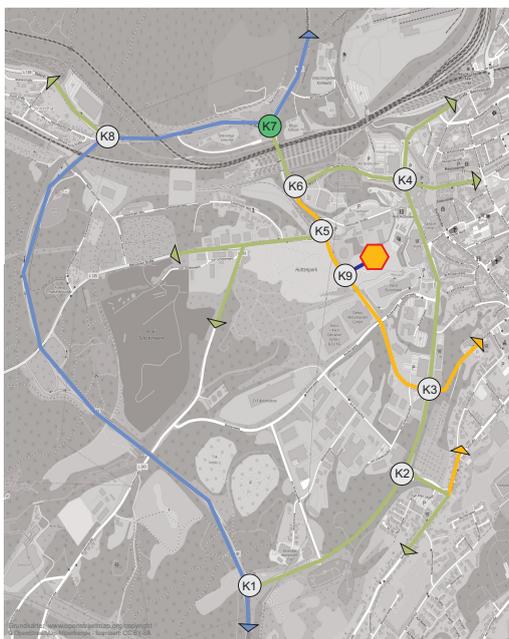
Fußgänger und Radfahrer:

Fußgänger- und Radführung im Seitenraum vorhanden

Fußgängerquerung mit Mittel- bzw. Dreieckinseln in den Knotenästen



L115 - Zufahrt Nord



B41 - Zufahrt Süd

**Ausbauf orm und Verkehrsregelung:**

Kreisverkehrsplatz mit drei Knoten-  
 ästen sowie zwei Bypassen (kein  
 Bypass aus westlicher Richtung)

**Verkehrsführung:**

Aufteilung der Richtungsströme  
 mit Bypassführung aus südlicher  
 und nördlicher Richtung

**Fußgänger und Radfahrer:**

Fußgänger- und Radführung  
 im Fahrbahnbereich oder im  
 Seitenraum nicht vorhanden

keine Fußgängerquerungen  
 oder Radfahrfurten



L124 - Zufahrt Ost



B41 - Zufahrt Nord

	Ansiedlung eines SB-Warenhauses an der Königsbahnstraße in Neunkirchen	Anhang	A
		Anlage	2
	Fotodokumentation - Knoten K7	Blatt	7



L129 - Zufahrt West

Ausbauform und Verkehrsregelung:

Kreisverkehrsplatz mit drei Knoten-  
ästen sowie drei Bypässen

Verkehrsführung:

Aufteilung der Richtungsströme  
mit Bypassführung in allen KVP-  
Zufahrten



B41 - Zufahrt Süd

Fußgänger und Radfahrer:

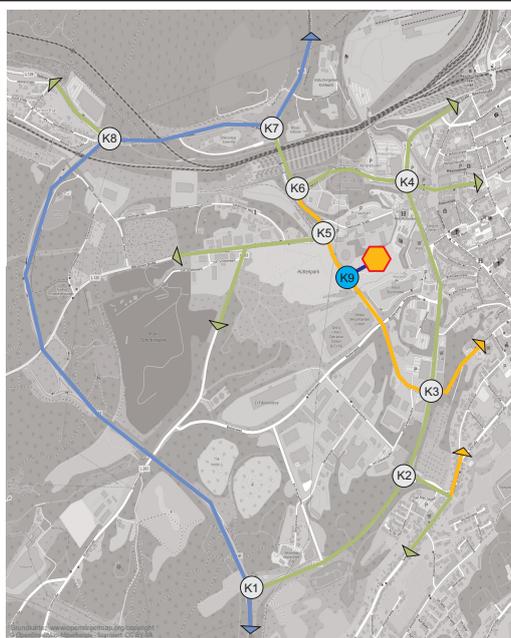
Fußgänger- und Radführung  
im Fahrbahnbereich oder im  
Seitenraum nicht vorhanden

keine Fußgängerquerungen  
oder Radfahrfurten



B41 - Zufahrt Ost

	Ansiedlung eines SB-Warenhauses an der Königsbahnstraße in Neunkirchen	Anhang	A
	Fotodokumentation - Knoten K8	Anlage	2
		Blatt	8



Königsbahnstraße - Querschnitt Höhe Anschlusspunkt

## Globus SB-Warenhaus Neunkirchen - Lageplan

Ausbauf orm und Verkehrsregelung:

Bestand: Zweistreifige Fahrbahn  
teilweise eingebaute Mittelinsel  
Planung: Höhengleiche Einmündung(en)  
mit vorfahr tregulierten Zufahrten

Verkehrsführung:

Separate(r) Abbiegefahrstreifen für  
Linksabbieger und aufgeweitete Zufahrt  
für Links- und Rechtseinbieger



Anschlusskonzept Stand Mai 2019 Ansiedlung



eines SB-Warenhauses an der Königsbahnstraße in Neunkirchen

Fotodokumentation - geplanter Knoten K9

Anhang	A
Anlage	2
Blatt	9

K1	von	bis	PKW-E	Kfz	SV	SV(%)
1	00:00	00:15	0	0	0	0,0%
2	00:15	00:30	0	0	0	0,0%
3	00:30	00:45	0	0	0	0,0%
4	00:45	01:00	0	0	0	0,0%
5	01:00	01:15	0	0	0	0,0%
6	01:15	01:30	0	0	0	0,0%
7	01:30	01:45	0	0	0	0,0%
8	01:45	02:00	0	0	0	0,0%
9	02:00	02:15	0	0	0	0,0%
10	02:15	02:30	0	0	0	0,0%
11	02:30	02:45	0	0	0	0,0%
12	02:45	03:00	0	0	0	0,0%
13	03:00	03:15	0	0	0	0,0%
14	03:15	03:30	0	0	0	0,0%
15	03:30	03:45	0	0	0	0,0%
16	03:45	04:00	0	0	0	0,0%
17	04:00	04:15	0	0	0	0,0%
18	04:15	04:30	0	0	0	0,0%
19	04:30	04:45	0	0	0	0,0%
20	04:45	05:00	0	0	0	0,0%
21	05:00	05:15	0	0	0	0,0%
22	05:15	05:30	0	0	0	0,0%
23	05:30	05:45	0	0	0	0,0%
24	05:45	06:00	0	0	0	0,0%
25	06:00	06:15	251	217	34	15,7%
26	06:15	06:30	333	304	26	8,6%
27	06:30	06:45	414	383	31	8,1%
28	06:45	07:00	467	438	28	6,4%
29	07:00	07:15	478	450	26	5,8%
30	07:15	07:30	631	583	45	7,7%
31	07:30	07:45	667	628	44	7,0%
32	07:45	08:00	616	574	39	6,8%
33	08:00	08:15	549	507	41	8,1%
34	08:15	08:30	543	498	42	8,4%
35	08:30	08:45	526	478	45	9,4%
36	08:45	09:00	445	405	44	10,9%
37	09:00	09:15	411	356	48	13,5%
38	09:15	09:30	403	348	52	14,9%
39	09:30	09:45	428	379	45	11,9%
40	09:45	10:00	390	333	56	16,8%
41	10:00	10:15	0	0	0	0,0%
42	10:15	10:30	0	0	0	0,0%
43	10:30	10:45	0	0	0	0,0%
44	10:45	11:00	0	0	0	0,0%
45	11:00	11:15	0	0	0	0,0%
46	11:15	11:30	0	0	0	0,0%
47	11:30	11:45	0	0	0	0,0%
48	11:45	12:00	0	0	0	0,0%
49	12:00	12:15	410	361	45	12,5%
50	12:15	12:30	393	350	38	10,9%
51	12:30	12:45	425	385	36	9,4%
52	12:45	13:00	454	413	41	9,9%
53	13:00	13:15	462	423	33	7,8%
54	13:15	13:30	460	416	36	8,7%
55	13:30	13:45	436	384	45	11,7%
56	13:45	14:00	438	405	37	9,1%
57	14:00	14:15	482	442	37	8,4%
58	14:15	14:30	526	498	34	6,8%
59	14:30	14:45	519	479	42	8,8%
60	14:45	15:00	517	487	30	6,2%
61	15:00	15:15	516	490	26	5,3%
62	15:15	15:30	521	484	36	7,4%
63	15:30	15:45	549	515	30	5,8%
64	15:45	16:00	563	524	38	7,3%
65	16:00	16:15	625	590	34	5,8%
66	16:15	16:30	625	606	18	3,0%
67	16:30	16:45	584	553	26	4,7%
68	16:45	17:00	544	516	25	4,8%
69	17:00	17:15	588	558	26	4,7%
70	17:15	17:30	511	497	12	2,4%
71	17:30	17:45	481	467	13	2,8%
72	17:45	18:00	458	442	15	3,4%
73	18:00	18:15	430	421	7	1,7%
74	18:15	18:30	471	462	9	1,9%
75	18:30	18:45	371	363	8	2,2%
76	18:45	19:00	336	326	12	3,7%
77	19:00	19:15	0	0	0	0,0%
78	19:15	19:30	0	0	0	0,0%
79	19:30	19:45	0	0	0	0,0%
80	19:45	20:00	0	0	0	0,0%
81	20:00	20:15	0	0	0	0,0%
82	20:15	20:30	0	0	0	0,0%
83	20:30	20:45	0	0	0	0,0%
84	20:45	21:00	0	0	0	0,0%
85	21:00	21:15	0	0	0	0,0%
86	21:15	21:30	0	0	0	0,0%
87	21:30	21:45	0	0	0	0,0%
88	21:45	22:00	0	0	0	0,0%
89	22:00	22:15	0	0	0	0,0%
90	22:15	22:30	0	0	0	0,0%
91	22:30	22:45	0	0	0	0,0%
92	22:45	23:00	0	0	0	0,0%
93	23:00	23:15	0	0	0	0,0%
94	23:15	23:30	0	0	0	0,0%
95	23:30	23:45	0	0	0	0,0%
96	23:45	24:00	0	0	0	0,0%
<b>Gesamtsumme</b>			<b>21239</b>	<b>19738</b>	<b>1435</b>	<b>7,3%</b>

K3	von	bis	PKW-E	Kfz	SV	SV(%)
1	00:00	00:15	0	0	0	0,0%
2	00:15	00:30	0	0	0	0,0%
3	00:30	00:45	0	0	0	0,0%
4	00:45	01:00	0	0	0	0,0%
5	01:00	01:15	0	0	0	0,0%
6	01:15	01:30	0	0	0	0,0%
7	01:30	01:45	0	0	0	0,0%
8	01:45	02:00	0	0	0	0,0%
9	02:00	02:15	0	0	0	0,0%
10	02:15	02:30	0	0	0	0,0%
11	02:30	02:45	0	0	0	0,0%
12	02:45	03:00	0	0	0	0,0%
13	03:00	03:15	0	0	0	0,0%
14	03:15	03:30	0	0	0	0,0%
15	03:30	03:45	0	0	0	0,0%
16	03:45	04:00	0	0	0	0,0%
17	04:00	04:15	0	0	0	0,0%
18	04:15	04:30	0	0	0	0,0%
19	04:30	04:45	0	0	0	0,0%
20	04:45	05:00	0	0	0	0,0%
21	05:00	05:15	0	0	0	0,0%
22	05:15	05:30	0	0	0	0,0%
23	05:30	05:45	0	0	0	0,0%
24	05:45	06:00	0	0	0	0,0%
25	06:00	06:15	134	125	11	8,8%
26	06:15	06:30	164	159	5	3,1%
27	06:30	06:45	209	201	9	4,5%
28	06:45	07:00	259	254	6	2,4%
29	07:00	07:15	307	296	14	4,7%
30	07:15	07:30	399	386	18	4,7%
31	07:30	07:45	441	426	18	4,2%
32	07:45	08:00	448	434	14	3,2%
33	08:00	08:15	424	412	14	3,4%
34	08:15	08:30	414	407	9	2,2%
35	08:30	08:45	388	375	15	4,0%
36	08:45	09:00	411	400	17	4,3%
37	09:00	09:15	411	395	20	5,1%
38	09:15	09:30	348	343	6	1,7%
39	09:30	09:45	419	403	18	4,5%
40	09:45	10:00	413	401	15	3,7%
41	10:00	10:15	0	0	0	0,0%
42	10:15	10:30	0	0	0	0,0%
43	10:30	10:45	0	0	0	0,0%
44	10:45	11:00	0	0	0	0,0%
45	11:00	11:15	0	0	0	0,0%
46	11:15	11:30	0	0	0	0,0%
47	11:30	11:45	0	0	0	0,0%
48	11:45	12:00	0	0	0	0,0%
49	12:00	12:15	430	423	10	2,4%
50	12:15	12:30	442	427	15	3,5%
51	12:30	12:45	424	416	11	2,6%
52	12:45	13:00	425	422	6	1,4%
53	13:00	13:15	438	427	11	2,6%
54	13:15	13:30	449	436	18	4,1%
55	13:30	13:45	466	454	11	2,4%
56	13:45	14:00	430	422	12	2,8%
57	14:00	14:15	529	518	12	2,3%
58	14:15	14:30	471	459	12	2,6%
59	14:30	14:45	487	480	8	1,7%
60	14:45	15:00	459	452	7	1,5%
61	15:00	15:15	515	504	13	2,6%
62	15:15	15:30	475	462	15	3,2%
63	15:30	15:45	504	494	11	2,2%
64	15:45	16:00	519	506	18	3,6%
65	16:00	16:15	565	551	15	2,7%
66	16:15	16:30	583	578	7	1,2%
67	16:30	16:45	539	530	9	1,7%
68	16:45	17:00	550	545	5	0,9%
69	17:00	17:15	531	529	3	0,6%
70	17:15	17:30	465	463	2	0,4%
71	17:30	17:45	461	458	6	1,3%
72	17:45	18:00	422	417	5	1,2%
73	18:00	18:15	457	453	5	1,1%
74	18:15	18:30	396	395	1	0,3%
75	18:30	18:45	381	378	4	1,1%
76	18:45	19:00	315	312	4	1,3%
77	19:00	19:15	0	0	0	0,0%
78	19:15	19:30	0	0	0	0,0%
79	19:30	19:45	0	0	0	0,0%
80	19:45	20:00	0	0	0	0,0%
81	20:00	20:15	0	0	0	0,0%
82	20:15	20:30	0	0	0	0,0%
83	20:30	20:45	0	0	0	0,0%
84	20:45	21:00	0	0	0	0,0%
85	21:00	21:15	0	0	0	0,0%
86	21:15	21:30	0	0	0	0,0%
87	21:30	21:45	0	0	0	0,0%
88	21:45	22:00	0	0	0	0,0%
89	22:00	22:15	0	0	0	0,0%
90	22:15	22:30	0	0	0	0,0%
91	22:30	22:45	0	0	0	0,0%
92	22:45	23:00	0	0	0	0,0%
93	23:00	23:15	0	0	0	0,0%
94	23:15	23:30	0	0	0	0,0%
95	23:30	23:45	0	0	0	0,0%
96	23:45	24:00	0	0	0	0,0%
<b>Gesamtsumme</b>			<b>18706</b>	<b>18328</b>	<b>465</b>	<b>2,5%</b>

K4	von	bis	PKW-E	Kfz	SV	SV(%)
1	00:00	00:15	0	0	0	0,0%
2	00:15	00:30	0	0	0	0,0%
3	00:30	00:45	0	0	0	0,0%
4	00:45	01:00	0	0	0	0,0%
5	01:00	01:15	0	0	0	0,0%
6	01:15	01:30	0	0	0	0,0%
7	01:30	01:45	0	0	0	0,0%
8	01:45	02:00	0	0	0	0,0%
9	02:00	02:15	0	0	0	0,0%
10	02:15	02:30	0	0	0	0,0%
11	02:30	02:45	0	0	0	0,0%
12	02:45	03:00	0	0	0	0,0%
13	03:00	03:15	0	0	0	0,0%
14	03:15	03:30	0	0	0	0,0%
15	03:30	03:45	0	0	0	0,0%
16	03:45	04:00	0	0	0	0,0%
17	04:00	04:15	0	0	0	0,0%
18	04:15	04:30	0	0	0	0,0%
19	04:30	04:45	0	0	0	0,0%
20	04:45	05:00	0	0	0	0,0%
21	05:00	05:15	0	0	0	0,0%
22	05:15	05:30	0	0	0	0,0%
23	05:30	05:45	0	0	0	0,0%
24	05:45	06:00	0	0	0	0,0%
25	06:00	06:15	169	150	26	17,3%
26	06:15	06:30	209	200	14	7,0%
27	06:30	06:45	255	241	22	9,1%
28	06:45	07:00	320	312	16	5,1%
29	07:00	07:15	316	301	25	8,3%
30	07:15	07:30	425	407	29	7,1%
31	07:30	07:45	509	487	36	7,4%
32	07:45	08:00	543	528	20	3,8%
33	08:00	08:15	457	444	21	4,7%
34	08:15	08:30	445	431	23	5,3%
35	08:30	08:45	458	443	26	5,9%
36	08:45	09:00	434	424	17	4,0%
37	09:00	09:15	410	398	19	4,8%
38	09:15	09:30	480	471	14	3,0%
39	09:30	09:45	504	493	19	3,9%
40	09:45	10:00	499	490	17	3,5%
41	10:00	10:15	0	0	0	0,0%
42	10:15	10:30	0	0	0	0,0%
43	10:30	10:45	0	0	0	0,0%
44	10:45	11:00	0	0	0	0,0%
45	11:00	11:15	0	0	0	0,0%
46	11:15	11:30	0	0	0	0,0%
47	11:30	11:45	0	0	0	0,0%
48	11:45	12:00	0	0	0	0,0%
49	12:00	12:15	526	510	22	4,3%
50	12:15	12:30	548	529	29	5,5%
51	12:30	12:45	527	517	19	3,7%
52	12:45	13:00	528	518	18	3,5%
53	13:00	13:15	560	552	13	2,4%
54	13:15	13:30	573	557	30	5,4%
55	13:30	13:45	496	486	19	3,9%
56	13:45	14:00	536	523	23	4,4%
57	14:00	14:15	570	557	20	3,6%
58	14:15	14:30	544	535	14	2,6%
59	14:30	14:45	600	592	16	2,7%
60	14:45	15:00	562	554	13	2,3%
61	15:00	15:15	616	603	19	3,2%
62	15:15	15:30	619	610	16	2,6%
63	15:30	15:45	592	582	15	2,6%
64	15:45	16:00	590	580	18	3,1%
65	16:00	16:15	709	699	15	2,1%
66	16:15	16:30	658	646	18	2,8%
67	16:30	16:45	635	626	17	2,7%
68	16:45	17:00	661	650	18	2,8%
69	17:00	17:15	587	581	11	1,9%
70	17:15	17:30	581	575	9	1,6%
71	17:30	17:45	547	538	15	2,8%
72	17:45	18:00	532	526	10	1,9%
73	18:00	18:15	580	576	7	1,2%
74	18:15	18:30	535	531	7	1,3%
75	18:30	18:45	476	470	12	2,6%
76	18:45	19:00	388	383	9	2,3%
77	19:00	19:15	0	0	0	0,0%
78	19:15	19:30	0	0	0	0,0%
79	19:30	19:45	0	0	0	0,0%
80	19:45	20:00	0	0	0	0,0%
81	20:00	20:15	0	0	0	0,0%
82	20:15	20:30	0	0	0	0,0%
83	20:30	20:45	0	0	0	0,0%
84	20:45	21:00	0	0	0	0,0%
85	21:00	21:15	0	0	0	0,0%
86	21:15	21:30	0	0	0	0,0%
87	21:30	21:45	0	0	0	0,0%
88	21:45	22:00	0	0	0	0,0%
89	22:00	22:15	0	0	0	0,0%
90	22:15	22:30	0	0	0	0,0%
91	22:30	22:45	0	0	0	0,0%
92	22:45	23:00	0	0	0	0,0%
93	23:00	23:15	0	0	0	0,0%
94	23:15	23:30	0	0	0	0,0%
95	23:30	23:45	0	0	0	0,0%
96	23:45	24:00	0	0	0	0,0%
<b>Gesamtsumme</b>			<b>22297</b>	<b>21826</b>	<b>796</b>	<b>3,6%</b>

K6	von	bis	PKW-E	Kfz	SV	SV(%)
1	00:00	00:15	0	0	0	0,0%
2	00:15	00:30	0	0	0	0,0%
3	00:30	00:45	0	0	0	0,0%
4	00:45	01:00	0	0	0	0,0%
5	01:00	01:15	0	0	0	0,0%
6	01:15	01:30	0	0	0	0,0%
7	01:30	01:45	0	0	0	0,0%
8	01:45	02:00	0	0	0	0,0%
9	02:00	02:15	0	0	0	0,0%
10	02:15	02:30	0	0	0	0,0%
11	02:30	02:45	0	0	0	0,0%
12	02:45	03:00	0	0	0	0,0%
13	03:00	03:15	0	0	0	0,0%
14	03:15	03:30	0	0	0	0,0%
15	03:30	03:45	0	0	0	0,0%
16	03:45	04:00	0	0	0	0,0%
17	04:00	04:15	0	0	0	0,0%
18	04:15	04:30	0	0	0	0,0%
19	04:30	04:45	0	0	0	0,0%
20	04:45	05:00	0	0	0	0,0%
21	05:00	05:15	0	0	0	0,0%
22	05:15	05:30	0	0	0	0,0%
23	05:30	05:45	0	0	0	0,0%
24	05:45	06:00	0	0	0	0,0%
25	06:00	06:15	170	159	12	7,5%
26	06:15	06:30	255	249	8	3,2%
27	06:30	06:45	251	239	15	6,3%
28	06:45	07:00	367	362	8	2,2%
29	07:00	07:15	376	367	13	3,5%
30	07:15	07:30	493	479	18	3,8%
31	07:30	07:45	537	527	17	3,2%
32	07:45	08:00	525	513	16	3,1%
33	08:00	08:15	454	444	15	3,4%
34	08:15	08:30	424	412	20	4,9%
35	08:30	08:45	448	435	19	4,4%
36	08:45	09:00	428	420	14	3,3%
37	09:00	09:15	317	314	6	1,9%
38	09:15	09:30	412	402	16	4,0%
39	09:30	09:45	369	363	9	2,5%
40	09:45	10:00	390	381	13	3,4%
41	10:00	10:15	0	0	0	0,0%
42	10:15	10:30	0	0	0	0,0%
43	10:30	10:45	0	0	0	0,0%
44	10:45	11:00	0	0	0	0,0%
45	11:00	11:15	0	0	0	0,0%
46	11:15	11:30	0	0	0	0,0%
47	11:30	11:45	0	0	0	0,0%
48	11:45	12:00	0	0	0	0,0%
49	12:00	12:15	428	418	15	3,6%
50	12:15	12:30	458	449	13	2,9%
51	12:30	12:45	425	416	15	3,6%
52	12:45	13:00	443	435	11	2,5%
53	13:00	13:15	462	453	11	2,4%
54	13:15	13:30	517	505	19	3,8%
55	13:30	13:45	478	473	10	2,1%
56	13:45	14:00	444	431	16	3,7%
57	14:00	14:15	495	487	11	2,3%
58	14:15	14:30	495	481	15	3,1%
59	14:30	14:45	530	525	10	1,9%
60	14:45	15:00	517	510	11	2,2%
61	15:00	15:15	539	530	10	1,9%
62	15:15	15:30	544	533	13	2,4%
63	15:30	15:45	525	521	8	1,5%
64	15:45	16:00	582	573	9	1,6%
65	16:00	16:15	569	566	5	0,9%
66	16:15	16:30	572	558	16	2,9%
67	16:30	16:45	581	576	10	1,7%
68	16:45	17:00	550	542	9	1,7%
69	17:00	17:15	535	532	6	1,1%
70	17:15	17:30	476	472	5	1,1%
71	17:30	17:45	478	476	3	0,6%
72	17:45	18:00	425	423	4	0,9%
73	18:00	18:15	474	471	5	1,1%
74	18:15	18:30	404	402	3	0,7%
75	18:30	18:45	384	382	4	1,0%
76	18:45	19:00	319	318	2	0,6%
77	19:00	19:15	0	0	0	0,0%
78	19:15	19:30	0	0	0	0,0%
79	19:30	19:45	0	0	0	0,0%
80	19:45	20:00	0	0	0	0,0%
81	20:00	20:15	0	0	0	0,0%
82	20:15	20:30	0	0	0	0,0%
83	20:30	20:45	0	0	0	0,0%
84	20:45	21:00	0	0	0	0,0%
85	21:00	21:15	0	0	0	0,0%
86	21:15	21:30	0	0	0	0,0%
87	21:30	21:45	0	0	0	0,0%
88	21:45	22:00	0	0	0	0,0%
89	22:00	22:15	0	0	0	0,0%
90	22:15	22:30	0	0	0	0,0%
91	22:30	22:45	0	0	0	0,0%
92	22:45	23:00	0	0	0	0,0%
93	23:00	23:15	0	0	0	0,0%
94	23:15	23:30	0	0	0	0,0%
95	23:30	23:45	0	0	0	0,0%
96	23:45	24:00	0	0	0	0,0%
<b>Gesamtsumme</b>			<b>19853</b>	<b>19524</b>	<b>488</b>	<b>2,5%</b>

K2	von	bis	PKW-E	Kfz	SV	SV(%)
1	00:00	00:15	21	21	0	0,0%
2	00:15	00:30	12	11	1	9,1%
3	00:30	00:45	7	7	0	0,0%
4	00:45	01:00	7	7	0	0,0%
5	01:00	01:15	7	6	1	16,7%
6	01:15	01:30	6	5	1	20,0%
7	01:30	01:45	10	9	1	11,1%
8	01:45	02:00	7	6	1	16,7%
9	02:00	02:15	12	11	1	9,1%
10	02:15	02:30	7	6	1	16,7%
11	02:30	02:45	5	4	1	25,0%
12	02:45	03:00	7	6	1	16,7%
13	03:00	03:15	9	8	1	12,5%
14	03:15	03:30	9	7	1	14,3%
15	03:30	03:45	4	4	0	0,0%
16	03:45	04:00	9	9	0	0,0%
17	04:00	04:15	17	16	1	6,3%
18	04:15	04:30	11	10	2	20,0%
19	04:30	04:45	22	20	2	10,0%
20	04:45	05:00	45	41	5	12,2%
21	05:00	05:15	83	75	7	9,3%
22	05:15	05:30	116	102	13	12,7%
23	05:30	05:45	124	118	7	5,9%
24	05:45	06:00	120	111	12	10,8%
25	06:00	06:15	109	104	7	6,7%
26	06:15	06:30	163	156	11	7,1%
27	06:30	06:45	169	163	8	4,9%
28	06:45	07:00	221	215	9	4,2%
29	07:00	07:15	258	252	10	4,0%
30	07:15	07:30	302	296	12	4,1%
31	07:30	07:45	386	376	15	4,0%
32	07:45	08:00	366	357	16	4,5%
33	08:00	08:15	272	264	12	4,5%
34	08:15	08:30	328	317	16	5,0%
35	08:30	08:45	303	301	4	1,3%
36	08:45	09:00	323	308	18	5,8%
37	09:00	09:15	248	237	15	6,3%
38	09:15	09:30	259	247	16	6,5%
39	09:30	09:45	301	294	9	3,1%
40	09:45	10:00	301	296	8	2,7%
41	10:00	10:15	278	272	10	3,7%
42	10:15	10:30	274	261	16	6,1%
43	10:30	10:45	310	303	10	3,3%
44	10:45	11:00	322	310	12	3,9%
45	11:00	11:15	273	269	7	2,6%
46	11:15	11:30	283	277	11	4,0%
47	11:30	11:45	320	309	16	5,2%
48	11:45	12:00	259	256	4	1,6%
49	12:00	12:15	267	259	13	5,0%
50	12:15	12:30	321	319	4	1,3%
51	12:30	12:45	288	283	9	3,2%
52	12:45	13:00	287	284	5	1,8%
53	13:00	13:15	308	300	13	4,3%
54	13:15	13:30	362	354	15	4,2%
55	13:30	13:45	343	337	8	2,4%
56	13:45	14:00	325	316	14	4,4%
57	14:00	14:15	369	362	10	2,8%
58	14:15	14:30	343	330	16	4,8%
59	14:30	14:45	416	410	7	1,7%
60	14:45	15:00	393	383	12	3,1%
61	15:00	15:15	386	378	14	3,7%
62	15:15	15:30	407	401	9	2,2%
63	15:30	15:45	444	433	16	3,7%
64	15:45	16:00	395	387	9	2,3%
65	16:00	16:15	419	414	6	1,4%
66	16:15	16:30	454	450	8	1,8%
67	16:30	16:45	408	406	4	1,0%
68	16:45	17:00	410	405	8	2,0%
69	17:00	17:15	417	413	4	1,0%
70	17:15	17:30	404	402	2	0,5%
71	17:30	17:45	326	325	1	0,3%
72	17:45	18:00	314	310	3	1,0%
73	18:00	18:15	325	323	3	0,9%
74	18:15	18:30	286	285	1	0,4%
75	18:30	18:45	241	239	2	0,8%
76	18:45	19:00	200	199	1	0,5%
77	19:00	19:15	201	201	0	0,0%
78	19:15	19:30	181	179	2	1,1%
79	19:30	19:45	171	171	0	0,0%
80	19:45	20:00	145	143	1	0,7%
81	20:00	20:15	160	158	4	2,5%
82	20:15	20:30	125	125	0	0,0%
83	20:30	20:45	125	123	1	0,8%
84	20:45	21:00	90	88	1	1,1%
85	21:00	21:15	97	97	0	0,0%
86	21:15	21:30	86	84	1	1,2%
87	21:30	21:45	76	72	3	4,2%
88	21:45	22:00	80	78	1	1,3%
89	22:00	22:15	82	81	1	1,2%
90	22:15	22:30	73	73	0	0,0%
91	22:30	22:45	67	67	0	0,0%
92	22:45	23:00	56	56	0	0,0%
93	23:00	23:15	42	42	0	0,0%
94	23:15	23:30	26	25	1	4,0%
95	23:30	23:45	28	26	1	3,8%
96	23:45	24:00	20	19	1	5,3%
<b>Gesamtsumme</b>			<b>19094</b>	<b>18675</b>	<b>567</b>	<b>3,0%</b>

K5	von	bis	PKW-E	Kfz	SV	SV(%)
1	00:00	00:15	12	11	1	9,1%
2	00:15	00:30	2	2	0	0,0%
3	00:30	00:45	6	6	0	0,0%
4	00:45	01:00	3	3	0	0,0%
5	01:00	01:15	5	5	0	0,0%
6	01:15	01:30	7	7	0	0,0%
7	01:30	01:45	3	3	0	0,0%
8	01:45	02:00	3	3	0	0,0%
9	02:00	02:15	2	2	0	0,0%
10	02:15	02:30	3	2	1	50,0%
11	02:30	02:45	3	3	0	0,0%
12	02:45	03:00	4	4	0	0,0%
13	03:00	03:15	5	5	0	0,0%
14	03:15	03:30	3	3	0	0,0%
15	03:30	03:45	4	4	0	0,0%
16	03:45	04:00	5	5	0	0,0%
17	04:00	04:15	6	6	0	0,0%
18	04:15	04:30	19	18	2	11,1%
19	04:30	04:45	12	12	0	0,0%
20	04:45	05:00	35	34	1	2,9%
21	05:00	05:15	43	41	1	2,4%
22	05:15	05:30	98	98	0	0,0%
23	05:30	05:45	142	141	2	1,4%
24	05:45	06:00	106	106	0	0,0%
25	06:00	06:15	111	108	3	2,8%
26	06:15	06:30	139	133	5	3,8%
27	06:30	06:45	167	163	5	3,1%
28	06:45	07:00	186	177	9	5,1%
29	07:00	07:15	219	209	11	5,3%
30	07:15	07:30	271	260	10	3,8%
31	07:30	07:45	269	264	8	3,0%
32	07:45	08:00	287	276	14	5,1%
33	08:00	08:15	253	245	8	3,3%
34	08:15	08:30	252	235	19	8,1%
35	08:30	08:45	243	230	13	5,7%
36	08:45	09:00	211	203	10	4,9%
37	09:00	09:15	166	162	8	4,9%
38	09:15	09:30	188	183	5	2,7%
39	09:30	09:45	170	162	9	5,6%
40	09:45	10:00	233	223	11	4,9%
41	10:00	10:15	192	187	9	4,8%
42	10:15	10:30	219	208	13	6,3%
43	10:30	10:45	216	211	5	2,4%
44	10:45	11:00	197	192	7	3,6%
45	11:00	11:15	163	160	5	3,1%
46	11:15	11:30	176	169	9	5,3%
47	11:30	11:45	224	213	13	6,1%
48	11:45	12:00	196	192	4	2,1%
49	12:00	12:15	209	198	9	4,5%
50	12:15	12:30	226	218	10	4,6%
51	12:30	12:45	224	218	7	3,2%
52	12:45	13:00	202	194	9	4,6%
53	13:00	13:15	226	215	13	6,0%
54	13:15	13:30	232	228	5	2,2%
55	13:30	13:45	226	217	8	3,7%
56	13:45	14:00	239	233	6	2,6%
57	14:00	14:15	235	221	13	5,9%
58	14:15	14:30	235	227	7	3,1%
59	14:30	14:45	265	253	13	5,1%
60	14:45	15:00	251	243	6	2,5%
61	15:00	15:15	266	253	12	4,7%
62	15:15	15:30	250	245	5	2,0%
63	15:30	15:45	297	284	13	4,6%
64	15:45	16:00	268	263	5	1,9%
65	16:00	16:15	312	305	6	2,0%
66	16:15	16:30	299	296	4	1,4%
67	16:30	16:45	280	278	3	1,1%
68	16:45	17:00	248	244	6	2,5%
69	17:00	17:15	276	271	3	1,1%
70	17:15	17:30	244	242	1	0,4%
71	17:30	17:45	205	200	4	2,0%
72	17:45	18:00	191	190	2	1,1%
73	18:00	18:15	231	229	2	0,9%
74	18:15	18:30	173	173	0	0,0%
75	18:30	18:45	157	156	1	0,6%
76	18:45	19:00	155	154	2	1,3%
77	19:00	19:15	126	126	0	0,0%
78	19:15	19:30	119	119	0	0,0%
79	19:30	19:45	91	90	2	2,2%
80	19:45	20:00	102	98	3	3,1%
81	20:00	20:15	118	118	0	0,0%
82	20:15	20:30	99	97	1	1,0%
83	20:30	20:45	82	81	2	2,5%
84	20:45	21:00	61	60	1	1,7%
85	21:00	21:15	85	85	0	0,0%
86	21:15	21:30	57	57	0	0,0%
87	21:30	21:45	54	53	0	0,0%
88	21:45	22:00	47	47	0	0,0%
89	22:00	22:15	78	77	1	1,3%
90	22:15	22:30	58	58	0	0,0%
91	22:30	22:45	45	44	1	2,3%
92	22:45	23:00	44	44	0	0,0%
93	23:00	23:15	31	31	0	0,0%
94	23:15	23:30	14	14	0	0,0%
95	23:30	23:45	13	13	0	0,0%
96	23:45	24:00	14	14	0	0,0%
<b>Gesamtsumme</b>			<b>13439</b>	<b>13063</b>	<b>407</b>	<b>3,1%</b>

K7	von	bis	PKW-E	Kfz	SV	SV(%)
1	00:00	00:15	28	28	0	0,0%
2	00:15	00:30	20	19	2	10,5%
3	00:30	00:45	19	19	0	0,0%
4	00:45	01:00	13	11	1	9,1%
5	01:00	01:15	11	11	0	0,0%
6	01:15	01:30	7	7	0	0,0%
7	01:30	01:45	8	8	0	0,0%
8	01:45	02:00	5	4	1	25,0%
9	02:00	02:15	7	6	1	16,7%
10	02:15	02:30	11	9	3	33,3%
11	02:30	02:45	6	6	0	0,0%
12	02:45	03:00	6	5	1	20,0%
13	03:00	03:15	9	7	1	14,3%
14	03:15	03:30	9	8	1	12,5%
15	03:30	03:45	13	10	2	20,0%
16	03:45	04:00	10	10	0	0,0%
17	04:00	04:15	15	12	3	25,0%
18	04:15	04:30	16	15	1	6,7%
19	04:30	04:45	40	37	3	8,1%
20	04:45	05:00	86	81	6	7,4%
21	05:00	05:15	134	126	10	7,9%
22	05:15	05:30	203	194	11	5,7%
23	05:30	05:45	248	240	11	4,6%
24	05:45	06:00	187	176	11	6,3%
25	06:00	06:15	236	223	19	8,5%
26	06:15	06:30	336	317	19	6,0%
27	06:30	06:45	354	339	19	5,6%
28	06:45	07:00	401	377	21	5,6%
29	07:00	07:15	508	486	21	4,3%
30	07:15	07:30	576	559	21	3,8%
31	07:30	07:45	558	535	28	5,2%
32	07:45	08:00	515	498	21	4,2%
33	08:00	08:15	447	431	23	5,3%
34	08:15	08:30	387	355	34	9,6%
35	08:30	08:45	422	395	26	6,6%
36	08:45	09:00	343	315	32	10,2%
37	09:00	09:15	342	326	17	5,2%
38	09:15	09:30	352	334	21	6,3%
39	09:30	09:45	325	302	26	8,6%
40	09:45	10:00	398	368	32	8,7%
41	10:00	10:15	333	314	24	7,6%
42	10:15	10:30	362	336	27	8,0%
43	10:30	10:45	368	357	15	4,2%
44	10:45	11:00	346	328	20	6,1%
45	11:00	11:15	364	339	29	8,6%
46	11:15	11:30	390	351	37	10,5%
47	11:30	11:45	381	353	27	7,6%
48	11:45	12:00	386	364	24	6,6%
49	12:00	12:15	371	342	28	8,2%
50	12:15	12:30	407	389	19	4,9%
51	12:30	12:45	411	390	22	5,6%
52	12:45	13:00	427	404	31	7,7%
53	13:00	13:15	400	386	20	5,2%
54	13:15	13:30	418	397	22	5,5%
55	13:30	13:45	404	381	23	6,0%
56	13:45	14:00	420	400	20	5,0%
57	14:00	14:15	405	383	29	7,6%
58	14:15	14:30	456	431	28	6,5%
59	14:30	14:45	463	442	23	5,2%
60	14:45	15:00	459	431	28	6,5%
61	15:00	15:15	415	397	21	5,3%
62	15:15	15:30	443	419	23	5,5%
63	15:30	15:45	608	588	18	3,1%
64	15:45	16:00	513	499	16	3,2%
65	16:00	16:15	562	553	12	2,2%
66	16:15	16:30	586	571	18	3,2%
67	16:30	16:45	543	539	6	1,1%
68	16:45	17:00	539	530	10	1,9%
69	17:00	17:15	578	572	6	1,0%
70	17:15	17:30	524	519	6	1,2%
71	17:30	17:45	490	482	8	1,7%
72	17:45	18:00	442	437	4	0,9%
73	18:00	18:15	440	435	5	1,1%
74	18:15	18:30	406	398	7	1,8%
75	18:30	18:45	341	335	6	1,8%
76	18:45	19:00	269	267	2	0,7%
77	19:00	19:15	261	258	3	1,2%
78	19:15	19:30	238	236	3	1,3%
79	19:30	19:45	197	194	4	2,1%
80	19:45	20:00	203	198	5	2,5%
81	20:00	20:15	198	194	3	1,5%
82	20:15	20:30	185	180	5	2,8%
83	20:30	20:45	142	138	6	4,3%
84	20:45	21:00	132	131	1	0,8%
85	21:00	21:15	178	177	1	0,6%
86	21:15	21:30	132	129	3	2,3%
87	21:30	21:45	98	97	1	1,0%
88	21:45	22:00	93	93	0	0,0%
89	22:00	22:15	134	134	0	0,0%
90	22:15	22:30	150	149	1	0,7%
91	22:30	22:45	115	113	4	3,5%
92	22:45	23:00	85	85	0	0,0%
93	23:00	23:15	60	58	3	5,2%
94	23:15	23:30	57	55	2	3,6%
95	23:30	23:45	44	43	2	4,7%
96	23:45	24:00	25	25	0	0,0%
<b>Gesamtsumme</b>			<b>26008</b>	<b>24955</b>	<b>1160</b>	<b>4,6%</b>

K8	von	bis	PKW-E	Kfz	SV	SV(%)
1	00:00	00:15	19	19	0	0,0%
2	00:15	00:30	20	19	2	10,5%
3	00:30	00:45	14	14	0	0,0%
4	00:45	01:00	16	14	1	7,1%
5	01:00	01:15	12	12	0	0,0%
6	01:15	01:30	8	8	0	0,0%
7	01:30	01:45	4	4	0	0,0%
8	01:45	02:00	4	3	1	33,3%
9	02:00	02:15	4	4	0	0,0%
10	02:15	02:30	7	6	1	16,7%
11	02:30	02:45	5	5	0	0,0%
12	02:45	03:00	7	6	1	16,7%
13	03:00	03:15	11	9	1	11,1%
14	03:15	03:30	8	7	1	14,3%
15	03:30	03:45	10	7	2	28,6%
16	03:45	04:00	10	10	0	0,0%
17	04:00	04:15	12	9	3	33,3%
18	04:15	04:30	15	14	1	7,1%
19	04:30	04:45	43	40	4	10,0%
20	04:45	05:00	81	76	5	6,6%
21	05:00	05:15	130	124	8	6,5%
22	05:15	05:30	174	166	10	6,0%
23	05:30	05:45	186	179	9	5,0%
24	05:45	06:00	150	139	12	8,6%
25	06:00	06:15	185	173	17	9,8%
26	06:15	06:30	279	260	19	7,3%
27	06:30	06:45	295	281	16	5,7%
28	06:45	07:00	310	288	20	6,9%
29	07:00	07:15	409	392	18	4,6%
30	07:15	07:30	426	406	19	4,7%
31	07:30	07:45	412	391	22	5,6%
32	07:45	08:00	399	380	21	5,5%
33	08:00	08:15	385	373	16	4,3%
34	08:15	08:30	352	321	31	9,7%
35	08:30	08:45	309	291	18	6,2%
36	08:45	09:00	279	253	27	10,7%
37	09:00	09:15	312	288	27	9,4%
38	09:15	09:30	279	260	21	8,1%
39	09:30	09:45	291	273	22	8,1%
40	09:45	10:00	296	266	30	11,3%
41	10:00	10:15	278	259	21	8,1%
42	10:15	10:30	281	260	22	8,5%
43	10:30	10:45	296	288	11	3,8%
44	10:45	11:00	283	263	19	7,2%
45	11:00	11:15	307	281	28	10,0%
46	11:15	11:30	320	284	33	11,6%
47	11:30	11:45	306	282	23	8,2%
48	11:45	12:00	294	271	24	8,9%
49	12:00	12:15	323	296	26	8,8%
50	12:15	12:30	313	296	15	5,1%
51	12:30	12:45	319	298	22	7,4%
52	12:45	13:00	334	315	26	8,3%
53	13:00	13:15	317	302	17	5,6%
54	13:15	13:30	346	327	21	6,4%
55	13:30	13:45	323	305	19	6,2%
56	13:45	14:00	344	324	20	6,2%
57	14:00	14:15	311	298	20	6,7%
58	14:15	14:30	383	361	22	6,1%
59	14:30	14:45	387	367	21	5,7%
60	14:45	15:00	398	368	30	8,2%
61	15:00	15:15	348	333	19	5,7%
62	15:15	15:30	425	410	15	3,7%
63	15:30	15:45	433	415	16	3,9%
64	15:45	16:00	449	438	10	2,3%
65	16:00	16:15	402	391	14	3,6%
66	16:15	16:30	467	453	17	3,8%
67	16:30	16:45	440	435	7	1,6%
68	16:45	17:00	411	401	10	2,5%
69	17:00	17:15	484	477	7	1,5%
70	17:15	17:30	405	400	5	1,3%
71	17:30	17:45	373	365	8	2,2%
72	17:45	18:00	388	383	4	1,0%
73	18:00	18:15	314	311	4	1,3%
74	18:15	18:30	296	288	7	2,4%
75	18:30	18:45	275	267	8	3,0%
76	18:45	19:00	207	205	2	1,0%
77	19:00	19:15	222	219	3	1,4%
78	19:15	19:30	166	164	3	1,8%
79	19:30	19:45	171	168	4	2,4%
80	19:45	20:00	158	154	5	3,2%
81	20:00	20:15	154	151	2	1,3%
82	20:15	20:30	154	149	5	3,4%
83	20:30	20:45	122	118	6	5,1%
84	20:45	21:00	119	118	1	0,8%
85	21:00	21:15	144	144	0	0,0%
86	21:15	21:30	127	124	3	2,4%
87	21:30	21:45	82	81	1	1,2%
88	21:45	22:00	76	76	0	0,0%
89	22:00	22:15	106	105	1	1,0%
90	22:15	22:30	129	128	1	0,8%
91	22:30	22:45	99	97	4	4,1%
92	22:45	23:00	69	69	0	0,0%
93	23:00	23:15	58	56	3	5,4%
94	23:15	23:30	42	40	2	5,0%
95	23:30	23:45	38	37	2	5,4%
96	23:45	24:00	22	22	0	0,0%
<b>Gesamtsumme</b>			<b>21006</b>	<b>20027</b>	<b>1045</b>	<b>5,2%</b>

K1	von	bis	PKW-E	Kfz	SV	SV(%)
1	00:00	00:15	72	67	3	4,5%
2	00:15	00:30	49	46	2	4,3%
3	00:30	00:45	61	57	4	7,0%
4	00:45	01:00	45	38	5	13,2%
5	01:00	01:15	44	38	4	10,5%
6	01:15	01:30	40	37	4	10,8%
7	01:30	01:45	46	42	3	7,1%
8	01:45	02:00	31	28	2	7,1%
9	02:00	02:15	30	28	1	3,6%
10	02:15	02:30	37	30	6	20,0%
11	02:30	02:45	32	27	4	14,8%
12	02:45	03:00	31	26	4	15,4%
13	03:00	03:15	35	26	6	23,1%
14	03:15	03:30	21	15	4	26,7%
15	03:30	03:45	26	21	4	19,0%
16	03:45	04:00	25	22	2	9,1%
17	04:00	04:15	37	30	6	20,0%
18	04:15	04:30	29	27	1	3,7%
19	04:30	04:45	37	33	4	12,1%
20	04:45	05:00	52	50	2	4,0%
21	05:00	05:15	46	42	3	7,1%
22	05:15	05:30	92	83	8	9,6%
23	05:30	05:45	88	77	9	11,7%
24	05:45	06:00	64	57	6	10,5%
25	06:00	06:15	69	61	9	14,8%
26	06:15	06:30	116	103	16	15,5%
27	06:30	06:45	87	78	9	11,5%
28	06:45	07:00	109	94	13	13,8%
29	07:00	07:15	113	104	9	8,7%
30	07:15	07:30	150	138	12	8,7%
31	07:30	07:45	201	187	12	6,4%
32	07:45	08:00	213	192	17	8,9%
33	08:00	08:15	135	118	16	13,6%
34	08:15	08:30	190	174	18	10,3%
35	08:30	08:45	199	186	14	7,5%
36	08:45	09:00	213	190	18	9,5%
37	09:00	09:15	221	207	13	6,3%
38	09:15	09:30	250	240	9	3,8%
39	09:30	09:45	277	268	10	3,7%
40	09:45	10:00	302	289	9	3,1%
41	10:00	10:15	292	283	10	3,5%
42	10:15	10:30	320	307	11	3,6%
43	10:30	10:45	339	327	10	3,1%
44	10:45	11:00	345	334	8	2,4%
45	11:00	11:15	345	330	13	3,9%
46	11:15	11:30	372	359	12	3,3%
47	11:30	11:45	370	364	5	1,4%
48	11:45	12:00	358	350	5	1,4%
49	12:00	12:15	356	346	9	2,6%
50	12:15	12:30	403	397	6	1,5%
51	12:30	12:45	395	388	6	1,5%
52	12:45	13:00	389	383	5	1,3%
53	13:00	13:15	368	367	1	0,3%
54	13:15	13:30	408	403	6	1,5%
55	13:30	13:45	387	384	2	0,5%
56	13:45	14:00	449	441	7	1,6%
57	14:00	14:15	419	417	1	0,2%
58	14:15	14:30	402	396	5	1,3%
59	14:30	14:45	442	440	2	0,5%
60	14:45	15:00	403	398	4	1,0%
61	15:00	15:15	410	410	0	0,0%
62	15:15	15:30	415	410	4	1,0%
63	15:30	15:45	399	396	2	0,5%
64	15:45	16:00	324	321	4	1,2%
65	16:00	16:15	365	363	2	0,6%
66	16:15	16:30	380	378	1	0,3%
67	16:30	16:45	387	384	2	0,5%
68	16:45	17:00	357	357	0	0,0%
69	17:00	17:15	355	352	4	1,1%
70	17:15	17:30	357	356	1	0,3%
71	17:30	17:45	333	332	1	0,3%
72	17:45	18:00	352	351	1	0,3%
73	18:00	18:15	338	338	0	0,0%
74	18:15	18:30	312	306	5	1,6%
75	18:30	18:45	291	291	0	0,0%
76	18:45	19:00	278	277	1	0,4%
77	19:00	19:15	223	221	1	0,5%
78	19:15	19:30	217	215	2	0,9%
79	19:30	19:45	206	206	0	0,0%
80	19:45	20:00	205	205	0	0,0%
81	20:00	20:15	187	187	0	0,0%
82	20:15	20:30	165	165	0	0,0%
83	20:30	20:45	134	134	0	0,0%
84	20:45	21:00	120	120	0	0,0%
85	21:00	21:15	116	116	0	0,0%
86	21:15	21:30	106	106	0	0,0%
87	21:30	21:45	103	103	0	0,0%
88	21:45	22:00	108	108	0	0,0%
89	22:00	22:15	99	97	1	1,0%
90	22:15	22:30	110	110	0	0,0%
91	22:30	22:45	93	93	0	0,0%
92	22:45	23:00	85	85	0	0,0%
93	23:00	23:15	116	116	0	0,0%
94	23:15	23:30	122	120	2	1,7%
95	23:30	23:45	115	113	4	3,5%
96	23:45	24:00	79	77	4	5,2%
<b>Gesamtsumme</b>			<b>19823</b>	<b>19309</b>	<b>471</b>	<b>2,4%</b>

K3	von	bis	PKW-E	Kfz	SV	SV(%)
1	00:00	00:15	70	69	1	1,4%
2	00:15	00:30	54	53	1	1,9%
3	00:30	00:45	52	51	1	2,0%
4	00:45	01:00	45	44	1	2,3%
5	01:00	01:15	29	29	0	0,0%
6	01:15	01:30	42	40	1	2,5%
7	01:30	01:45	27	27	0	0,0%
8	01:45	02:00	29	29	0	0,0%
9	02:00	02:15	30	30	0	0,0%
10	02:15	02:30	20	18	2	11,1%
11	02:30	02:45	17	17	0	0,0%
12	02:45	03:00	19	19	0	0,0%
13	03:00	03:15	19	17	2	11,8%
14	03:15	03:30	18	16	1	6,3%
15	03:30	03:45	23	20	2	10,0%
16	03:45	04:00	20	20	0	0,0%
17	04:00	04:15	21	20	1	5,0%
18	04:15	04:30	21	20	1	5,0%
19	04:30	04:45	24	22	2	9,1%
20	04:45	05:00	24	23	1	4,3%
21	05:00	05:15	30	28	2	7,1%
22	05:15	05:30	69	65	4	6,2%
23	05:30	05:45	77	72	3	4,2%
24	05:45	06:00	41	38	3	7,9%
25	06:00	06:15	43	41	3	7,3%
26	06:15	06:30	66	63	4	6,3%
27	06:30	06:45	69	62	7	11,3%
28	06:45	07:00	80	68	9	13,2%
29	07:00	07:15	88	80	9	11,3%
30	07:15	07:30	125	122	5	4,1%
31	07:30	07:45	146	143	4	2,8%
32	07:45	08:00	167	161	6	3,7%
33	08:00	08:15	128	124	5	4,0%
34	08:15	08:30	138	133	8	6,0%
35	08:30	08:45	180	177	6	3,4%
36	08:45	09:00	180	175	5	2,9%
37	09:00	09:15	229	226	6	2,7%
38	09:15	09:30	238	236	3	1,3%
39	09:30	09:45	302	295	11	3,7%
40	09:45	10:00	347	343	6	1,7%
41	10:00	10:15	343	339	5	1,5%
42	10:15	10:30	429	425	4	0,9%
43	10:30	10:45	403	399	6	1,5%
44	10:45	11:00	419	415	5	1,2%
45	11:00	11:15	462	460	4	0,9%
46	11:15	11:30	468	465	6	1,3%
47	11:30	11:45	417	415	3	0,7%
48	11:45	12:00	439	437	4	0,9%
49	12:00	12:15	456	454	3	0,7%
50	12:15	12:30	503	500	5	1,0%
51	12:30	12:45	475	471	8	1,7%
52	12:45	13:00	501	499	4	0,8%
53	13:00	13:15	513	511	4	0,8%
54	13:15	13:30	486	483	3	0,6%
55	13:30	13:45	513	512	2	0,4%
56	13:45	14:00	528	525	4	0,8%
57	14:00	14:15	502	500	3	0,6%
58	14:15	14:30	503	501	2	0,4%
59	14:30	14:45	489	485	5	1,0%
60	14:45	15:00	469	467	3	0,6%
61	15:00	15:15	482	481	2	0,4%
62	15:15	15:30	494	493	2	0,4%
63	15:30	15:45	441	441	0	0,0%
64	15:45	16:00	419	418	1	0,2%
65	16:00	16:15	479	478	2	0,4%
66	16:15	16:30	474	473	1	0,2%
67	16:30	16:45	495	493	3	0,6%
68	16:45	17:00	420	419	2	0,5%
69	17:00	17:15	445	443	3	0,7%
70	17:15	17:30	423	423	0	0,0%
71	17:30	17:45	375	374	2	0,5%
72	17:45	18:00	391	391	0	0,0%
73	18:00	18:15	394	393	2	0,5%
74	18:15	18:30	313	313	0	0,0%
75	18:30	18:45	305	303	3	1,0%
76	18:45	19:00	306	306	0	0,0%
77	19:00	19:15	252	251	1	0,4%
78	19:15	19:30	228	227	2	0,9%
79	19:30	19:45	237	236	1	0,4%
80	19:45	20:00	249	248	2	0,8%
81	20:00	20:15	233	232	2	0,9%
82	20:15	20:30	158	158	0	0,0%
83	20:30	20:45	136	135	2	1,5%
84	20:45	21:00	122	121	1	0,8%
85	21:00	21:15	114	114	0	0,0%
86	21:15	21:30	92	92	0	0,0%
87	21:30	21:45	81	80	2	2,5%
88	21:45	22:00	85	85	0	0,0%
89	22:00	22:15	103	101	3	3,0%
90	22:15	22:30	91	91	0	0,0%
91	22:30	22:45	82	81	2	2,5%
92	22:45	23:00	83	82	1	1,2%
93	23:00	23:15	93	93	0	0,0%
94	23:15	23:30	107	106	2	1,9%
95	23:30	23:45	101	99	3	3,0%
96	23:45	24:00	74	72	3	4,2%
<b>Gesamtsumme</b>			<b>22022</b>	<b>21845</b>	<b>259</b>	<b>1,2%</b>

K4	von	bis	PKW-E	Kfz	SV	SV(%)
1	00:00	00:15	82	81	2	2,5%
2	00:15	00:30	78	77	1	1,3%
3	00:30	00:45	59	59	0	0,0%
4	00:45	01:00	62	60	3	5,0%
5	01:00	01:15	41	41	0	0,0%
6	01:15	01:30	48	47	2	4,3%
7	01:30	01:45	47	47	0	0,0%
8	01:45	02:00	32	32	0	0,0%
9	02:00	02:15	38	37	1	2,7%
10	02:15	02:30	24	23	1	4,3%
11	02:30	02:45	28	26	1	3,8%
12	02:45	03:00	23	21	2	9,5%
13	03:00	03:15	23	23	0	0,0%
14	03:15	03:30	22	20	1	5,0%
15	03:30	03:45	28	26	2	7,7%
16	03:45	04:00	26	25	1	4,0%
17	04:00	04:15	21	21	0	0,0%
18	04:15	04:30	32	28	3	10,7%
19	04:30	04:45	37	34	4	11,8%
20	04:45	05:00	46	43	5	11,6%
21	05:00	05:15	65	60	8	13,3%
22	05:15	05:30	76	73	5	6,8%
23	05:30	05:45	93	87	8	9,2%
24	05:45	06:00	72	69	5	7,2%
25	06:00	06:15	61	57	7	12,3%
26	06:15	06:30	99	93	8	8,6%
27	06:30	06:45	84	77	10	13,0%
28	06:45	07:00	90	84	8	9,5%
29	07:00	07:15	94	85	16	18,8%
30	07:15	07:30	104	99	10	10,1%
31	07:30	07:45	151	144	10	6,9%
32	07:45	08:00	167	156	16	10,3%
33	08:00	08:15	139	132	12	9,1%
34	08:15	08:30	149	142	11	7,7%
35	08:30	08:45	219	213	11	5,2%
36	08:45	09:00	224	217	11	5,1%
37	09:00	09:15	253	248	10	4,0%
38	09:15	09:30	290	285	10	3,5%
39	09:30	09:45	326	319	14	4,4%
40	09:45	10:00	353	346	14	4,0%
41	10:00	10:15	375	367	11	3,0%
42	10:15	10:30	436	430	9	2,1%
43	10:30	10:45	437	431	10	2,3%
44	10:45	11:00	489	483	12	2,5%
45	11:00	11:15	453	446	13	2,9%
46	11:15	11:30	471	465	12	2,6%
47	11:30	11:45	496	490	11	2,2%
48	11:45	12:00	485	480	9	1,9%
49	12:00	12:15	488	484	7	1,4%
50	12:15	12:30	510	504	11	2,2%
51	12:30	12:45	504	500	8	1,6%
52	12:45	13:00	485	481	7	1,5%
53	13:00	13:15	516	511	10	2,0%
54	13:15	13:30	489	484	9	1,9%
55	13:30	13:45	498	495	6	1,2%
56	13:45	14:00	494	488	10	2,0%
57	14:00	14:15	483	478	9	1,9%
58	14:15	14:30	515	510	7	1,4%
59	14:30	14:45	552	546	9	1,6%
60	14:45	15:00	475	471	8	1,7%
61	15:00	15:15	462	459	6	1,3%
62	15:15	15:30	466	459	13	2,8%
63	15:30	15:45	467	464	5	1,1%
64	15:45	16:00	481	477	8	1,7%
65	16:00	16:15	491	488	5	1,0%
66	16:15	16:30	488	485	6	1,2%
67	16:30	16:45	438	435	5	1,1%
68	16:45	17:00	476	472	8	1,7%
69	17:00	17:15	442	441	2	0,5%
70	17:15	17:30	395	391	7	1,8%
71	17:30	17:45	413	411	4	1,0%
72	17:45	18:00	413	411	3	0,7%
73	18:00	18:15	397	393	7	1,8%
74	18:15	18:30	370	367	5	1,4%
75	18:30	18:45	329	326	5	1,5%
76	18:45	19:00	336	334	4	1,2%
77	19:00	19:15	307	304	5	1,6%
78	19:15	19:30	275	270	10	3,7%
79	19:30	19:45	292	290	4	1,4%
80	19:45	20:00	269	267	3	1,1%
81	20:00	20:15	283	280	6	2,1%
82	20:15	20:30	187	183	8	4,4%
83	20:30	20:45	144	143	2	1,4%
84	20:45	21:00	150	147	6	4,1%
85	21:00	21:15	147	145	3	2,1%
86	21:15	21:30	115	112	6	5,4%
87	21:30	21:45	141	139	4	2,9%
88	21:45	22:00	121	119	3	2,5%
89	22:00	22:15	131	129	4	3,1%
90	22:15	22:30	143	141	3	2,1%
91	22:30	22:45	127	124	6	4,8%
92	22:45	23:00	95	93	4	4,3%
93	23:00	23:15	113	112	2	1,8%
94	23:15	23:30	128	125	5	4,0%
95	23:30	23:45	115	112	5	4,5%
96	23:45	24:00	97	95	3	3,2%
Gesamtsumme			23779	23444	606	2,6%

K6	von	bis	PKW-E	Kfz	SV	SV(%)
1	00:00	00:15	43	43	0	0,0%
2	00:15	00:30	46	45	2	4,4%
3	00:30	00:45	50	49	1	2,0%
4	00:45	01:00	43	42	1	2,4%
5	01:00	01:15	23	22	1	4,5%
6	01:15	01:30	30	28	2	7,1%
7	01:30	01:45	20	20	0	0,0%
8	01:45	02:00	16	15	1	6,7%
9	02:00	02:15	14	14	0	0,0%
10	02:15	02:30	14	13	1	7,7%
11	02:30	02:45	16	15	2	13,3%
12	02:45	03:00	14	13	1	7,7%
13	03:00	03:15	10	9	1	11,1%
14	03:15	03:30	11	11	0	0,0%
15	03:30	03:45	11	11	0	0,0%
16	03:45	04:00	17	16	1	6,3%
17	04:00	04:15	11	11	0	0,0%
18	04:15	04:30	12	10	1	10,0%
19	04:30	04:45	20	18	1	5,6%
20	04:45	05:00	28	27	1	3,7%
21	05:00	05:15	48	47	1	2,1%
22	05:15	05:30	76	75	1	1,3%
23	05:30	05:45	83	80	5	6,3%
24	05:45	06:00	60	60	0	0,0%
25	06:00	06:15	58	56	3	5,4%
26	06:15	06:30	97	94	6	6,4%
27	06:30	06:45	59	57	3	5,3%
28	06:45	07:00	60	58	4	6,9%
29	07:00	07:15	56	55	1	1,8%
30	07:15	07:30	72	69	5	7,2%
31	07:30	07:45	107	105	4	3,8%
32	07:45	08:00	127	124	6	4,8%
33	08:00	08:15	111	108	5	4,6%
34	08:15	08:30	114	109	5	4,6%
35	08:30	08:45	172	168	8	4,8%
36	08:45	09:00	164	162	3	1,9%
37	09:00	09:15	174	172	4	2,3%
38	09:15	09:30	183	181	4	2,2%
39	09:30	09:45	218	215	5	2,3%
40	09:45	10:00	276	272	7	2,6%
41	10:00	10:15	233	230	4	1,7%
42	10:15	10:30	263	260	5	1,9%
43	10:30	10:45	276	274	3	1,1%
44	10:45	11:00	316	313	4	1,3%
45	11:00	11:15	315	312	6	1,9%
46	11:15	11:30	321	319	4	1,3%
47	11:30	11:45	324	322	4	1,2%
48	11:45	12:00	346	345	2	0,6%
49	12:00	12:15	310	309	1	0,3%
50	12:15	12:30	322	320	4	1,3%
51	12:30	12:45	358	357	1	0,3%
52	12:45	13:00	347	346	1	0,3%
53	13:00	13:15	332	331	1	0,3%
54	13:15	13:30	369	368	2	0,5%
55	13:30	13:45	336	335	2	0,6%
56	13:45	14:00	367	364	3	0,8%
57	14:00	14:15	355	354	2	0,6%
58	14:15	14:30	382	376	5	1,3%
59	14:30	14:45	369	368	1	0,3%
60	14:45	15:00	332	331	1	0,3%
61	15:00	15:15	324	319	5	1,6%
62	15:15	15:30	304	302	3	1,0%
63	15:30	15:45	337	335	3	0,9%
64	15:45	16:00	320	318	3	0,9%
65	16:00	16:15	351	351	0	0,0%
66	16:15	16:30	323	322	1	0,3%
67	16:30	16:45	315	314	1	0,3%
68	16:45	17:00	283	283	0	0,0%
69	17:00	17:15	274	274	0	0,0%
70	17:15	17:30	307	306	2	0,7%
71	17:30	17:45	265	264	2	0,8%
72	17:45	18:00	283	282	1	0,4%
73	18:00	18:15	245	245	0	0,0%
74	18:15	18:30	226	225	1	0,4%
75	18:30	18:45	202	201	1	0,5%
76	18:45	19:00	211	211	0	0,0%
77	19:00	19:15	189	188	1	0,5%
78	19:15	19:30	195	193	3	1,6%
79	19:30	19:45	220	218	3	1,4%
80	19:45	20:00	184	183	1	0,5%
81	20:00	20:15	192	191	1	0,5%
82	20:15	20:30	120	119	2	1,7%
83	20:30	20:45	98	97	1	1,0%
84	20:45	21:00	98	97	2	2,1%
85	21:00	21:15	106	106	0	0,0%
86	21:15	21:30	87	86	2	2,3%
87	21:30	21:45	73	72	2	2,8%
88	21:45	22:00	58	58	0	0,0%
89	22:00	22:15	101	100	1	1,0%
90	22:15	22:30	110	109	1	0,9%
91	22:30	22:45	74	73	2	2,7%
92	22:45	23:00	84	84	0	0,0%
93	23:00	23:15	66	66	0	0,0%
94	23:15	23:30	78	77	1	1,3%
95	23:30	23:45	71	69	3	4,3%
96	23:45	24:00	65	65	0	0,0%
Gesamtsumme			16150	16036	202	1,3%

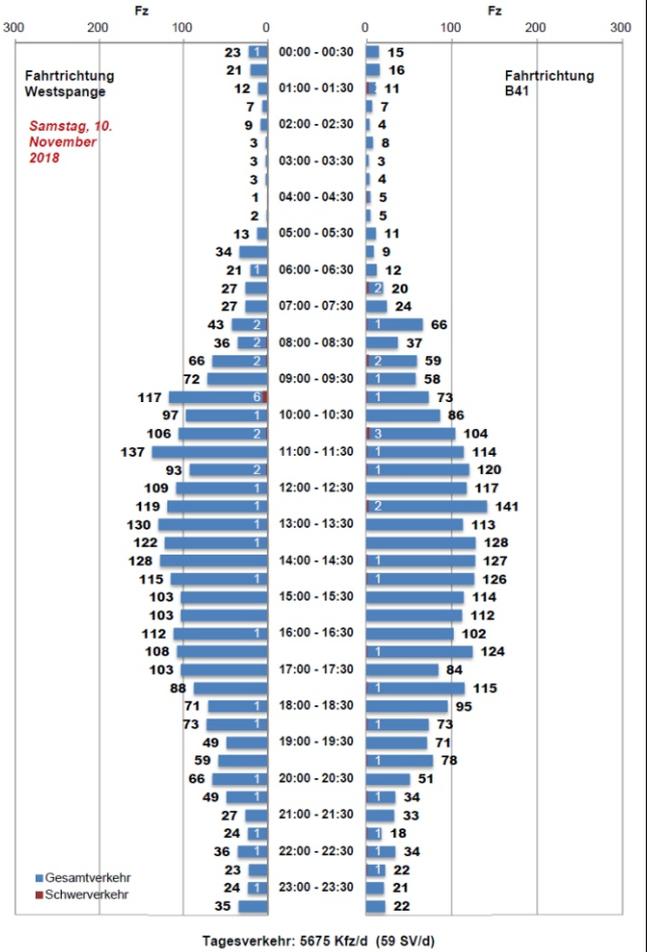
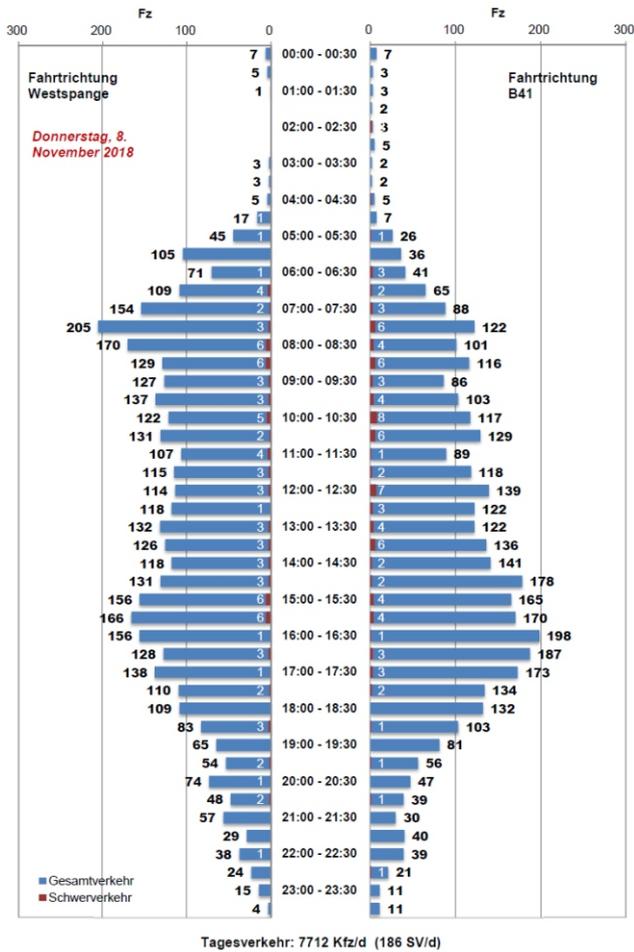
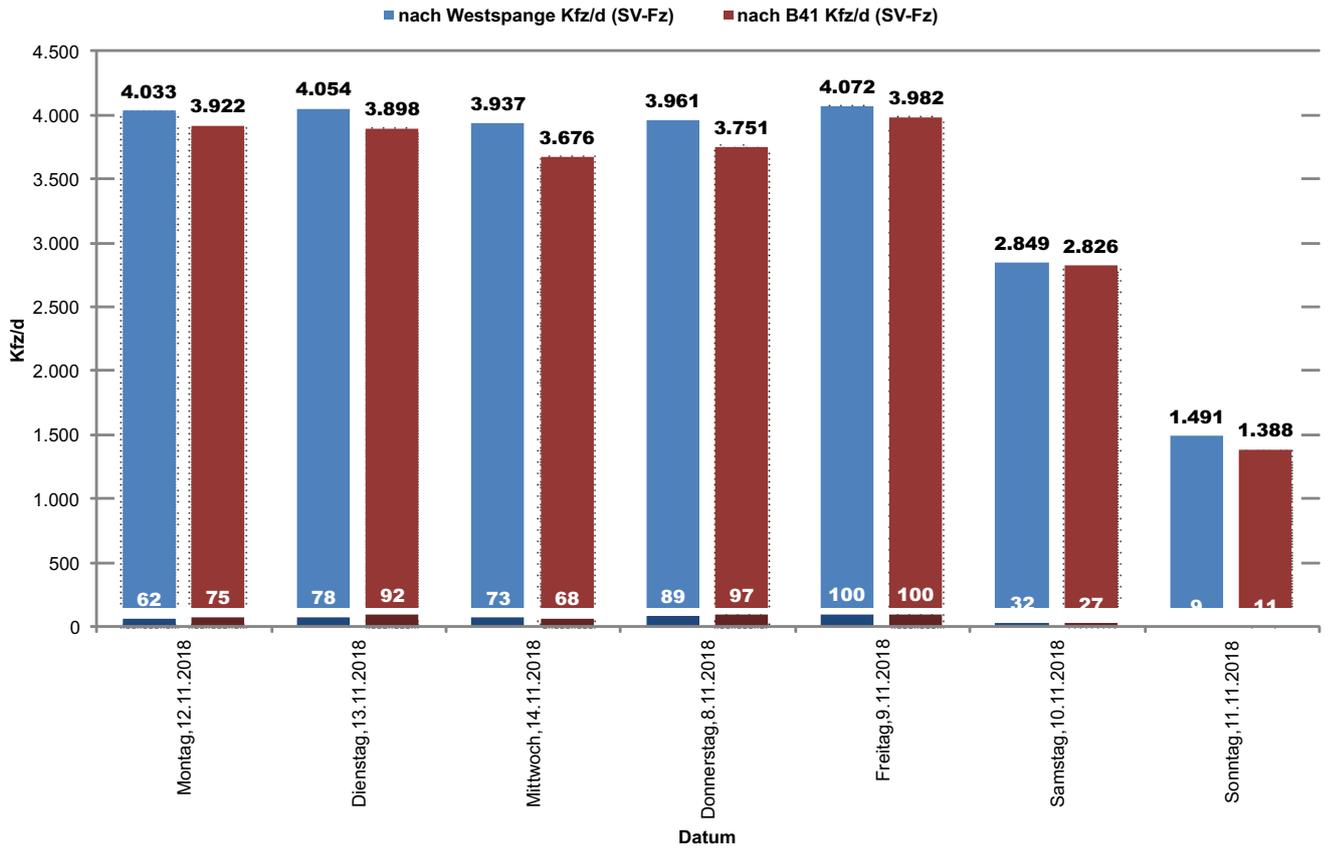
K2	von	bis	PKW-E	Kfz	SV	SV(%)
1	00:00	00:15	56	56	0	0,0%
2	00:15	00:30	37	34	2	5,9%
3	00:30	00:45	34	34	0	0,0%
4	00:45	01:00	21	18	2	11,1%
5	01:00	01:15	23	21	1	4,8%
6	01:15	01:30	29	27	1	3,7%
7	01:30	01:45	20	20	0	0,0%
8	01:45	02:00	19	19	0	0,0%
9	02:00	02:15	26	24	1	4,2%
10	02:15	02:30	23	20	2	10,0%
11	02:30	02:45	16	13	2	15,4%
12	02:45	03:00	17	17	0	0,0%
13	03:00	03:15	17	14	2	14,3%
14	03:15	03:30	10	10	0	0,0%
15	03:30	03:45	17	14	2	14,3%
16	03:45	04:00	16	16	0	0,0%
17	04:00	04:15	20	18	2	11,1%
18	04:15	04:30	17	17	0	0,0%
19	04:30	04:45	24	21	2	9,5%
20	04:45	05:00	25	24	1	4,2%
21	05:00	05:15	26	24	1	4,2%
22	05:15	05:30	67	59	6	10,2%
23	05:30	05:45	65	58	5	8,6%
24	05:45	06:00	41	33	5	15,2%
25	06:00	06:15	39	37	1	2,7%
26	06:15	06:30	59	50	7	14,0%
27	06:30	06:45	54	48	4	8,3%
28	06:45	07:00	64	51	9	17,6%
29	07:00	07:15	70	65	4	6,2%
30	07:15	07:30	107	104	4	3,8%
31	07:30	07:45	118	113	4	3,5%
32	07:45	08:00	139	134	4	3,0%
33	08:00	08:15	87	86	1	1,2%
34	08:15	08:30	125	120	6	5,0%
35	08:30	08:45	139	137	3	2,2%
36	08:45	09:00	124	120	4	3,3%
37	09:00	09:15	164	163	1	0,6%
38	09:15	09:30	186	185	1	0,5%
39	09:30	09:45	219	216	3	1,4%
40	09:45	10:00	266	264	2	0,8%
41	10:00	10:15	251	249	1	0,4%
42	10:15	10:30	283	280	2	0,7%
43	10:30	10:45	285	283	2	0,7%
44	10:45	11:00	300	298	1	0,3%
45	11:00	11:15	314	313	1	0,3%
46	11:15	11:30	346	344	3	0,9%
47	11:30	11:45	316	314	1	0,3%
48	11:45	12:00	315	314	1	0,3%
49	12:00	12:15	327	326	1	0,3%
50	12:15	12:30	355	354	1	0,3%
51	12:30	12:45	322	321	2	0,6%
52	12:45	13:00	367	364	3	0,8%
53	13:00	13:15	345	345	0	0,0%
54	13:15	13:30	390	388	2	0,5%
55	13:30	13:45	369	369	0	0,0%
56	13:45	14:00	410	408	1	0,2%
57	14:00	14:15	382	382	0	0,0%
58	14:15	14:30	381	379	2	0,5%
59	14:30	14:45	372	370	1	0,3%
60	14:45	15:00	374	374	0	0,0%
61	15:00	15:15	367	367	0	0,0%
62	15:15	15:30	358	358	0	0,0%
63	15:30	15:45	346	346	0	0,0%
64	15:45	16:00	287	286	1	0,3%
65	16:00	16:15	352	352	0	0,0%
66	16:15	16:30	352	351	1	0,3%
67	16:30	16:45	382	382	0	0,0%
68	16:45	17:00	315	315	0	0,0%
69	17:00	17:15	329	328	2	0,6%
70	17:15	17:30	304	304	0	0,0%
71	17:30	17:45	293	289	4	1,4%
72	17:45	18:00	290	289	1	0,3%
73	18:00	18:15	296	295	1	0,3%
74	18:15	18:30	215	213	2	0,9%
75	18:30	18:45	238	236	1	0,4%
76	18:45	19:00	224	224	0	0,0%
77	19:00	19:15	187	187	0	0,0%
78	19:15	19:30	179	176	2	1,1%
79	19:30	19:45	188	188	0	0,0%
80	19:45	20:00	186	184	1	0,5%
81	20:00	20:15	188	188	0	0,0%
82	20:15	20:30	119	117	1	0,9%
83	20:30	20:45	103	102	1	1,0%
84	20:45	21:00	100	96	3	3,1%
85	21:00	21:15	83	83	0	0,0%
86	21:15	21:30	78	77	1	1,3%
87	21:30	21:45	69	68	1	1,5%
88	21:45	22:00	71	69	1	1,4%
89	22:00	22:15	70	68	1	1,5%
90	22:15	22:30	67	67	0	0,0%
91	22:30	22:45	64	64	0	0,0%
92	22:45	23:00	60	60	0	0,0%
93	23:00	23:15	70	70	0	0,0%
94	23:15	23:30	96	93	2	2,2%
95	23:30	23:45	76	74	2	2,7%
96	23:45	24:00	44	39	3	7,7%
<b>Gesamtsumme</b>			<b>16476</b>	<b>16284</b>	<b>152</b>	<b>0,9%</b>

K5	von	bis	PKW-E	Kfz	SV	SV(%)
1	00:00	00:15	29	28	1	3,6%
2	00:15	00:30	31	31	0	0,0%
3	00:30	00:45	33	32	1	3,1%
4	00:45	01:00	26	26	0	0,0%
5	01:00	01:15	15	14	1	7,1%
6	01:15	01:30	16	14	1	7,1%
7	01:30	01:45	8	8	0	0,0%
8	01:45	02:00	11	11	0	0,0%
9	02:00	02:15	7	7	0	0,0%
10	02:15	02:30	9	9	0	0,0%
11	02:30	02:45	6	6	0	0,0%
12	02:45	03:00	9	9	0	0,0%
13	03:00	03:15	9	7	1	14,3%
14	03:15	03:30	4	4	0	0,0%
15	03:30	03:45	4	4	0	0,0%
16	03:45	04:00	8	8	0	0,0%
17	04:00	04:15	4	4	0	0,0%
18	04:15	04:30	6	5	1	20,0%
19	04:30	04:45	9	9	0	0,0%
20	04:45	05:00	14	12	1	8,3%
21	05:00	05:15	23	23	0	0,0%
22	05:15	05:30	38	38	0	0,0%
23	05:30	05:45	47	45	1	2,2%
24	05:45	06:00	27	27	0	0,0%
25	06:00	06:15	39	38	2	5,3%
26	06:15	06:30	45	42	2	4,8%
27	06:30	06:45	44	42	2	4,8%
28	06:45	07:00	52	48	3	6,3%
29	07:00	07:15	37	36	2	5,6%
30	07:15	07:30	48	47	1	2,1%
31	07:30	07:45	73	72	2	2,8%
32	07:45	08:00	90	86	3	3,5%
33	08:00	08:15	82	81	1	1,2%
34	08:15	08:30	67	63	3	4,8%
35	08:30	08:45	106	104	4	3,8%
36	08:45	09:00	112	111	2	1,8%
37	09:00	09:15	108	103	4	3,9%
38	09:15	09:30	119	116	3	2,6%
39	09:30	09:45	146	143	4	2,8%
40	09:45	10:00	177	173	5	2,9%
41	10:00	10:15	138	137	0	0,0%
42	10:15	10:30	153	153	0	0,0%
43	10:30	10:45	155	154	2	1,3%
44	10:45	11:00	183	180	3	1,7%
45	11:00	11:15	200	199	2	1,0%
46	11:15	11:30	186	183	4	2,2%
47	11:30	11:45	181	179	2	1,1%
48	11:45	12:00	181	180	1	0,6%
49	12:00	12:15	172	172	0	0,0%
50	12:15	12:30	202	200	3	1,5%
51	12:30	12:45	192	191	1	0,5%
52	12:45	13:00	207	205	1	0,5%
53	13:00	13:15	201	200	1	0,5%
54	13:15	13:30	200	200	0	0,0%
55	13:30	13:45	175	175	0	0,0%
56	13:45	14:00	231	228	2	0,9%
57	14:00	14:15	190	190	0	0,0%
58	14:15	14:30	227	222	3	1,4%
59	14:30	14:45	187	186	1	0,5%
60	14:45	15:00	180	179	1	0,6%
61	15:00	15:15	157	154	2	1,3%
62	15:15	15:30	190	190	0	0,0%
63	15:30	15:45	164	164	0	0,0%
64	15:45	16:00	180	179	1	0,6%
65	16:00	16:15	181	180	2	1,1%
66	16:15	16:30	177	177	0	0,0%
67	16:30	16:45	192	191	1	0,5%
68	16:45	17:00	142	142	0	0,0%
69	17:00	17:15	143	143	0	0,0%
70	17:15	17:30	156	156	0	0,0%
71	17:30	17:45	152	150	1	0,7%
72	17:45	18:00	164	163	1	0,6%
73	18:00	18:15	138	137	1	0,7%
74	18:15	18:30	122	122	0	0,0%
75	18:30	18:45	116	115	1	0,9%
76	18:45	19:00	112	112	0	0,0%
77	19:00	19:15	89	89	0	0,0%
78	19:15	19:30	93	92	1	1,1%
79	19:30	19:45	104	104	0	0,0%
80	19:45	20:00	113	112	1	0,9%
81	20:00	20:15	108	107	2	1,9%
82	20:15	20:30	90	89	1	1,1%
83	20:30	20:45	58	57	1	1,8%
84	20:45	21:00	68	67	2	3,0%
85	21:00	21:15	69	69	0	0,0%
86	21:15	21:30	49	49	0	0,0%
87	21:30	21:45	44	44	0	0,0%
88	21:45	22:00	35	35	0	0,0%
89	22:00	22:15	55	53	2	3,8%
90	22:15	22:30	52	52	0	0,0%
91	22:30	22:45	50	49	1	2,0%
92	22:45	23:00	43	42	1	2,4%
93	23:00	23:15	38	38	0	0,0%
94	23:15	23:30	48	47	1	2,1%
95	23:30	23:45	40	40	0	0,0%
96	23:45	24:00	33	33	0	0,0%
<b>Gesamtsumme</b>			<b>9244</b>	<b>9142</b>	<b>101</b>	<b>1,1%</b>

K7	von	bis	PKW-E	Kfz	SV	SV(%)
1	00:00	00:15	62	62	0	0,0%
2	00:15	00:30	62	57	5	8,8%
3	00:30	00:45	52	52	0	0,0%
4	00:45	01:00	49	49	0	0,0%
5	01:00	01:15	34	33	1	3,0%
6	01:15	01:30	41	38	3	7,9%
7	01:30	01:45	34	32	1	3,1%
8	01:45	02:00	21	19	1	5,3%
9	02:00	02:15	16	16	0	0,0%
10	02:15	02:30	18	18	0	0,0%
11	02:30	02:45	25	25	0	0,0%
12	02:45	03:00	16	15	1	6,7%
13	03:00	03:15	21	18	2	11,1%
14	03:15	03:30	9	9	0	0,0%
15	03:30	03:45	21	19	2	10,5%
16	03:45	04:00	16	15	1	6,7%
17	04:00	04:15	19	19	0	0,0%
18	04:15	04:30	18	16	1	6,3%
19	04:30	04:45	26	25	2	8,0%
20	04:45	05:00	39	37	1	2,7%
21	05:00	05:15	64	60	4	6,7%
22	05:15	05:30	85	83	3	3,6%
23	05:30	05:45	84	81	5	6,2%
24	05:45	06:00	69	68	1	1,5%
25	06:00	06:15	68	64	4	6,3%
26	06:15	06:30	107	103	5	4,9%
27	06:30	06:45	77	73	5	6,8%
28	06:45	07:00	71	66	5	7,6%
29	07:00	07:15	66	63	3	4,8%
30	07:15	07:30	107	100	10	10,0%
31	07:30	07:45	147	143	6	4,2%
32	07:45	08:00	159	149	10	6,7%
33	08:00	08:15	118	111	9	8,1%
34	08:15	08:30	152	145	10	6,9%
35	08:30	08:45	205	199	10	5,0%
36	08:45	09:00	215	207	7	3,4%
37	09:00	09:15	203	199	4	2,0%
38	09:15	09:30	242	235	7	3,0%
39	09:30	09:45	260	258	4	1,6%
40	09:45	10:00	280	274	8	2,9%
41	10:00	10:15	271	264	7	2,7%
42	10:15	10:30	298	288	9	3,1%
43	10:30	10:45	317	313	4	1,3%
44	10:45	11:00	340	334	5	1,5%
45	11:00	11:15	347	339	7	2,1%
46	11:15	11:30	359	356	4	1,1%
47	11:30	11:45	338	335	5	1,5%
48	11:45	12:00	356	355	1	0,3%
49	12:00	12:15	350	346	4	1,2%
50	12:15	12:30	343	341	2	0,6%
51	12:30	12:45	409	405	3	0,7%
52	12:45	13:00	364	361	3	0,8%
53	13:00	13:15	380	377	3	0,8%
54	13:15	13:30	375	373	3	0,8%
55	13:30	13:45	388	387	2	0,5%
56	13:45	14:00	396	394	2	0,5%
57	14:00	14:15	407	404	4	1,0%
58	14:15	14:30	409	399	8	2,0%
59	14:30	14:45	416	415	2	0,5%
60	14:45	15:00	356	352	4	1,1%
61	15:00	15:15	358	354	4	1,1%
62	15:15	15:30	350	344	6	1,7%
63	15:30	15:45	392	387	5	1,3%
64	15:45	16:00	345	343	2	0,6%
65	16:00	16:15	372	372	0	0,0%
66	16:15	16:30	357	356	1	0,3%
67	16:30	16:45	358	357	1	0,3%
68	16:45	17:00	326	326	0	0,0%
69	17:00	17:15	340	340	0	0,0%
70	17:15	17:30	325	324	2	0,6%
71	17:30	17:45	343	342	2	0,6%
72	17:45	18:00	342	342	0	0,0%
73	18:00	18:15	299	299	0	0,0%
74	18:15	18:30	301	295	8	2,7%
75	18:30	18:45	271	270	1	0,4%
76	18:45	19:00	262	262	0	0,0%
77	19:00	19:15	217	216	1	0,5%
78	19:15	19:30	222	221	2	0,9%
79	19:30	19:45	253	252	2	0,8%
80	19:45	20:00	196	195	1	0,5%
81	20:00	20:15	208	208	0	0,0%
82	20:15	20:30	133	132	1	0,8%
83	20:30	20:45	120	119	2	1,7%
84	20:45	21:00	112	112	0	0,0%
85	21:00	21:15	131	131	0	0,0%
86	21:15	21:30	99	98	2	2,0%
87	21:30	21:45	97	96	2	2,1%
88	21:45	22:00	85	85	0	0,0%
89	22:00	22:15	113	112	1	0,9%
90	22:15	22:30	129	128	1	0,8%
91	22:30	22:45	103	102	1	1,0%
92	22:45	23:00	81	80	1	1,3%
93	23:00	23:15	106	106	0	0,0%
94	23:15	23:30	104	103	1	1,0%
95	23:30	23:45	98	95	4	4,2%
96	23:45	24:00	71	71	0	0,0%
<b>Gesamtsumme</b>			<b>18616</b>	<b>18368</b>	<b>277</b>	<b>1,5%</b>

K8	von	bis	PKW-E	Kfz	SV	SV(%)
1	00:00	00:15	45	45	0	0,0%
2	00:15	00:30	53	49	4	8,2%
3	00:30	00:45	45	45	0	0,0%
4	00:45	01:00	39	39	0	0,0%
5	01:00	01:15	28	28	0	0,0%
6	01:15	01:30	36	35	2	5,7%
7	01:30	01:45	36	34	1	2,9%
8	01:45	02:00	18	16	1	6,3%
9	02:00	02:15	13	13	0	0,0%
10	02:15	02:30	20	20	0	0,0%
11	02:30	02:45	19	19	0	0,0%
12	02:45	03:00	15	14	1	7,1%
13	03:00	03:15	18	15	2	13,3%
14	03:15	03:30	8	8	0	0,0%
15	03:30	03:45	18	16	2	12,5%
16	03:45	04:00	10	9	1	11,1%
17	04:00	04:15	20	20	0	0,0%
18	04:15	04:30	19	17	1	5,9%
19	04:30	04:45	23	21	2	9,5%
20	04:45	05:00	44	42	1	2,4%
21	05:00	05:15	54	50	3	6,0%
22	05:15	05:30	65	64	2	3,1%
23	05:30	05:45	63	62	2	3,2%
24	05:45	06:00	51	49	1	2,0%
25	06:00	06:15	53	49	3	6,1%
26	06:15	06:30	91	87	5	5,7%
27	06:30	06:45	62	58	4	6,9%
28	06:45	07:00	61	56	6	10,7%
29	07:00	07:15	69	65	4	6,2%
30	07:15	07:30	84	78	7	9,0%
31	07:30	07:45	128	121	8	6,6%
32	07:45	08:00	141	130	9	6,9%
33	08:00	08:15	94	87	8	9,2%
34	08:15	08:30	141	134	9	6,7%
35	08:30	08:45	168	160	10	6,3%
36	08:45	09:00	174	165	7	4,2%
37	09:00	09:15	172	170	2	1,2%
38	09:15	09:30	218	210	8	3,8%
39	09:30	09:45	220	219	2	0,9%
40	09:45	10:00	251	246	4	1,6%
41	10:00	10:15	220	214	7	3,3%
42	10:15	10:30	263	253	9	3,6%
43	10:30	10:45	272	269	3	1,1%
44	10:45	11:00	244	240	4	1,7%
45	11:00	11:15	287	280	6	2,1%
46	11:15	11:30	308	305	3	1,0%
47	11:30	11:45	262	260	3	1,2%
48	11:45	12:00	269	268	1	0,4%
49	12:00	12:15	280	275	5	1,8%
50	12:15	12:30	290	288	2	0,7%
51	12:30	12:45	299	295	3	1,0%
52	12:45	13:00	269	266	3	1,1%
53	13:00	13:15	280	277	3	1,1%
54	13:15	13:30	286	284	3	1,1%
55	13:30	13:45	289	288	2	0,7%
56	13:45	14:00	320	318	2	0,6%
57	14:00	14:15	324	321	4	1,2%
58	14:15	14:30	312	302	7	2,3%
59	14:30	14:45	312	311	2	0,6%
60	14:45	15:00	286	283	3	1,1%
61	15:00	15:15	279	277	2	0,7%
62	15:15	15:30	289	283	5	1,8%
63	15:30	15:45	305	301	4	1,3%
64	15:45	16:00	255	253	2	0,8%
65	16:00	16:15	284	284	0	0,0%
66	16:15	16:30	258	257	1	0,4%
67	16:30	16:45	247	246	1	0,4%
68	16:45	17:00	262	262	0	0,0%
69	17:00	17:15	286	286	0	0,0%
70	17:15	17:30	272	271	2	0,7%
71	17:30	17:45	252	251	2	0,8%
72	17:45	18:00	261	261	0	0,0%
73	18:00	18:15	258	258	0	0,0%
74	18:15	18:30	255	249	8	3,2%
75	18:30	18:45	222	221	1	0,5%
76	18:45	19:00	205	205	0	0,0%
77	19:00	19:15	163	162	1	0,6%
78	19:15	19:30	186	185	2	1,1%
79	19:30	19:45	177	176	2	1,1%
80	19:45	20:00	136	136	0	0,0%
81	20:00	20:15	128	128	0	0,0%
82	20:15	20:30	113	112	1	0,9%
83	20:30	20:45	101	100	1	1,0%
84	20:45	21:00	102	102	0	0,0%
85	21:00	21:15	98	98	0	0,0%
86	21:15	21:30	99	98	2	2,0%
87	21:30	21:45	89	88	2	2,3%
88	21:45	22:00	73	73	0	0,0%
89	22:00	22:15	87	86	1	1,2%
90	22:15	22:30	118	117	1	0,9%
91	22:30	22:45	94	93	1	1,1%
92	22:45	23:00	76	75	1	1,3%
93	23:00	23:15	92	92	0	0,0%
94	23:15	23:30	85	84	1	1,2%
95	23:30	23:45	97	94	4	4,3%
96	23:45	24:00	71	71	0	0,0%
<b>Gesamtsumme</b>			<b>14934</b>	<b>14697</b>	<b>245</b>	<b>1,7%</b>

# Wochenganglinie - Richtungsbelastungen in Kfz/d inkl. Sv-Fz



Ansiedlung eines SB-Warenhauses an der Königsbahnstraße in Neunkirchen

Ergebnisse der Querschnittserhebung Königsbahnstraße

Anhang A  
Anlage 5  
Blatt 1

Tag / Datum	Intervall	B41 / Westspange					Westspange / B41					Gesamtquerschnitt									
		von/nach		Vm	V15	V50	V85	Vmax	von/nach		Vm	V15	V50	V85	Vmax	KFZ	LV	SV			
DO 08.11.2018	von bis	KFZ	LV	SV	Vm	V15	V50	V85	Vmax	KFZ	LV	SV	Vm	V15	V50	V85	Vmax	KFZ	LV	SV	
	Summe	3.961			50	41	48	58	86	3.751			53	47	52	60	83	7.712			
	Sph 15:30-16:30	322	315	7	50	41	48	58	86	368	363	5	53	47	52	60	83	690	678	12	
	06:00-22:00	3.689	3.604	85						3.568	3.476	92							7.257	7.080	177
	22.00-06.00	272	268	4						183	178	5							455	446	9
00:00 24:00	3.961	3.872	89						3.751	3.654	97							7.712	7.526	186	
SA 10.11.2018	Summe	2.849			52	45	52	58	74	2.826			54	47	56	62	79	5.675			
	Sph	250	249	1	52	45	52	58	74	255	254	1	54	47	56	62	79	505	503	2	
	06:00-22:00	2.600	2.571	29						2.629	2.607	22							5.229	5.178	51
	22.00-06.00	249	246	3						197	192	5							446	438	8
	00:00 24:00	2.849	2.817	32						2.826	2.799	27							5.675	5.616	59
Durchschnitt Mo-Fr	Summe	20.057	19.655	402	48	42	48	55	111	19.229	18.797	432	52	45	52	60	132	39.286	38.452	834	
	06:00-22:00	3.743	3.666	77	48	42	48	55	111	3.662	3.582	80	52	45	52	60	132	7.405	7.248	157	
	22.00-06.00	269	265	4	50	42	49	57	100	183	177	6	56	48	54	64	125	452	442	10	
	00:00 24:00	4.012	3.931	81	49	42	48	56	111	3.845	3.759	86	53	46	53	61	132	7.857	7.690	168	
Durchschnitt Mo-So	Summe	24.397	23.954	443	49	42	49	56	111	23.443	22.973	470	53	46	52	61	132	47.840	46.927	913	
	06:00-22:00	3.234	3.174	60	49	42	49	56	111	3.169	3.107	62	53	46	52	61	132	6.403	6.281	122	
	22.00-06.00	251	248	3	50	43	49	57	113	180	174	5	56	48	54	65	128	431	422	9	
	00:00 24:00	3.485	3.422	63	49	42	49	56	113	3.349	3.282	67	54	46	53	62	132	6.834	6.704	130	

# **Anhang B**

## **Anlage 6 - 11**

Knoten	K1			K2			K3			K4		
Knotenform	LSA			VKP			LSA			LSA		
Kfz/SV/SV%	Kfz	SV	SV%	Kfz	SV	SV%	Kfz	SV	SV%	Kfz	SV	SV%
<b>Analyse 2017/18</b>												
DTVw AF2018	22010	1500	6,8%	18450	505	2,7%	22885	570	2,5%	26615	960	3,6%
DTV AF2018	19800	1355	6,8%	16600	455	2,7%	20200	510	2,5%	23400	800	3,4%
DTV <sub>SA</sub> AF2018	19310	480	2,5%	16290	155	1,0%	21850	230	1,1%	23450	610	2,6%
<b>Prognose-Nullfall 2030</b>												
DTVw NF2030	22205	1695	7,6%	18515	570	3,1%	22965	650	2,8%	26750	1095	4,1%
DTV NF2030	19975	1525	7,6%	16680	515	3,1%	20280	585	2,9%	23515	915	3,9%
DTV <sub>SA</sub> NF2030	19375	545	2,8%	16315	180	1,1%	21890	270	1,2%	23540	700	3,0%
<b>Prognose-Planfall 2030</b>												
DTVw PF2030	22800	1735	7,6%	19925	610	3,1%	24725	690	2,8%	27815	1115	4,0%
DTV PF2030	20605	1560	7,6%	17880	550	3,1%	23400	630	2,7%	24800	920	3,7%
DTV <sub>SA</sub> PF2030	20945	585	2,8%	18570	220	1,2%	24700	310	1,3%	25255	720	2,9%

Knoten	K5			K6			K7			K8		
Knotenform	VKP			LSA			KVP			KVP		
Kfz/SV/SV%	Kfz	SV	SV%	Kfz	SV	SV%	Kfz	SV	SV%	Kfz	SV	SV%
<b>Analyse 2017/18</b>												
DTVw AF2018	12905	365	2,8%	22645	525	2,3%	24650	1030	4,2%	19785	930	4,7%
DTV AF2018	11000	310	2,8%	19300	450	2,3%	21000	880	4,2%	17000	795	4,7%
DTV <sub>SA</sub> AF2018	9145	105	1,1%	16045	205	1,3%	18375	285	1,6%	14700	245	1,7%
<b>Prognose-Nullfall 2030</b>												
DTVw NF2030	12960	415	3,2%	22720	600	2,6%	24785	1165	4,7%	19905	1050	5,3%
DTV NF2030	11000	355	3,2%	19400	540	2,8%	21200	1050	5,0%	17200	945	5,5%
DTV <sub>SA</sub> NF2030	9165	120	1,3%	16080	235	1,5%	18415	325	1,8%	14735	280	1,9%
<b>Prognose-Planfall 2030</b>												
DTVw PF2030	15520	445	2,9%	24910	620	2,5%	26035	1185	4,6%	20805	1060	5,1%
DTV PF2030	14000	380	2,7%	22000	560	2,5%	21800	1065	4,9%	18300	955	5,2%
DTV <sub>SA</sub> PF2030	13235	155	1,2%	19660	255	1,3%	20445	340	1,7%	16205	290	1,8%

Verkehrsmengen jeweils Kfz/24h und SV/24h



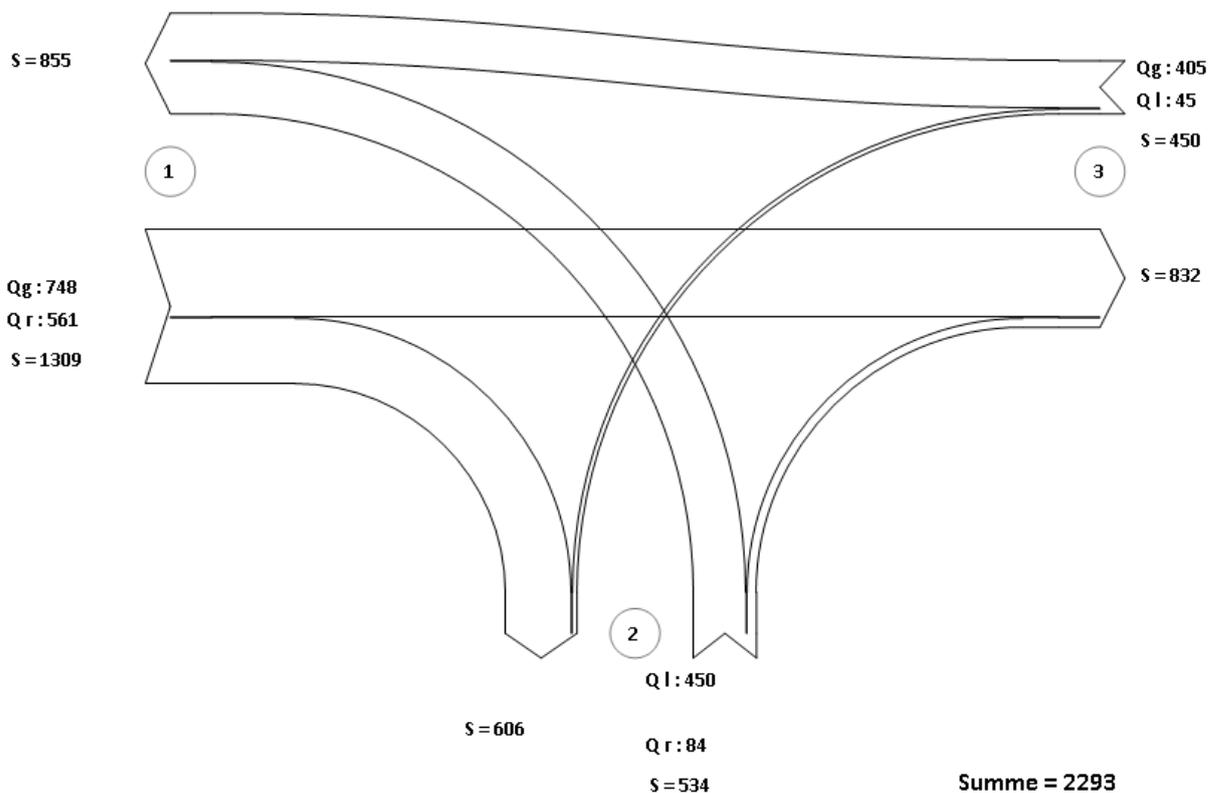
Ansiedlung eines SB-Warenhauses an der Königsbahnstraße in Neunkirchen

Entwicklung der Knotenbelastungen  
- DTV-Werte im AF2018 - NF2030 - PF2030 -

Anhang B  
Anlage 6  
Blatt 1

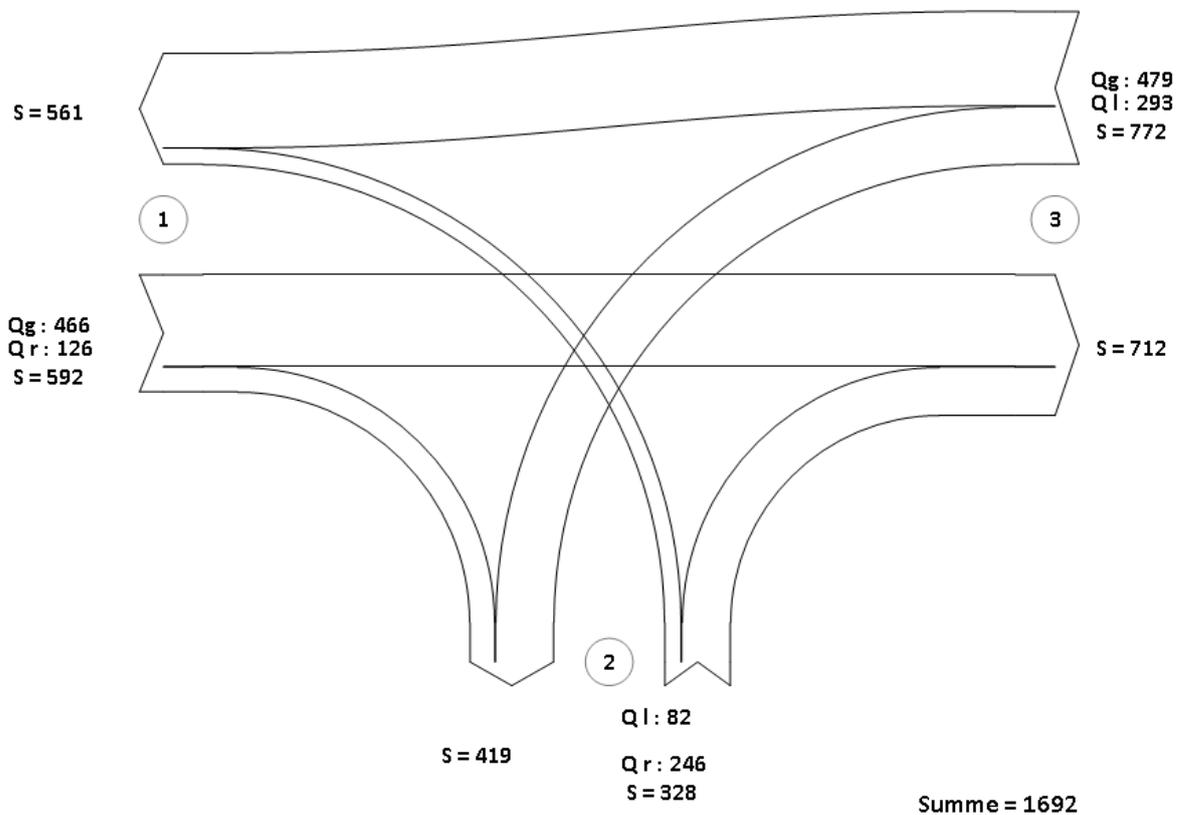
K1 (NF2030)	Kfz nach		B41 Autobahn-zubringer	L124 Westspange	B41 Westumfahrung	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	2293	5,9%
-- West (E1)	x	0	0	0	0	0	-
B41 Autobahn-zubringer Süd (E2)	0	x	561	748	1309	5,5%	
L124 Westspange Ost (E3)	0	450	x	84	534	5,6%	
B41 Westumfahrung Nord (E4)	0	405	45	x	450	7,6%	
Summe Kfz ausf.	2293	0	855	606	832		

K1 (NF2030)	SV nach		B41 Autobahn-zubringer	L124 Westspange	B41 Westumfahrung	Summe SV einf.
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	136
-- West (E1)	x	0	0	0	0	0
B41 Autobahn-zubringer Süd (E2)	0	x	34	38	72	
L124 Westspange Ost (E3)	0	28	x	2	30	
B41 Westumfahrung Nord (E4)	0	34	0	x	34	
Summe SV ausf.	136	0	62	34	40	



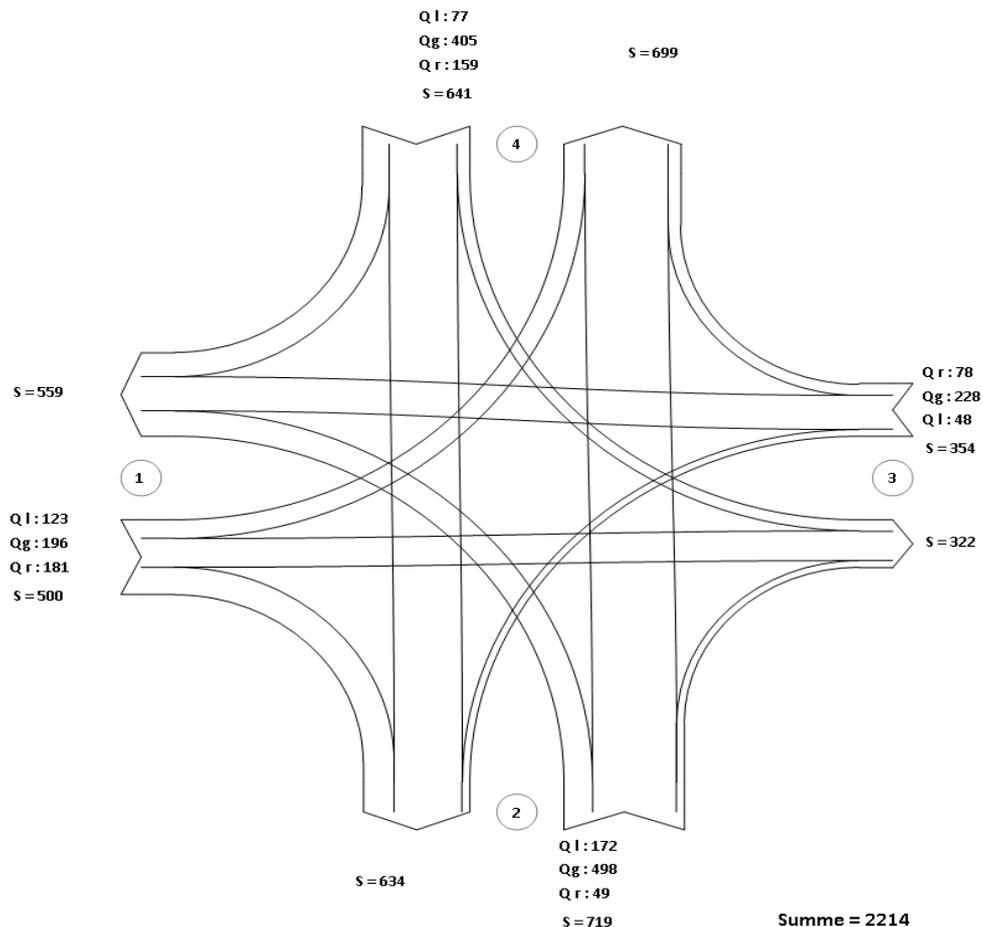
K2 (NF2030)	Kfz nach	:	L124 Westspange	L243 Südtring	L124 Westsp. Nord	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1692	2,8%
-	West (E1)	x	0	0	0	0	-
L124 Westspange	Süd (E2)	0	x	126	466	592	2,9%
L243 Südtring	Ost (E3)	0	82	x	246	328	1,2%
L124 Westsp. Nord	Nord (E4)	0	479	293	x	772	3,4%
Summe Kfz ausf.	1692	0	561	419	712		

K2 (NF2030)	SV nach	:	L124 Westspange	L243 Südtring	L124 Westsp. Nord	Summe SV einf.
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	47
-	West (E1)	x	0	0	0	0
L124 Westspange	Süd (E2)	0	x	5	12	17
L243 Südtring	Ost (E3)	0	0	x	4	4
L124 Westsp. Nord	Nord (E4)	0	20	6	x	26
Summe SV ausf.	47	0	20	11	16	



K3 (NF2030)	Kfz nach	Königsbahnstr.	L124 Westspange	Irrgartenstraße	L124 Königstraße	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	2214	2,1%
Königsbahnstr.	West (E1)	x	181	196	123	500	3,0%
L124 Westspange	Süd (E2)	172	x	49	498	719	2,2%
Irrgartenstraße	Ost (E3)	228	48	x	78	354	0,8%
L124 Königstraße	Nord (E4)	159	405	77	x	641	1,9%
Summe Kfz ausf.	2214	559	634	322	699		

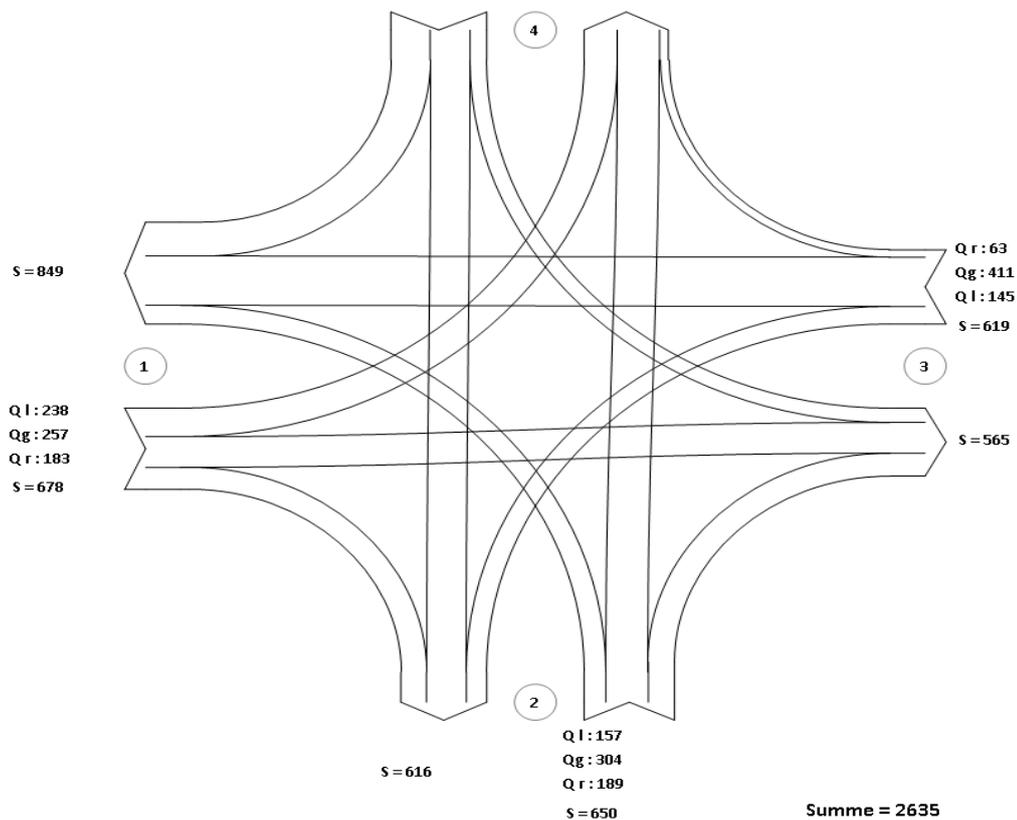
K3 (NF2030)	SV nach	Königsbahnstr.	L124 Westspange	Irrgartenstraße	L124 Königstraße	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	46	
Königsbahnstr.	West (E1)	x	10	2	3	15	
L124 Westspange	Süd (E2)	8	x	0	8	16	
Irrgartenstraße	Ost (E3)	0	0	x	3	3	
L124 Königstraße	Nord (E4)	3	6	3	x	12	
Summe SV ausf.	46	11	16	5	14		



K4 (NF2030)	Kfz nach	L115 Peter-Neub.-Allee	L124 Königstraße	L115 Lindenallee	L124 Gustav-Regl.-Str.	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	2635	3,1%
L115 Peter-Neub.-Allee	West (E1)	x	183	257	238	678	2,7%
L124 Königstraße	Süd (E2)	157	x	189	304	650	1,8%
L115 Lindenallee	Ost (E3)	411	145	x	63	619	4,8%
L124 Gustav-Regl.-Str.	Nord (E4)	281	288	119	x	688	3,3%
Summe Kfz ausf.	2635	849	616	565	605		

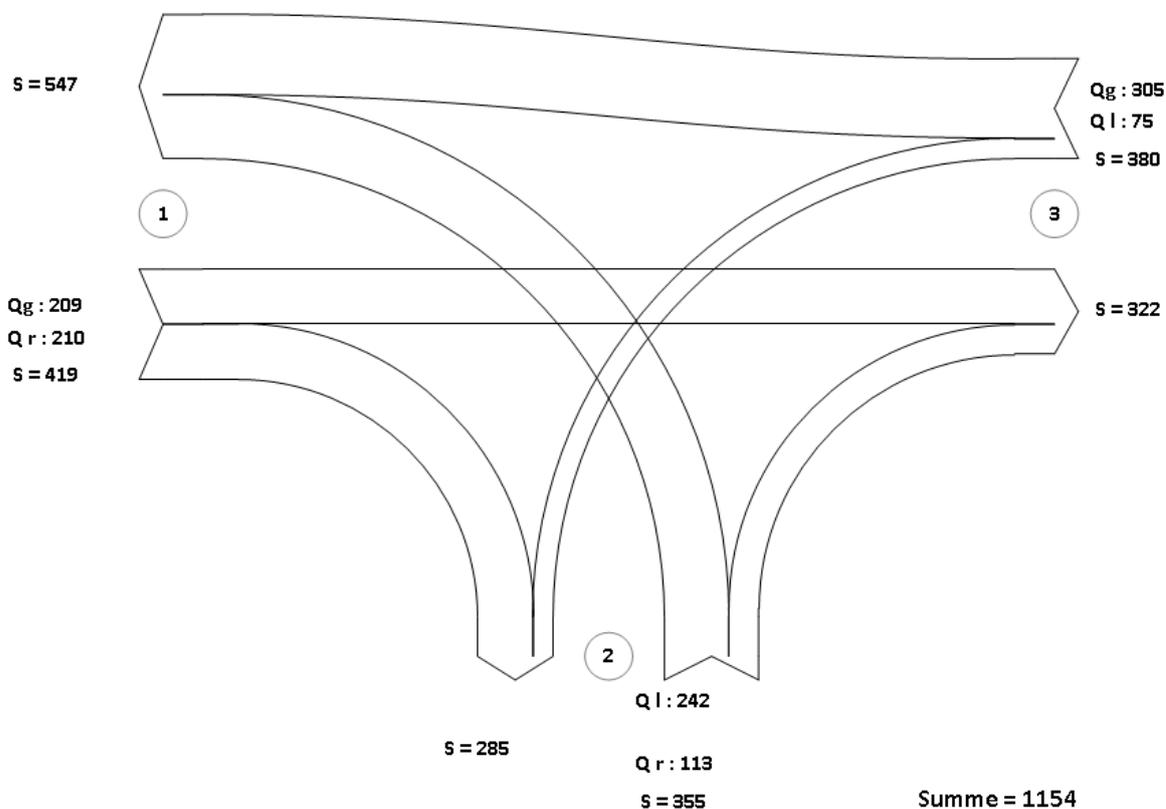
K4 (NF2030)	SV nach	L115 Peter-Neub.-Allee	L124 Königstraße	L115 Lindenallee	L124 Gustav-Regl.-Str.	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	83	
L115 Peter-Neub.-Allee	West (E1)	x	2	8	8	18	
L124 Königstraße	Süd (E2)	0	x	6	6	12	
L115 Lindenallee	Ost (E3)	14	5	x	11	30	
L124 Gustav-Regl.-Str.	Nord (E4)	7	2	14	x	23	
Summe SV ausf.	83	21	9	28	25		

Q l : 119  
 Qg : 288  
 Q r : 281  
 s = 688  
 S = 605



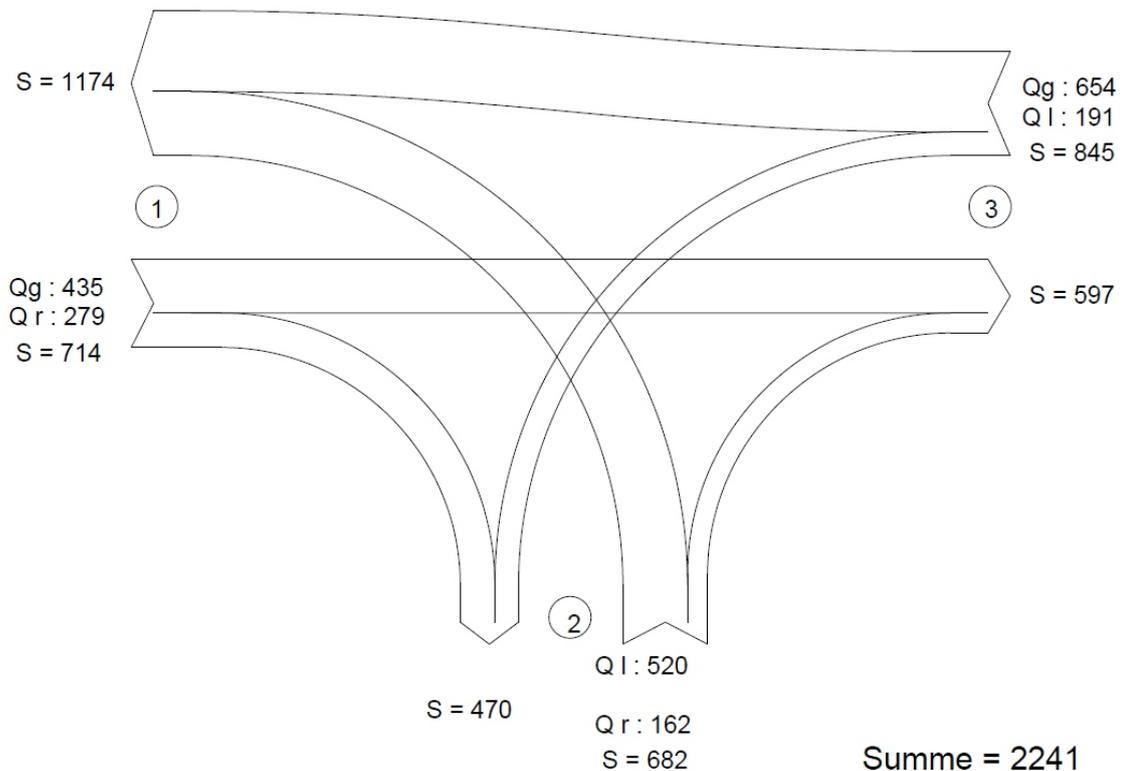
K5 (NF2030)	Kfz nach	L125 Bildstocker Str.	Königsbahnstr.	:	L125 Königsbahnstr.	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1154	2,9%
L125 Bildstocker Str.	West (E1)	x	113	0	242	355	3,9%
Königsbahnstr.	Süd (E2)	75	x	0	305	380	2,1%
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0	-
L125 Königsbahnstr.	Nord (E4)	210	209	0	x	419	2,9%
Summe Kfz ausf.	1154	285	322	0	547		

K5 (NF2030)	SV nach	L125 Bildstocker Str.	Königsbahnstr.	:	L125 Königsbahnstr.	Summe SV einf.
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	34
L125 Bildstocker Str.	West (E1)	x	6	0	8	14
Königsbahnstr.	Süd (E2)	4	x	0	4	8
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0
L125 Königsbahnstr.	Nord (E4)	7	5	0	x	12
Summe SV ausf.	34	11	11	0	12	



K6 (NF2030)	Kfz nach	L115 Redener Straße	L125 Königsbahnstr.	L115 Peter-Neuber-Allee	:	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	2241	2,1%
L115 Redener Straße	West (E1)	x	279	435	0	714	2,7%
L125 Königsbahnstr.	Süd (E2)	520	x	162	0	682	1,5%
L115 Peter-Neuber-Allee	Ost (E3)	654	191	x	0	845	2,2%
--	Nord (E4)	0	0	0	x	0	-
Summe Kfz ausf.	2241	1174	470	597	0		

K6 (NF2030)	SV nach	L115 Redener Straße	L125 Königsbahnstr.	L115 Peter-Neuber-Allee	:	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	48	
L115 Redener Straße	West (E1)	x	6	13	0	19	
L125 Königsbahnstr.	Süd (E2)	6	x	4	0	10	
L115 Peter-Neuber-Allee	Ost (E3)	15	4	x	0	19	
--	Nord (E4)	0	0	0	x	0	
Summe SV ausf.	48	21	10	17	0		

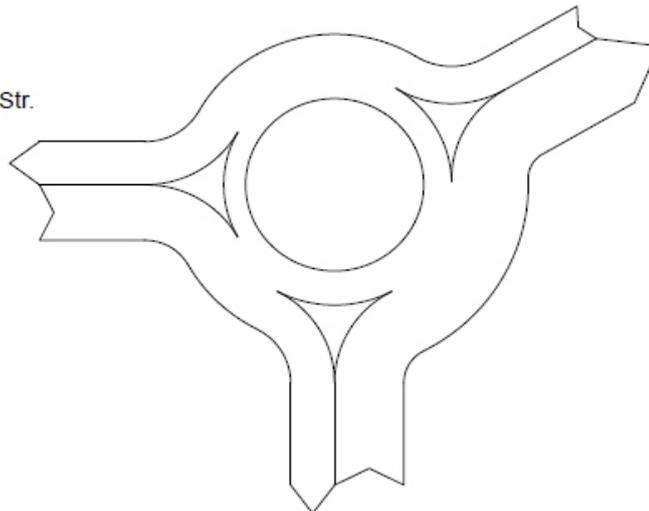


K7 (NF2030)	Kfz nach	B41 Redener Straße	L125 Redener Straße	--	B41 Kohlwaldaufstieg	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	2340	2,1%
B41 Redener Straße	West (E1)	x	312	0	501	813	2,7%
L125 Redener Straße	Süd (E2)	398	x	0	583	981	1,5%
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0	-
B41 Kohlwaldaufstieg	Nord (E4)	234	312	0	x	546	2,0%
Summe Kfz ausf.	2340	632	624	0	1084		

K7 (NF2030)	SV nach	B41 Redener Straße	L125 Redener Straße	--	B41 Kohlwaldaufstieg	Summe SV einf.
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	49
B41 Redener Straße	West (E1)	x	6	0	15	21
L125 Redener Straße	Süd (E2)	11	x	0	6	17
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0
B41 Kohlwaldaufstieg	Nord (E4)	8	3	0	x	11
Summe SV ausf.	49	19	9	0	21	

3 : B41 Kohlwaldaufstieg  
 Qa = 1084  
 Qe = 546  
 Qc = 398

1 : B41 Redener Str.  
 Qa = 632  
 Qe = 813  
 Qc = 312



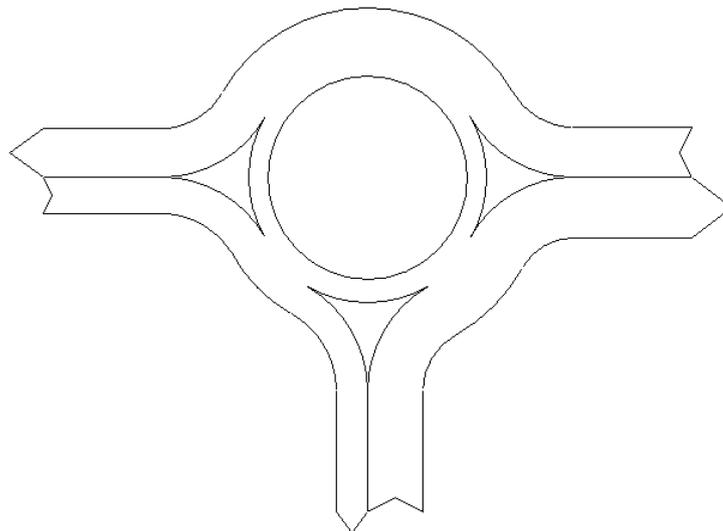
2 : L125 Redener Str.  
 Qa = 624  
 Qe = 981  
 Qc = 501

Sum = 2340

K8 (NF2030)	Kfz nach	L129 Redener Straße	B41 Westumfahrun g	B41 Redener Straße	:	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1774	2,8%
L129 Redener Straße	West (E1)	x	162	288	0	450	2,4%
B41 Westumfahrun g	Süd (E2)	234	x	468	0	702	2,8%
B41 Redener Straße	Ost (E3)	383	239	x	0	622	2,9%
--	Nord (E4)	0	0	0	x	0	-
Summe Kfz ausf.	1774	617	401	756	0		

K8 (NF2030)	SV nach	L129 Redener Straße	B41 Westumfahrun g	B41 Redener Straße	:	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	49	
L129 Redener Straße	West (E1)	x	5	6	0	11	
B41 Westumfahrun g	Süd (E2)	4	x	16	0	20	
B41 Redener Straße	Ost (E3)	8	10	x	0	18	
--	Nord (E4)	0	0	0	x	0	
Summe SV ausf.	49	12	15	22	0		

1 : L129 Redener Str.  
 Qa = 617  
 Qe = 450  
 Qc = 239



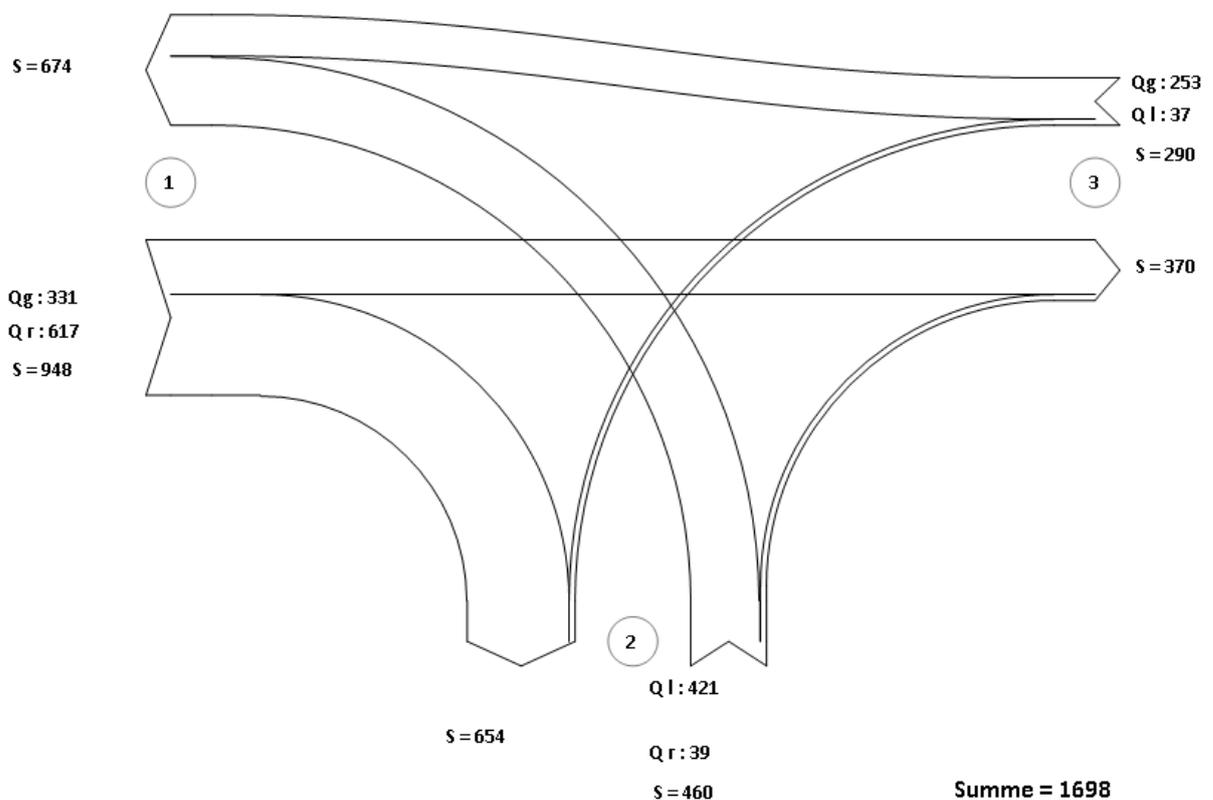
3 : B41 Redener Str.  
 Qa = 756  
 Qe = 622  
 Qc = 234

2 : B41 Westumfahrun g  
 Qa = 401  
 Qe = 702  
 Qc = 288

Sum = 1774

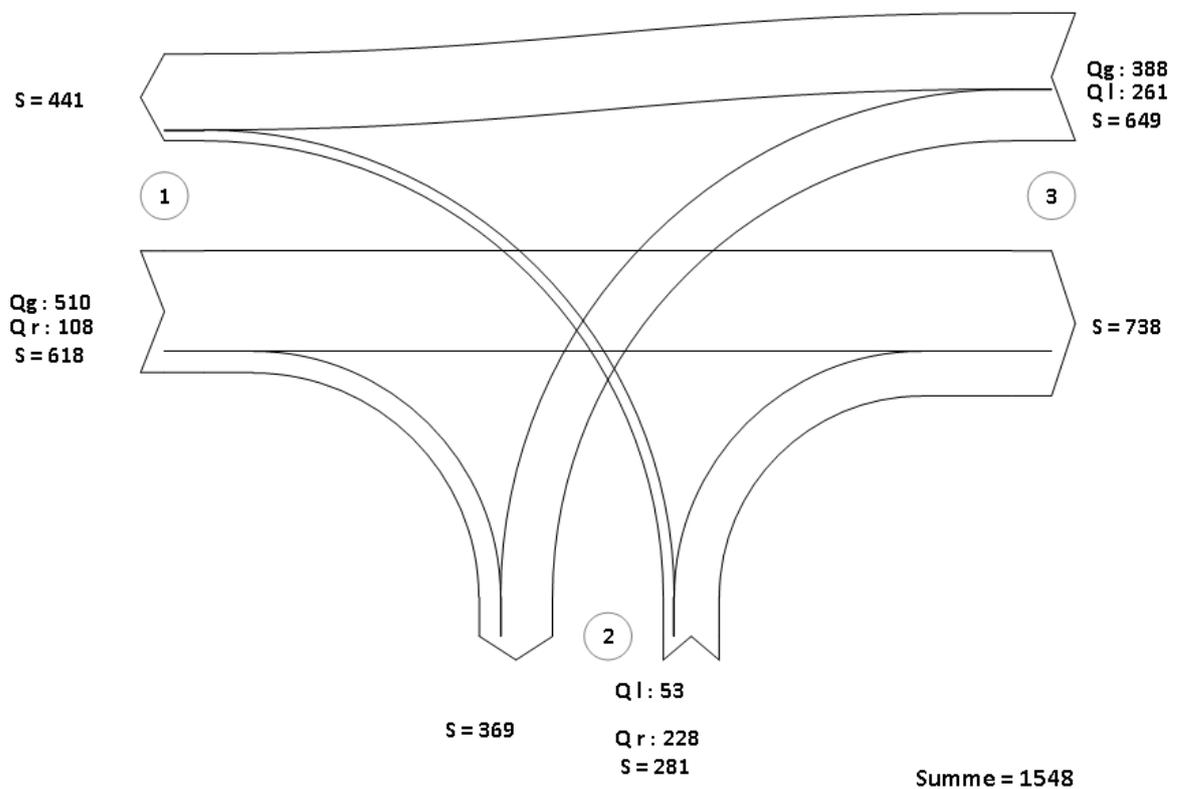
K1 (NF2030)	Kfz nach		B41 Autobahn-zubringer	L124 Westspange	B41 Westumfahrung	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1698	1,1%
-- West (E1)	x	0	0	0	0	0	-
B41 Autobahn-zubringer	Süd (E2)	0	x	617	331	948	1,1%
L124 Westspange	Ost (E3)	0	421	x	39	460	0,4%
B41 Westumfahrung	Nord (E4)	0	253	37	x	290	2,4%
Summe Kfz ausf.	1698	0	674	654	370		

K1 (NF2030)	SV nach		B41 Autobahn-zubringer	L124 Westspange	B41 Westumfahrung	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	19	
-- West (E1)	x	0	0	0	0	0	
B41 Autobahn-zubringer	Süd (E2)	0	x	5	5	10	
L124 Westspange	Ost (E3)	0	2	x	0	2	
B41 Westumfahrung	Nord (E4)	0	7	0	x	7	
Summe SV ausf.	19	0	9	5	5		



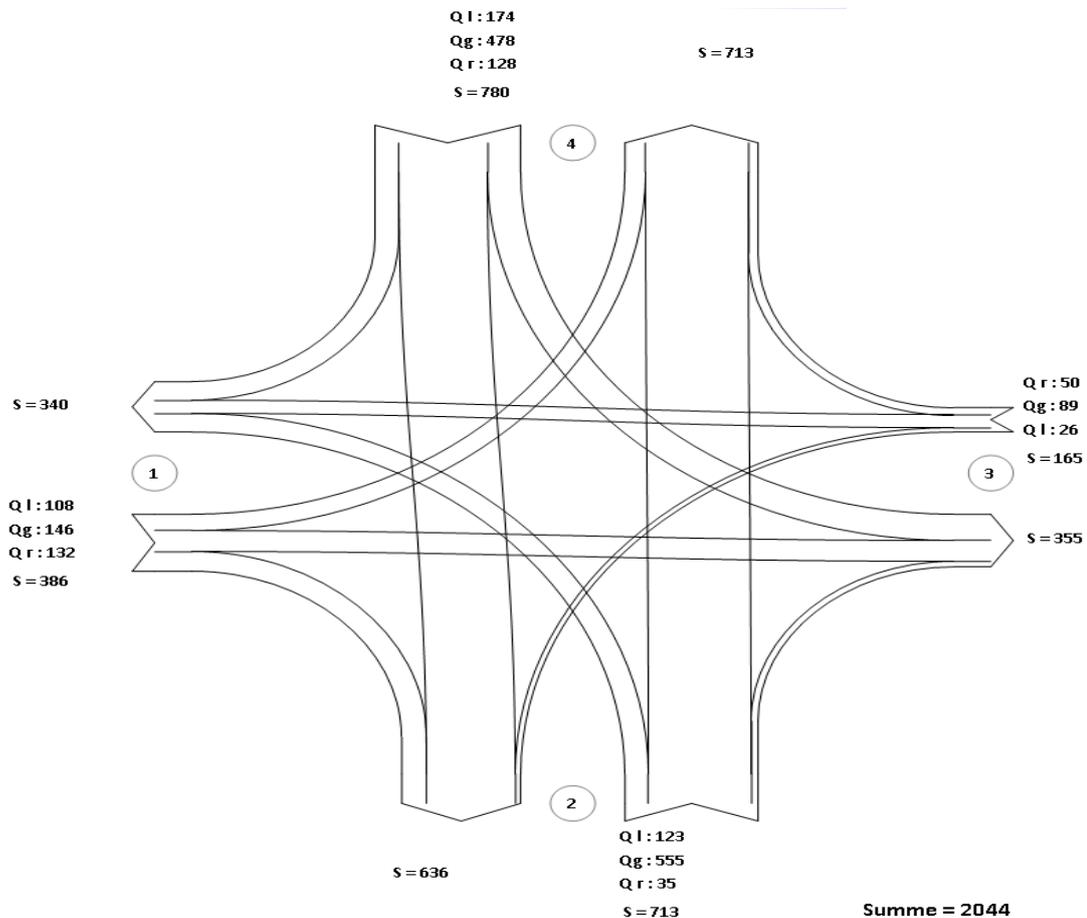
K2 (NF2030)	Kfz nach	:	L124 Westspange	L243 Südring	L124 Westsp. Nord	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1548	0,3%
-	West (E1)	x	0	0	0	0	-
L124 Westspange	Süd (E2)	0	x	108	510	618	0,0%
L243 Südring	Ost (E3)	0	53	x	228	281	0,0%
L124 Westsp. Nord	Nord (E4)	0	388	261	x	649	0,6%
Summe Kfz ausf.	1548	0	441	369	738		

K2 (NF2030)	SV nach	:	L124 Westspange	L243 Südring	L124 Westsp. Nord	Summe SV einf.
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	4
-	West (E1)	x	0	0	0	0
L124 Westspange	Süd (E2)	0	x	0	0	0
L243 Südring	Ost (E3)	0	0	x	0	0
L124 Westsp. Nord	Nord (E4)	0	4	0	x	4
Summe SV ausf.	4	0	4	0	0	



K3 (NF2030)	Kfz nach	Königsbahnstr.	L124 Westspange	Irrgartenstraße	L124 Königstraße	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	2044	0,8%
Königsbahnstr.	West (E1)	x	132	146	108	386	0,5%
L124 Westspange	Süd (E2)	123	x	35	555	713	0,4%
Irrgartenstraße	Ost (E3)	89	26	x	50	165	2,4%
L124 Königstraße	Nord (E4)	128	478	174	x	780	1,0%
Summe Kfz ausf.	2044	340	636	355	713		

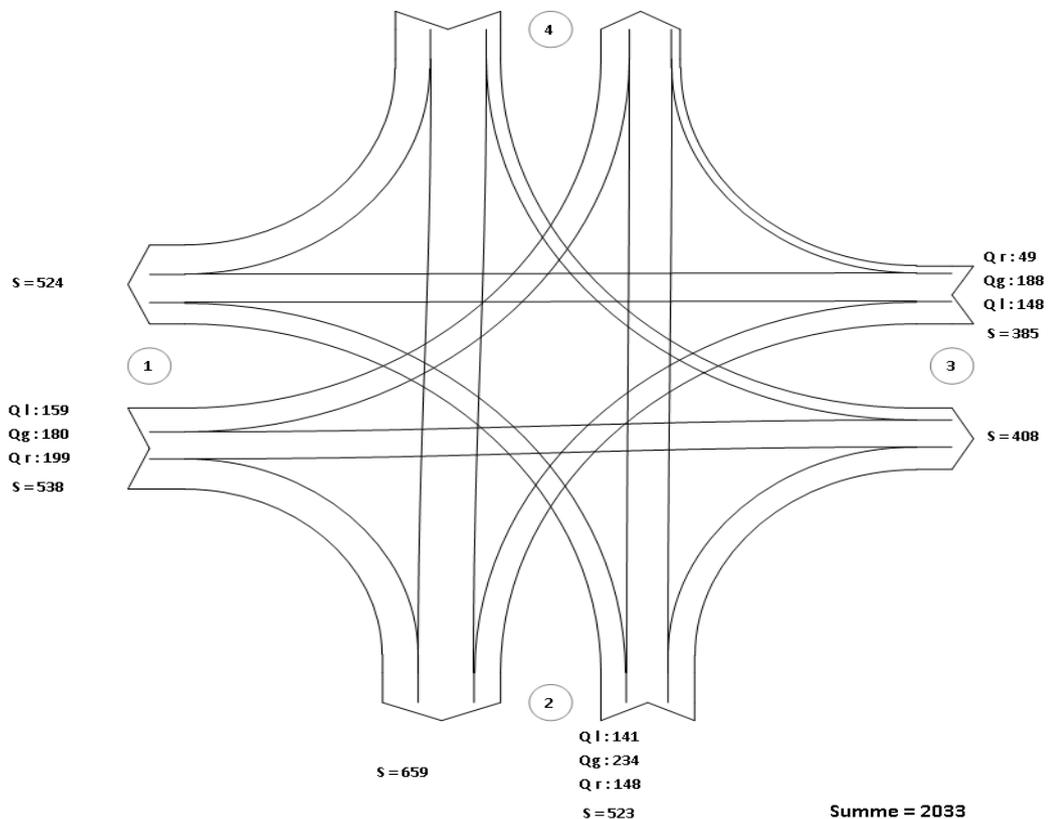
K3 (NF2030)	SV nach	Königsbahnstr.	L124 Westspange	Irrgartenstraße	L124 Königstraße	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	17	
Königsbahnstr.	West (E1)	x	0	0	2	2	
L124 Westspange	Süd (E2)	3	x	0	0	3	
Irrgartenstraße	Ost (E3)	0	2	x	2	4	
L124 Königstraße	Nord (E4)	2	0	6	x	8	
Summe SV ausf.	17	5	2	6	4		



K4 (NF2030)	Kfz nach	L115 Peter-Neub.-Allee	L124 Königstraße	L115 Lindenallee	L124 Gustav-Regl.-Str.	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	2033	2,3%
L115 Peter-Neub.-Allee	West (E1)	x	199	180	159	538	1,5%
L124 Königstraße	Süd (E2)	141	x	148	234	523	1,1%
L115 Lindenallee	Ost (E3)	188	148	x	49	385	3,9%
L124 Gustav-Regl.-Str.	Nord (E4)	195	312	80	x	587	2,9%
Summe Kfz ausf.	2033	524	659	408	442		

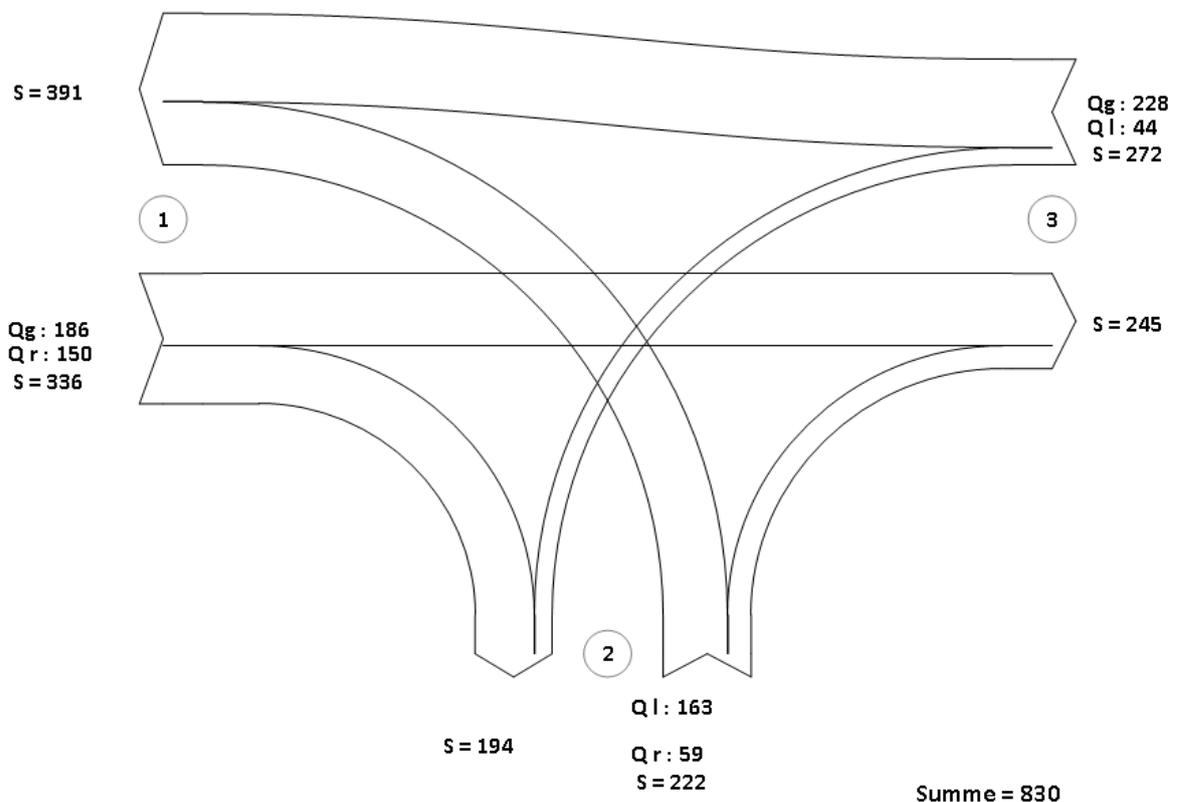
K4 (NF2030)	SV nach	L115 Peter-Neub.-Allee	L124 Königstraße	L115 Lindenallee	L124 Gustav-Regl.-Str.	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	46	
L115 Peter-Neub.-Allee	West (E1)	x	0	4	4	8	
L124 Königstraße	Süd (E2)	0	x	4	2	6	
L115 Lindenallee	Ost (E3)	3	4	x	8	15	
L124 Gustav-Regl.-Str.	Nord (E4)	3	2	12	x	17	
Summe SV ausf.	46	6	6	20	14		

Q l : 80  
 Q g : 312  
 Q r : 195  
 s = 587  
 s = 442



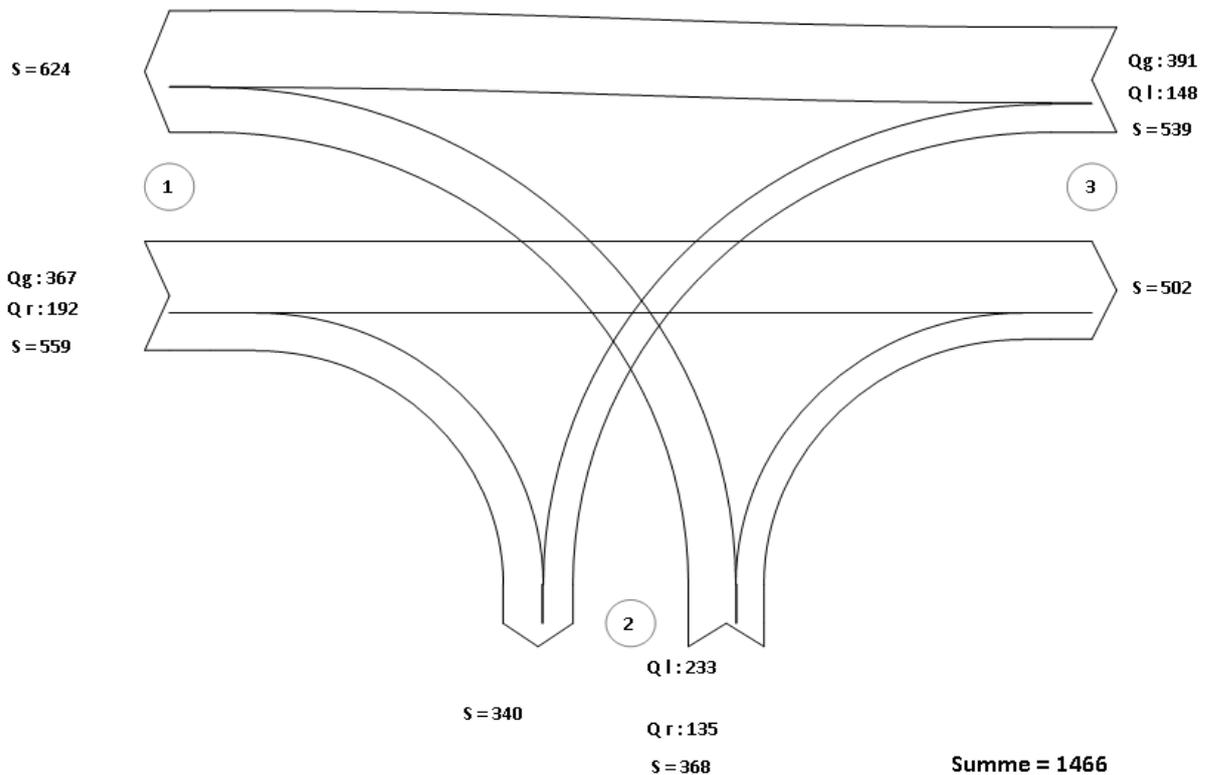
K5 (NF2030)	Kfz nach	L125 Bildstocker Str.	Königsbahnstr.	:	L125 Königsbahnstr.	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	830	1,2%
L125 Bildstocker Str.	West (E1)	x	59	0	163	222	2,7%
Königsbahnstr.	Süd (E2)	44	x	0	228	272	1,5%
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0	-
L125 Königsbahnstr.	Nord (E4)	150	186	0	x	336	0,0%
Summe Kfz ausf.	830	194	245	0	391		

K5 (NF2030)	SV nach	L125 Bildstocker Str.	Königsbahnstr.	:	L125 Königsbahnstr.	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	10	
L125 Bildstocker Str.	West (E1)	x	2	0	4	6	
Königsbahnstr.	Süd (E2)	2	x	0	2	4	
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0	
L125 Königsbahnstr.	Nord (E4)	0	0	0	x	0	
Summe SV ausf.	10	2	2	0	6		



K6 (NF2030)	Kfz nach	L115 Redener Straße	L125 Königsbahnstr.	L115 Peter-Neuber-Allee	:	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1466	1,0%
L115 Redener Straße	West (E1)	x	192	367	0	559	0,9%
L125 Königsbahnstr.	Süd (E2)	233	x	135	0	368	1,6%
L115 Peter-Neuber-Allee	Ost (E3)	391	148	x	0	539	0,7%
--	Nord (E4)	0	0	0	x	0	-
Summe Kfz ausf.	1466	624	340	502	0		

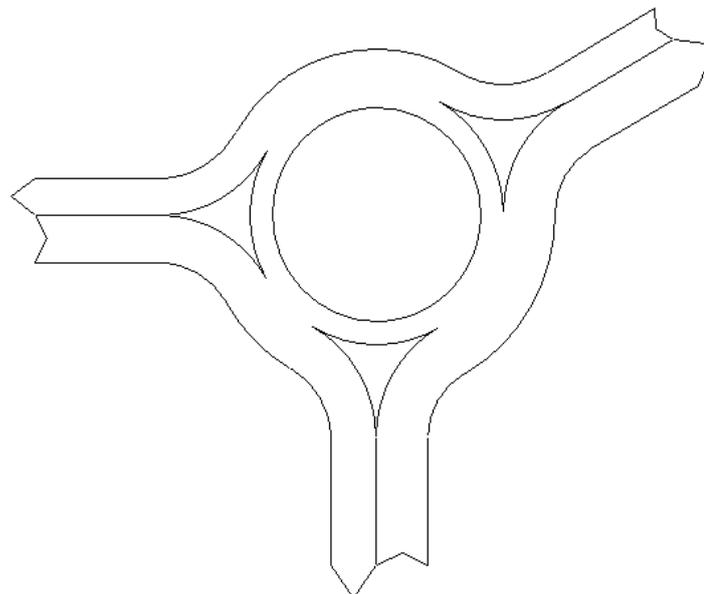
K6 (NF2030)	SV nach	L115 Redener Straße	L125 Königsbahnstr.	L115 Peter-Neuber-Allee	:	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	15	
L115 Redener Straße	West (E1)	x	0	5	0	5	
L125 Königsbahnstr.	Süd (E2)	4	x	2	0	6	
L115 Peter-Neuber-Allee	Ost (E3)	4	0	x	0	4	
--	Nord (E4)	0	0	0	x	0	
Summe SV ausf.	15	8	0	7	0		



K7 (NF2030)	Kfz nach	B41 Redener Straße	L125 Redener Straße	:	B41 Kohlwaldaufstieg	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1617	1,3%
B41 Redener Straße	West (E1)	x	294	0	272	566	1,6%
L125 Redener Straße	Süd (E2)	273	x	0	353	626	1,1%
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0	-
B41 Kohlwaldaufstieg	Nord (E4)	161	264	0	x	425	1,2%
Summe Kfz ausf.	1617	434	558	0	625		

K7 (NF2030)	SV nach	B41 Redener Straße	L125 Redener Straße	:	B41 Kohlwaldaufstieg	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	21	
B41 Redener Straße	West (E1)	x	3	0	6	9	
L125 Redener Straße	Süd (E2)	7	x	0	0	7	
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0	
B41 Kohlwaldaufstieg	Nord (E4)	3	2	0	x	5	
Summe SV ausf.	21	10	5	0	6		

1 : B41 Redener Str.  
 Qa = 434  
 Qe = 566  
 Qc = 264



2 : L125 Redener Str.  
 Qa = 558  
 Qe = 626  
 Qc = 272

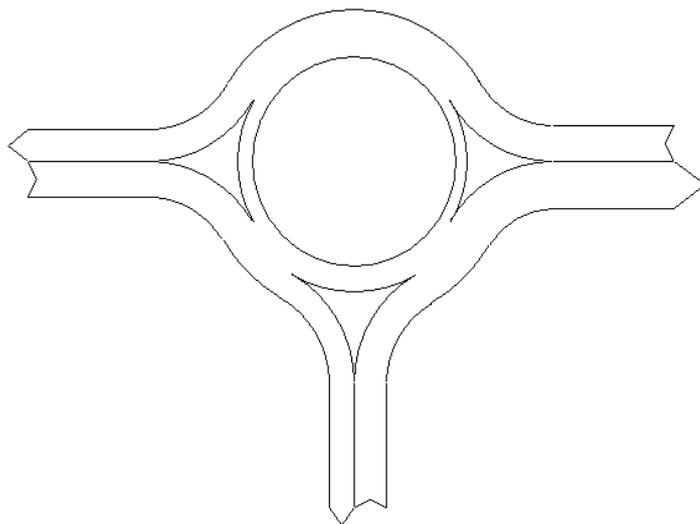
3 : B41 Kohlwaldaufstieg  
 Qa = 625  
 Qe = 425  
 Qc = 273

Sum = 1617

K8 (NF2030)	Kfz nach	L129 Redener Straße	B41 Westumfahrung	B41 Redener Straße	:	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1256	1,5%
L129 Redener Straße	West (E1)	x	124	306	0	430	0,9%
B41 Westumfahrung	Süd (E2)	134	x	260	0	394	1,3%
B41 Redener Straße	Ost (E3)	242	190	x	0	432	2,3%
-	Nord (E4)	0	0	0	x	0	-
Summe Kfz ausf.	1256	376	314	566	0		

K8 (NF2030)	SV nach	L129 Redener Straße	B41 Westumfahrung	B41 Redener Straße	:	Summe SV einf.
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	19
L129 Redener Straße	West (E1)	x	0	4	0	4
B41 Westumfahrung	Süd (E2)	0	x	5	0	5
B41 Redener Straße	Ost (E3)	5	5	x	0	10
-	Nord (E4)	0	0	0	x	0
Summe SV ausf.	19	5	5	9	0	

1 : L129 Redener Str.  
 Qa = 376  
 Qe = 430  
 Qc = 190



3 : B41 Redener Str.  
 Qa = 566  
 Qe = 432  
 Qc = 134

2 : B41 Westumfahrung  
 Qa = 314  
 Qe = 394  
 Qc = 306

Sum = 1256

## Globus SB-Warenhaus mit Getränkecenter und Bistro in Neunkirchen - Abschätzung der Verkehrserzeugung

Bezugsgröße für die Abschätzung

**SB-Warenhaus**

Maximale Verkaufsfläche: 7.800 m<sup>2</sup>

**Bistro**

Angenommene Nutzfläche: 600 m<sup>2</sup>

Nutzergruppe

Berechnungsansatz

Abschätzung

### **Kunden- und Besucherverkehr**

Potenzial SB-Warenhaus

0,45 - 0,75 Kunden je m<sup>2</sup> VKF

3.900 - 5.900 Kunden/Besucher

Potenzial integriertes Bistro

0,70 - 1,40 Besucher je m<sup>2</sup> NF

420 - 840 Kunden/Besucher

Fahrtenerzeugung/Werktag:

Gewählte Kundenzahl

5.330 Kunden/Besucher

Wege je Kunde/Besucher

2,0

10.660 Wege/d

MIV-Anteil aller Wege

70 - 85%

8.260 Wege/d

Pkw-Besetzungsgrad

1,3 - 1,7

5.505 Pkw-F/d

abzgl. Konkurrenzeffekt (nur SB-W.haus)

5%

abzgl. Verbundeffekt (nur Bistro)

40%

Potenzielles Verkehrsaufkommen:

Berechnetes Tagesverkehrsaufkommen

5.135 Pkw-F/d

Gewählt für Normalwerktag

95%

4.880 Pkw-F/d

Gewählt für Samstag

130%

6.680 Pkw-F/d

Anteil Mitnahmeeffekt (Transitverkehr)

am Normalwerktag mit Berufsverkehr

25 - 30%

am Samstag ohne Berufsverkehr

10 - 20%

Pkw-Aufkommen Spitzenstunde:

Tagesbelastung je Fahrtrichtung

2.440 Pkw-F/d

Normalwerktag

Spitzenstd.belastung Quellverkehr

11,0%

271 Pkw-F/h

Spitzenstd.belastung Zielverkehr

10,5%

256 Pkw-F/h

Samstag

Tagesbelastung je Fahrtrichtung

3.340 Pkw-F/d

Spitzenstd.belastung Quellverkehr

11,8%

393 Pkw-F/h

Spitzenstd.belastung Zielverkehr

11,1%

371 Pkw-F/h

### **Beschäftigtenverkehr**

Potenzial SB-Warenhaus

35 - 70 m<sup>2</sup> VKF je Beschäftigtem

110 - 230 Beschäftigte

Potenzial integriertes Bistro

30 - 60 m<sup>2</sup> NF je Beschäftigtem

10 - 20 Beschäftigte

Beschäftigte

in Vollzeit

ca. 35 %

bis 75 Beschäftigte

in Teilzeit

ca. 65 %

bis 135 Beschäftigte

Fahrtenerzeugung/Werktag:

Gewählte Beschäftigtenzahl

200 Beschäftigte

Mittlerer Anwesenheitsfaktor

75%

150 Beschäftigte

Wege je Beschäftigtem

2,0 - 2,5

335 Wege/d

MIV-Anteil aller Wege

70 - 90%

Pkw-Besetzungsgrad

1,0 - 1,1

260 Pkw-F/d

Pkw-Aufkommen Spitzenstunde:

Tagesaufkommen (NWT) je Richtung

125 Pkw-F/d

Normalwerktag

Spitzenstundenbelastung Quellverkehr

15,6%

19 Pkw-F/h

Spitzenstundenbelastung Zielverkehr

1,0%

1 Pkw-F/h

Samstag

Tagesaufkommen (SA) je Richtung

140 Pkw-F/d

Spitzenstundenbelastung Quellverkehr

9,0%

12 Pkw-F/h

Spitzenstundenbelastung Zielverkehr

6,1%

9 Pkw-F/h

### **Liefer-/Wirtschaftsverkehr**

Potenzial SB-Warenhaus

0,40 - 0,80 Lkw-F/100 m<sup>2</sup> VKF

31 - 62 Lkw-F/d

Potenzial integriertes Bistro

0,10 - 0,30 Lkw-F/100 m<sup>2</sup> NF

1 - 2 Lkw-F/d

Potenzielles Lkw-Aufkommen:

Gewählte Anzahl Liefer-/Lkw-Fahrten

48 Lkw-F/d

Lkw-Aufkommen Spitzenstunde:

Tagesbelastung (NWT) je Fahrtrichtung

25 Lkw-F/d

Normalwerktag

Spitzenstd.belastung Quellverkehr

5%

1 Lkw/h

Spitzenstd.belastung Zielverkehr

1%

0 Lkw/h

Samstag

Tagesbelastung (SA) je Fahrtrichtung

28 Lkw-F/d

Spitzenstd.belastung Quellverkehr

9,0%

3 Lkw/h

Spitzenstd.belastung Zielverkehr

8,0%

2 Lkw/h



Ansiedlung eines SB-Warenhauses an der Königsbahnstraße in Neunkirchen

Verkehrserzeugung des Ansiedlungsvorhabens  
- Kenngrößen zur Potenzialabschätzung -

Anhang B

Anlage 9

Blatt 1

## Globus SB-Tankstelle und SB-Waschplatz am Standort Neunkirchen - Abschätzung der Verkehrserzeugung

### Bezugsgröße für die Abschätzung

SB-Tankstelle ohne Shop	Fünf Mehrprodukttanksäulen mit je zwei Zapfstellen
Öffnungszeit	7 Tage und 24 Stunden (24/7)

Nutzergruppe	Berechnungsansatz	Abschätzung
<b>Kundenverkehr der SB-Tankstelle (kein separater Beschäftigtenverkehr)</b>		
Potenzial SB-Tankstelle	60 - 180 Tankkunden/Zapfstelle und Tag	600 - 1.800 Tankkunden/d
Mittl. Potenzial SB-Tankst. Saarlouis	100 - 120 Tankkunden/Zapfstelle und Tag	1.000 - 1.200 Tankkunden/d
Fahrtenerzeugung/Werktag:	Gewählte Tankkundenzahl	1.200 Tankkunden/d
	Wege je Kunde/Besucher	2,0 2.400 Wege/d
	MIV-Anteil aller Wege	100% 2.400 Wege/d
	Pkw-Besetzungsgrad	1,0 2.400 Pkw-F/d
	abzgl. Konkurrenzeffekt	0%
	abzgl. Verbundeffekt (nur 08.00 - 20.00 Uhr)	65% (45% bzgl. Gesamttag)
Potenzielles Verkehrsaufkommen:	Berechnetes Tagesverkehrsaufkommen	100% 1.320 Pkw-F/d
	Anteil Mitnahmeeffekt (Transitverkehr)	80 - 99% (bei Tankstelle ohne Shop)
	am Normalwerktag mit Berufsverkehr	80%
	am Samstag ohne Berufsverkehr	50%
	Mittleres Aufkommen Tankwagenbelieferung	≤ 1 Lkw/d
Pkw-Aufkommen Spitzenstunde:	Tagesbelastung (NWT) je Fahrtrichtung	650 Pkw-F/d
Normalwerktag	Spitzenstd.belastung Quellverkehr	7,5% 49 Pkw-F/h
	Spitzenstd.belastung Zielverkehr	7,5% 49 Pkw-F/h
Samstag	Tagesbelastung (SA) je Fahrtrichtung	660 Pkw-F/d
	Spitzenstd.belastung Quellverkehr	7,1% 46 Pkw-F/h
	Spitzenstd.belastung Zielverkehr	7,1% 46 Pkw-F/h

### Bezugsgröße für die Abschätzung

SB-Waschplätze	Fünf Waschboxen und vier Staubsaugerplätze
Öffnungszeit	Mo - Sa, jeweils 07.00 - 22.00 Uhr

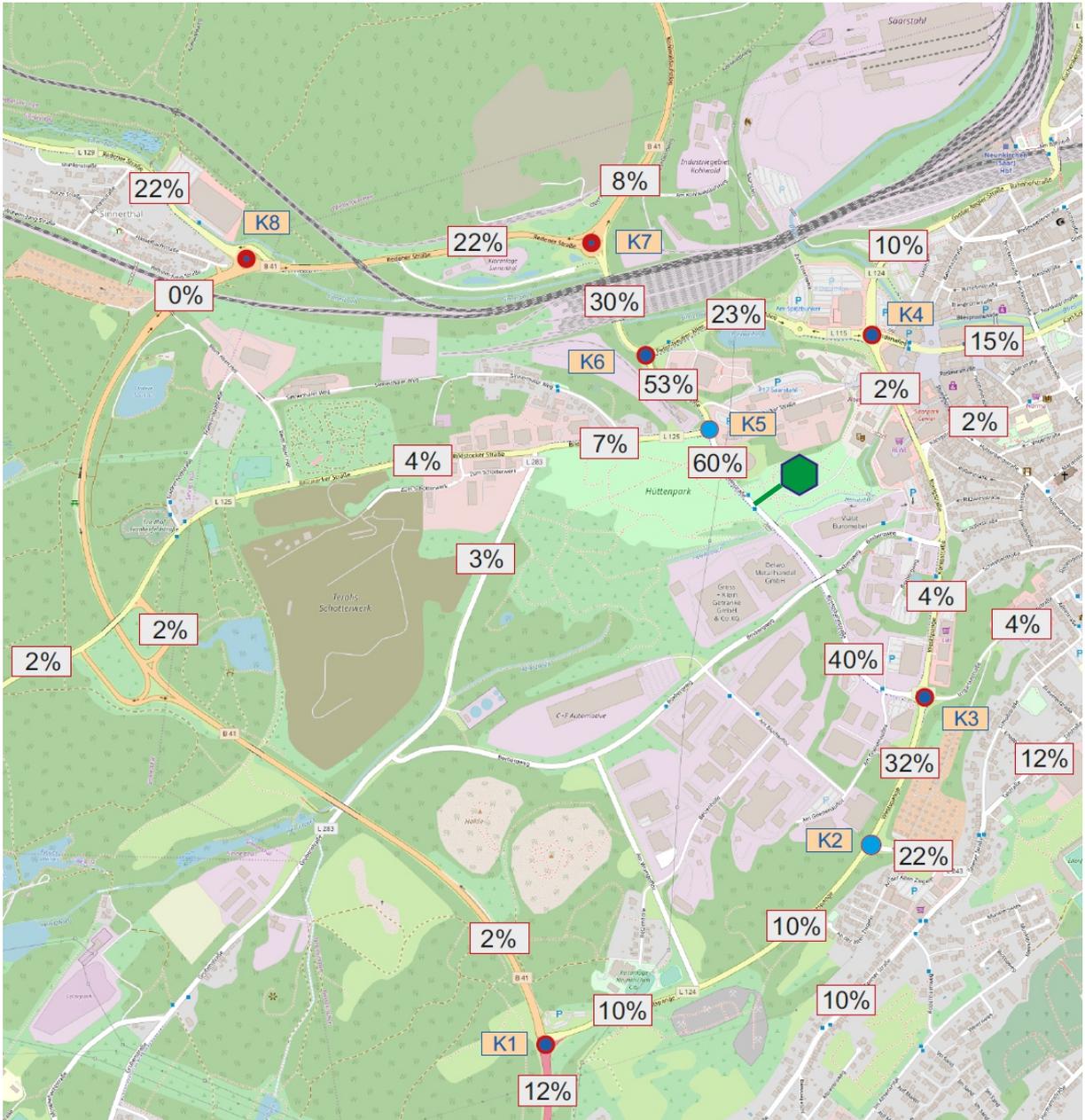
Nutzergruppe	Berechnungsansatz	Abschätzung
<b>Kundenverkehr der SB-Waschplätze (kein separater Beschäftigtenverkehr)</b>		
Potenzial SB-Waschplätze	Kunden/Waschplatz und Tag	max. 10 - 11/Sph
Mittl. Potenzial		30 - 66 Kd/d 150 - 330 Waschkunden/d
Fahrtenerzeugung/Werktag:	Gewählte Kundenzahl	240 Waschkunden/d
	Wege je Kunde/Besucher	2,0 480 Wege/d
	MIV-Anteil aller Wege	100% 480 Wege/d
	Pkw-Besetzungsgrad	1,0 480 Pkw-F/d
	abzgl. Konkurrenzeffekt	0%
	abzgl. Verbundeffekt (nur 08.00 - 20.00 Uhr)	50% (49% bzgl. Gesamttag)
Potenzielles Verkehrsaufkommen:	Berechnetes Tagesverkehrsaufkommen	100% 240 Pkw-F/d
	Anteil Mitnahmeeffekt (Transitverkehr)	≤ 60%
	am Normalwerktag mit Berufsverkehr	30%
	am Samstag ohne Berufsverkehr	20%
	Mittleres Aufkommen Wartungsverkehr	≤ 1 Lkw/d
Pkw-Aufkommen Spitzenstunde:	Tagesbelastung (NWT) je Fahrtrichtung	70 Pkw-F/d
Normalwerktag	Spitzenstd.belastung Quellverkehr	15,0% 11 Pkw-F/h
	Spitzenstd.belastung Zielverkehr	15,0% 11 Pkw-F/h
Samstag	Tagesbelastung (SA) je Fahrtrichtung	110 Pkw-F/d
	Spitzenstd.belastung Quellverkehr	15,0% 16 Pkw-F/h
	Spitzenstd.belastung Zielverkehr	15,0% 16 Pkw-F/h

<b>Kfz/24h je Richtung (Quell-/Zielverkehr)</b>	<b>Durchschnitt MO - SA</b>	<b>Durchschnitt NWT</b>	<b>Durchschnitt SA</b>
- SB-Warenhaus	2.724	2.590	3.508
- SB-Tankstelle	661	651	661
- SB-Waschplatz	120	70	110
<b>Alle Nutzungen/24h</b>	<b>3.505</b>	<b>3.311</b>	<b>4.279</b>

<b>Kfz/Sph im Quellverkehr</b>	<b>Durchschnitt MO - SA</b>	<b>Durchschnitt NWT</b>	<b>Durchschnitt SA</b>
- SB-Warenhaus	300	291	408
- SB-Tankstelle	50	49	46
- SB-Waschplatz	18	11	16
<b>Alle Nutzungen/Sph</b>	<b>368</b>	<b>351</b>	<b>470</b>

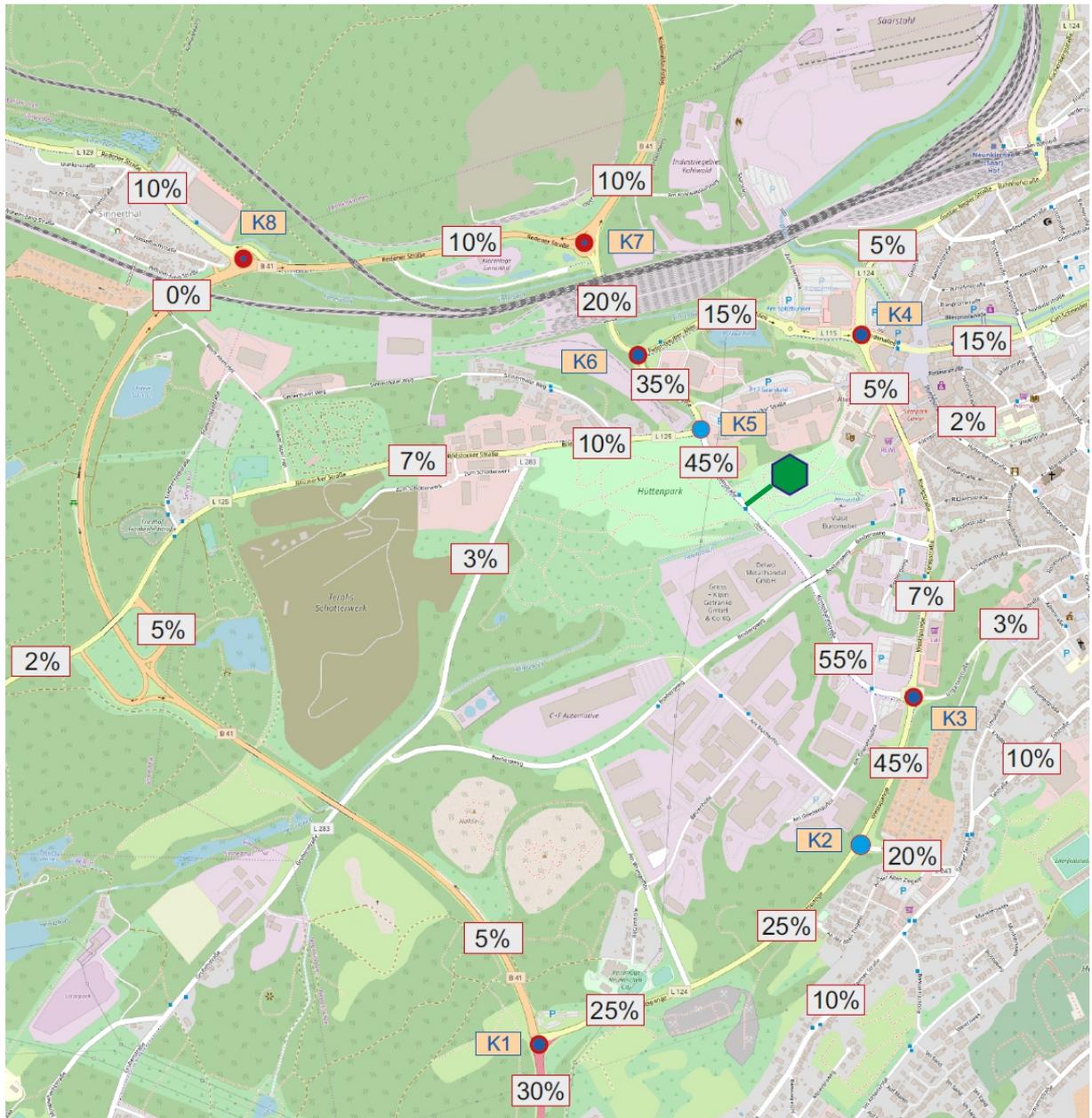
<b>Kfz/Sph im Zielverkehr</b>	<b>Durchschnitt MO - SA</b>	<b>Durchschnitt NWT</b>	<b>Durchschnitt SA</b>
- SB-Warenhaus	271	257	382
- SB-Tankstelle	50	49	46
- SB-Waschplatz	18	11	16
<b>Alle Nutzungen/Sph</b>	<b>339</b>	<b>317</b>	<b>444</b>

Die angegebenen Kfz-Belastungswerte beinhalten das Fahrtenaufkommen je Richtung (Quell-/Zielverkehr) an einem Tag bzw. in der Spitzenstunde für den Kunden-/Besucher-, Beschäftigten- sowie Liefer-/Wirtschaftsverkehr.



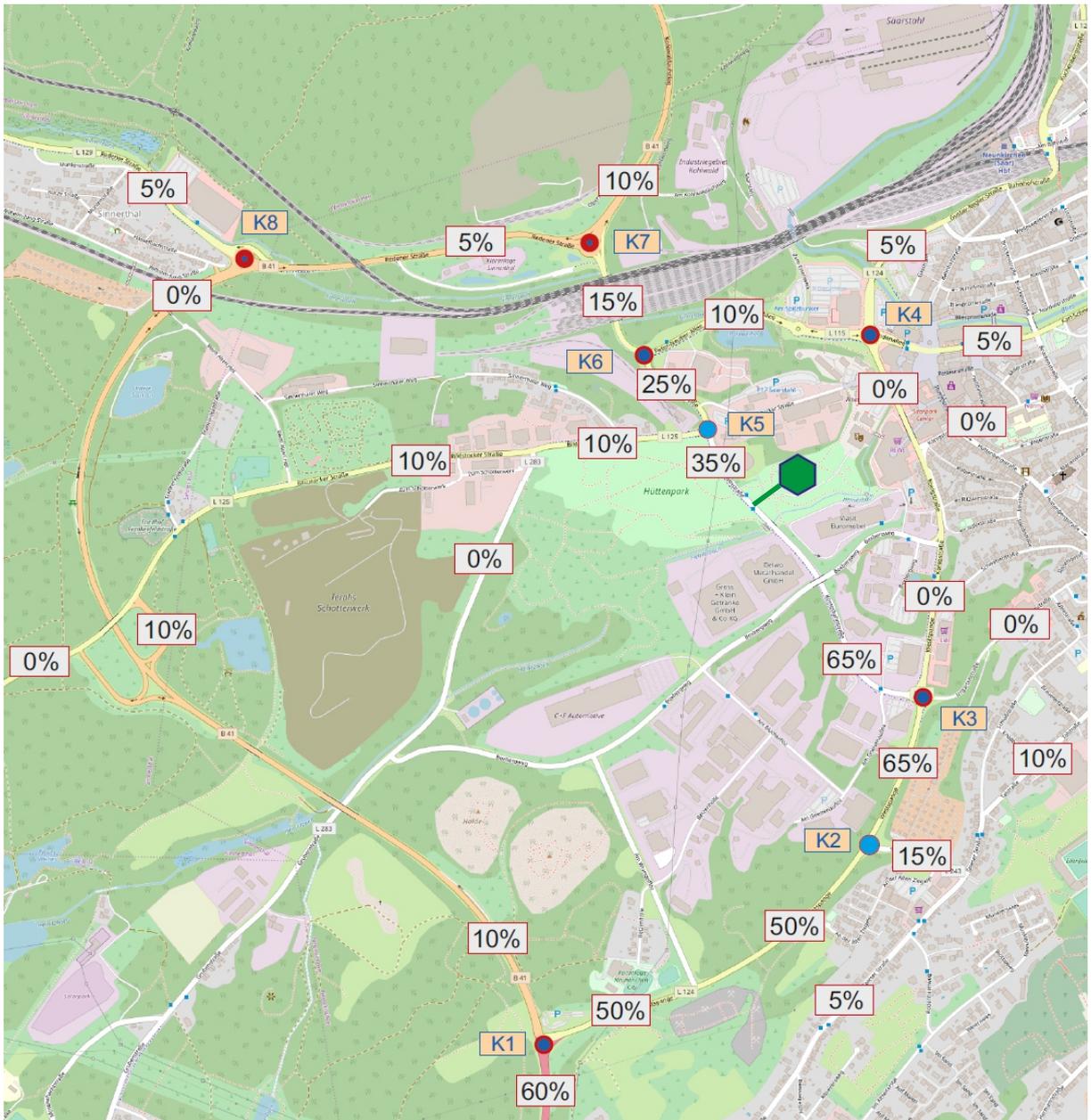
<b>Kunden-/Besucherverkehrsaufkommen am NWT</b>	
- Quell-/Zielverkehr je Richtung	3.160 Kfz/24h
<b>Spitzenstundenbelastung (NWT - Kunden/Besucher)</b>	
- Quellverkehr	331 Kfz/Sph
- Zielverkehr	316 Kfz/Sph

<b>Kunden-/Besucherverkehrsaufkommen am SA</b>	
- Quell-/Zielverkehr je Richtung	4.110 Kfz/24h
<b>Spitzenstundenbelastung (SA - Kunden/Besucher)</b>	
- Quellverkehr	455 Kfz/Sph
- Zielverkehr	433 Kfz/Sph



<b>Beschäftigtenverkehrsaufkommen am NWT</b>	
- Quell-/Zielverkehr je Richtung	125 Kfz/24h
<b>Spitzenstundenbelastung (NWT - Beschäftigte)</b>	
- Quellverkehr	19 Kfz/Sph
- Zielverkehr	1 Kfz/Sph

<b>Beschäftigtenverkehrsaufkommen am SA</b>	
- Quell-/Zielverkehr je Richtung	140 Kfz/24h
<b>Spitzenstundenbelastung (SA - Beschäftigte)</b>	
- Quellverkehr	12 Kfz/Sph
- Zielverkehr	9 Kfz/Sph

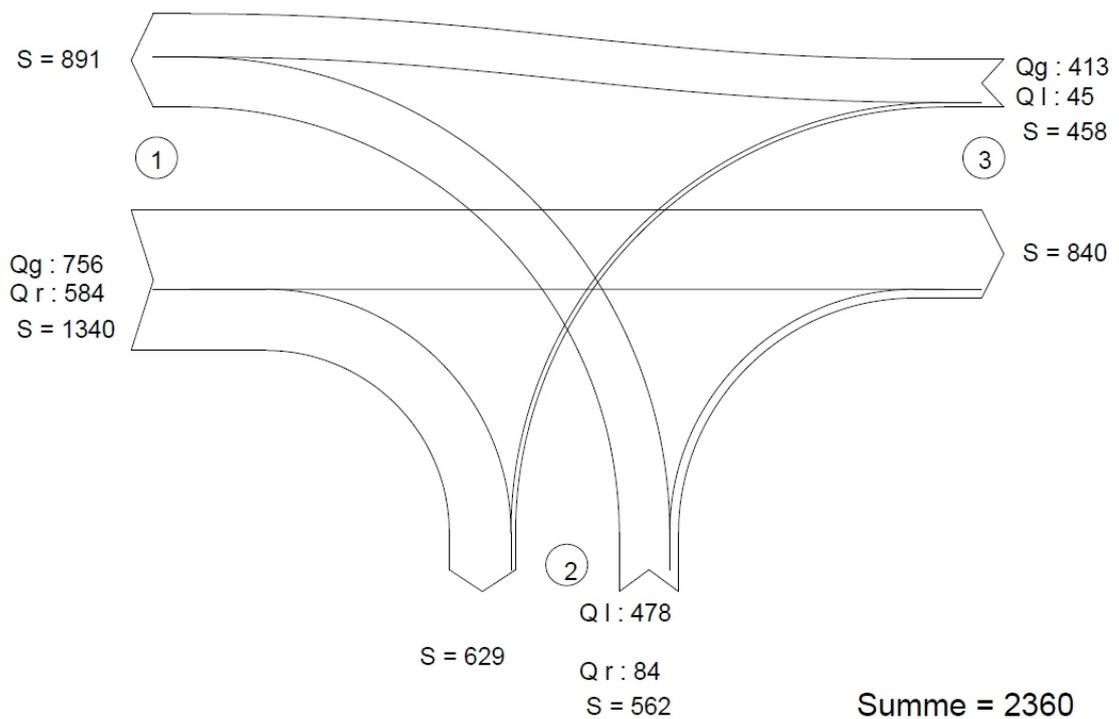


Liefer-/Wirtschaftsverkehrsaufkommen am NWT	
- Quell-/Zielverkehr je Richtung	26 Kfz/24h
Spitzenstundenbelastung (NWT - Lieferanten)	
- Quellverkehr	1 Kfz/Sph
- Zielverkehr	0 Kfz/Sph

Liefer-/Wirtschaftsverkehrsaufkommen am SA	
- Quell-/Zielverkehr je Richtung	29 Kfz/24h
Spitzenstundenbelastung (SA - Lieferanten)	
- Quellverkehr	3 Kfz/Sph
- Zielverkehr	2 Kfz/Sph

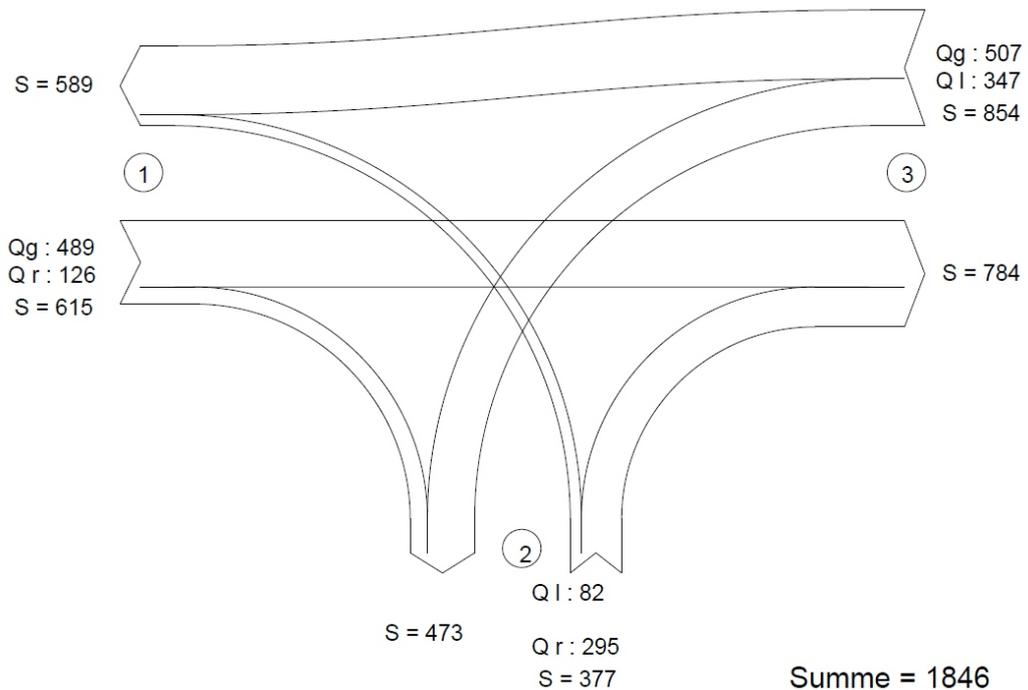
K1 (PF2030)	Kfz nach	:	B41 Autobahnzubri nger	L124 Westspange	B41 Westumfahrun g	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz- Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	2360	5,9%
--	West (E1)	x	0	0	0	0	-
B41 Autobahnzubringer	Süd (E2)	0	x	584	756	1340	5,5%
L124 Westspange	Ost (E3)	0	478	x	84	562	5,5%
B41 Westumfahrun	Nord (E4)	0	413	45	x	458	7,6%
Summe Kfz ausf.	2360	0	891	629	840		

K1 (PF2030)	SV nach	:	B41 Autobahnzubri nger	L124 Westspange	B41 Westumfahrun g	Summe SV einf.
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	140
--	West (E1)	x	0	0	0	0
B41 Autobahnzubringer	Süd (E2)	0	x	35	39	74
L124 Westspange	Ost (E3)	0	29	x	2	31
B41 Westumfahrun	Nord (E4)	0	35	0	x	35
Summe SV ausf.	140	0	64	35	41	



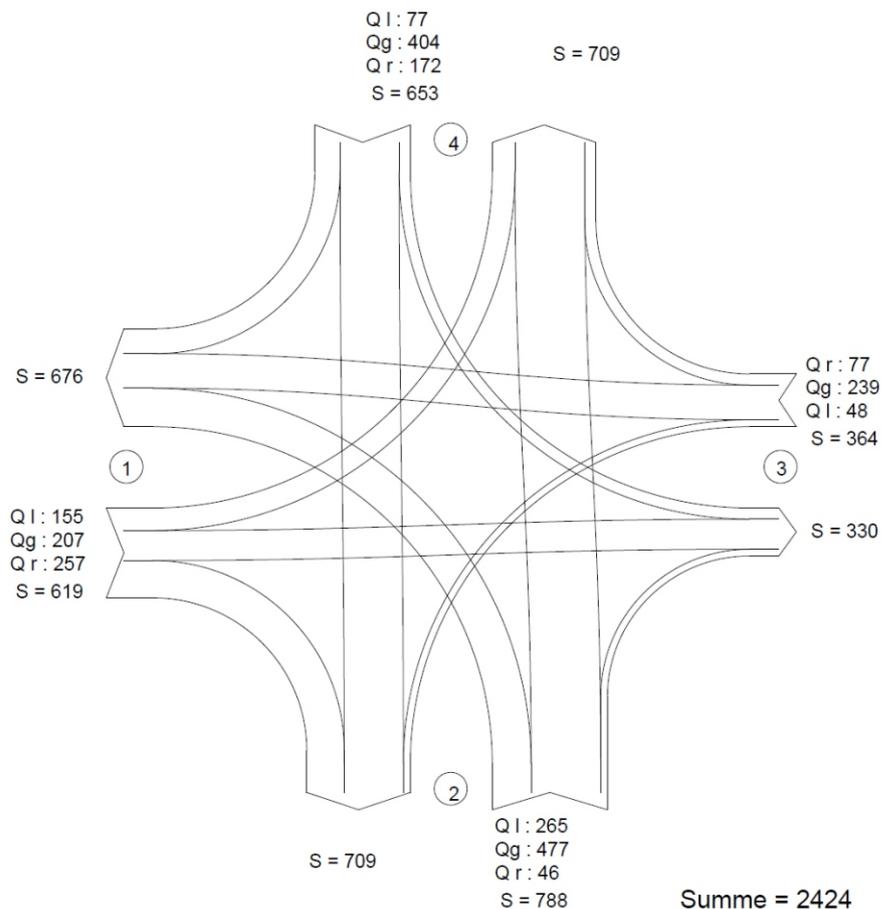
K2 (PF2030)	Kfz nach	:	L124 Westspange	L243 Südring	L124 Westsp. Nord	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1846	2,8%
--	West (E1)	x	0	0	0	0	-
L124 Westspange	Süd (E2)	0	x	126	489	615	2,9%
L243 Südring	Ost (E3)	0	82	x	295	377	1,3%
L124 Westsp. Nord	Nord (E4)	0	507	347	x	854	3,3%
Summe Kfz ausf.	1846	0	589	473	784		

K2 (PF2030)	SV nach	:	L124 Westspange	L243 Südring	L124 Westsp. Nord	Summe SV einf.
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	51
--	West (E1)	x	0	0	0	0
L124 Westspange	Süd (E2)	0	x	5	13	18
L243 Südring	Ost (E3)	0	0	x	5	5
L124 Westsp. Nord	Nord (E4)	0	21	7	x	28
Summe SV ausf.	51	0	21	12	18	



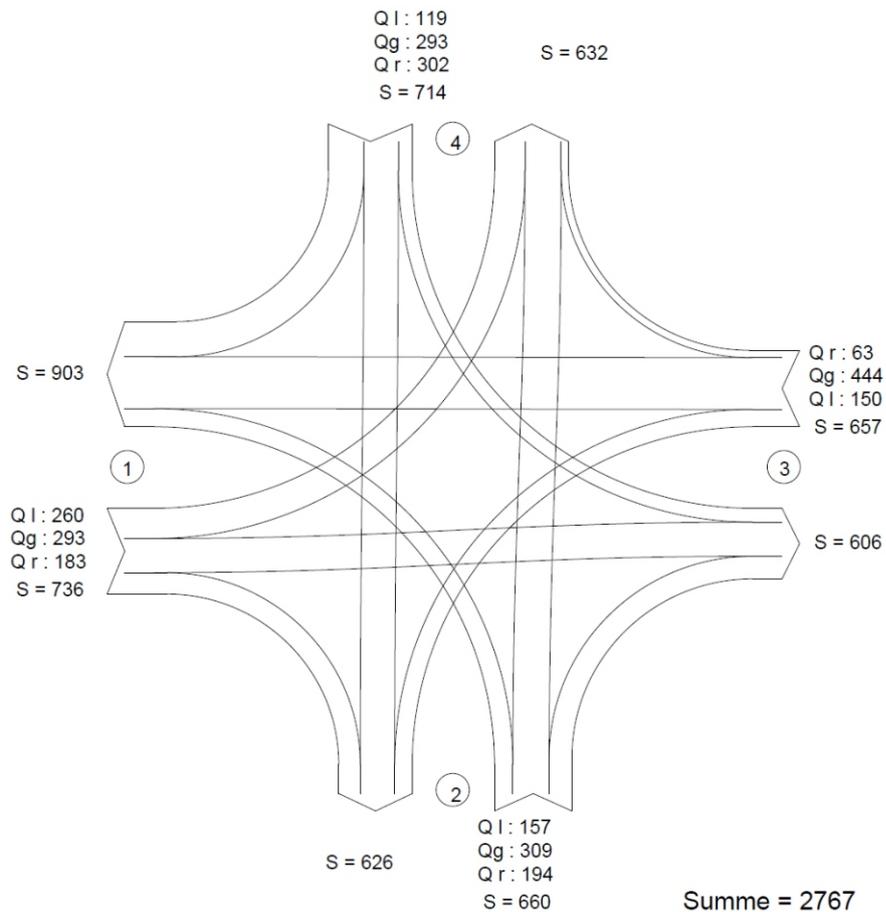
K3 (PF2030)	Kfz nach	Königsbahnstr.	L124 Westspange	Irrgartenstraße	L124 Königstraße	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	2424	2,0%
Königsbahnstr.	West (E1)	x	257	209	155	621	2,7%
L124 Westspange	Süd (E2)	265	x	46	477	788	2,2%
Irrgartenstraße	Ost (E3)	239	48	x	77	364	0,8%
L124 Königstraße	Nord (E4)	172	404	77	x	651	1,8%
Summe Kfz ausf.	2424	651	716	333	711		

K3 (PF2030)	SV nach	Königsbahnstr.	L124 Westspange	Irrgartenstraße	L124 Königstraße	Summe SV einf.
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	49
Königsbahnstr.	West (E1)	x	12	2	3	17
L124 Westspange	Süd (E2)	9	x	0	8	17
Irrgartenstraße	Ost (E3)	0	0	x	3	3
L124 Königstraße	Nord (E4)	3	6	3	x	12
Summe SV ausf.	49	12	18	5	14	



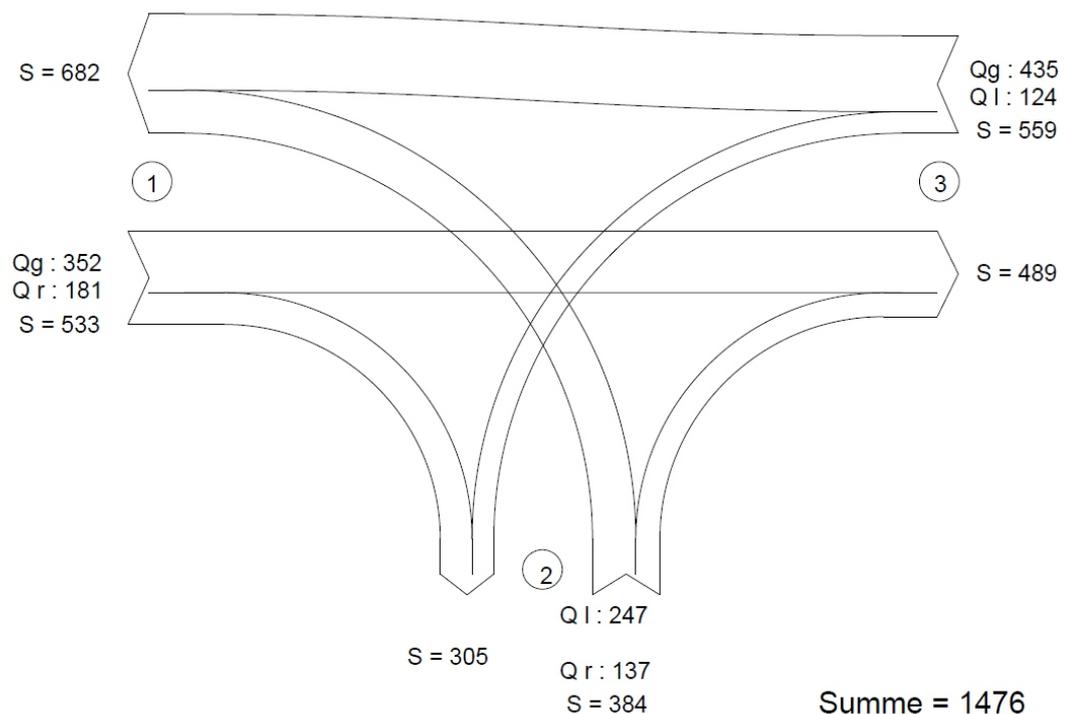
K4 (PF2030)	Kfz nach	L115 Peter-Neub.-Allee	L124 Königstraße	L115 Lindenallee	L124 Gustav-Regl.-Str.	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	2767	3,1%
L115 Peter-Neub.-Allee	West (E1)	x	183	293	260	736	2,7%
L124 Königstraße	Süd (E2)	157	x	194	309	660	1,8%
L115 Lindenallee	Ost (E3)	444	150	x	63	657	4,7%
L124 Gustav-Regl.-Str.	Nord (E4)	302	293	119	x	714	3,4%
Summe Kfz ausf.	2767	903	626	606	632		

K4 (PF2030)	SV nach	L115 Peter-Neub.-Allee	L124 Königstraße	L115 Lindenallee	L124 Gustav-Regl.-Str.	Summe SV einf.
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	87
L115 Peter-Neub.-Allee	West (E1)	x	2	9	9	20
L124 Königstraße	Süd (E2)	0	x	6	6	12
L115 Lindenallee	Ost (E3)	15	5	x	11	31
L124 Gustav-Regl.-Str.	Nord (E4)	8	2	14	x	24
Summe SV ausf.	87	23	9	29	26	



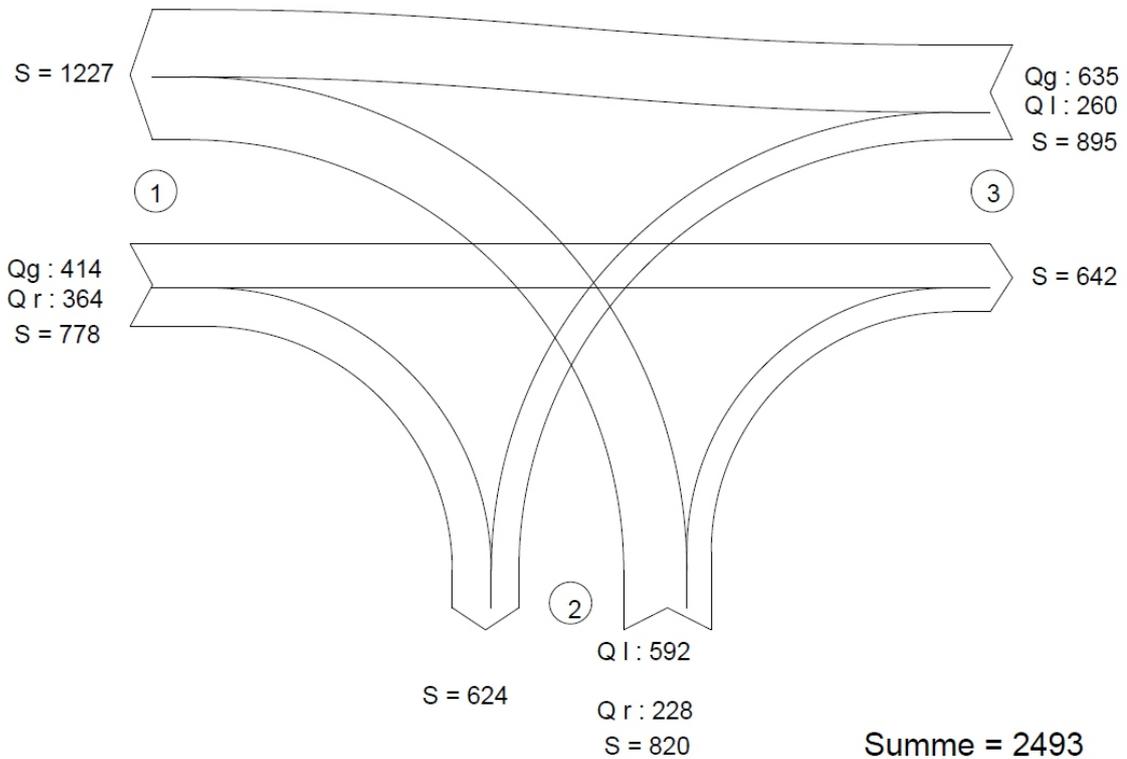
K5 (PF2030)	Kfz nach	L125 Bildstocker Str.	Königsbahnstr.	:	L125 Königsbahnstr.	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1476	2,6%
L125 Bildstocker Str.	West (E1)	x	137	0	247	384	3,9%
Königsbahnstr.	Süd (E2)	124	x	0	435	559	1,8%
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0	-
L125 Königsbahnstr.	Nord (E4)	181	352	0	x	533	2,4%
Summe Kfz ausf.	1476	305	489	0	682		

K5 (PF2030)	SV nach	L125 Bildstocker Str.	Königsbahnstr.	:	L125 Königsbahnstr.	Summe SV einf.
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	38
L125 Bildstocker Str.	West (E1)	x	7	0	8	15
Königsbahnstr.	Süd (E2)	5	x	0	5	10
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0
L125 Königsbahnstr.	Nord (E4)	7	6	0	x	13
Summe SV ausf.	38	12	13	0	13	



K6 (PF2030)	Kfz nach	L115 Redener Straße	L125 Königsbahnstr.	L115 Peter-Neuber-Allee	:	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	2493	2,1%
L115 Redener Straße	West (E1)	x	364	414	0	778	2,6%
L125 Königsbahnstr.	Süd (E2)	592	x	228	0	820	1,5%
L115 Peter-Neuber-Allee	Ost (E3)	635	260	x	0	895	2,2%
--	Nord (E4)	0	0	0	x	0	-
Summe Kfz ausf.	2493	1227	624	642	0		

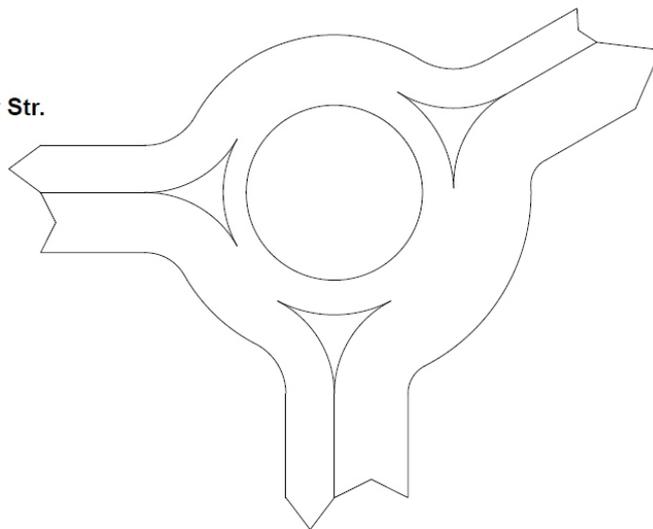
K6 (PF2030)	SV nach	L115 Redener Straße	L125 Königsbahnstr.	L115 Peter-Neuber-Allee	:	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	52	
L115 Redener Straße	West (E1)	x	7	13	0	20	
L125 Königsbahnstr.	Süd (E2)	7	x	5	0	12	
L115 Peter-Neuber-Allee	Ost (E3)	15	5	x	0	20	
--	Nord (E4)	0	0	0	x	0	
Summe SV ausf.	52	22	12	18	0		



K7 (PF2030)	Kfz nach	B41 Redener Straße	L125 Redener Straße	--	B41 Kohlwaldaufstieg	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	2483	2,2%
B41 Redener Straße	West (E1)	x	361	0	502	863	2,8%
L125 Redener Straße	Süd (E2)	450	x	0	604	1054	1,6%
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0	-
B41 Kohlwaldaufstieg	Nord (E4)	234	332	0	x	566	2,1%
Summe Kfz ausf.	2483	684	693	0	1106		

K7 (PF2030)	SV nach	B41 Redener Straße	L125 Redener Straße	--	B41 Kohlwaldaufstieg	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	53	
B41 Redener Straße	West (E1)	x	8	0	16	24	
L125 Redener Straße	Süd (E2)	11	x	0	6	17	
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0	
B41 Kohlwaldaufstieg	Nord (E4)	8	4	0	x	12	
Summe SV ausf.	53	19	12	0	22		

1 : B41 Redener Str.  
 Qa = 684  
 Qe = 863  
 Qc = 332



2 : L125 Redener Str.  
 Qa = 693  
 Qe = 1054  
 Qc = 502

3 : B41 Kohlwaldaufstieg  
 Qa = 1106  
 Qe = 566  
 Qc = 450

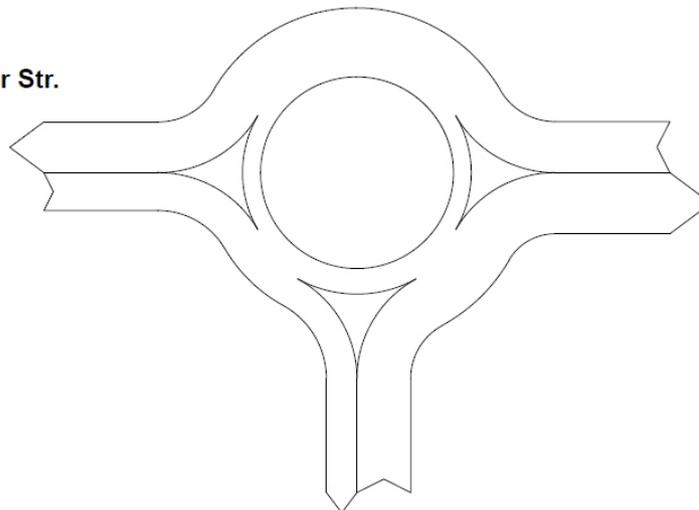
**Sum = 2483**

K8 (PF2030)	Kfz nach	L129 Redener Straße	B41 Westumfahrun g	B41 Redener Straße	:	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1875	2,7%
L129 Redener Straße	West (E1)	x	162	337	0	499	2,4%
B41 Westumfahrun	Süd (E2)	234	x	468	0	702	2,8%
B41 Redener Straße	Ost (E3)	435	239	x	0	674	2,8%
--	Nord (E4)	0	0	0	x	0	-
Summe Kfz ausf.	1875	669	401	805	0		

K8 (PF2030)	SV nach	L129 Redener Straße	B41 Westumfahrun g	B41 Redener Straße	:	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	51	
L129 Redener Straße	West (E1)	x	5	7	0	12	
B41 Westumfahrun	Süd (E2)	4	x	16	0	20	
B41 Redener Straße	Ost (E3)	9	10	x	0	19	
--	Nord (E4)	0	0	0	x	0	
Summe SV ausf.	51	13	15	23	0		

1 : L129 Redener Str.

Qa = 669  
Qe = 499  
Qc = 239



3 : B41 Redener Str.

Qa = 805  
Qe = 674  
Qc = 234

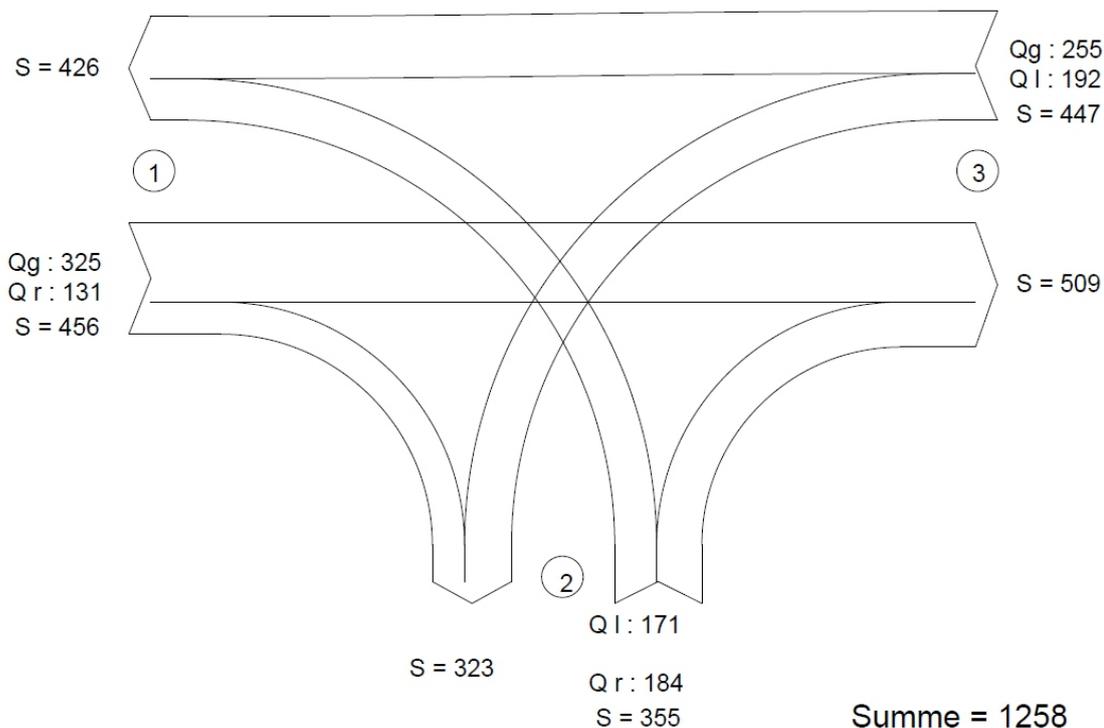
2 : B41 Westumfahrun

Qa = 401  
Qe = 702  
Qc = 337

Sum = 1875

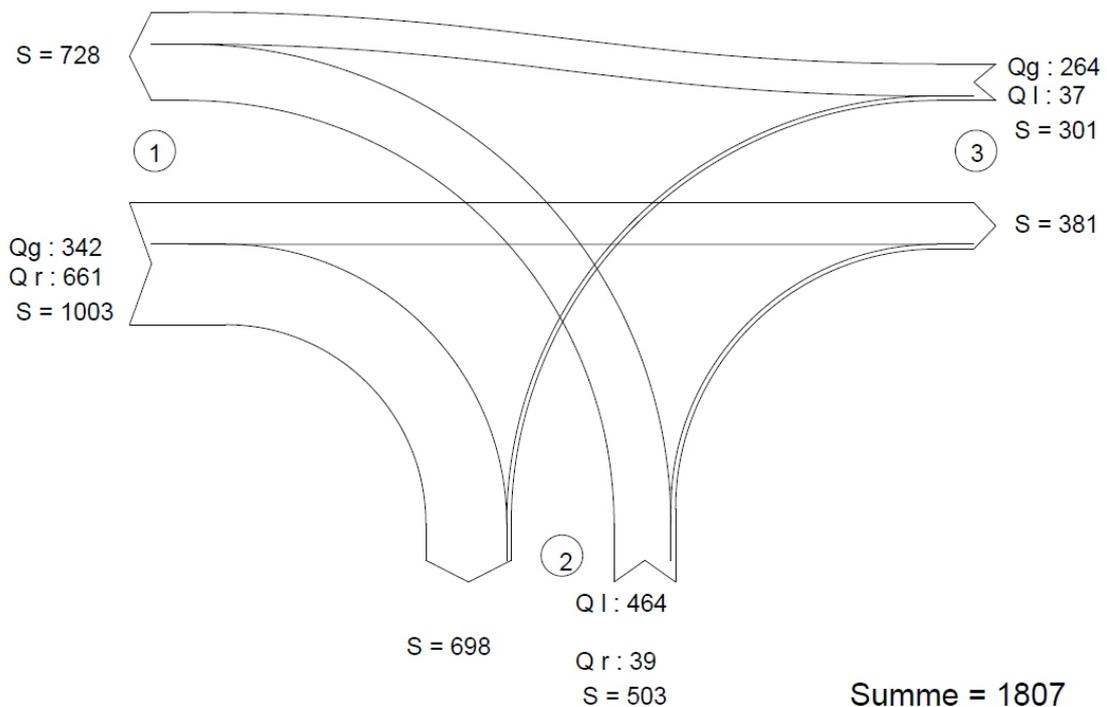
K9 (PF2030)	Kfz nach	:	Königsbahnstr. Süd	Zufahrt PP Globus	Königsbahnstr. Nord	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz- Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1258	1,5%
--	West (E1)	x	0	0	0	0	-
Königsbahnstr. Süd	Süd (E2)	0	x	131	325	456	1,5%
Zufahrt PP Globus	Ost (E3)	0	171	x	184	355	0,8%
Königsbahnstr. Nord	Nord (E4)	0	255	192	x	447	2,0%
Summe Kfz ausf.	1258	0	426	323	509		

K9 (PF2030)	SV nach	:	Königsbahnstr. Süd	Zufahrt PP Globus	Königsbahnstr. Nord	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	19	
--	West (E1)	x	0	0	0	0	
Königsbahnstr. Süd	Süd (E2)	0	x	1	6	7	
Zufahrt PP Globus	Ost (E3)	0	2	x	1	3	
Königsbahnstr. Nord	Nord (E4)	0	8	1	x	9	
Summe SV ausf.	19	0	10	2	7		



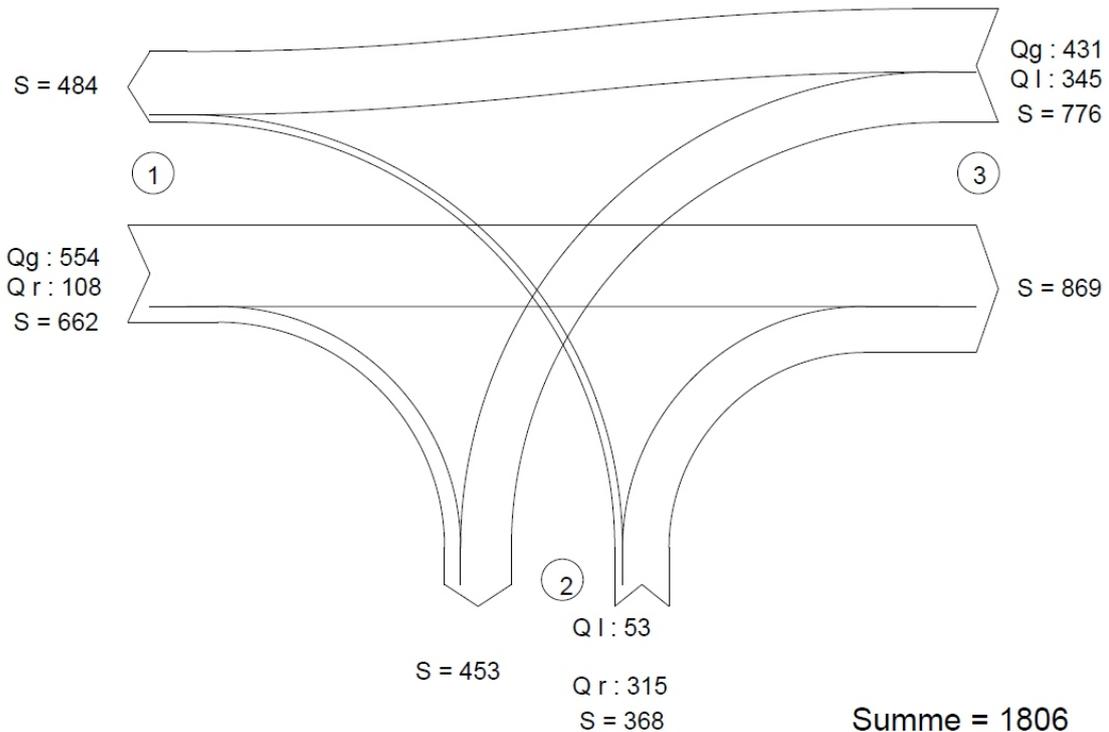
K1 (PF2030)	Kfz nach	:	B41 Autobahnzubri nger	L124 Westspange	B41 Westumfahrun g	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz- Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1807	1,4%
--	West (E1)	x	0	0	0	0	-
B41 Autobahnzubringer	Süd (E2)	0	x	661	342	1003	1,3%
L124 Westspange	Ost (E3)	0	464	x	39	503	0,8%
B41 Westumfahrung	Nord (E4)	0	264	37	x	301	2,7%
Summe Kfz ausf.	1807	0	728	698	381		

K1 (PF2030)	SV nach	:	B41 Autobahnzubri nger	L124 Westspange	B41 Westumfahrun g	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	25	
--	West (E1)	x	0	0	0	0	
B41 Autobahnzubringer	Süd (E2)	0	x	7	6	13	
L124 Westspange	Ost (E3)	0	4	x	0	4	
B41 Westumfahrung	Nord (E4)	0	8	0	x	8	
Summe SV ausf.	25	0	12	7	6		



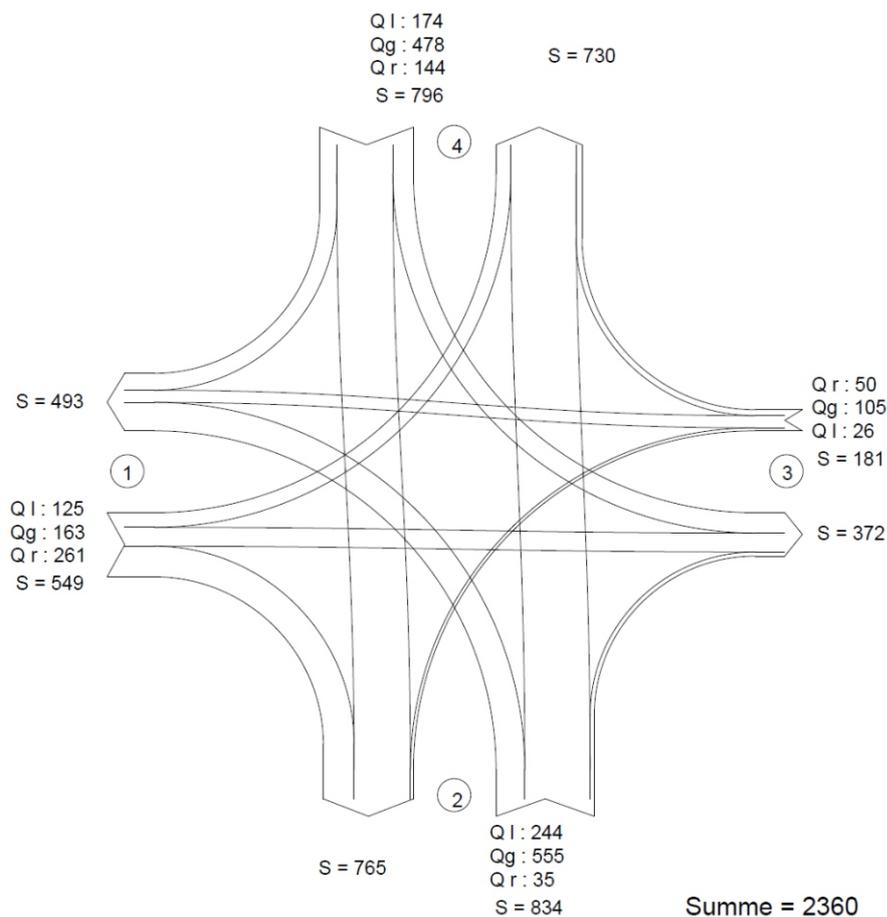
K2 (PF2030)	Kfz nach	:	L124 Westspange	L243 Südring	L124 Westsp. Nord	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1806	0,6%
--	West (E1)	x	0	0	0	0	-
L124 Westspange	Süd (E2)	0	x	108	554	662	0,3%
L243 Südring	Ost (E3)	0	53	x	315	368	0,3%
L124 Westsp. Nord	Nord (E4)	0	431	345	x	776	0,9%
Summe Kfz ausf.	1806	0	484	453	869		

K2 (PF2030)	SV nach	:	L124 Westspange	L243 Südring	L124 Westsp. Nord	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	10	
--	West (E1)	x	0	0	0	0	
L124 Westspange	Süd (E2)	0	x	0	2	2	
L243 Südring	Ost (E3)	0	0	x	1	1	
L124 Westsp. Nord	Nord (E4)	0	6	1	x	7	
Summe SV ausf.	10	0	6	1	3		



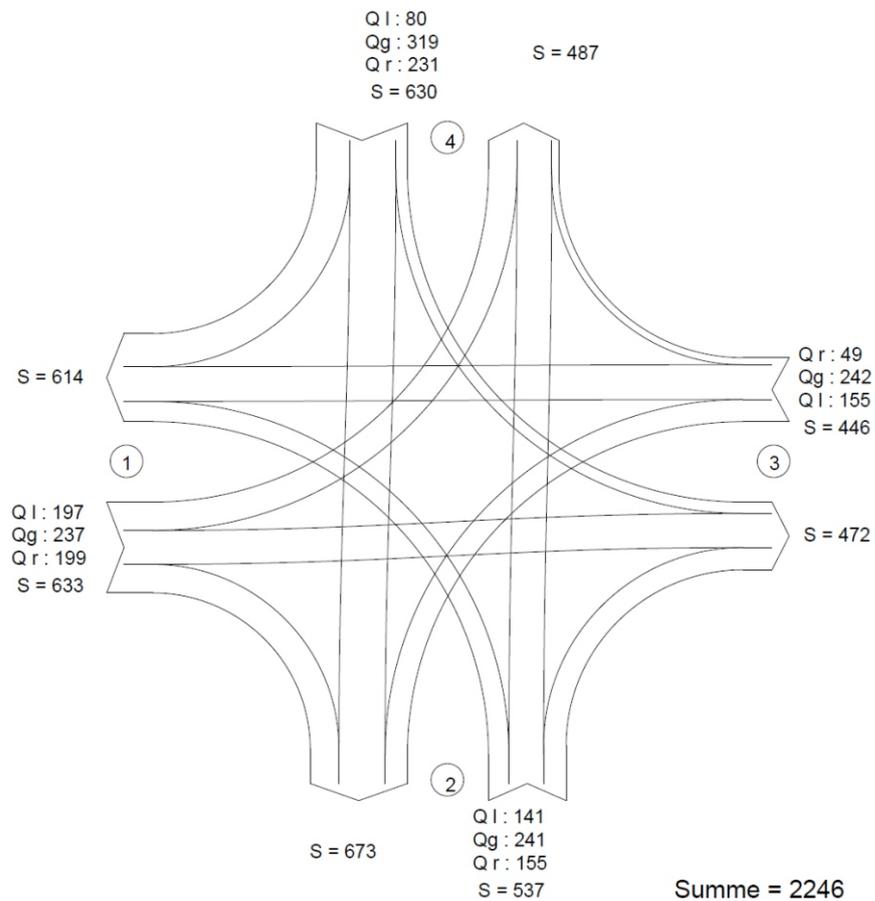
K3 (PF2030)	Kfz nach	Königsbahnstr.	L124 Westspange	Irrgartenstraße	L124 Königstraße	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	2360	0,9%
Königsbahnstr.	West (E1)	x	261	163	125	549	0,7%
L124 Westspange	Süd (E2)	244	x	35	555	834	0,6%
Irrgartenstraße	Ost (E3)	105	26	x	50	181	2,2%
L124 Königstraße	Nord (E4)	144	478	174	x	796	1,0%
Summe Kfz ausf.	2360	493	765	372	730		

K3 (PF2030)	SV nach	Königsbahnstr.	L124 Westspange	Irrgartenstraße	L124 Königstraße	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	21	
Königsbahnstr.	West (E1)	x	2	0	2	4	
L124 Westspange	Süd (E2)	5	x	0	0	5	
Irrgartenstraße	Ost (E3)	0	2	x	2	4	
L124 Königstraße	Nord (E4)	2	0	6	x	8	
Summe SV ausf.	21	7	4	6	4		



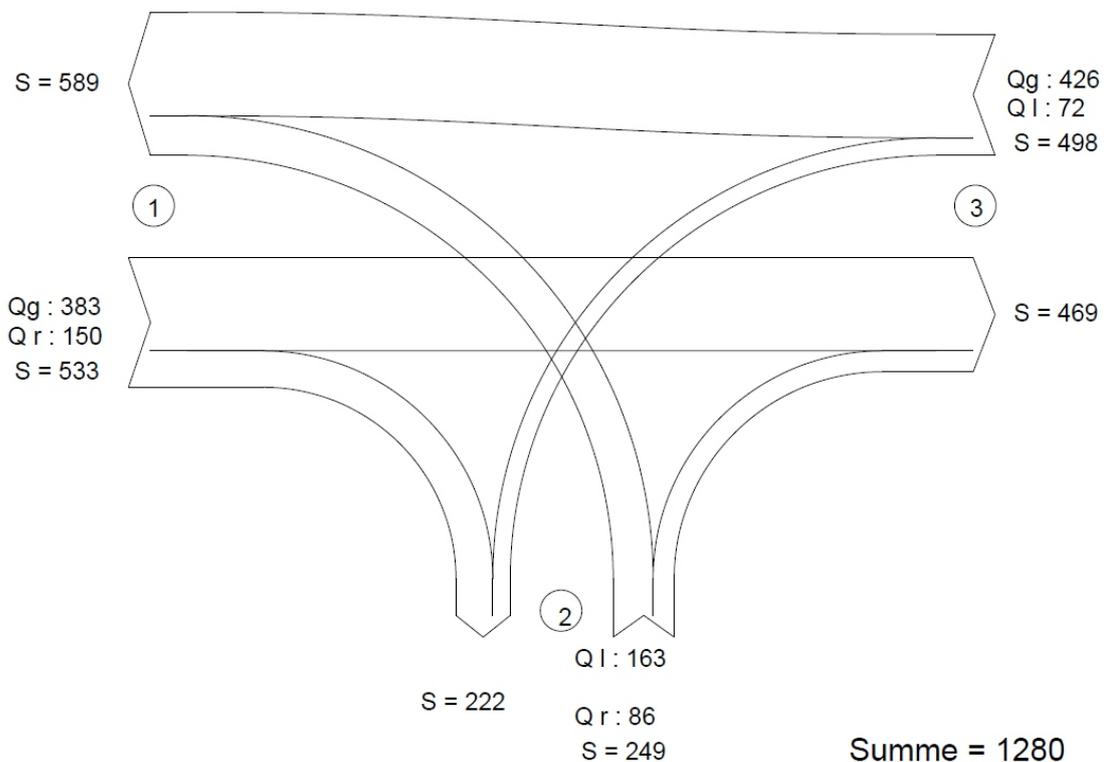
K4 (PF2030)	Kfz nach	L115 Peter-Neub.-Allee	L124 Königstraße	L115 Lindenallee	L124 Gustav-Regl.-Str.	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	2246	2,2%
L115 Peter-Neub.-Allee	West (E1)	x	199	237	197	633	1,6%
L124 Königstraße	Süd (E2)	141	x	155	241	537	1,1%
L115 Lindenallee	Ost (E3)	242	155	x	49	446	3,6%
L124 Gustav-Regl.-Str.	Nord (E4)	231	319	80	x	630	2,9%
Summe Kfz ausf.	2246	614	673	472	487		

K4 (PF2030)	SV nach	L115 Peter-Neub.-Allee	L124 Königstraße	L115 Lindenallee	L124 Gustav-Regl.-Str.	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	50	
L115 Peter-Neub.-Allee	West (E1)	x	0	5	5	10	
L124 Königstraße	Süd (E2)	0	x	4	2	6	
L115 Lindenallee	Ost (E3)	4	4	x	8	16	
L124 Gustav-Regl.-Str.	Nord (E4)	4	2	12	x	18	
Summe SV ausf.	50	8	6	21	15		



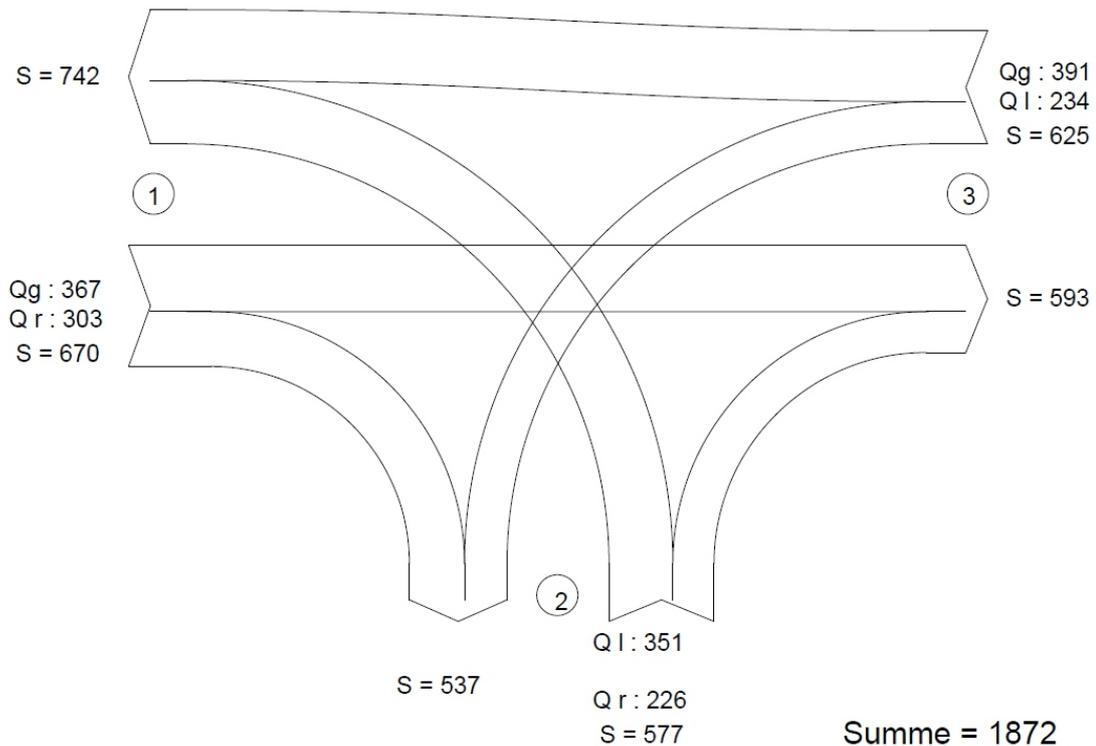
K5 (PF2030)	Kfz nach	L125 Bildstocker Str.	Königsbahnstr.	:	L125 Königsbahnstr.	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1280	1,1%
L125 Bildstocker Str.	West (E1)	x	86	0	163	249	2,8%
Königsbahnstr.	Süd (E2)	72	x	0	426	498	1,2%
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0	-
L125 Königsbahnstr.	Nord (E4)	150	383	0	x	533	0,2%
Summe Kfz ausf.	1280	222	469	0	589		

K5 (PF2030)	SV nach	L125 Bildstocker Str.	Königsbahnstr.	:	L125 Königsbahnstr.	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	14	
L125 Bildstocker Str.	West (E1)	x	3	0	4	7	
Königsbahnstr.	Süd (E2)	3	x	0	3	6	
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0	
L125 Königsbahnstr.	Nord (E4)	0	1	0	x	1	
Summe SV ausf.	14	3	4	0	7		



K6 (PF2030)	Kfz nach	L115 Redener Straße	L125 Königsbahnstr.	L115 Peter-Neuber-Allee	:	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1872	1,0%
L115 Redener Straße	West (E1)	x	303	367	0	670	0,9%
L125 Königsbahnstr.	Süd (E2)	351	x	226	0	577	1,4%
L115 Peter-Neuber-Allee	Ost (E3)	391	234	x	0	625	0,8%
--	Nord (E4)	0	0	0	x	0	-
Summe Kfz ausf.	1872	742	537	593	0		

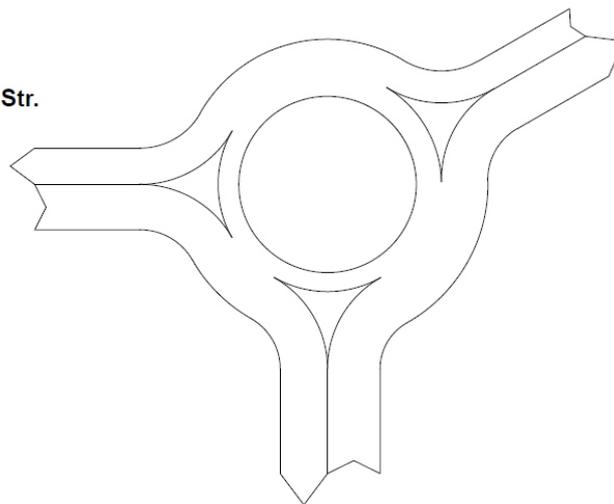
K6 (PF2030)	SV nach	L115 Redener Straße	L125 Königsbahnstr.	L115 Peter-Neuber-Allee	:	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	19	
L115 Redener Straße	West (E1)	x	1	5	0	6	
L125 Königsbahnstr.	Süd (E2)	5	x	3	0	8	
L115 Peter-Neuber-Allee	Ost (E3)	4	1	x	0	5	
--	Nord (E4)	0	0	0	x	0	
Summe SV ausf.	19	9	2	8	0		



K7 (PF2030)	Kfz nach	B41 Redener Straße	L125 Redener Straße	:	B41 Kohlwaldaufstieg	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1852	1,3%
B41 Redener Straße	West (E1)	x	376	0	272	648	1,5%
L125 Redener Straße	Süd (E2)	360	x	0	387	747	1,2%
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0	-
B41 Kohlwaldaufstieg	Nord (E4)	161	296	0	x	457	1,3%
Summe Kfz ausf.	1852	521	672	0	659		

K7 (PF2030)	SV nach	B41 Redener Straße	L125 Redener Straße	:	B41 Kohlwaldaufstieg	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	25	
B41 Redener Straße	West (E1)	x	4	0	6	10	
L125 Redener Straße	Süd (E2)	8	x	0	1	9	
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0	
B41 Kohlwaldaufstieg	Nord (E4)	3	3	0	x	6	
Summe SV ausf.	25	11	7	0	7		

1 : B41 Redener Str.  
 Qa = 521  
 Qe = 648  
 Qc = 296



2 : L125 Redener Str.  
 Qa = 672  
 Qe = 747  
 Qc = 272

3 : B41 Kohlwaldaufstieg  
 Qa = 659  
 Qe = 457  
 Qc = 360

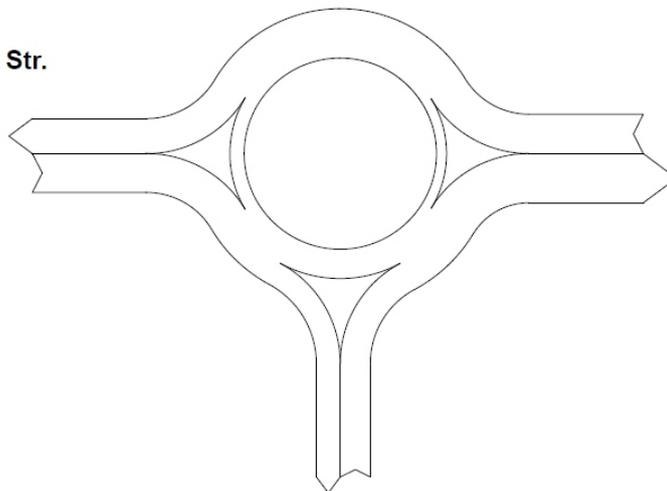
**Sum = 1852**

K8 (PF2030)	Kfz nach	L129 Redener Straße	B41 Westumfahrun g	B41 Redener Straße	:	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1425	1,5%
L129 Redener Straße	West (E1)	x	124	388	0	512	1,0%
B41 Westumfahrun g	Süd (E2)	134	x	260	0	394	1,3%
B41 Redener Straße	Ost (E3)	329	190	x	0	519	2,1%
--	Nord (E4)	0	0	0	x	0	-
Summe Kfz ausf.	1425	463	314	648	0		

K8 (PF2030)	SV nach	L129 Redener Straße	B41 Westumfahrun g	B41 Redener Straße	:	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	21	
L129 Redener Straße	West (E1)	x	0	5	0	5	
B41 Westumfahrun g	Süd (E2)	0	x	5	0	5	
B41 Redener Straße	Ost (E3)	6	5	x	0	11	
--	Nord (E4)	0	0	0	x	0	
Summe SV ausf.	21	6	5	10	0		

1 : L129 Redener Str.

Qa = 463  
Qe = 512  
Qc = 190



3 : B41 Redener Str.

Qa = 648  
Qe = 519  
Qc = 134

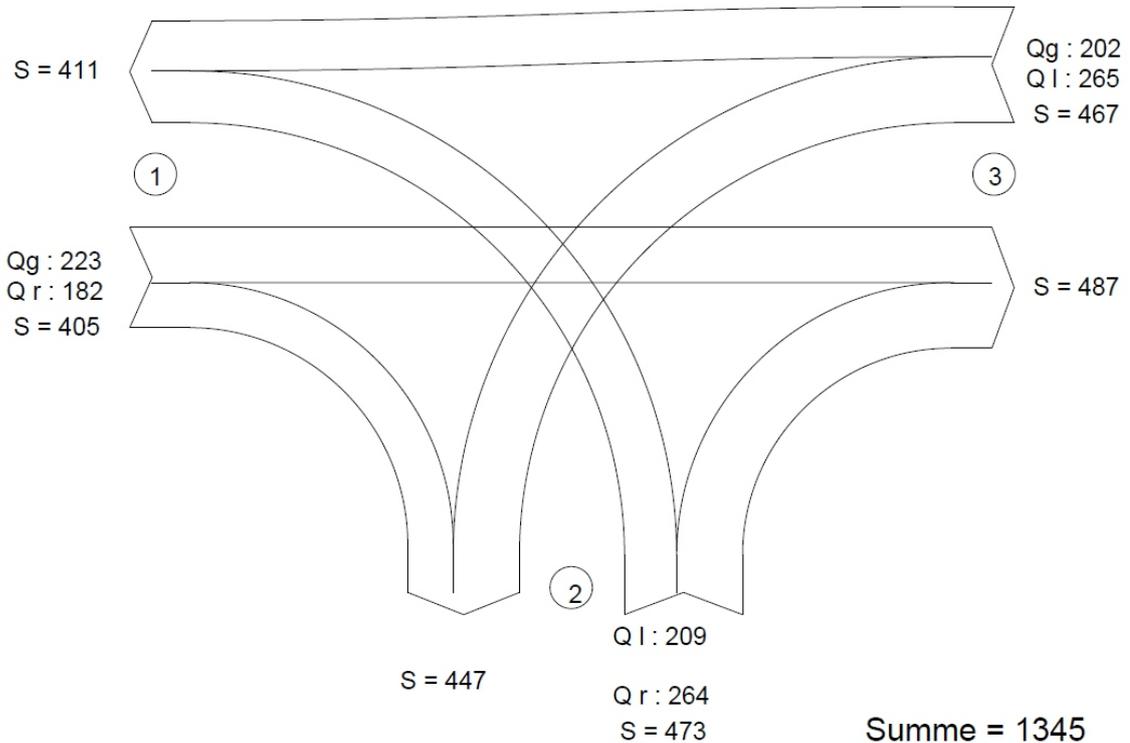
2 : B41 Westumfahrun g

Qa = 314  
Qe = 394  
Qc = 388

Sum = 1425

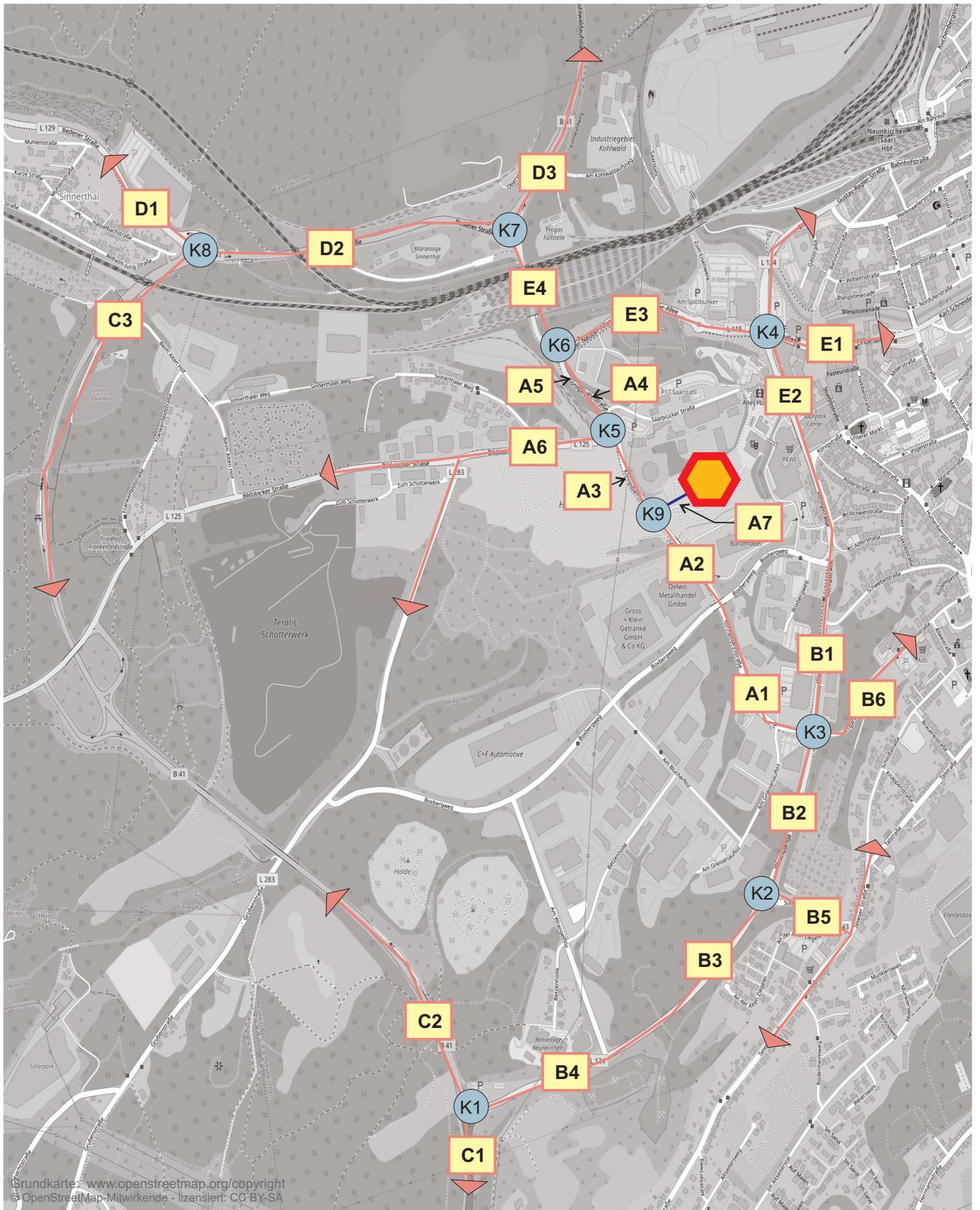
K9 (PF2030)	Kfz nach	:	Königsbahnstr. Süd	Zufahrt PP Globus	Königsbahnstr. Nord	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1345	0,8%
--	West (E1)	x	0	0	0	0	-
Königsbahnstr. Süd	Süd (E2)	0	x	182	223	405	1,0%
Zufahrt PP Globus	Ost (E3)	0	209	x	264	473	0,8%
Königsbahnstr. Nord	Nord (E4)	0	202	265	x	467	0,8%
Summe Kfz ausf.	1345	0	411	447	487		

K9 (PF2030)	SV nach	:	Königsbahnstr. Süd	Zufahrt PP Globus	Königsbahnstr. Nord	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	11	
--	West (E1)	x	0	0	0	0	
Königsbahnstr. Süd	Süd (E2)	0	x	2	2	4	
Zufahrt PP Globus	Ost (E3)	0	2	x	2	4	
Königsbahnstr. Nord	Nord (E4)	0	2	1	x	3	
Summe SV ausf.	11	0	4	3	4		



# **Anhang C**

## **Anlage 12**



- Knotenpunkt im Untersuchungsraum
- K6 Knotenpunkt mit lfd. Nr.
- Streckenabschnitt im Untersuchungsraum
- C2 Nummerierung des Streckenabschnitts
- Lage des geplanten SB-Warenhauses mit SB-Tankstelle und SB-Waschplatz



Ansiedlung eines SB-Warenhauses an der Königsbahnstraße in Neunkirchen

Einteilung der Streckenabschnitte im Untersuchungsraum

Anhang	C
Anlage	12
Blatt	1

**Zusammenstellung der abgeleiteten Lärmkennwerte für Streckenabschnitte im Untersuchungsraum (SB-Warenhaus + Tankstelle + Waschplatz)**

DTV (alle Tage, Mo-So) Basis: Verkehrserhebungen Do 16.03.2017 und Do 08.11.2018

Streckenabschnitt	AF 2018						NF 2030						PF 2030						
	SV	GV	MT	MN	pT	pN	SV	GV	MT	MN	pT	pN	SV	GV	MT	MN	pT	pN	
Tageswert (Kfz/24h)	Kfz/24h						Kfz/24h						Kfz/24h						
	%						%						%						
A1 Königsbahnstr. westl. K3	9510	325	315	562	64	3,3	4,1	375	355	565	66	3,7	4,6	405	385	704	77	3,2	3,9
A2 Königsbahnstr. südl. K9	6200	165	150	365	45	2,3	3,7	185	185	366	46	2,9	3,7	215	215	508	51	2,5	3,5
A3 Königsbahnstr. südl. K5	6210	165	155	366	45	2,4	3,7	185	185	367	45	2,9	4,4	205	205	571	58	2,1	3,2
A4 Königsbahnstr. nördl. K5	10040	280	280	588	80	2,8	2,6	320	320	589	82	3,2	2,9	330	330	769	83	2,6	2,3
A5 Königsbahnstr. südl. K6	9850	230	210	573	86	2,1	2,2	270	245	574	89	2,5	2,6	285	255	747	99	2,0	1,9
A6 Bidstocker Str. westl. K5	6330	285	285	373	46	4,5	4,7	325	325	374	49	5,1	5,1	335	335	401	47	4,9	5,2
A7 Zufahrt Ansiedlungsfläche	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	422	31	0,7	0,3	0,3
B1 L124 Westspange nördl. K3	11960	380	365	705	85	3,0	4,0	430	410	708	86	3,4	4,4	430	410	726	86	3,3	4,4
B2 L124 Westspange nördl. K2	14430	450	445	853	97	3,0	3,8	505	500	856	98	3,4	4,2	535	530	957	103	3,2	4,3
B3 L124 Westspange südl. K2	11280	410	405	664	82	3,5	4,8	465	460	667	82	4,0	5,5	490	485	703	80	4,0	5,9
B4 L124 Westspange östl. K1	8950	540	605	515	89	6,7	7,6	590	675	518	89	7,4	8,4	620	700	557	81	7,2	9,6
B5 Südring östl. K2	7150	150	150	426	42	2,1	3,0	170	170	427	42	2,3	3,4	180	180	495	42	2,1	3,6
B6 Irrgartenstr. östl. K3	6750	105	100	398	48	1,5	1,8	125	120	399	47	1,7	2,2	125	120	415	43	1,7	2,4
C1 B41 Zubringer südl. K1	17595	1365	1530	1006	187	8,6	10,1	1460	1670	1012	188	9,3	10,9	1495	1705	1053	188	9,1	11,2
C2 B41 Westumf. nördl. K1	10880	895	1005	621	118	9,1	10,4	950	1085	624	119	9,8	11,2	960	1095	632	116	9,8	11,6
C3 B41 Westumf. südl. K8	10450	690	625	602	103	6,1	5,1	780	700	607	104	6,7	5,6	780	700	612	105	6,7	5,6
D1 L129 Redener Str. westl. K8	10330	365	330	602	88	3,2	3,4	415	375	605	88	3,6	3,8	415	375	670	89	3,2	3,8
D2 B41 Redener Str. westl. K7	13275	800	720	770	119	5,4	6,2	905	815	776	120	6,0	6,9	905	815	841	123	5,6	6,8
D3 B41 Kohlwaldaufst. nördlich K7	15000	795	720	869	137	4,7	5,5	900	810	875	138	5,3	6,2	910	820	903	132	5,2	6,5
E1 L115 Lindentallee östl. K4	10690	710	505	641	54	4,5	9,8	800	720	646	55	6,5	11,2	800	720	691	56	6,1	11,1
E2 L124 Gustav-R.-Str. südl. K4	11545	295	210	672	100	1,8	2,4	340	305	674	100	2,6	3,5	340	305	710	89	2,4	3,9
E3 L115 Peter-N.-Allee östl. K6	13295	410	370	775	112	2,7	3,5	465	420	778	113	3,1	3,9	465	420	864	101	2,8	4,4
E4 L115 Redener Str. südl. K7	14650	465	420	860	112	2,8	3,2	525	475	863	112	3,2	3,6	535	485	920	115	3,1	3,6

# **Anhang D**

## **Anlage 13 - 17**

# **Verkehrstechnische Bewertung**

## **der vier LSA-Knoten K1, K3, K4 und K6**



Ansiedlung eines SB-Warenhauses an der Königsbahnstraße in Neunkirchen

Leistungsfähigkeitsberechnung und Nachweis der Verkehrsqualität  
im NF2030 und PF2030 - Knoten K1 (LSA)

Anhang	D
Anlage	13
Blatt	1

**PTV** **GROUP**

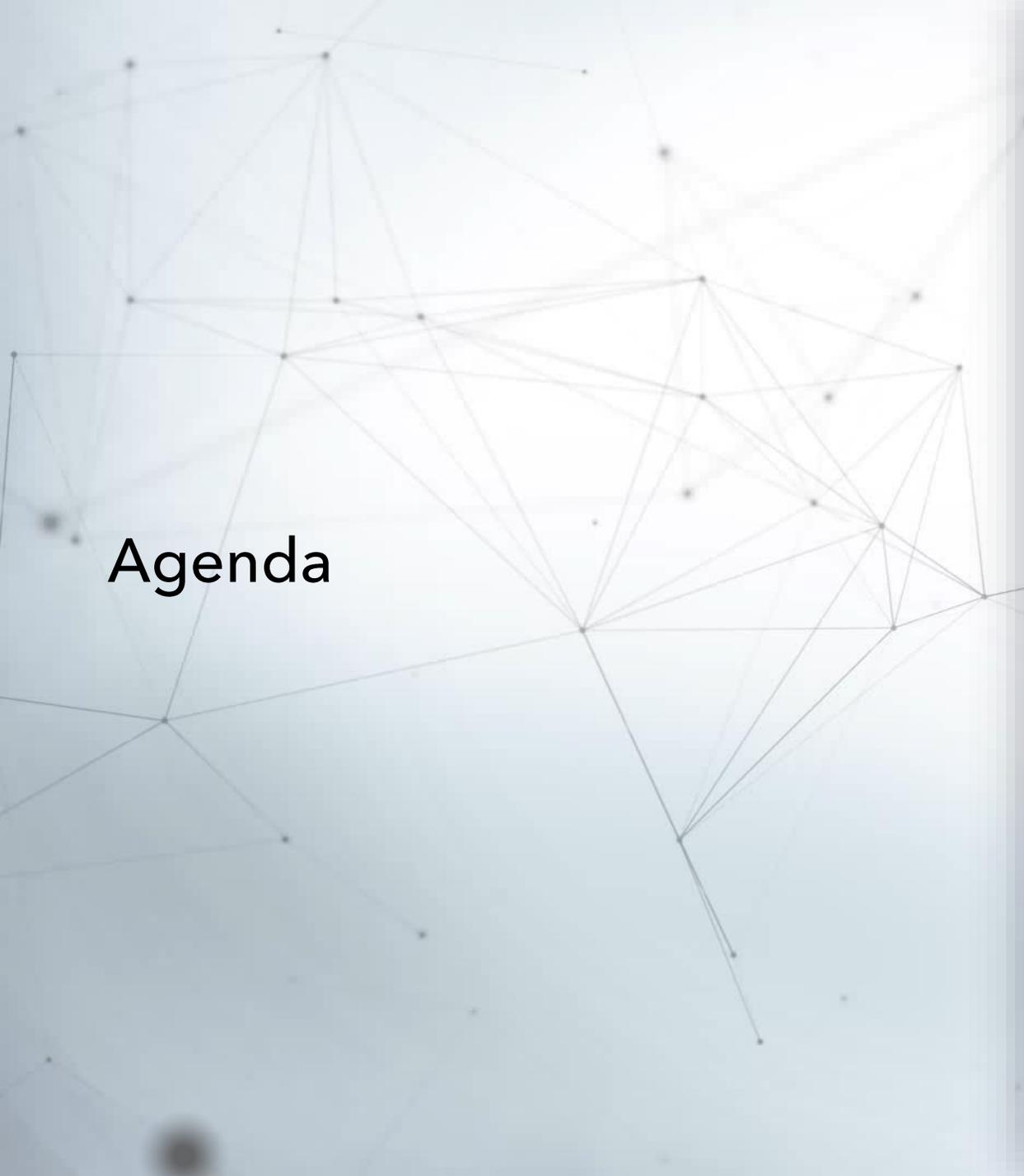
the mind of movement

# Verkehrsuntersuchung für vier Knotenpunkte Neunkirchen (KOHNS Plan)

Jan Malik, Ann-Kathrin Lieven



**Prognose-Nullfall NF2030 - Planfall PF2030**

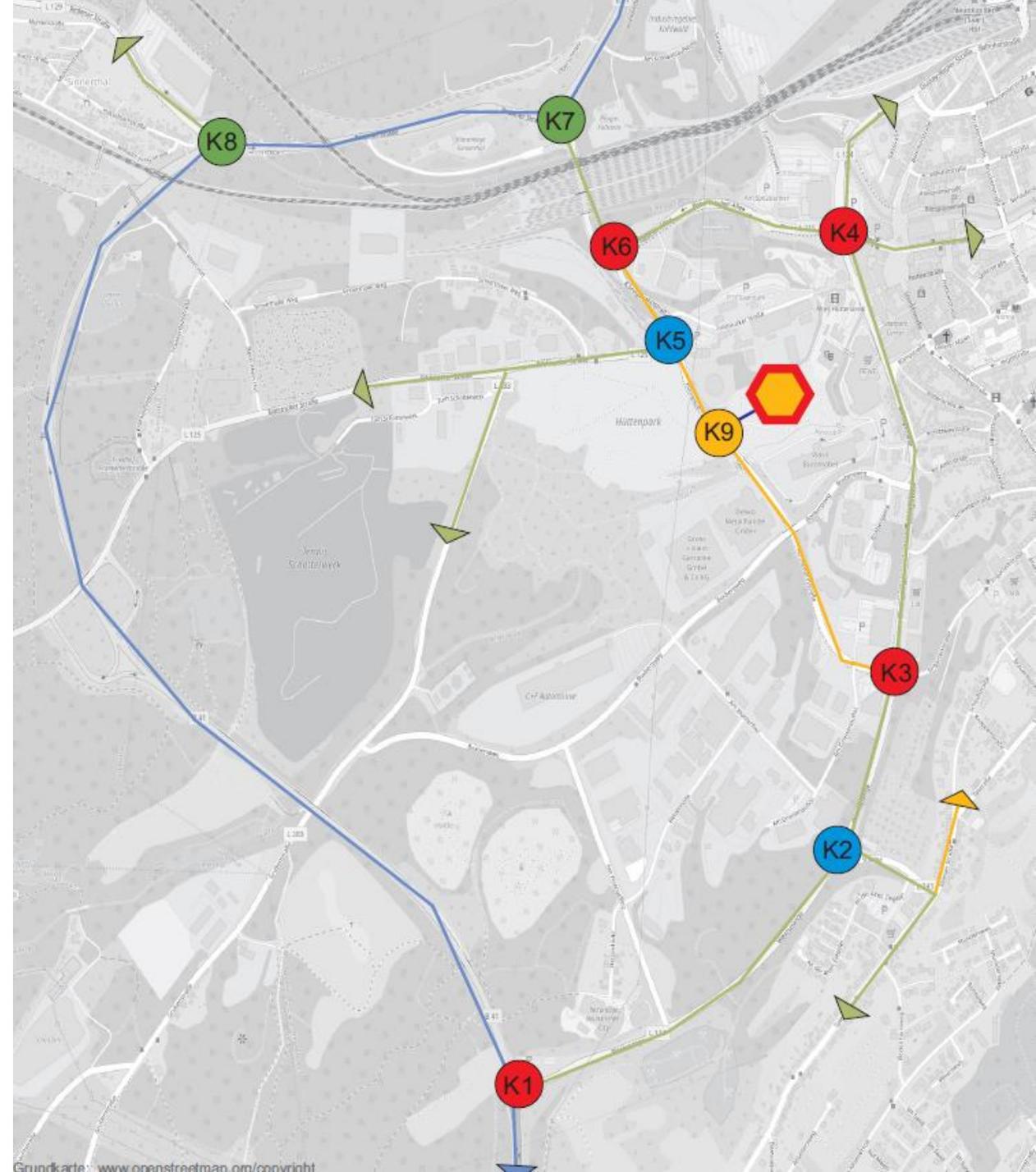


# Agenda

1. Ausgangssituation
2. HBS für vier Planfälle:
  - Prognosenullfall 1 (Werktag)
  - Prognosenullfall 2 (Samstag)
  - Prognoseplanfall 1 (Werktag)
  - Prognoseplanfall 2 (Samstag)
3. Zusammenfassung der Ergebnisse

# Ausgangssituation

- Seit 2017 führt PTV eine Verkehrsuntersuchung entlang der L115 / L124 im Raum Neunkirchen durch.
- In diesem Zusammenhang wurden für unterschiedliche Knotenpunkte (KP) Verkehrsprognosen erstellt und die anliegenden Lichtsignalanlagen (LSA) für die Spitzenstunden optimiert. Die Optimierung soll in den nächsten Monaten umgesetzt werden.
- Die Firma Kohns PLAN soll für die Lebensmittelkette Globus eine Neuansiedlung in Neunkirchen an einem neuen Standort an der Königsbahnstraße prüfen.
- Die PTV erstellt dabei für die rot eingefärbten KP (siehe Abbildung) Leistungsfähigkeitsnachweise.
- Die Leistungsfähigkeiten werden dabei für den Planfall mit und ohne Globus ermittelt. Es wird ein Normalwerktag sowie ein Samstag geprüft. Zugrundegelegt sind die bereits ermittelten optimierten LSA-Programme.



# Auswertung

## Verkehrsqualität

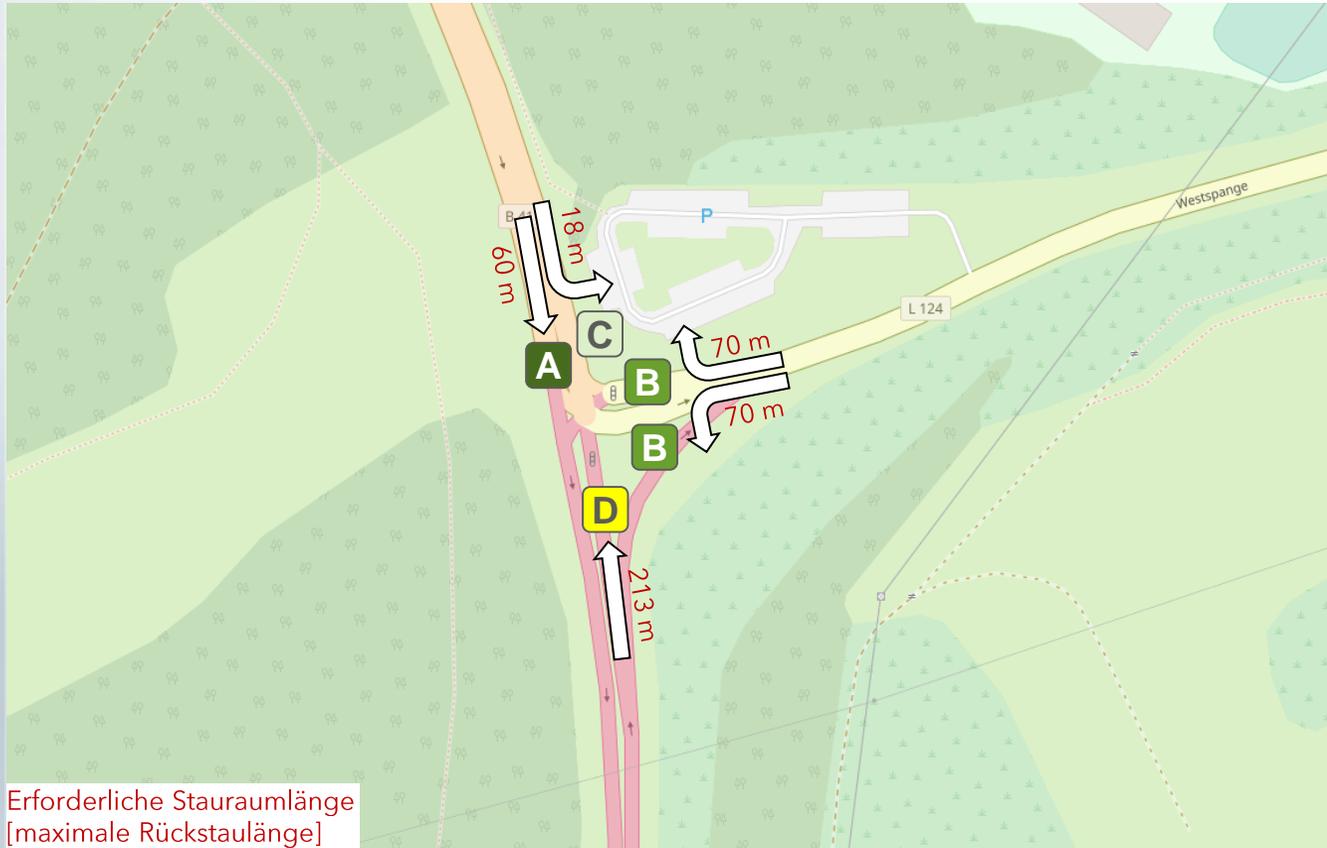
- Die Bewertung der Verkehrsqualität erfolgt in Anlehnung an das HBS 2015 anhand der mittleren Verlustzeit.
- Maßgebend für die Einstufung der Verkehrsqualität eines Knotenpunkts in der betrachteten Ausbauf orm ist die mittlere Verlustzeit des Verkehrsstroms mit der schlechtesten Bedienqualität.

QSV	Knotenpunkte mit LSA
	mittlere Wartezeit $t_w$ [s]
A	$\leq 20$ s
B	$\leq 35$ s
C	$\leq 50$ s
D	$\leq 70$ s
E	$> 70$ s
F	$q > C$



# Verkehrsqualität (B41 / L 124 Westspange) Nullfall Werktag

Knoten K1



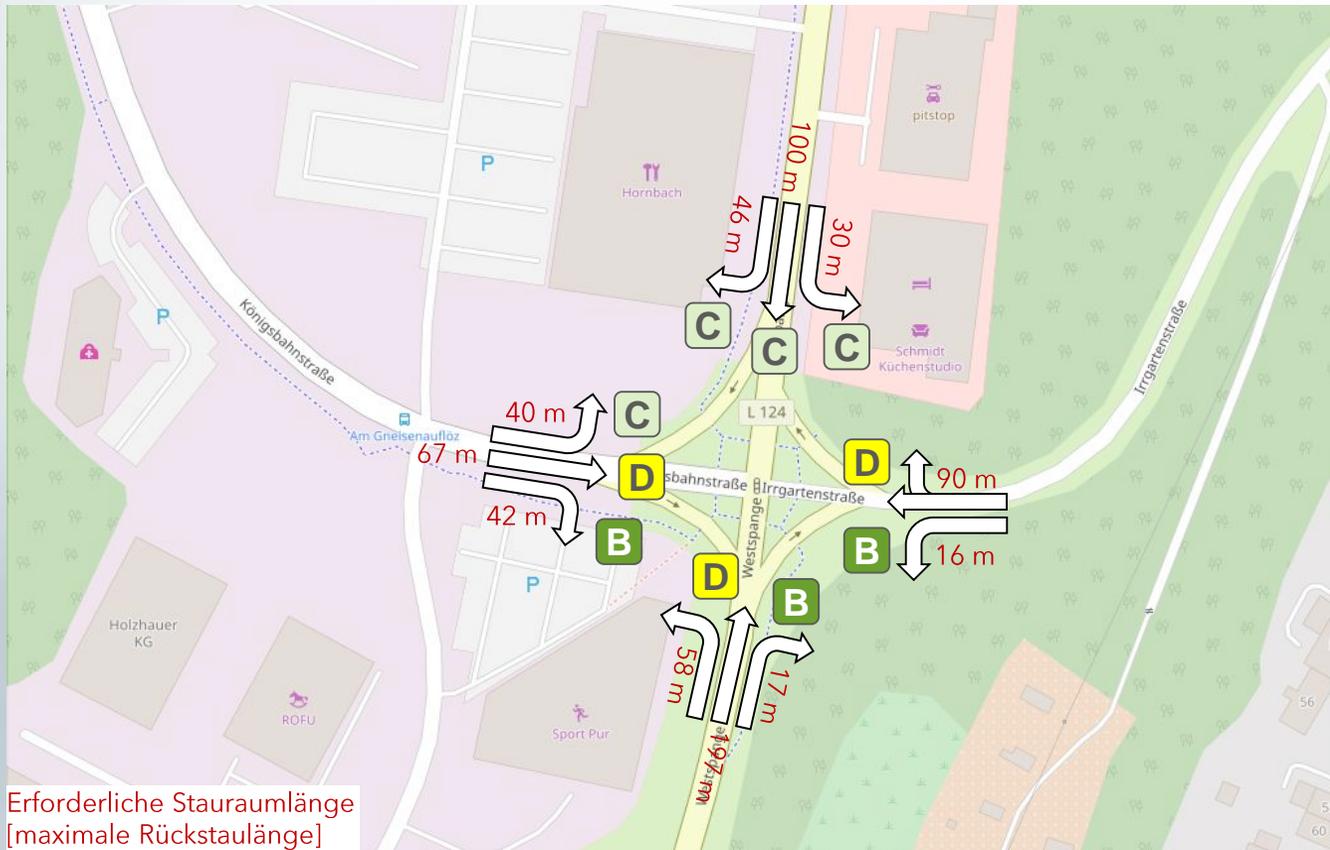
- ▶ Alle Verkehrsströme sind mit einer mindestens ausreichenden Verkehrsqualität der Stufe D zu bewerten.
- ▶ Es liegen somit keine Leistungsfähigkeitsdefizite vor.



# Verkehrsqualität (L 124 Westspange / Königsbahnstraße / Irrgartenstraße)

## Nullfall Werktag

Knoten K3



Erforderliche Stauraumlänge  
[maximale Rückstaulänge]

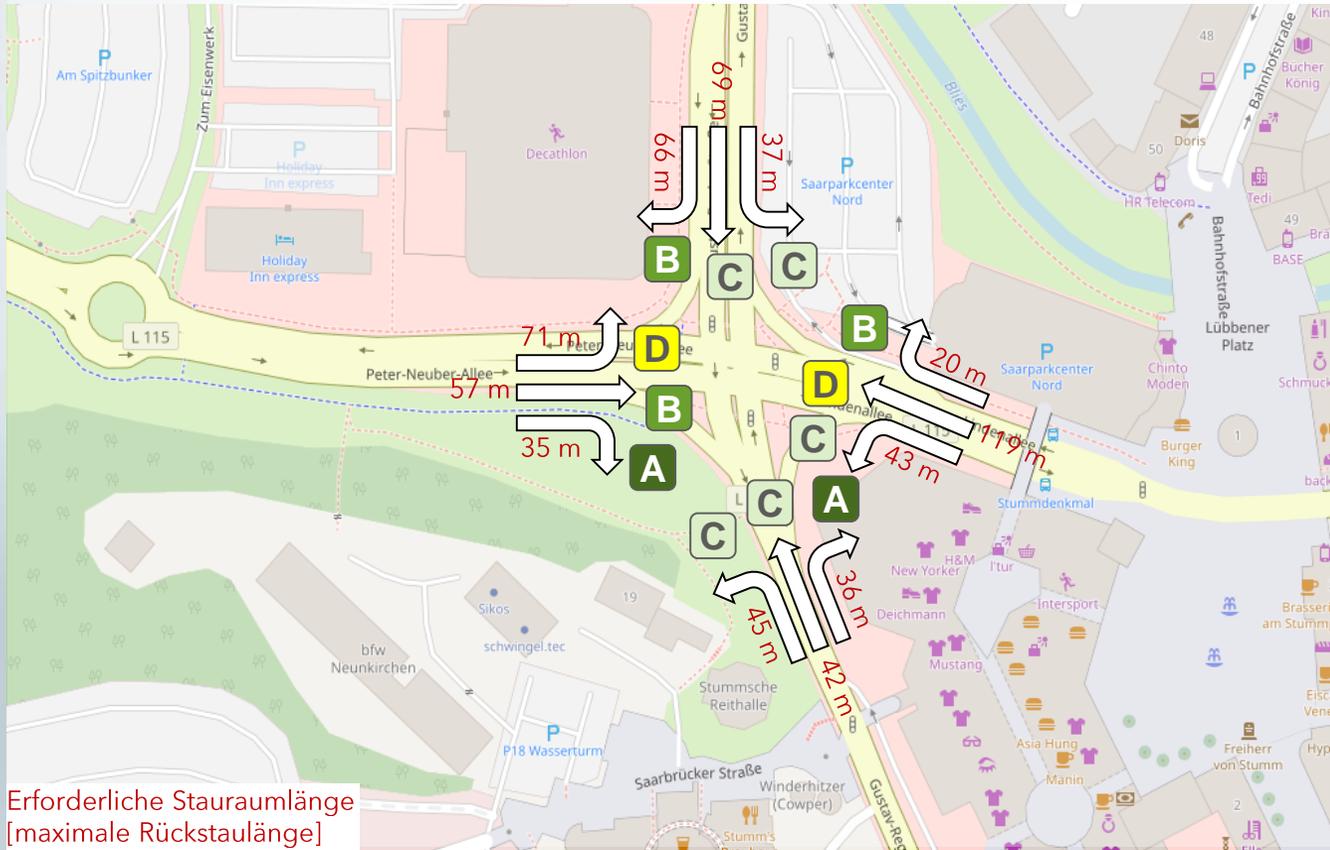
- ▶ Alle Verkehrsströme sind mit einer mindestens ausreichenden Verkehrsqualität der Stufe D zu bewerten.
- ▶ Es liegen somit keine Leistungsfähigkeitsdefizite vor.



# Verkehrsqualität (L 124 Gustav-Regler-Straße / L115 Peter-Neuber-Allee)

## Nullfall Werktag

Knoten K4



Erforderliche Stauraumlänge  
[maximale Rückstaulänge]

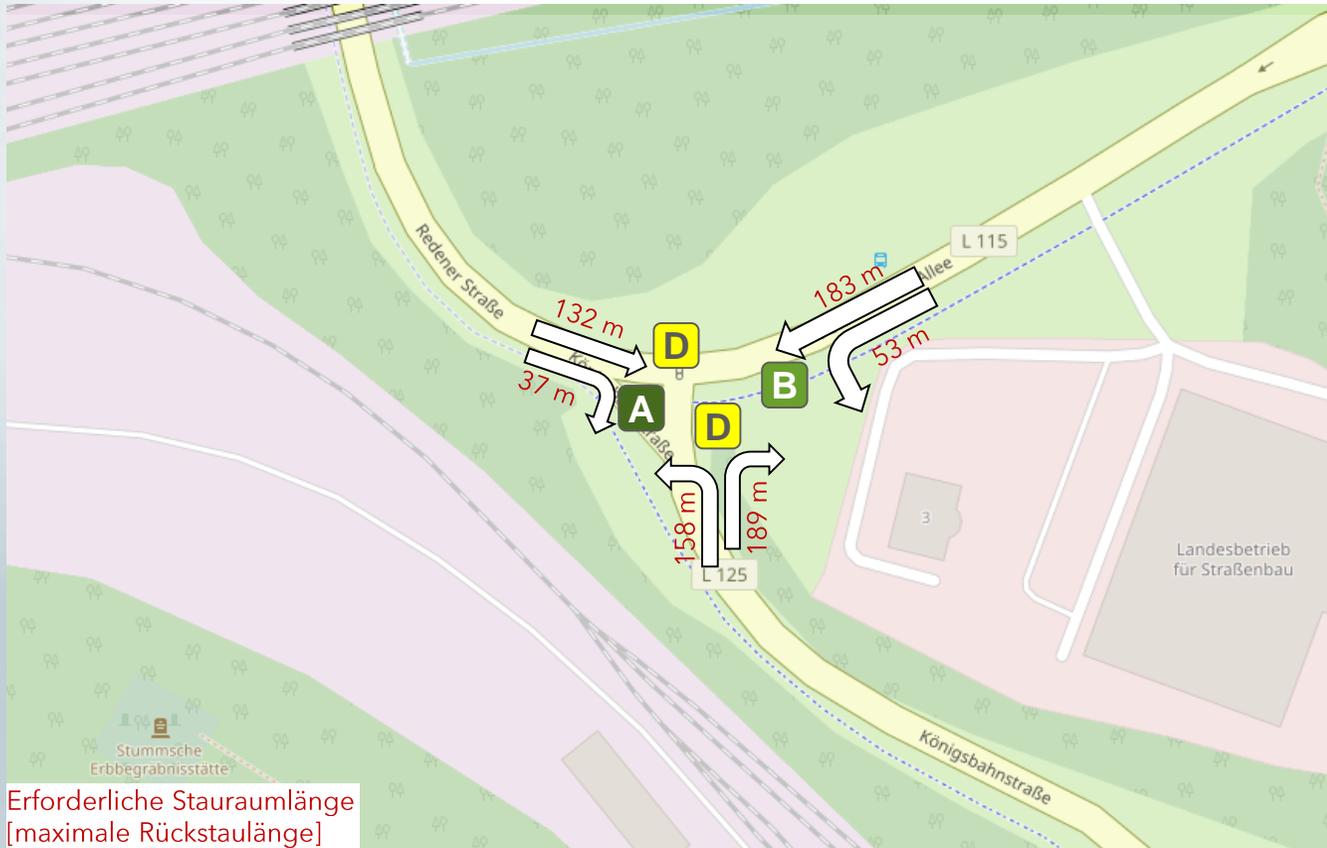
- Alle Verkehrsströme sind mit einer mindestens ausreichenden Verkehrsqualität der Stufe D zu bewerten.
- Es liegen somit keine Leistungsfähigkeitsdefizite vor.



# Verkehrsqualität (Redener Straße / Peter-Neuber-Allee / Königsbahnstr.)

## Nullfall Werktag

Knoten K6



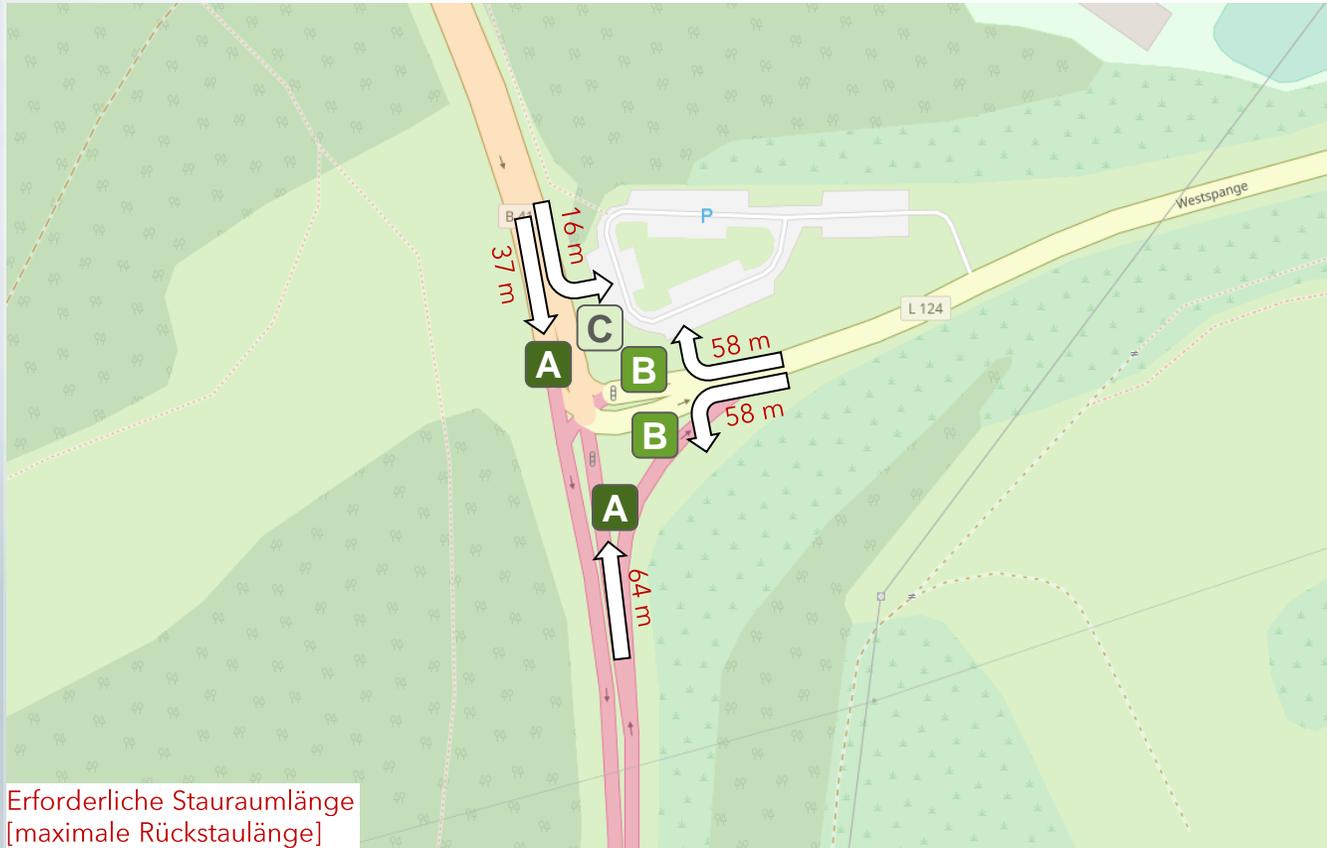
Erforderliche Stauraumlänge  
[maximale Rückstaulänge]

- Alle Verkehrsströme sind mit einer mindestens ausreichenden Verkehrsqualität der Stufe D zu bewerten.
- Es liegen somit keine Leistungsfähigkeitsdefizite vor.



# Verkehrsqualität (B41 / L 124 Westspange) Nullfall Samstag

Knoten K1



- Alle Verkehrsströme sind mit einer mindestens ausreichenden Verkehrsqualität der Stufe D zu bewerten.
- Es liegen somit keine Leistungsfähigkeitsdefizite vor.

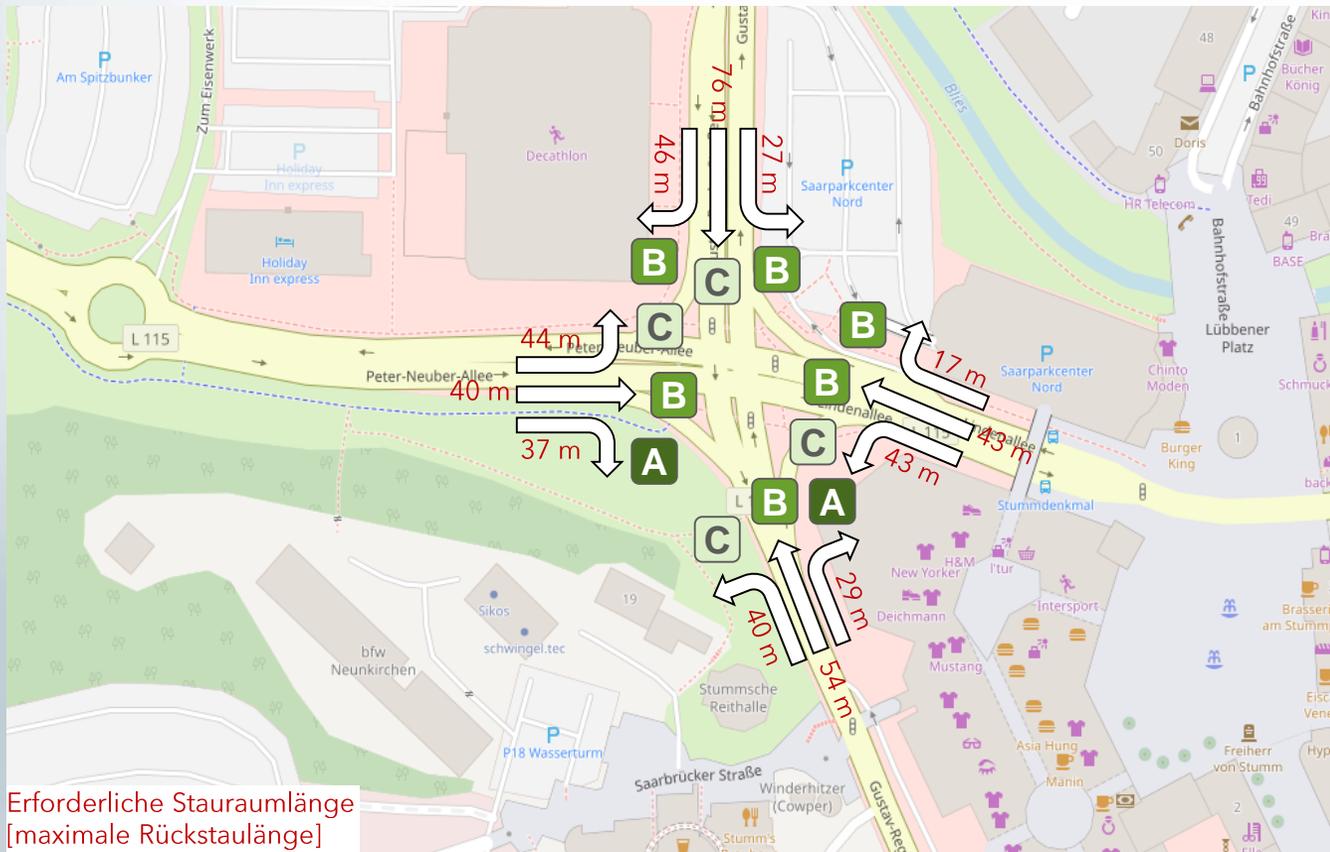




# Verkehrsqualität (L 124 Gustav-Regler-Straße / L115 Peter-Neuber-Allee)

## Nullfall Samstag

Knoten K4



Erforderliche Stauraumlänge  
[maximale Rückstaulänge]

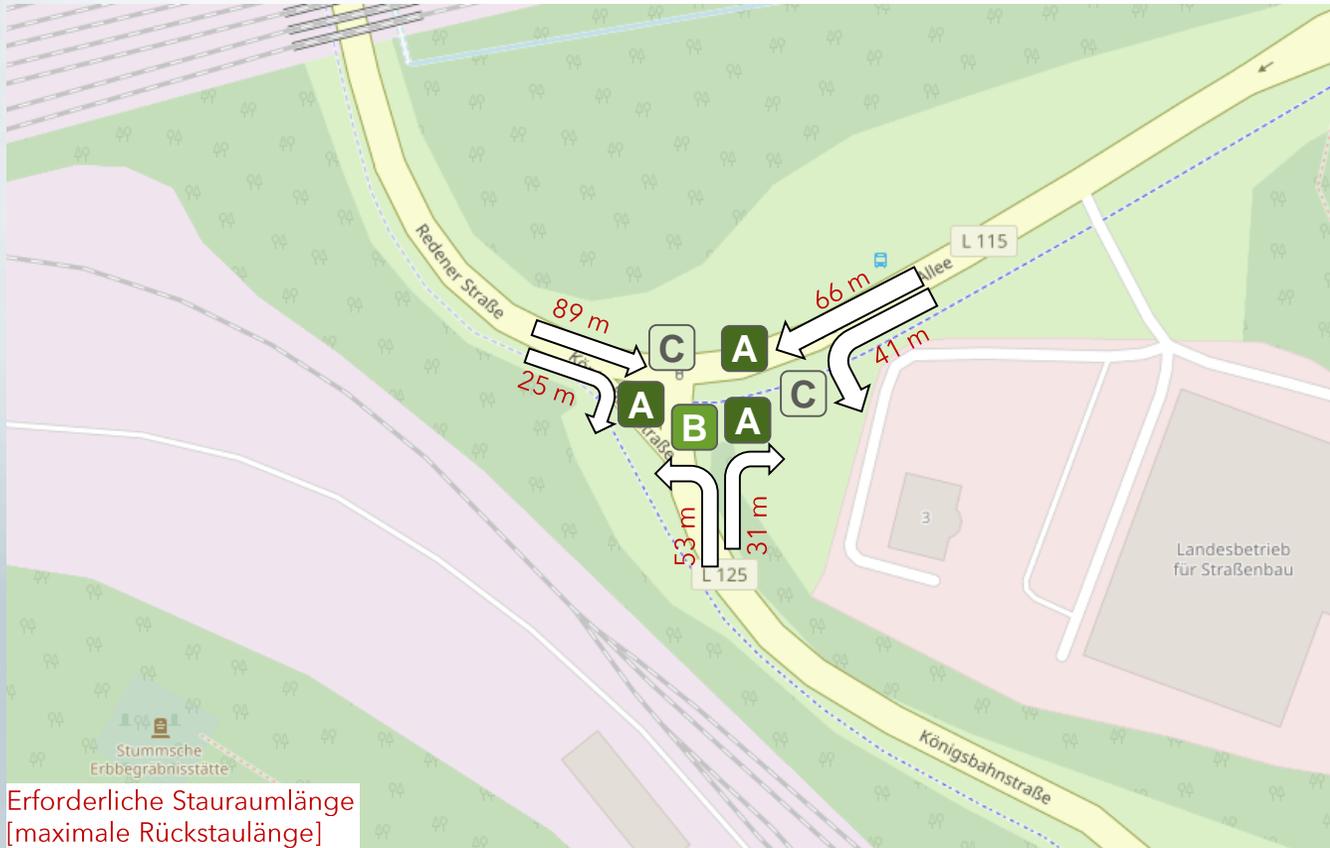
- Alle Verkehrsströme sind mit einer mindestens ausreichenden Verkehrsqualität der Stufe D zu bewerten.
- Es liegen somit keine Leistungsfähigkeitsdefizite vor.



# Verkehrsqualität (Redener Straße / Peter-Neuber-Allee / Königsbahnstr.)

## Nullfall Samstag

Knoten K6



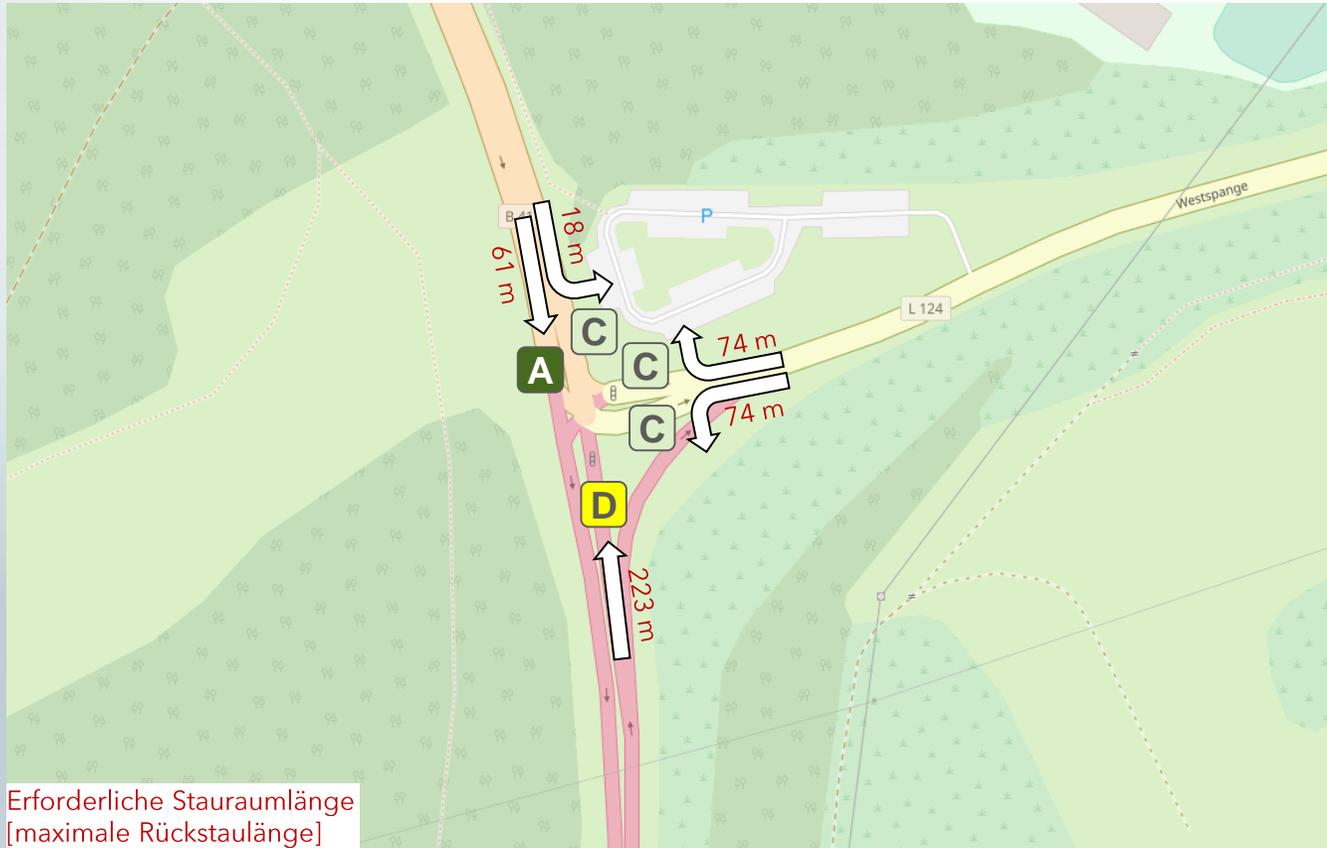
Erforderliche Stauraumlänge  
[maximale Rückstaulänge]

- ▶ Alle Verkehrsströme sind mit einer mindestens ausreichenden Verkehrsqualität der Stufe D zu bewerten.
- ▶ Es liegen somit keine Leistungsfähigkeitsdefizite vor.



# Verkehrsqualität (B41 / L 124 Westspange) Planfall mit SB-Warenhaus Werktag

Knoten K1

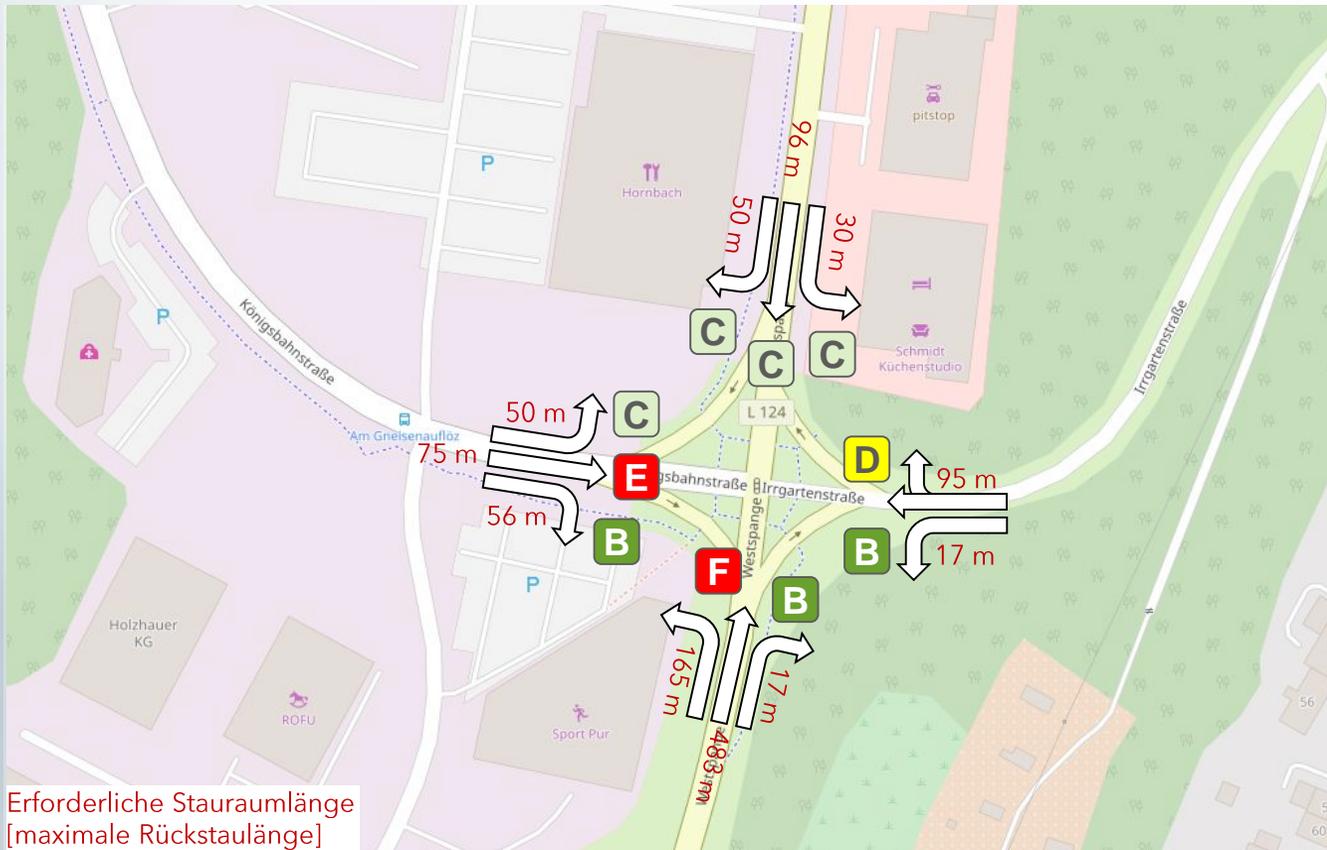


- Alle Verkehrsströme sind mit einer mindestens ausreichenden Verkehrsqualität der Stufe D zu bewerten.
- Es liegen somit keine Leistungsfähigkeitsdefizite vor.

# Verkehrsqualität (L 124 Westspange / Königsbahnstraße / Irrgartenstraße)

## Planfall mit SB-Warenhaus Werktag

Knoten K3



Erforderliche Stauraumlänge  
[maximale Rückstaulänge]

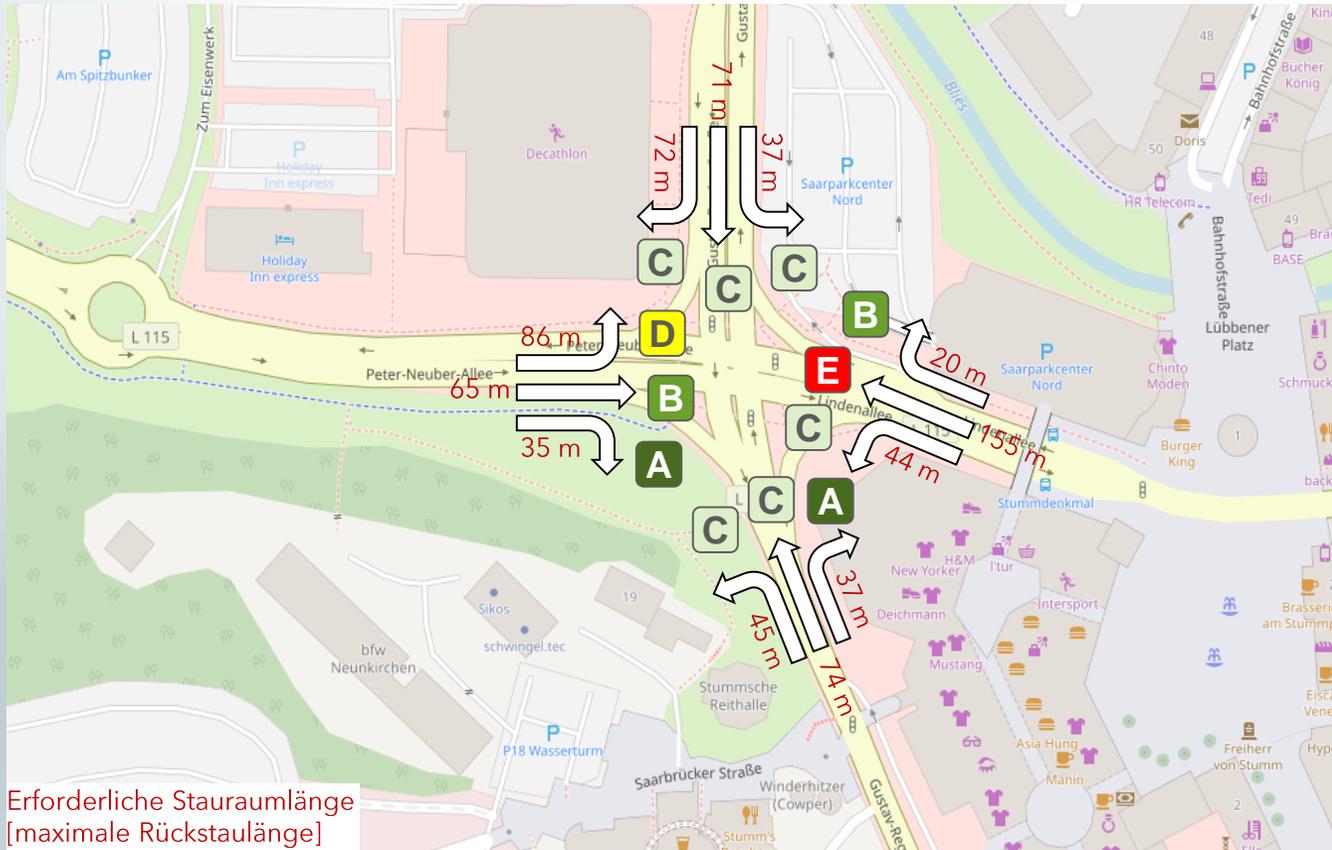
- Es können nicht alle Verkehrsströme mit einer mindestens ausreichenden Verkehrsqualität der Stufe D abgewickelt werden.
- Der Geradeausfahrer sowie der Linksabbieger von der Westspange in Fahrtrichtung Norden sowie der Geradeausfahrer auf der Königsbahnstraße in die Irrgartenstraße weisen Leistungsfähigkeitsdefizite und hohe Rückstauerscheinungen auf.
- Es liegen somit Leistungsfähigkeitsdefizite vor, eine zusätzliche Optimierung ist erforderlich.



# Verkehrsqualität (L 124 Gustav-Regler-Straße / L115 Peter-Neuber-Allee)

## Planfall mit SB-Warenhaus Werktag

Knoten K4



Erforderliche Stauraumlänge  
[maximale Rückstaulänge]

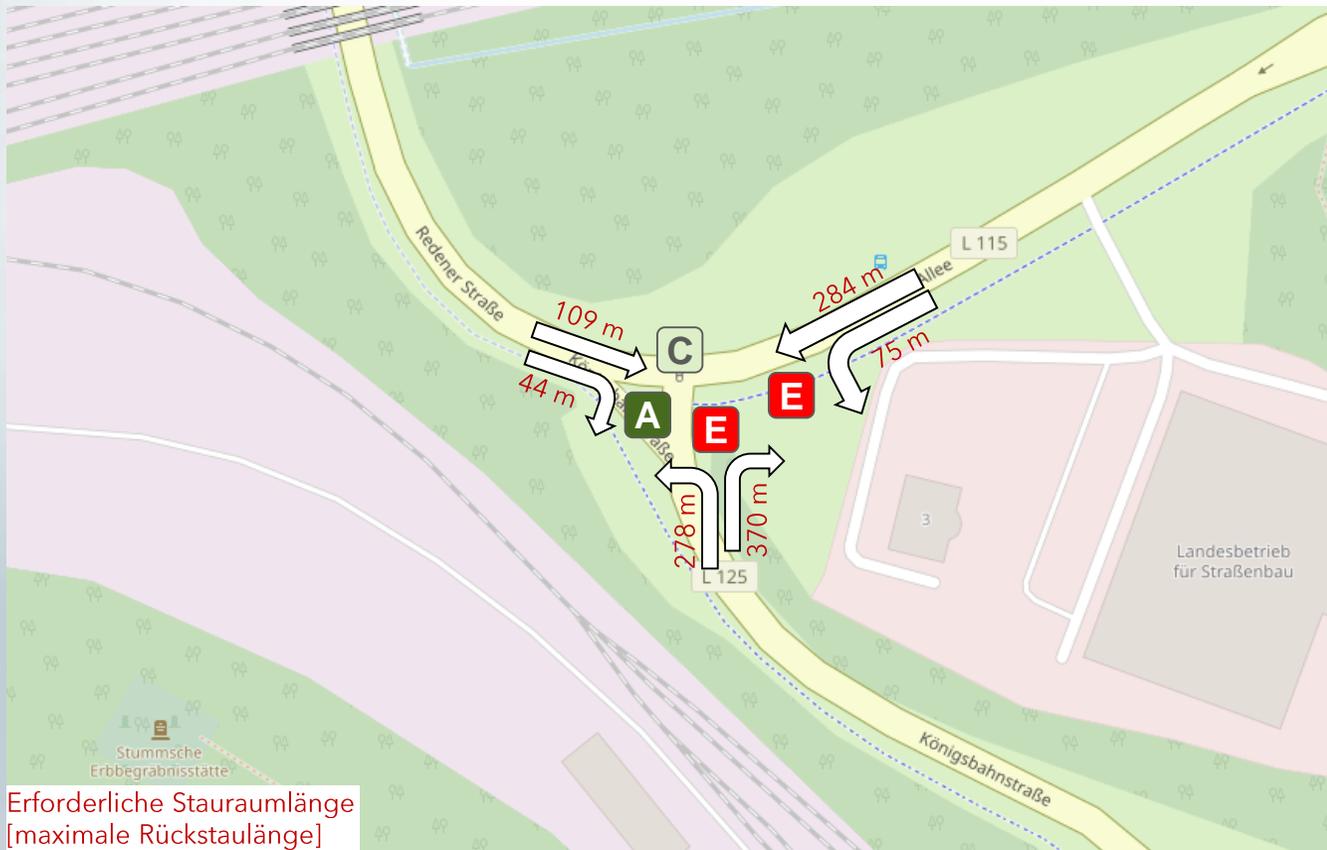
- Es können nicht alle Verkehrsströme mit einer mindestens ausreichenden Verkehrsqualität der Stufe D abgewickelt werden.
- Der Geradeausfahrer auf der Lindenallee in Richtung Peter-Neuber-Allee (Ost-West) weist eine mangelhafte Leistungsfähigkeit auf.
- Es liegen somit Leistungsdefizite vor, eine zusätzliche Optimierung ist erforderlich.



# Verkehrsqualität (Redener Straße / Peter-Neuber-Allee / Königsbahnstr.)

## Planfall mit SB-Warenhaus Werktag

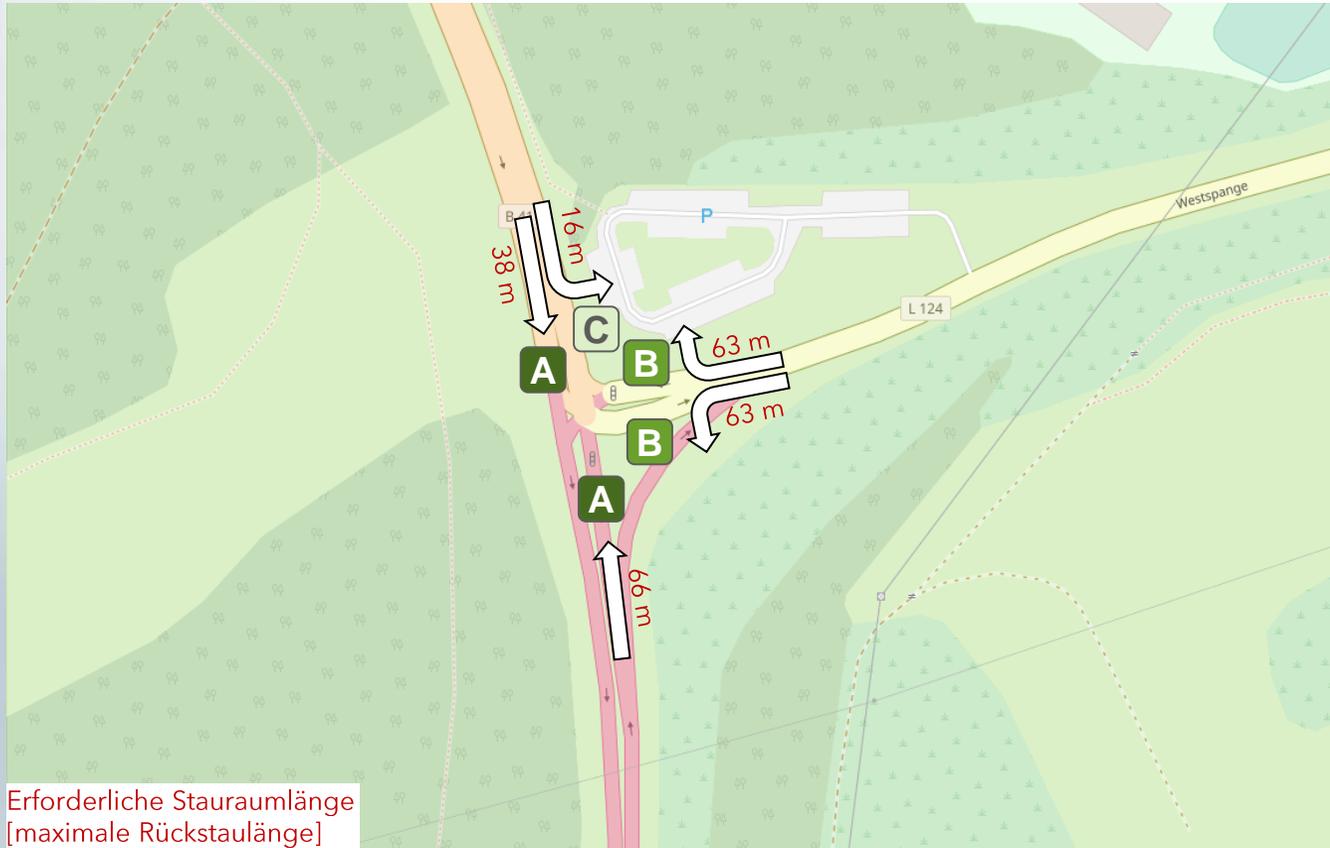
Knoten K6



- Es können nicht alle Verkehrsströme mit einer mindestens ausreichenden Verkehrsqualität der Stufe D abgewickelt werden.
- Mit dem zugrundeliegenden optimierten LSA-Programm entstehen Leistungsfähigkeitsdefizite im Bereich der Lindenallee in Richtung Redener Straße (Ost-West) sowie in Richtung Königsbahnstraße (Ost-Süd).
- Des Weiteren entstehen Leistungsfähigkeitsdefizite auf der Königsbahnstraße in Richtung Lindenallee (Süd-Ost) und Redener Straße (Süd-West).
- Es liegen somit Leistungsfähigkeitsdefizite vor, eine zusätzliche Optimierung ist erforderlich.

# Verkehrsqualität (B41 / L 124 Westspange) Planfall mit SB-Warenhaus Samstag

Knoten K1



Erforderliche Stauraumlänge  
[maximale Rückstaulänge]

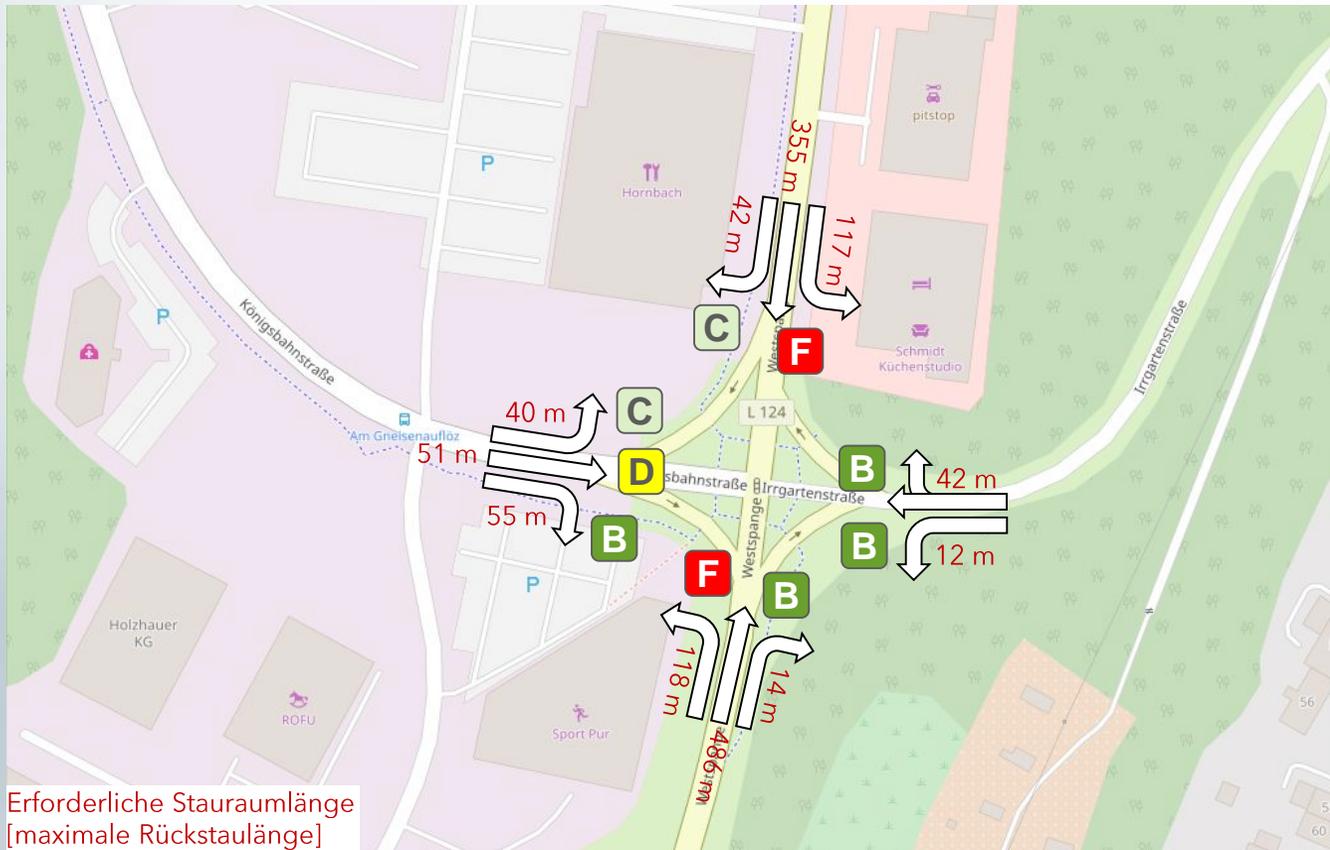
- Alle Verkehrsströme sind mit einer mindestens befriedigenden Verkehrsqualität der Stufe C zu bewerten.
- Es liegen somit keine Leistungsfähigkeitsdefizite vor.



# Verkehrsqualität (L 124 Westspange / Königsbahnstraße / Irrgartenstraße)

## Planfall mit SB-Warenhaus Samstag

Knoten K3

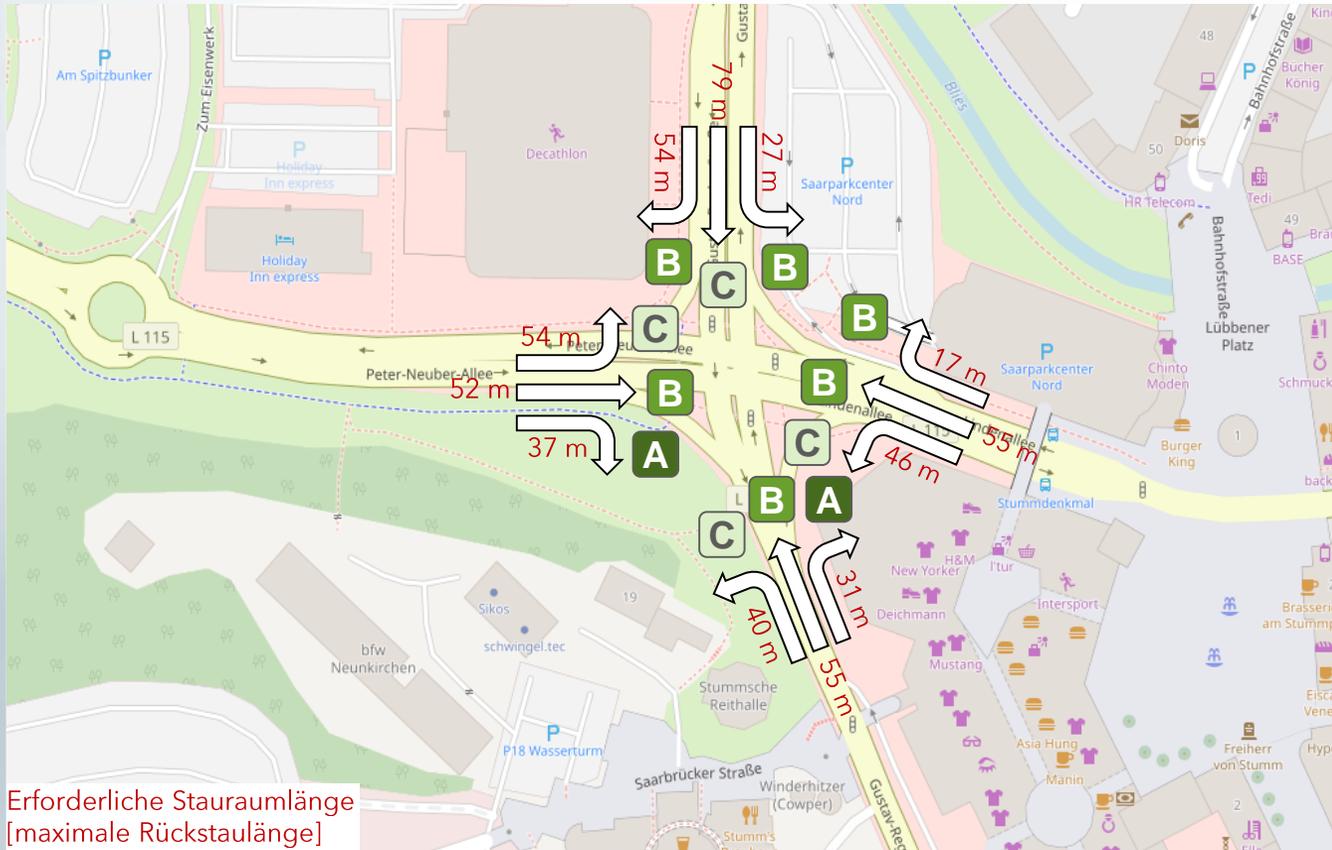


- Es können nicht alle Verkehrsströme mit einer mindestens ausreichenden Verkehrsqualität der Stufe D abgewickelt werden.
- Die Leistungsfähigkeitsdefizite bestehen zum einen auf dem Geradeausfahrer der Westspange (Nord-Süd) und dem Linksabbieger auf die Irrgartenstraße (Nord-Ost) sowie zum anderen auf dem Geradeausfahrer der Westspange (Süd-Nord) und dem Linksabbieger auf die Königsbahnstraße (Süd-West).
- Es liegen somit Leistungsfähigkeitsdefizite vor, eine zusätzliche Optimierung ist erforderlich.



# Verkehrsqualität (L 124 Gustav-Regler-Straße / L115 Peter-Neuber-Allee) Planfall mit SB-Warenhaus Samstag

Knoten K4

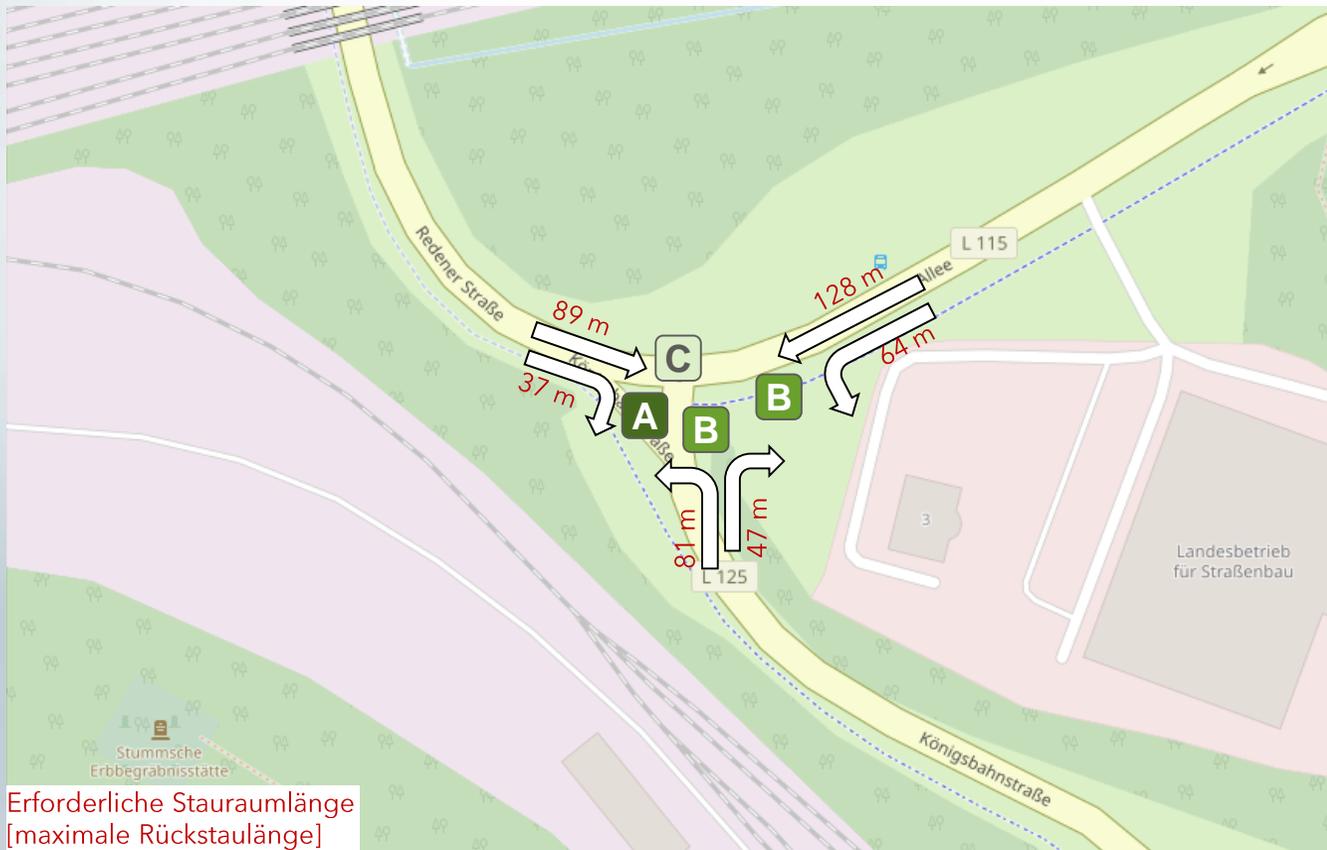


- Alle Verkehrsströme sind mit einer mindestens befriedigenden Verkehrsqualität der Stufe C abwickelbar.
- Es liegen somit keine Leistungsfähigkeitsdefizite vor.

# Verkehrsqualität (Redener Straße / Peter-Neuber-Allee / Königsbahnstr.)

## Planfall mit SB-Warenhaus Samstag

Knoten K6



- ▶ Alle Verkehrsströme sind mit einer mindestens befriedigenden Verkehrsqualität der Stufe C abwickelbar.
- ▶ Es liegen somit keine Leistungsfähigkeitsdefizite vor.

# Zusammenfassung der Ergebnisse

## Fazit

	Mit SB-Warenhaus	
	Planfall 1 (NWT)	Planfall 2 (SA)
KP 04 (Decathlon)	E	C
KP 06 (Lfs)	F	C
KP 03 (Sport Pur)	F	F
KP 01 (Westspange)	D	C

- Im Prognoseplanfall können mit den zugrunde gelegten optimierten LSA-Programmen für den Werktag nur am Knotenpunkt Westspange / B41 die Leistungsfähigkeit nachgewiesen werden, die übrigen Knotenpunkte weisen Leistungsfähigkeitsdefizite auf. Für den Samstag werden an drei Knotenpunkten befriedigende Verkehrsqualitäten gewährleistet. Eine Ausnahme bildet der Knotenpunkt Westspange / Irrgartenstraße / Königsbahnstraße, dieser muss mit einer QSV = F bewertet werden.
- Da die Leistungsfähigkeit nicht gewährleistet werden kann, wird empfohlen, mittels baulicher und betrieblicher Optimierung die Leistungsfähigkeit, insbesondere für den Werktag, zu gewährleisten. Aufgrund der vorgestellten Ergebnisse werden am Knotenpunkt 03 und 06 bauliche Optimierungen sowie am Knotenpunkt 04 betriebliche Optimierungen erarbeitet.



the mind of movement

# Verkehrsuntersuchung für vier Knotenpunkte Neunkirchen (KOHNS Plan)

- März 2019 -

Jan Malik, Ann-Kathrin Lieven



**Betriebliche und bauliche Optimierung (PF<sub>opt</sub> 2030)**



# Agenda

4. Erarbeitung von Optimierungen
5. HBS für optimierte Planfälle
  - Prognoseplanfall 1 (Werktag)
  - Prognoseplanfall 2 (Samstag)

# Verkehrsqualität (L 124 Westspange / Königsbahnstraße / Irrgartenstraße)

## Planfall mit SB-Warenhaus Werktag

Knoten K3

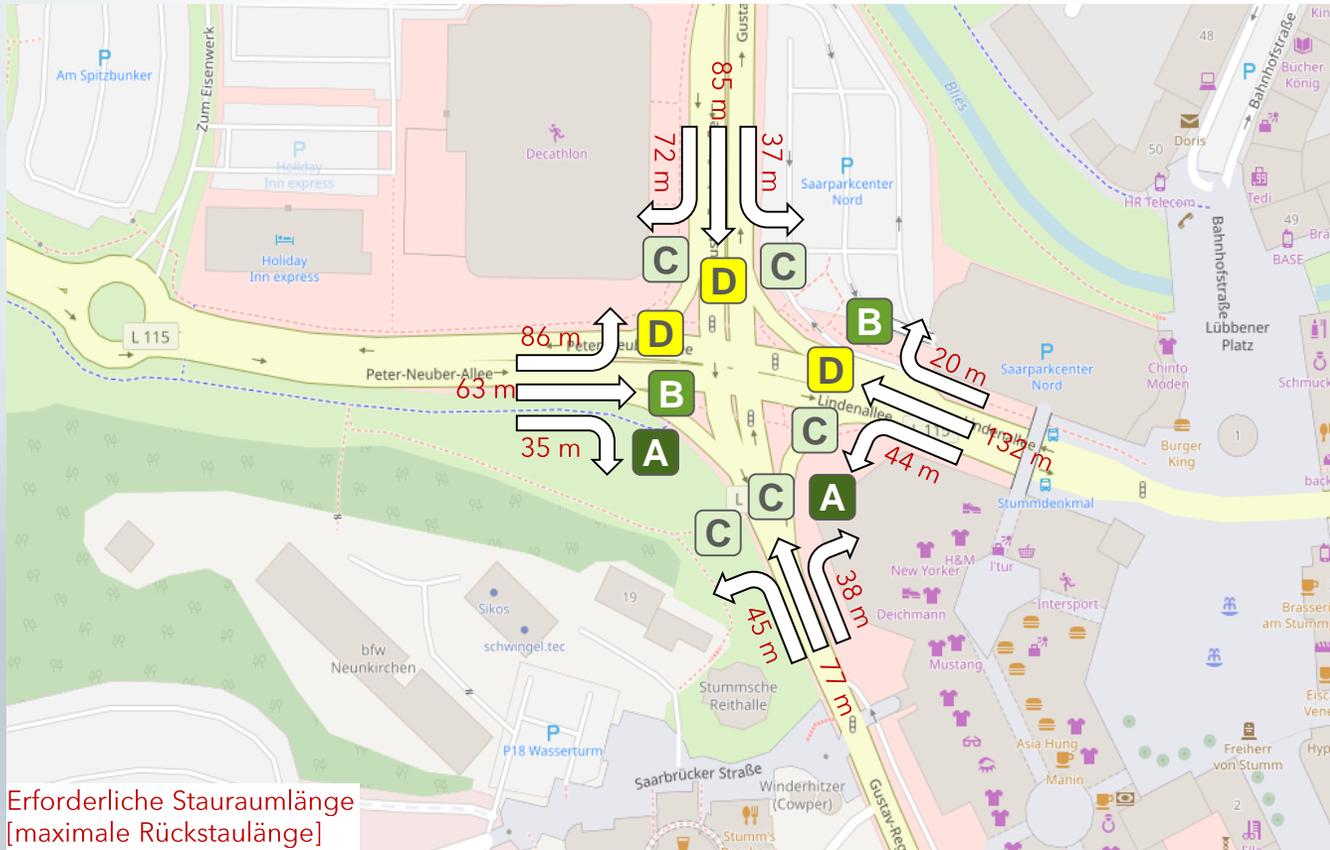


- Am Knotenpunkt Westspange / Königsbahnstraße / Irrgartenstraße ist aufgrund der vorausgehenden Ergebnisse eine bauliche Optimierung notwendig. Rechnerisch ist hierdurch eine Leistungsfähigkeit gegeben, räumlich müsste die bauliche Erweiterung im nördlichen Teil des Knotenpunktes geprüft werden.
- Bei einer 2-streifigen Führung der Westspange (Süd-Nord) können alle Verkehrsströme mit einer mindestens ausreichenden Verkehrsqualität der Stufe D bewertet werden.
- Auch die Rückstauerscheinungen verkürzen sich dadurch deutlich (bis zu 400m).
- Es liegen somit keine Leistungsfähigkeitsdefizite vor.

# Verkehrsqualität (L 124 Gustav-Regler-Straße / L115 Peter-Neuber-Allee)

## Planfall mit SB-Warenhaus Werktag

Knoten K4



- Mit einer betrieblichen Optimierung können auch am Knotenpunkt Gustav-Regler-Straße / Peter-Neuber-Allee in der Abendspitze am Werktag alle Verkehrsströme mit einer mindestens ausreichenden Verkehrsqualität der Stufe D bewertet werden.
- Dabei wird eine Grünzeitverschiebung der Nebenrichtung auf die Hauptrichtung genutzt.
- Es liegen somit keine Leistungsfähigkeitsdefizite vor.

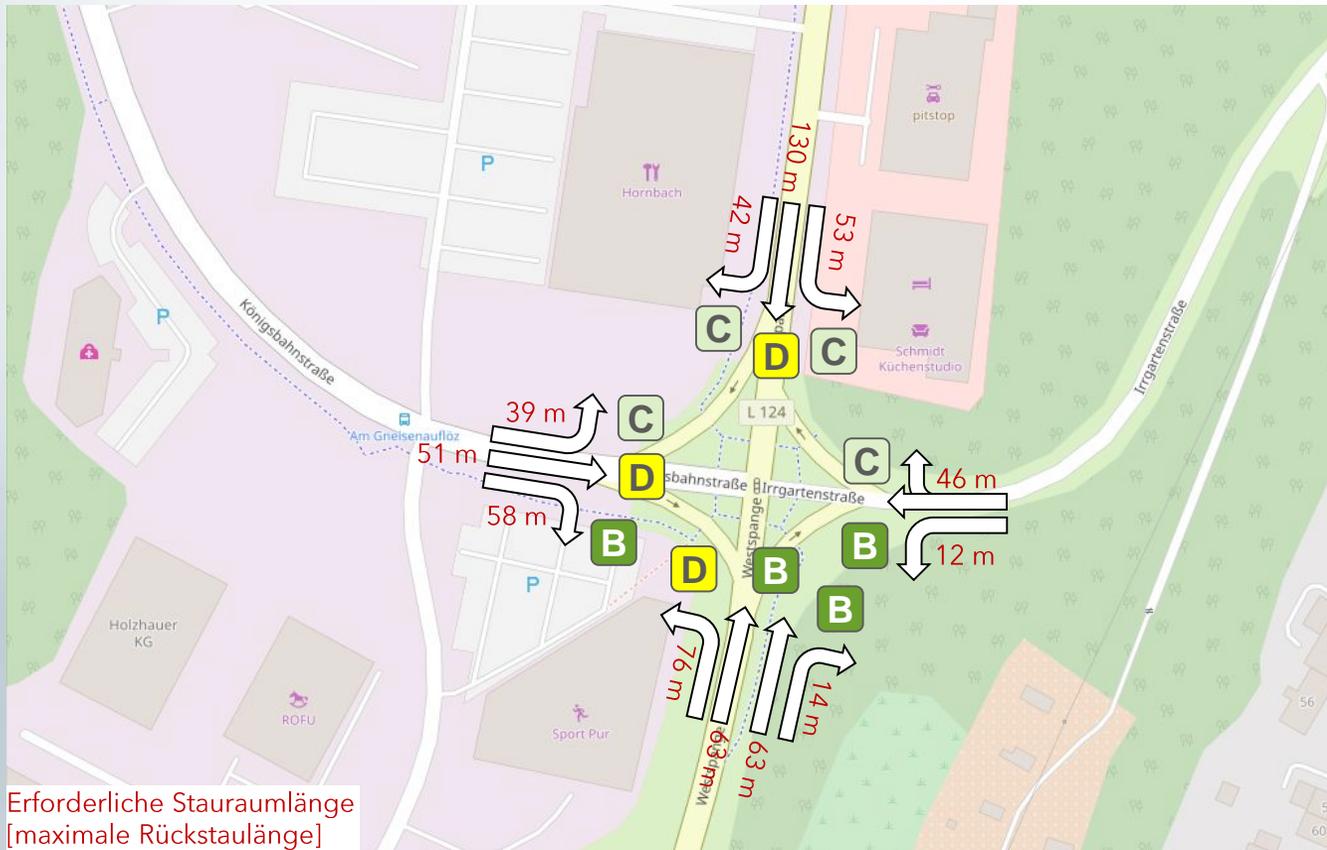




# Verkehrsqualität (L 124 Westspange / Königsbahnstraße / Irrgartenstraße)

## Planfall mit SB-Warenhaus Samstag

Knoten K3



- Am Knotenpunkt Westspange / Königsbahnstraße / Irrgartenstraße ist aufgrund der vorausgehenden Ergebnisse eine bauliche Optimierung notwendig. Analog zum Werktag ist der Ausbaubedarf im nördlichen Teil des Knotens zu prüfen.
- Bei einer 2-streifigen Führung der Westspange (Süd-Nord) können alle Verkehrsströme mit einer mindestens ausreichenden Verkehrsqualität der Stufe D bewertet werden.
- Auch in der Spitzenstunde am Samstag können erhebliche Verbesserungen bei den Rückstauerscheinungen (bis zu 400m) nachgewiesen werden.
- Es liegen somit keine Leistungsfähigkeitsdefizite vor.

# Zusammenfassung der Ergebnisse

## Fazit

	Mit SB-Warenhaus ohne Opt.		Mit SB-Warenhaus mit Opt.	
	Planfall 1 (NWT)	Planfall 2 (SA)	Planfall 1 (NWT)	Planfall 2 (SA)
KP 04 (Decathlon)	E	C	D	-
KP 06 (LfS)	F	C	C	C
KP 03 (Sport Pur)	F	F	D	D
KP 01 (Westspange)	D	C	-	-

- Mit den betrieblichen Optimierungen am Knotenpunkt 04 sowie den baulichen Optimierungen an den Knotenpunkten 06 und 03 können auch im Prognoseplanfall mindestens ausreichende Verkehrsqualitäten gewährleistet werden.
- Insgesamt kann somit der Planfall leistungsfähig umgesetzt werden.



the mind of movement

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

# Leistungsfähigkeitsnachweis

## LSA-Knoten K1



Ansiedlung eines SB-Warenhauses an der Königsbahnstraße in Neunkirchen

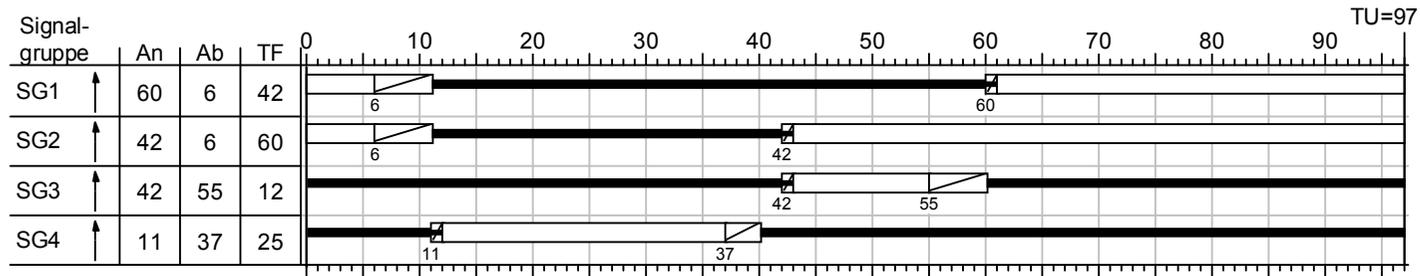
Leistungsfähigkeitsberechnung und Nachweis der Verkehrsqualität  
im NF2030 und PF2030 - Knoten K1 (LSA)

Anhang	D
Anlage	14
Blatt	1

# Signalzeitenplan SZP 1\_VA\_Tu\_Max

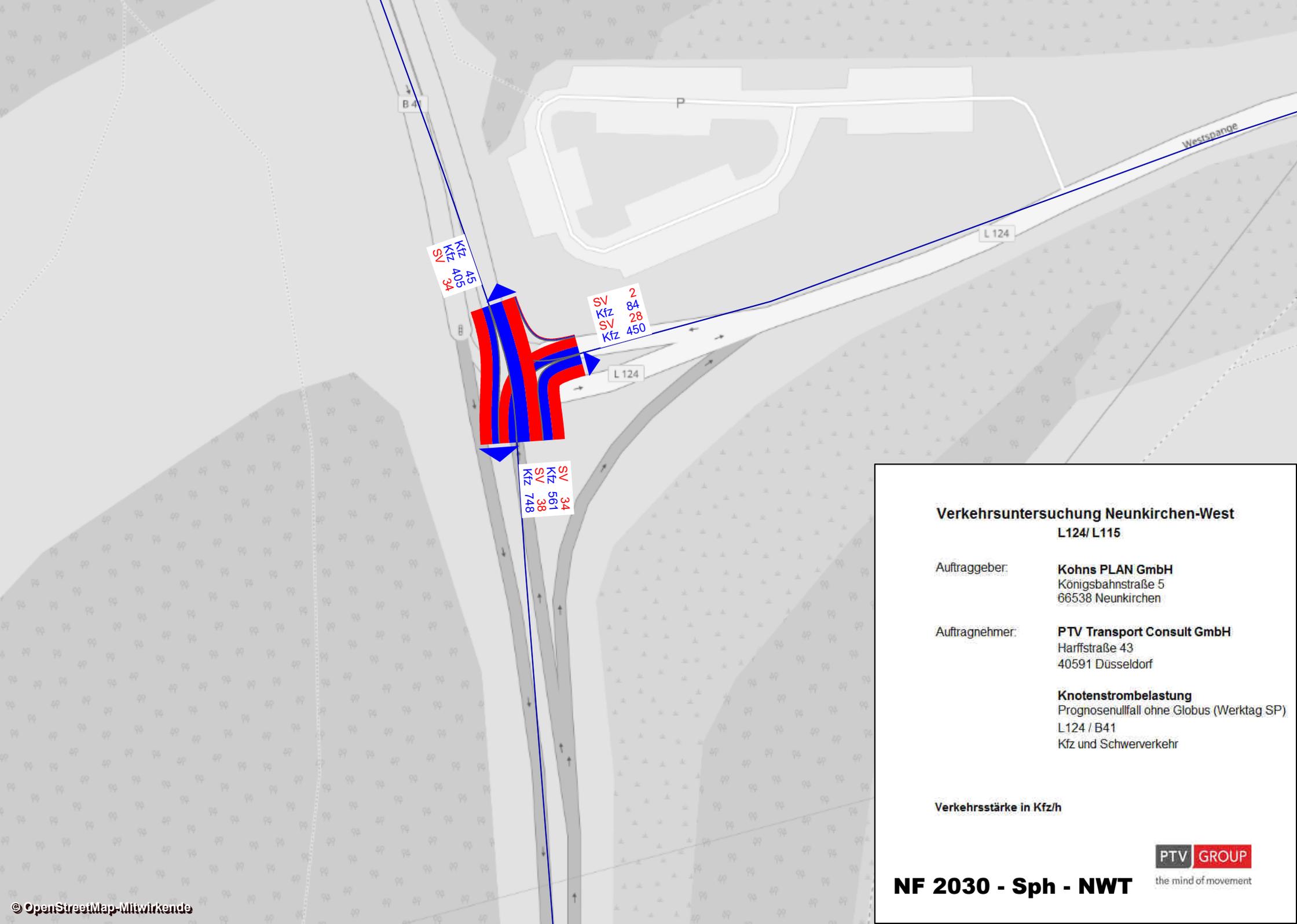
LISA+

## SZP 2 AS Opti



Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	VB Freigabeanfang	VMFA
ID-Nr.	2	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeende	VMFE
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	Min-/Max-Liste	-
Versatz	0	Parametersatz	-	Einschaltplan	-
Bewertung	HBS 2015: Prognose_Abendspitze	ÖV-Parametersatz	-	Ausschaltplan	-
Betriebsart	Festzeit	Zwischenzeitenmatrix	ZZM		

Projekt					
Knotenpunkt	LSA B 41 / L124 Westspange				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	14.03.2018
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	



**Verkehrsuntersuchung Neunkirchen-West**  
L124/ L115

Auftraggeber: **Kohns PLAN GmbH**  
Königsbahnstraße 5  
66538 Neunkirchen

Auftragnehmer: **PTV Transport Consult GmbH**  
Harffstraße 43  
40591 Düsseldorf

**Knotenstrombelastung**  
Prognosenufall ohne Globus (Werktag SP)  
L124 / B41  
Kfz und Schwerverkehr

Verkehrsstärke in Kfz/h



the mind of movement

**NF 2030 - Sph - NWT**

LISA+

## MIV

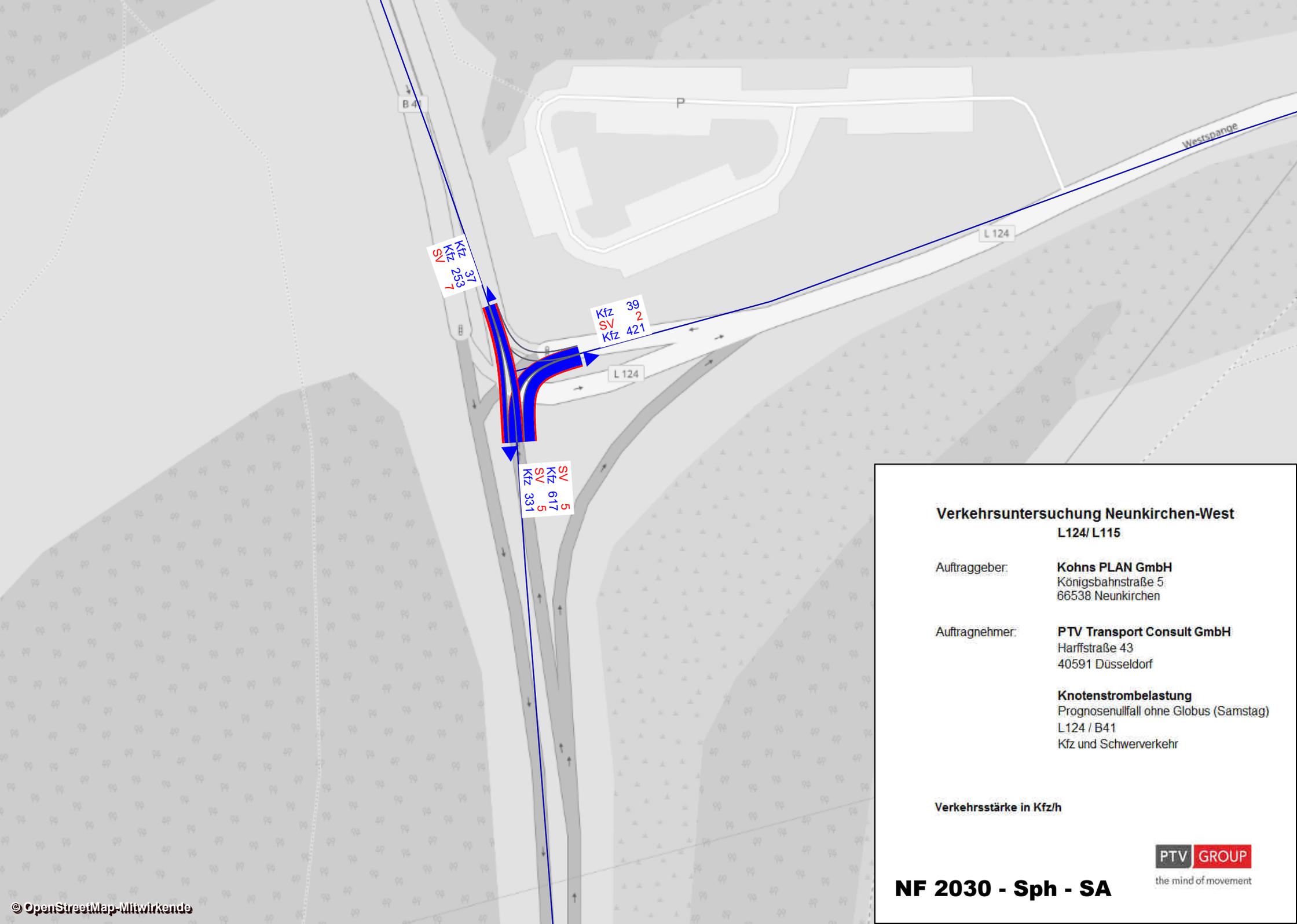
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>A</sub>	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	N <sub>M5,95&gt;N<sub>K</sub></sub>	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>w</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV	Bemerkung		
1	1	↓	SG2	60	61	37	0,629	405	10,913	1,913	1882	-	32	1184	0,342	9,420	0,301	5,459	9,410	60,017	A			
	3	↘	SG3	12	13	85	0,134	45	1,212	1,800	2000	-	7	268	0,168	38,729	0,113	1,187	3,030	18,180	C			
2	1	↕	SG4	25	26	72	0,268	268	7,221	1,866	1918	-	14	517	0,518	34,745	0,656	6,794	11,202	70,237	B			
	3	↙	SG4	25	26	72	0,268	266	7,167	1,886	1910	-	14	512	0,520	34,844	0,661	6,757	11,153	70,130	B			
3	3	↑	SG1	42	43	55	0,443	748	20,154	1,868	1927	-	23	854	0,876	55,400	7,309	25,654	34,220	213,122	D			
	1	↗																						
Knotenpunktssummen:								1732						3335										
Gewichtete Mittelwerte:																0,623	37,862							
								TU = 97 s	T = 3600 s															

## Fußgängerverkehr

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>s1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>s2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
-----	---------	-----	-----	------------	------------------------	-------------------------------	------------------------	-------------------------------	--------------------------	-----	-----------

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>s</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N <sub>M5,95&gt;N<sub>K</sub></sub>	Tailback longer then pocket lane	[-]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>s1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>s2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt					
Knotenpunkt	LSA B 41 / L124 Westspange				
Auftragsnr.		Variante	Planung 2019	Datum	07.01.2019
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	



**Verkehrsuntersuchung Neunkirchen-West**  
L124/ L115

Auftraggeber: **Kohns PLAN GmbH**  
Königsbahnstraße 5  
66538 Neunkirchen

Auftragnehmer: **PTV Transport Consult GmbH**  
Harffstraße 43  
40591 Düsseldorf

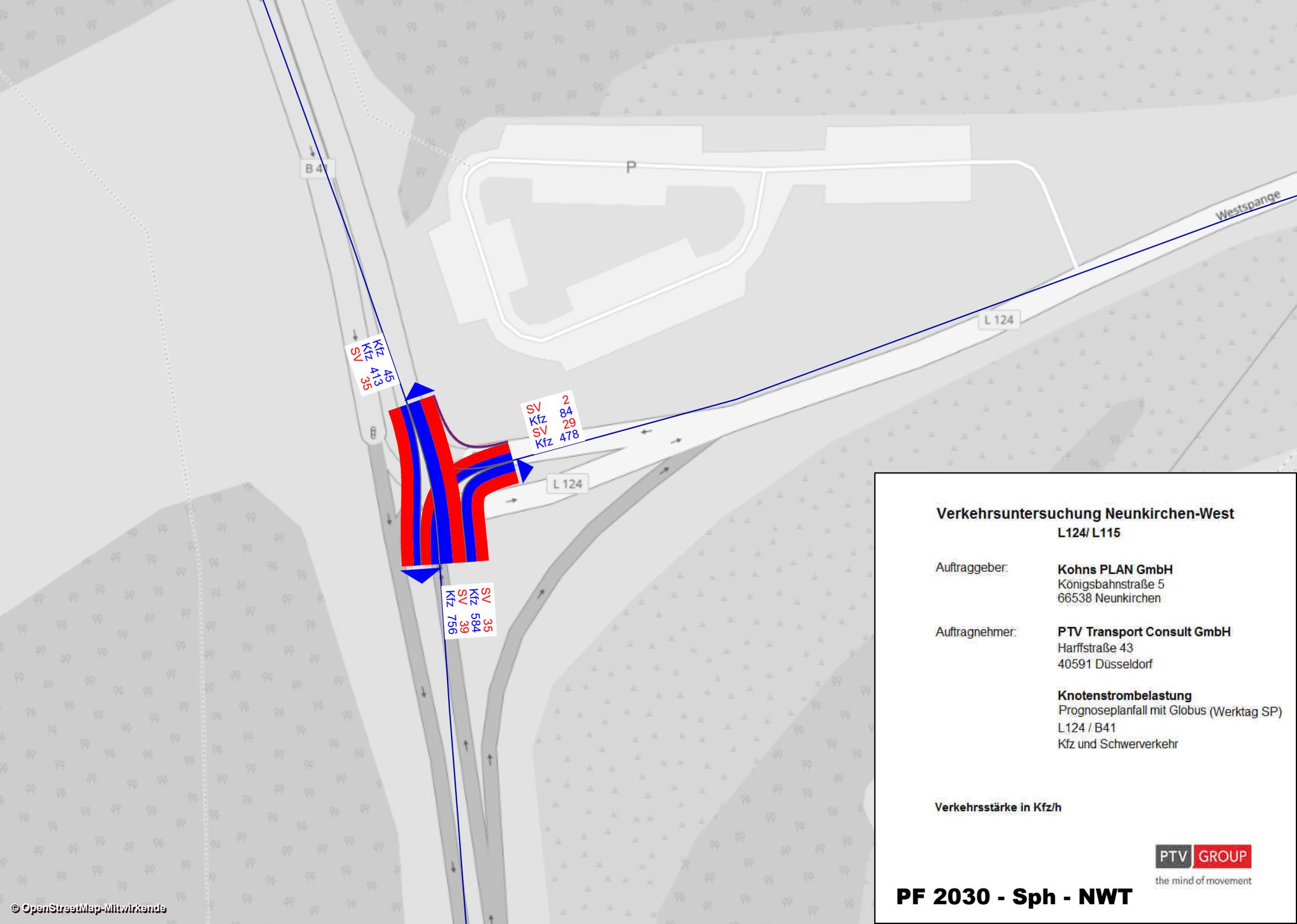
**Knotenstrombelastung**  
Prognosenullfall ohne Globus (Samstag)  
L124 / B41  
Kfz und Schwerverkehr

Verkehrsstärke in Kfz/h



**NF 2030 - Sph - SA**





**Verkehrsuntersuchung Neunkirchen-West**  
L124/ L115

Auftraggeber: **Kohns PLAN GmbH**  
Königsbahnstraße 5  
66538 Neunkirchen

Auftragnehmer: **PTV Transport Consult GmbH**  
Harffstraße 43  
40591 Düsseldorf

**Knotenstrombelastung**  
Prognoseplanfall mit Globus (Werktag SP)  
L124 / B41  
Kfz und Schwerverkehr

Verkehrsstärke in Kfz/h



LISA+

## MIV - SZP 2 AS Opti (TU=97) - P1\_SA\_mit SB

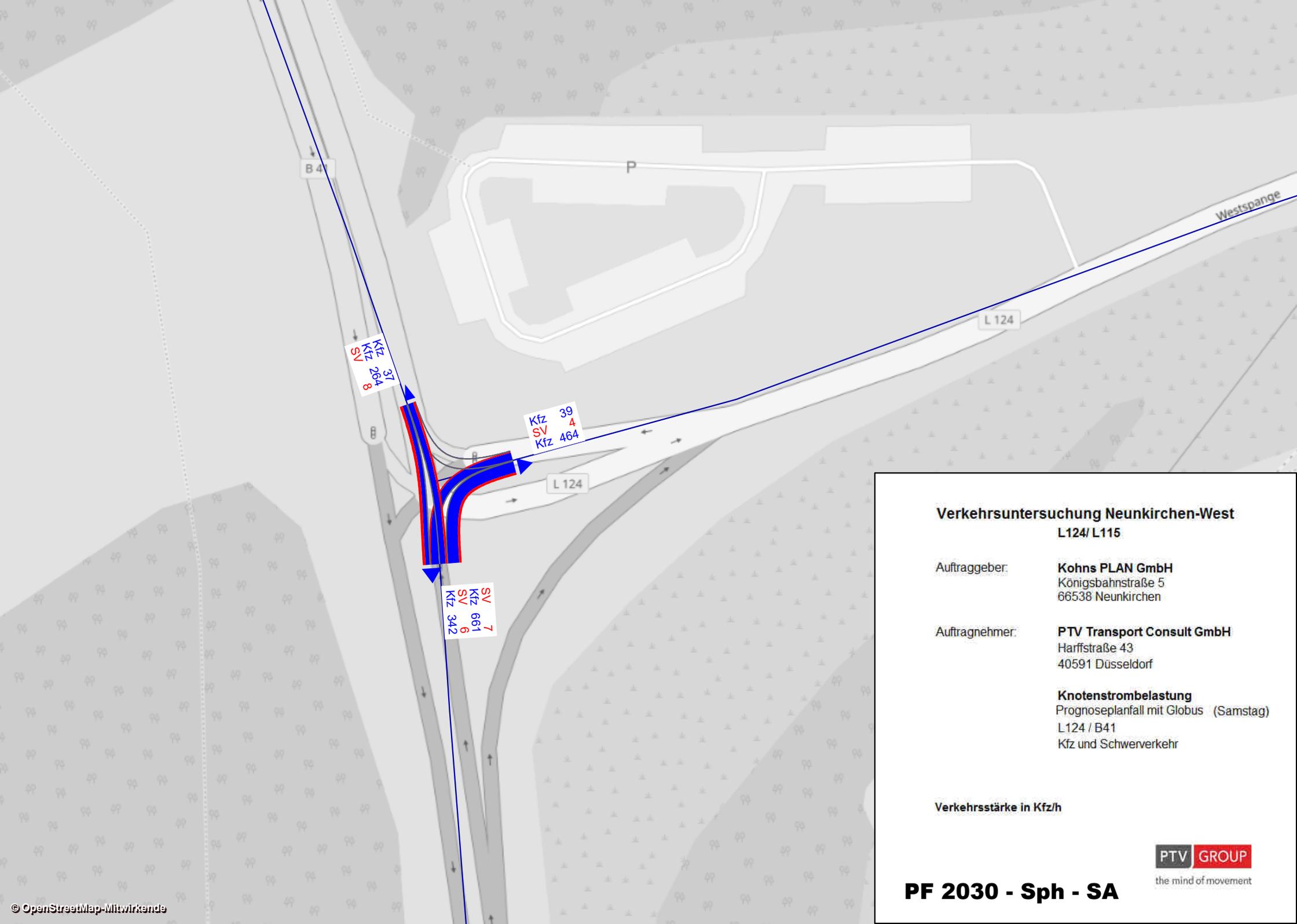
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub>	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;nK</sub>	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>W</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV	Bemerkung		
1	1	↓	SG2	60	61	37	0,629	264	7,113	1,841	1955	-	33	1230	0,215	8,174	0,155	3,207	6,236	38,277	A			
	3	↘	SG3	12	13	85	0,134	37	0,997	1,800	2000	-	7	268	0,138	38,254	0,089	0,969	2,634	15,804	C			
2	1	↕	SG4	25	26	72	0,268	252	6,790	1,811	1988	-	14	533	0,473	33,394	0,538	6,230	10,451	63,145	B			
	3	↙	SG4	25	26	72	0,268	251	6,763	1,811	1988	-	14	533	0,471	33,349	0,534	6,200	10,411	62,841	B			
3	3	↕	SG1	42	43	55	0,443	342	9,215	1,823	1975	-	24	875	0,391	19,746	0,376	6,584	10,924	66,396	A			
	1	↗																						
Knotenpunktssummen:								1146						3439										
Gewichtete Mittelwerte:																0,378	23,658							
TU = 97 s    T = 3600 s    Instationaritätsfaktor = 1,1																								

## Fußgängerverkehr - SZP 2 AS Opti (TU=97)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S 1</sub> [s]	t <sub>W 1, Insel</sub> [s]	t <sub>S 2</sub> [s]	t <sub>W 2, Insel</sub> [s]	t <sub>W max</sub> [s]	QSV	Bemerkung
-----	---------	-----	-----	------------	-------------------------	--------------------------------	-------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----	-----------

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N <sub>MS,95&gt;nK</sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>W</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S 1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>W 1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S 2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>W 2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>W max</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt					
Knotenpunkt	LSA B 41 / L124 Westspange				
Auftragsnr.		Variante	Planung 2019	Datum	05.03.2019
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	



**Verkehrsuntersuchung Neunkirchen-West**  
L124/ L115

**Auftraggeber:** Kohns PLAN GmbH  
Königsbahnstraße 5  
66538 Neunkirchen

**Auftragnehmer:** PTV Transport Consult GmbH  
Harffstraße 43  
40591 Düsseldorf

**Knotenstrombelastung**  
Prognoseplanfall mit Globus (Samstag)  
L124 / B41  
Kfz und Schwerverkehr

Verkehrsstärke in Kfz/h



**PF 2030 - Sph - SA**

## MIV - SZP 2 AS Opti (TU=97) - P1\_ASP\_mit SB

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tf [s]	ta [s]	ts [s]	fa	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	tb [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	NMS,95>nK	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	tw [s]	NCE [Kfz]	NMS [Kfz]	NMS,95 [Kfz]	Lx [m]	QSV	Bemerkung			
1	1	↓	SG2	60	61	37	0,629	413	11,128	1,915	1880	-	32	1183	0,349	9,499	0,311	5,601	9,604	61,312	A				
	3	↘	SG3	12	13	85	0,134	45	1,212	1,800	2000	-	7	268	0,168	38,729	0,113	1,187	3,030	18,180	C				
2	1	↕	SG4	25	26	72	0,268	282	7,598	1,866	1929	-	14	516	0,547	35,657	0,746	7,263	11,821	74,118	C				
	3	↙	SG4	25	26	72	0,268	280	7,544	1,883	1912	-	14	512	0,547	35,697	0,746	7,217	11,760	73,806	C				
3	3	↑	SG1	42	43	55	0,443	756	20,370	1,870	1925	-	23	853	0,886	59,705	8,278	26,955	35,736	222,778	D				
	1	↗																							
Knotenpunktssummen:								1776						3332											
Gewichtete Mittelwerte:																0,636	39,895								
TU = 97 s    T = 3600 s    Instationaritätsfaktor = 1,1																									

## Fußgängerverkehr - SZP 2 AS Opti (TU=97)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts1 [s]	tw1, Insel [s]	ts2 [s]	tw2, Insel [s]	twmax [s]	QSV	Bemerkung
-----	---------	-----	-----	------------	---------	----------------	---------	----------------	-----------	-----	-----------

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
tf	Freigabezeit	[s]
ta	Abflusszeit	[s]
ts	Sperrzeit	[s]
fa	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
tb	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
qs	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
NMS,95>nK	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
nc	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
tw	Mittlere Wartezeit	[s]
NCE	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
NMS	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
NMS,95	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
Lx	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
ts1	Sperrzeit 1	[s]
tw1, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
ts2	Sperrzeit 2	[s]
tw2, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
twmax	Max. Wartezeit	[s]

Projekt					
Knotenpunkt	LSA B 41 / L124 Westspange				
Auftragsnr.		Variante	Planung 2019	Datum	05.03.2019
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

# Leistungsfähigkeitsnachweis

## LSA-Knoten K3

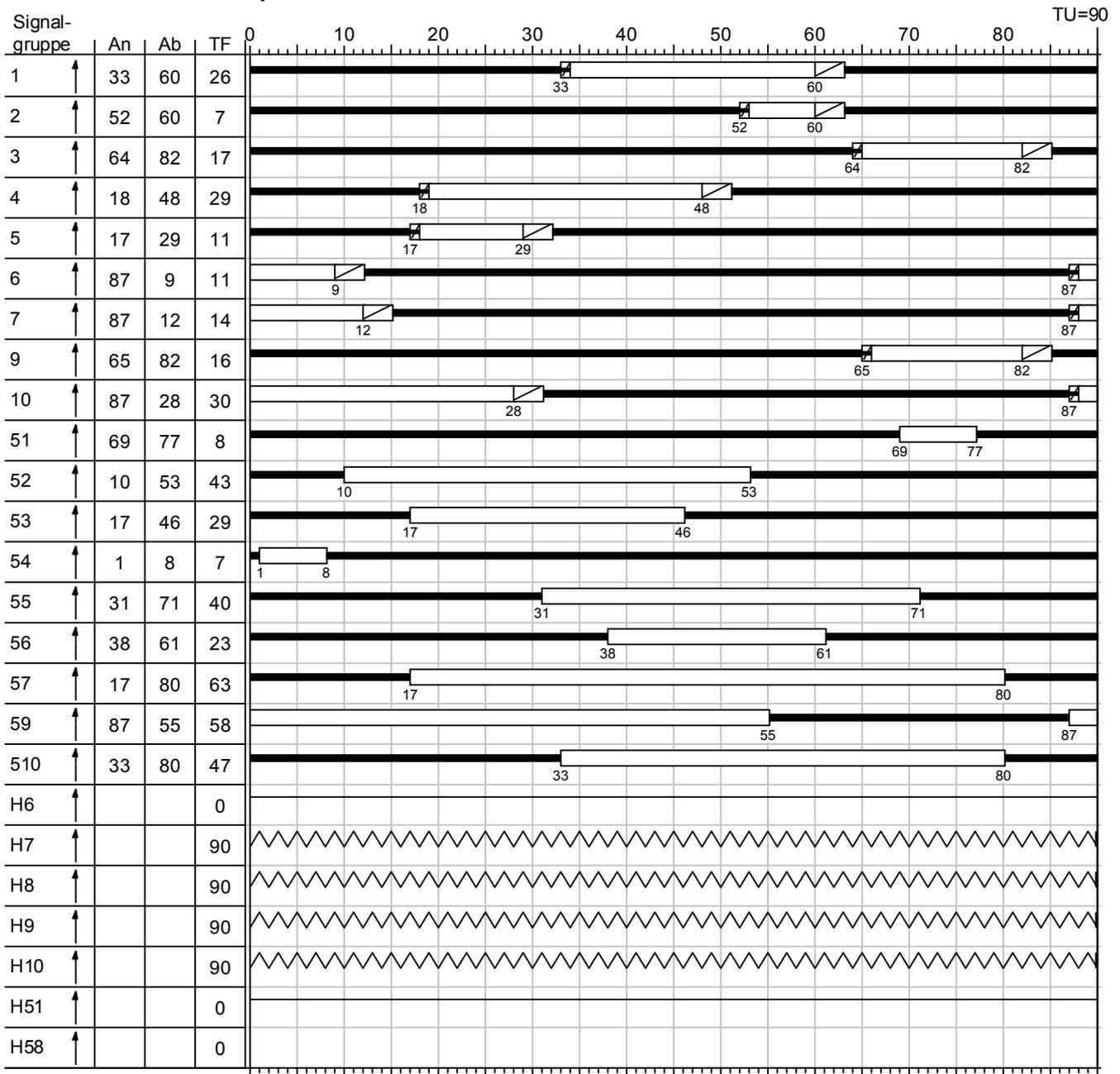


Ansiedlung eines SB-Warenhauses an der Königsbahnstraße in Neunkirchen

Leistungsfähigkeitsberechnung und Nachweis der Verkehrsqualität  
im NF2030 und PF2030 - Knoten K3 (LSA)

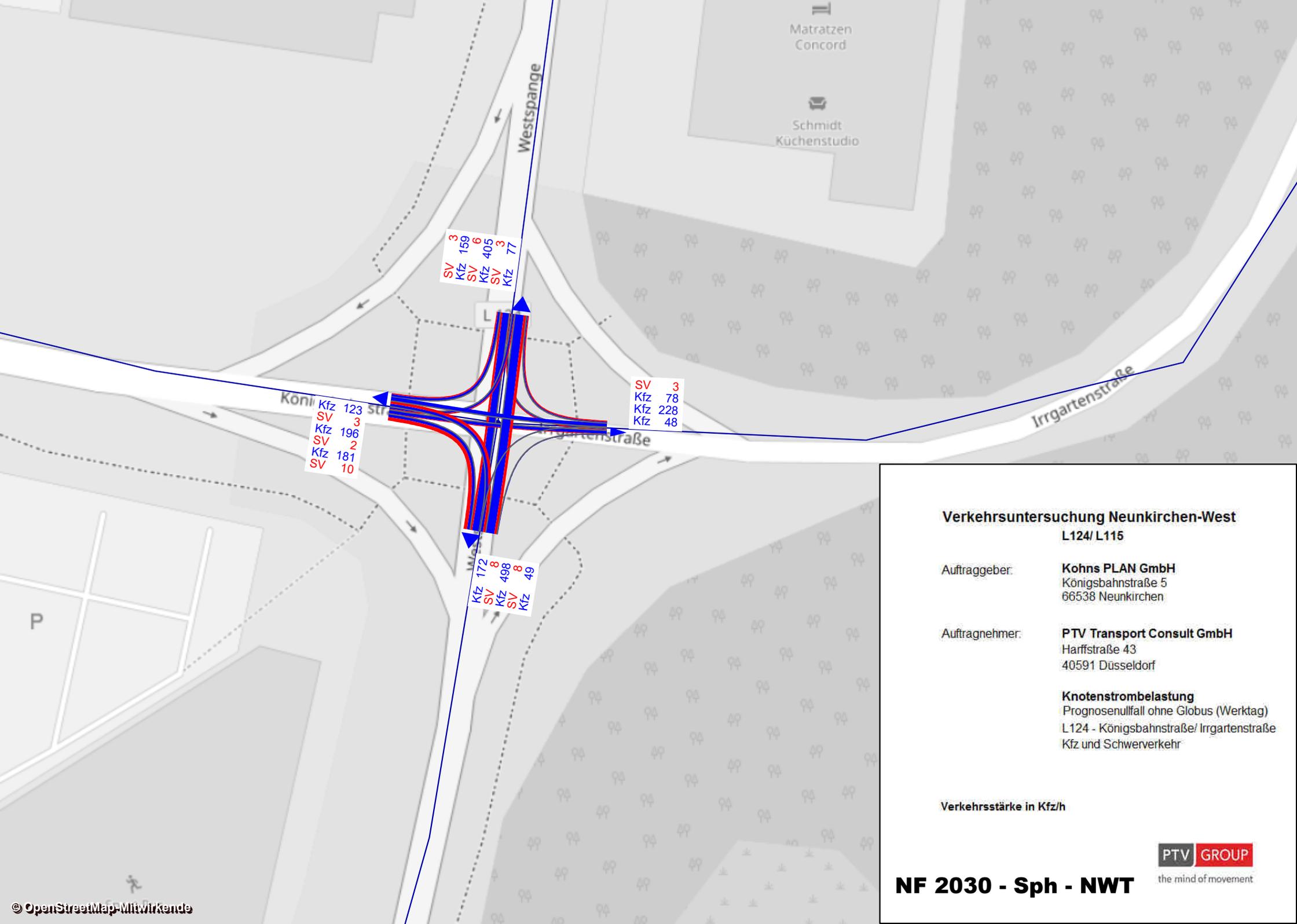
Anhang	D
Anlage	15
Blatt	1

## SZP 2 AS Opti



Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	VB Freigabeanfang	VMFA
ID-Nr.	2	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeende	VMFE
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	Min-/Max-Liste	-
Versatz	0	Parametersatz	-	Einschaltplan	-
Bewertung	HBS 2015: Prognose_Abendspitze	ÖV-Parametersatz	-	Ausschaltplan	-
Betriebsart	Festzeit	Zwischenzeitenmatrix	ZZM		

Projekt					
Knotenpunkt	LSA Westspange / Königsbahnstraße / Irrgartenstraße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	14.03.2018
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	



**Verkehrsuntersuchung Neunkirchen-West**  
L124/ L115

Auftraggeber: **Kohns PLAN GmbH**  
Königsbahnstraße 5  
66538 Neunkirchen

Auftragnehmer: **PTV Transport Consult GmbH**  
Harffstraße 43  
40591 Düsseldorf

**Knotenstrombelastung**  
Prognosenufall ohne Globus (Werktag)  
L124 - Königsbahnstraße/ Irrgartenstraße  
Kfz und Schwerverkehr

Verkehrsstärke in Kfz/h



LISA+

## MIV

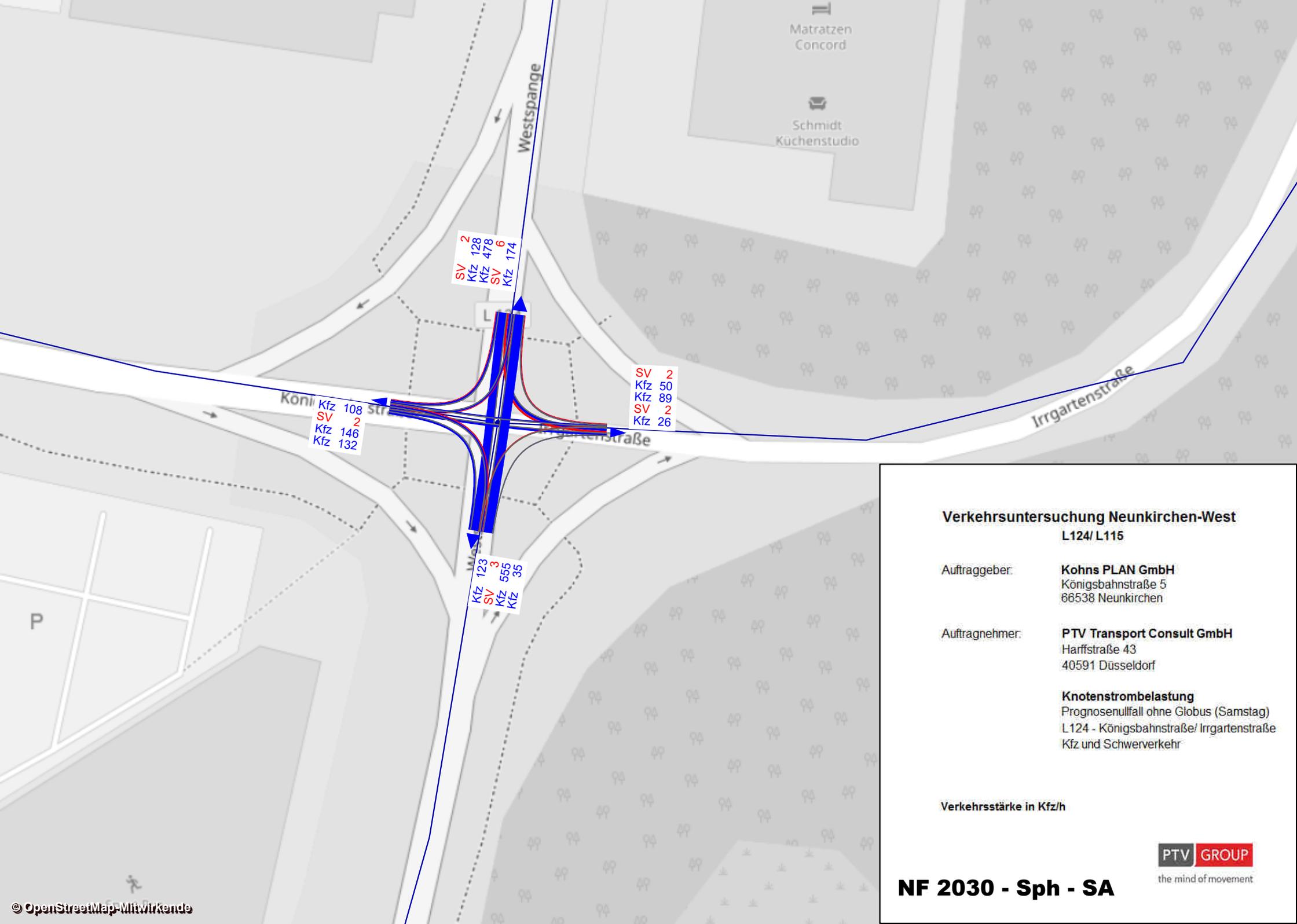
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tf [s]	ta [s]	ts [s]	fa	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	tb [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	NMS,95>nk	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	tw [s]	NGE [Kfz]	NMS [Kfz]	NMS,95 [Kfz]	Lx [m]	QSV	Bemerkung		
1	1		7	14	15	76	0,167	159	3,975	1,825	1973	-	8	329	0,483	40,093	0,560	4,162	7,612	46,311	C			
	3		1	26	27	64	0,300	405	10,125	1,820	1978	-	15	593	0,683	36,601	1,461	10,375	15,823	95,982	C			
	4		2	7	8	83	0,089	77	1,925	1,852	1944	-	4	173	0,445	48,688	0,471	2,297	4,860	30,006	C			
2	1		3	17	18	73	0,200	306	7,650	1,813	1985	-	10	397	0,771	56,259	2,449	9,685	14,948	89,688	D			
	3		3	17	18	73	0,200	48	1,200	1,800	2000	-	10	400	0,120	30,192	0,076	1,060	2,801	16,806	B			
3	4		5	11	12	79	0,133	172	4,300	1,863	1932	x												
	3		4	29	30	61	0,383	498	12,450	1,822	1965	-	19	752	0,891	66,184	8,393	24,081	32,380	196,611	D			
	1		9	16	17	74	0,189	49	1,225	1,800	2000	-	9	378	0,130	31,133	0,083	1,101	2,876	17,256	B			
4	4		6	11	12	79	0,133	123	3,075	1,832	1965	-	7	261	0,471	43,397	0,530	3,374	6,481	39,586	C			
	3		6	11	12	79	0,133	196	4,900	1,814	1985	-	7	264	0,742	64,121	1,950	6,663	11,029	66,703	D			
	1		10	30	31	60	0,344	181	4,525	1,874	1921	-	17	661	0,274	22,551	0,215	3,492	6,652	41,548	B			
Knotenpunktssummen:								2214						4208										
Gewichtete Mittelwerte:																0,671	50,347							
								TU = 90 s	T = 3600 s															

## Fußgängerverkehr

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
1	QS1	51	Einzelne Furt	-	75				75,000	E	
2	QS1, QS2	52, 53	Geteilte Furt	-	47	7,000	61		61,000	D	
3	QS1	54	Einzelne Furt	-	83				83,000	E	
4	QS1, QS2	55, 56	Geteilte Furt	-	50	7,000	67		67,000	D	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
tf	Freigabezeit	[s]
ta	Abflusszeit	[s]
ts	Sperrzeit	[s]
fa	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
tb	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
qs	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
NMS,95>nk	Tailback longer then pocket lane	[-]
nc	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
tw	Mittlere Wartezeit	[s]
NGE	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
NMS	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
NMS,95	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
Lx	Erforderliche Stauräumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
ts 1	Sperrzeit 1	[s]
tw 1, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
ts 2	Sperrzeit 2	[s]
tw 2, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
tw max	Max. Wartezeit	[s]

Projekt					
Knotenpunkt	LSA Westspange / Königsbahnstraße / Irrgartenstraße				
Auftragsnr.		Variante	Planung 2019	Datum	07.01.2019
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	



**Verkehrsuntersuchung Neunkirchen-West**  
L124/ L115

Auftraggeber: **Kohns PLAN GmbH**  
Königsbahnstraße 5  
86538 Neunkirchen

Auftragnehmer: **PTV Transport Consult GmbH**  
Harffstraße 43  
40591 Düsseldorf

**Knotenstrombelastung**  
Prognosenußfall ohne Globus (Samstag)  
L124 - Königsbahnstraße/ Irrgartenstraße  
Kfz und Schwerverkehr

Verkehrsstärke in Kfz/h



**NF 2030 - Sph - SA**

# Prognosenullfall Samstag SP

LISA+

## MIV

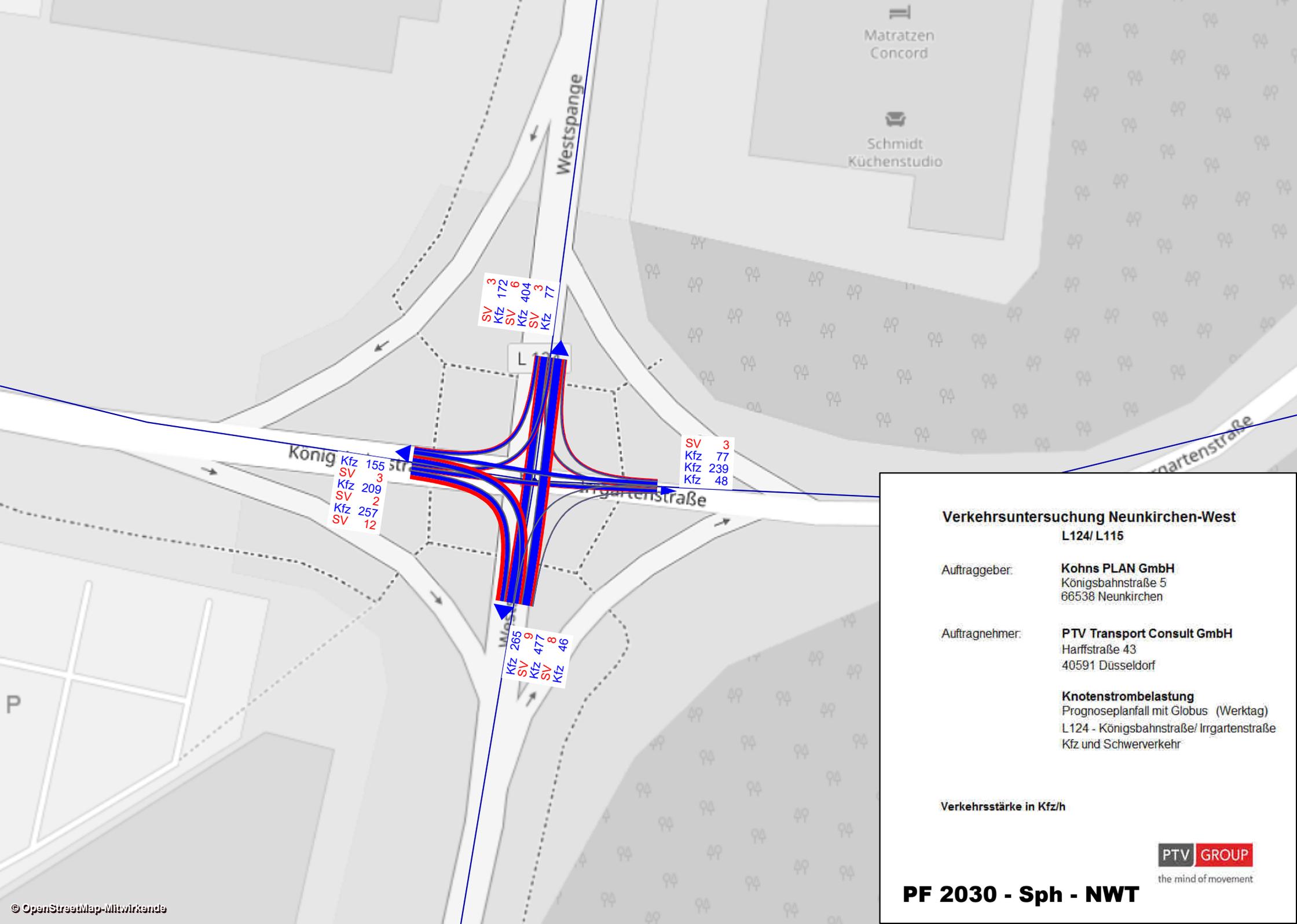
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>a</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>A</sub>	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>b</sub> [s/Kfz]	q <sub>s</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;nk</sub>	n <sub>c</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>w</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV	Bemerkung			
1	1		7	14	15	76	0,167	128	3,200	1,822	1976	-	8	330	0,388	37,424	0,370	3,220	6,255	37,980	C				
	3		1	26	27	64	0,313	478	11,950	1,800	1986	-	16	621	1,050	212,034	31,243	47,543	59,204	355,224	F				
	4		2	7	8	83	0,089	174	4,350	1,847	1949	x								117,056					
2	1		3	17	18	73	0,200	139	3,475	1,819	1979	-	10	396	0,351	33,819	0,313	3,303	6,377	38,262	B				
	3		3	17	18	73	0,200	26	0,650	1,904	1891	-	9	378	0,069	29,593	0,041	0,568	1,843	11,699	B				
3	4		5	11	12	79	0,133	123	3,075	1,832	1965	-	7	261	0,471	43,397	0,530	3,374	6,481	39,586	C				
	3		4	29	30	61	0,333	555	13,875	1,800	2000	-	17	666	0,833	51,056	4,320	17,127	24,126	144,756	D				
	1		9	16	17	74	0,189	35	0,875	1,800	2000	-	9	378	0,093	30,670	0,057	0,779	2,272	13,632	B				
4	4		6	11	12	79	0,133	108	2,700	1,825	1973	-	7	262	0,412	41,421	0,410	2,887	5,761	35,050	C				
	3		6	11	12	79	0,133	146	3,650	1,800	2000	-	7	266	0,549	46,559	0,744	4,158	7,607	45,642	C				
	1		10	30	31	60	0,344	132	3,300	1,800	2000	-	17	688	0,192	21,436	0,134	2,452	5,100	30,600	B				
Knotenpunktssummen:								2044						4246											
Gewichtete Mittelwerte:																0,713	96,553								
TU = 90 s T = 3600 s																									

## Fußgängerverkehr

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>s 1</sub> [s]	t <sub>w 1, Insel</sub> [s]	t <sub>s 2</sub> [s]	t <sub>w 2, Insel</sub> [s]	t <sub>w max</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	QS1	51	Einzelne Furt	-	75				75,000	E	
2	QS1, QS2	52, 53	Geteilte Furt	-	47	7,000	61		61,000	D	
3	QS1	54	Einzelne Furt	-	83				83,000	E	
4	QS1, QS2	55, 56	Geteilte Furt	-	50	7,000	67		67,000	D	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>a</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>s</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>b</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>s</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N <sub>MS,95&gt;nk</sub>	Tailback longer then pocket lane	[-]
n <sub>c</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>s 1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w 1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>s 2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w 2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>w max</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt				
Knotenpunkt	LSA Westspange / Königsbahnstraße / Irrgartenstraße			
Auftragsnr.		Variante	Planung 2019	Datum 07.01.2019
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt



**Verkehrsuntersuchung Neunkirchen-West**  
L124/ L115

**Auftraggeber:** Kohns PLAN GmbH  
Königsbahnstraße 5  
66538 Neunkirchen

**Auftragnehmer:** PTV Transport Consult GmbH  
Harffstraße 43  
40591 Düsseldorf

**Knotenstrombelastung**  
Prognoseplanfall mit Globus (Werktag)  
L124 - Königsbahnstraße/ Irrgartenstraße  
Kfz und Schwerverkehr

Verkehrsstärke in Kfz/h



**PF 2030 - Sph - NWT**

# Prognoseplanfall mit SB-Warenhaus Werktag ASP

LISA+

## MIV - SZP 2 AS Opti (TU=90) - P1\_ASP\_mit SB

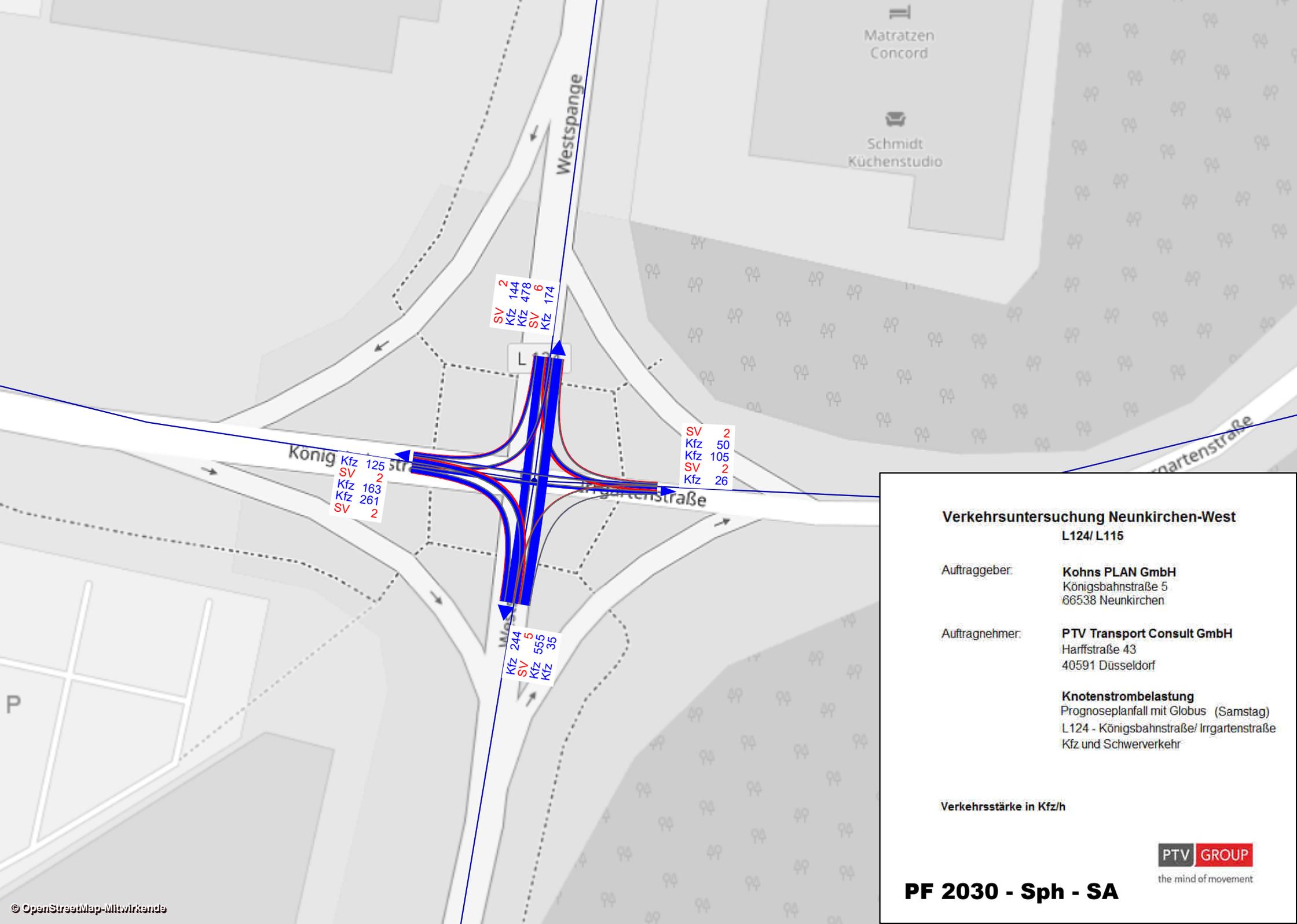
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>F</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub>	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;NK</sub>	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>W</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV	Bemerkung		
1	1		7	14	15	76	0,167	172	4,300	1,823	1975	-	8	330	0,521	41,412	0,661	4,584	8,205	49,870	C			
	3		1	26	27	64	0,300	404	10,100	1,820	1978	-	15	593	0,681	36,477	1,444	10,329	15,764	95,624	C			
	4		2	7	8	83	0,089	77	1,925	1,852	1944	-	4	173	0,445	48,688	0,471	2,297	4,860	30,006	C			
2	1		3	17	18	73	0,200	316	7,900	1,813	1986	-	10	397	0,796	60,759	2,923	10,440	15,905	95,430	D			
	3		3	17	18	73	0,200	48	1,200	1,800	2000	-	10	400	0,120	30,192	0,076	1,060	2,801	16,806	B			
3	4		5	11	12	79	0,133	265	6,625	1,845	1951	x								164,802				
	3		4	29	30	61	0,337	477	11,925	1,823	1975	-	17	662	1,121	286,811	47,255	65,805	79,524	483,347	F			
	1		9	16	17	74	0,189	46	1,150	1,800	2000	-	9	378	0,122	31,029	0,077	1,032	2,750	16,500	B			
4	4		6	11	12	79	0,133	155	3,875	1,827	1970	-	7	262	0,592	49,125	0,903	4,550	8,158	49,682	C			
	3		6	11	12	79	0,133	209	5,225	1,813	1986	-	7	264	0,792	74,123	2,663	7,726	12,427	75,084	E			
	1		10	30	31	60	0,344	257	6,425	1,863	1932	-	17	665	0,386	24,322	0,368	5,228	9,095	56,480	B			
Knotenpunktssummen:								2426						4124										
Gewichtete Mittelwerte:															0,763	119,479								
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

## Fußgängerverkehr - SZP 2 AS Opti (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>W1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>W2, Insel</sub> [s]	t <sub>Wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	QS1	51	Einzelne Furt	-	75				75,000	E	
2	QS1, QS2	52, 53	Geteilte Furt	-	47	6,167	61	0,000	61,000	D	
3	QS1	54	Einzelne Furt	-	83				83,000	E	
4	QS1, QS2	55, 56	Geteilte Furt	-	50	6,167	67	0,000	67,000	D	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>F</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N <sub>MS,95&gt;NK</sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>W</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>W1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>W2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>Wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt				
Knotenpunkt	LSA Westspange / Königsbahnstraße / Irrgartenstraße			
Auftragsnr.		Variante	Planung 2019	Datum 05.03.2019
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt



**Verkehrsuntersuchung Neunkirchen-West**  
L124/ L115

Auftraggeber: **Kohns PLAN GmbH**  
Königsbahnstraße 5  
66538 Neunkirchen

Auftragnehmer: **PTV Transport Consult GmbH**  
Harffstraße 43  
40591 Düsseldorf

**Knotenstrombelastung**  
Prognoseplanfall mit Globus (Samstag)  
L124 - Königsbahnstraße/ Irrgartenstraße  
Kfz und Schwerverkehr

Verkehrsstärke in Kfz/h



**PF 2030 - Sph - SA**

# Prognoseplanfall mit SB-Warenhaus Samstag SP

LISA+

## MIV - SZP 2 AS Opti (TU=90) - P1\_SA\_mit SB

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>F</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub>	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;NK</sub>	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>W</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV	Bemerkung		
1	1	↙	7	14	15	76	0,167	144	3,600	1,818	1980	-	8	331	0,435	38,620	0,455	3,689	6,937	42,038	C			
	3	↓	1	26	27	64	0,313	478	11,950	1,800	2000	-	16	621	1,050	212,034	31,243	47,543	59,204	355,224	F			
	4	↘	2	7	8	83	0,089	174	4,350	1,847	1949	x								117,056				
2	1	↖	3	17	18	73	0,200	155	3,875	1,817	1981	-	10	396	0,391	34,652	0,375	3,738	7,008	42,048	B			
	3	↙	3	17	18	73	0,200	26	0,650	1,904	1891	-	9	378	0,069	29,593	0,041	0,568	1,843	11,699	B			
3	4	↖	5	11	12	79	0,133	244	6,100	1,827	1970	x								118,231				
	3	↑	4	29	30	61	0,365	555	13,875	1,800	2000	-	18	726	1,101	262,372	47,149	67,124	80,980	485,880	F			
	1	↗	9	16	17	74	0,189	35	0,875	1,800	2000	-	9	378	0,093	30,670	0,057	0,779	2,272	13,632	B			
4	4	↖	6	11	12	79	0,133	125	3,125	1,822	1976	-	7	263	0,475	43,485	0,539	3,431	6,564	39,857	C			
	3	→	6	11	12	79	0,133	163	4,075	1,800	2000	-	7	266	0,613	50,309	0,996	4,843	8,565	51,390	D			
	1	↘	10	30	31	60	0,344	261	6,525	1,811	1988	-	17	684	0,382	24,195	0,361	5,289	9,178	55,398	B			
Knotenpunktssummen:								2360						4043										
Gewichtete Mittelwerte:																0,827	161,274							
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

## Fußgängerverkehr - SZP 2 AS Opti (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>W1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>W2, Insel</sub> [s]	t <sub>Wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	QS1	51	Einzelne Furt	-	75				75,000	E	
2	QS1, QS2	52, 53	Geteilte Furt	-	47	6,167	61	0,000	61,000	D	
3	QS1	54	Einzelne Furt	-	83				83,000	E	
4	QS1, QS2	55, 56	Geteilte Furt	-	50	6,167	67	0,000	67,000	D	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>F</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N <sub>MS,95&gt;NK</sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>W</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>W1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>W2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>Wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt					
Knotenpunkt	LSA Westspange / Königsbahnstraße / Irrgartenstraße				
Auftragsnr.		Variante	Planung 2019	Datum	05.03.2019
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

# Leistungsfähigkeitsnachweis

## LSA-Knoten K4



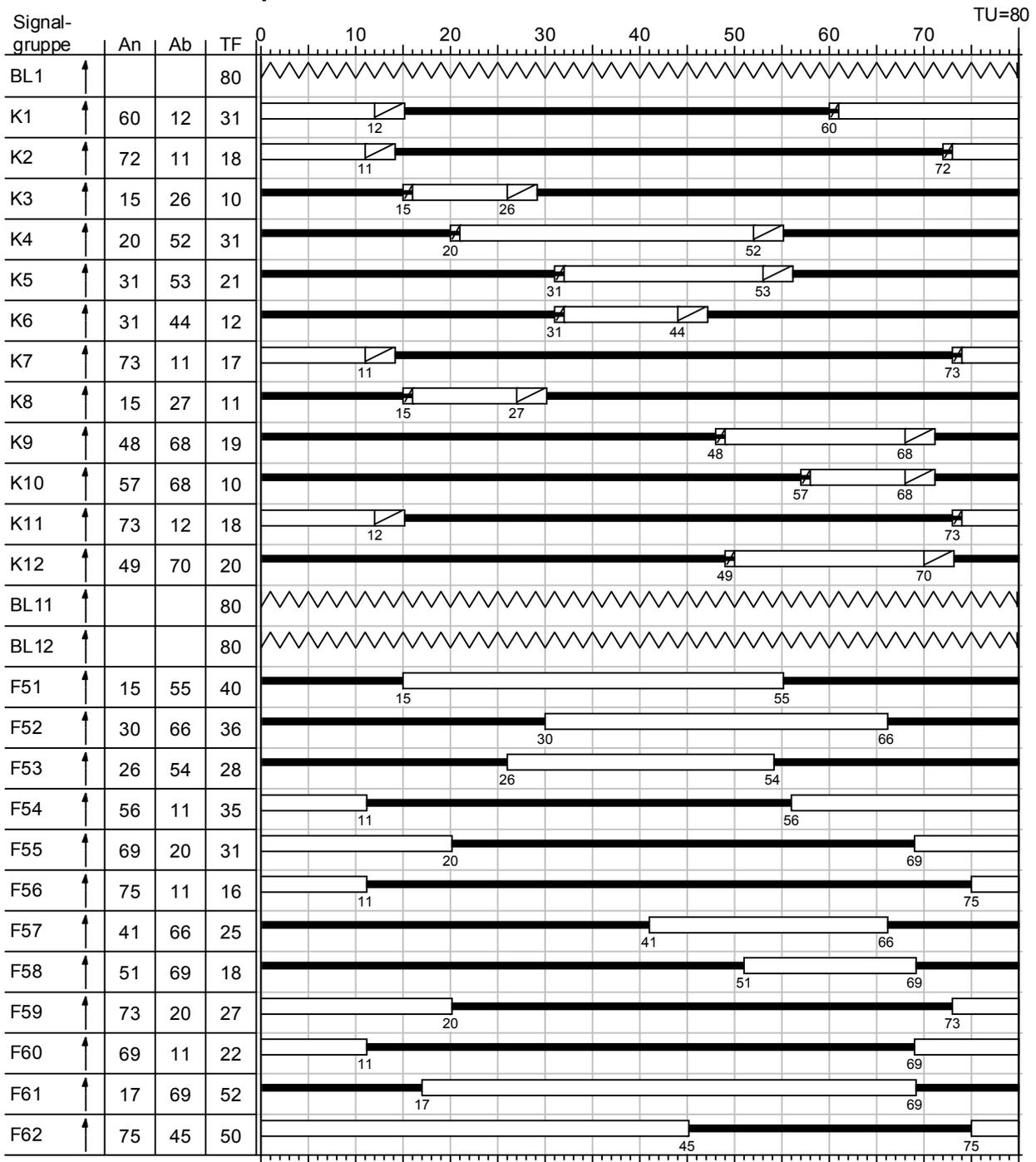
Ansiedlung eines SB-Warenhauses an der Königsbahnstraße in Neunkirchen

Leistungsfähigkeitsberechnung und Nachweis der Verkehrsqualität  
im NF2030 und PF2030 - Knoten K4 (LSA)

Anhang	D
Anlage	16
Blatt	1

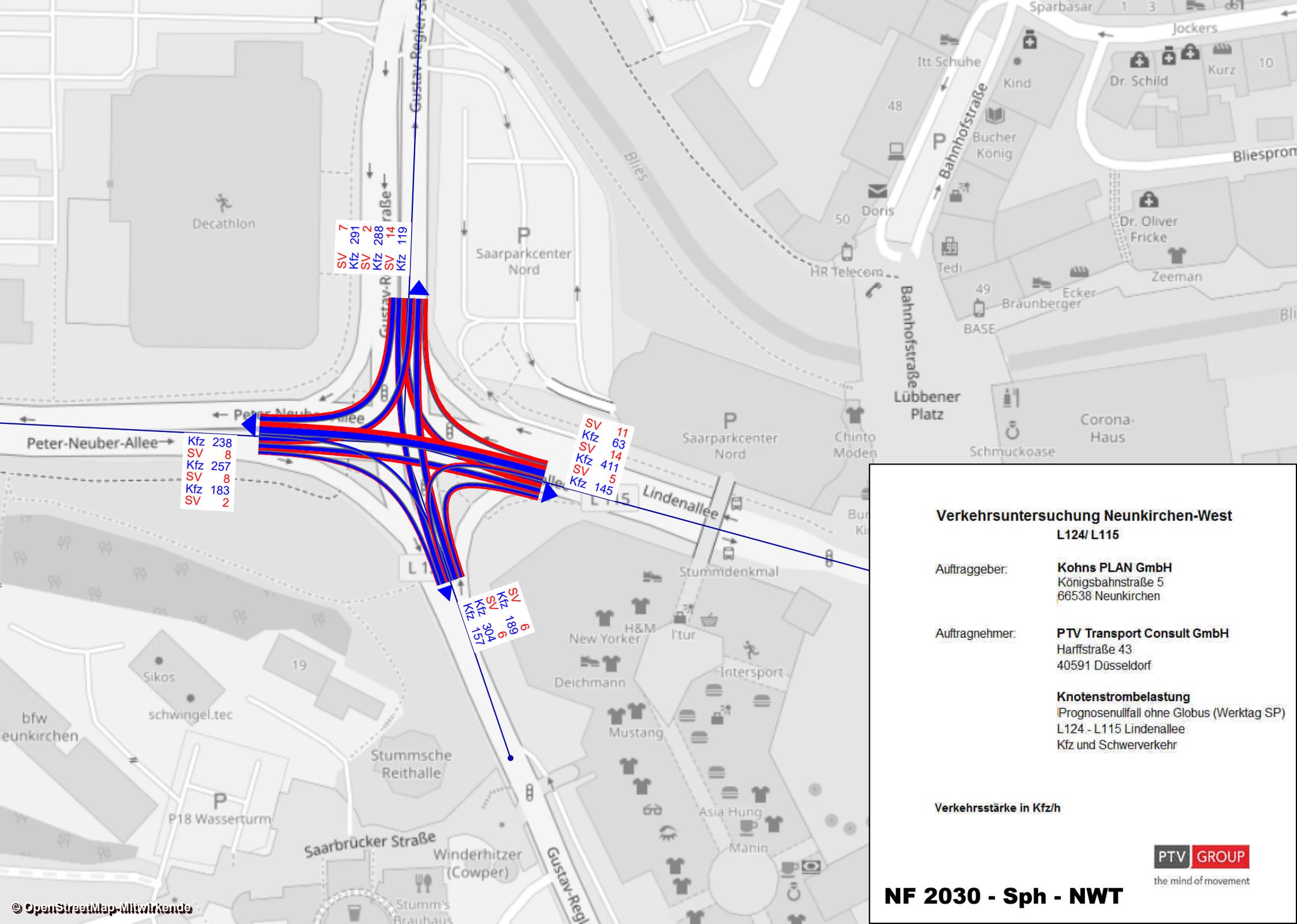
LISA+

## SZP 3 AS Opti



Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	VB Freigabeanfang	VMFA
ID-Nr.	3	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeende	VMFE
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	Min-/Max-Liste	-
Versatz	0	Parametersatz	-	Einschaltplan	-
Bewertung	HBS 2015: Prognose_Abendspitze	ÖV-Parametersatz	-	Ausschaltplan	-
Betriebsart	Festzeit	Zwischenzeitenmatrix	ZZM		

Projekt					
Knotenpunkt	LSA Gustav-Regler-Str. / Lindenallee				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	14.03.2018
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	



**Verkehrsuntersuchung Neunkirchen-West**  
L124/ L115

Auftraggeber: **Kohns PLAN GmbH**  
Königsbahnstraße 5  
66538 Neunkirchen

Auftragnehmer: **PTV Transport Consult GmbH**  
Harffstraße 43  
40591 Düsseldorf

**Knotenstrombelastung**  
Prognosenullfall ohne Globus (Werktag SP)  
L124 - L115 Lindenallee  
Kfz und Schwerverkehr

Verkehrsstärke in Kfz/h



LISA+

## MIV

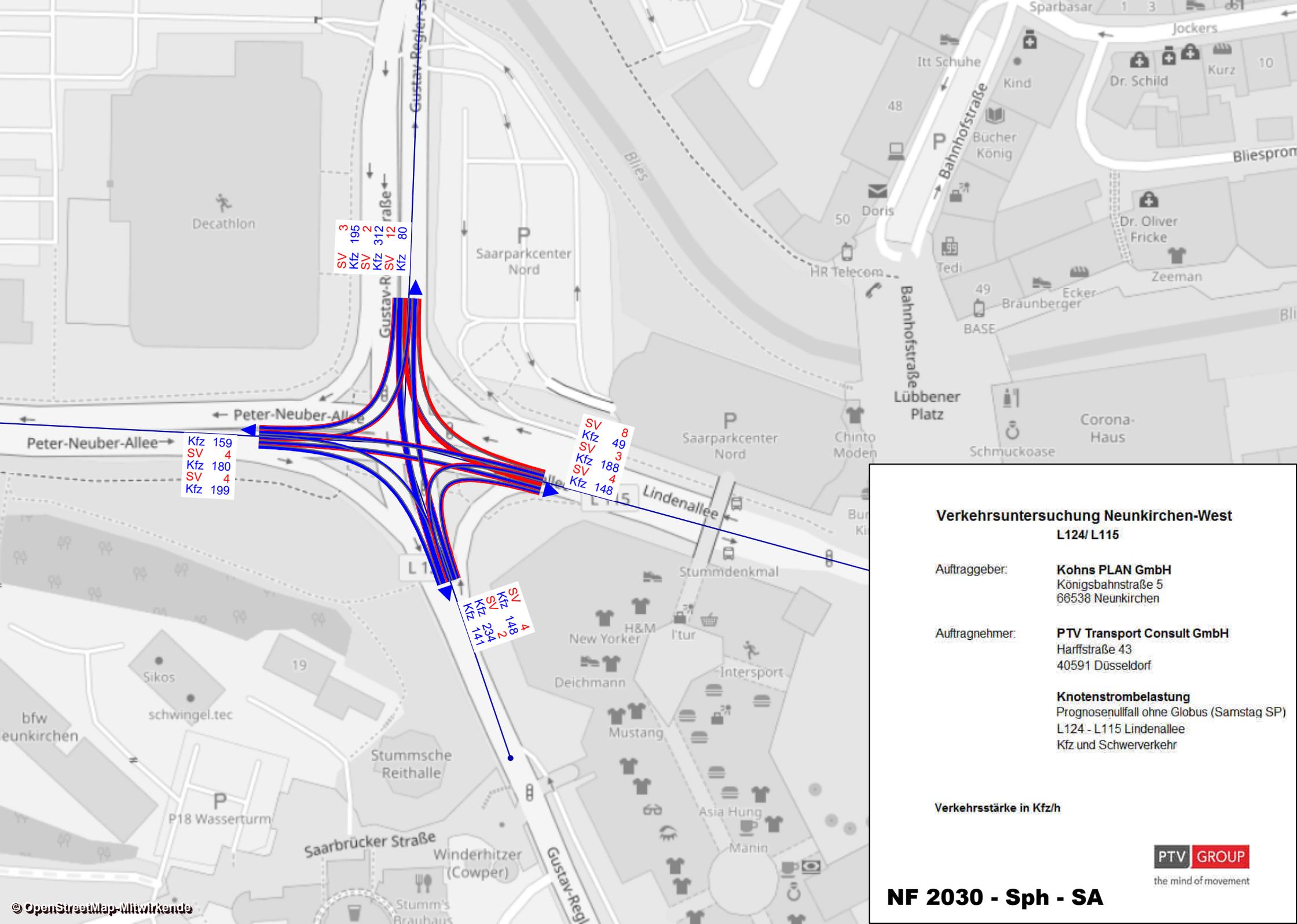
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>F</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub>	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub>	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>W</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV	Bemerkung		
1	1	↩	K11	18	19	62	0,237	281	6,244	1,834	1963	-	10	465	0,604	34,679	0,969	6,529	10,850	66,337	B			
	3	↓	K7	17	18	63	0,225	288	6,400	1,809	1990	-	10	448	0,643	37,507	1,172	6,971	11,436	68,959	C			
	4	↪	K8	11	12	69	0,150	119	2,644	1,958	1839	-	6	276	0,431	36,715	0,446	2,849	5,704	37,236	C			
2	1	↶	K12	20	21	60	0,263	63	1,400	2,036	1768	-	10	465	0,135	23,201	0,087	1,157	2,976	20,195	B			
	3	←	K9	19	20	61	0,250	411	9,133	1,847	1949	-	11	487	0,844	61,708	4,490	13,172	19,310	118,872	D			
	4	↵	K10	10	11	70	0,138	145	3,222	1,847	1949	-	6	269	0,539	41,639	0,712	3,713	6,972	42,920	C			
3	4	↶	K3	10	11	70	0,138	157	3,489	1,800	2000	-	6	276	0,569	42,871	0,814	4,078	7,493	44,958	C			
	3	↑	K2	18	19	62	0,237	304	6,756	1,827	1970	-	10	467	0,651	36,955	1,222	7,317	11,892	72,422	C			
	1	↷	K1	31	32	49	0,400	189	4,200	1,843	1953	-	17	781	0,242	16,777	0,181	2,971	5,886	36,164	A			
4	4	↷	K6	12	13	68	0,163	238	5,289	1,845	1951	-	7	318	0,748	55,257	2,062	7,103	11,610	71,401	D			
	3	→	K5	21	22	59	0,275	257	5,711	1,841	1955	-	12	538	0,478	27,887	0,550	5,317	9,217	56,574	B			
	1	↵	K4	31	32	49	0,400	183	4,067	1,814	1985	-	18	794	0,230	16,625	0,169	2,856	5,714	34,558	A			
Knotenpunktssummen:								2635						5584										
Gewichtete Mittelwerte:																0,575	38,814							
								TU = 80 s		T = 3600 s														

## Fußgängerverkehr

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S 1</sub> [s]	t <sub>W 1, Insel</sub> [s]	t <sub>S 2</sub> [s]	t <sub>W 2, Insel</sub> [s]	t <sub>W max</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	QS1, QS2	F57, F58	Geteilte Furt	-	55	10,000	62		65,000	D	
2	QS1, QS2	F51, F59	Geteilte Furt	-	53	22,000	40		75,000	E	
3	QS1, QS2	F52, F53	Geteilte Furt	-	44		52	4,000	56,000	D	
4	QS1, QS2	F55, F56	Geteilte Furt	-	49	6,000	64		64,000	D	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>F</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub>	Tailback longer then pocket lane	[-]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>W</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S 1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>W 1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S 2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>W 2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>W max</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt					
Knotenpunkt	LSA Gustav-Regler-Str. / Lindenallee				
Auftragsnr.		Variante	Planung 2019	Datum	07.01.2019
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	



**Verkehrsuntersuchung Neunkirchen-West**  
L124/ L115

Auftraggeber: **Kohns PLAN GmbH**  
Königsbahnstraße 5  
66538 Neunkirchen

Auftragnehmer: **PTV Transport Consult GmbH**  
Harffstraße 43  
40591 Düsseldorf

**Knotenstrombelastung**  
Prognoseullfall ohne Globus (Samstag SP)  
L124 - L115 Lindenallee  
Kfz und Schwerverkehr

Verkehrsstärke in Kfz/h



# Prognosenullfall Samstag SP

LISA+

## MIV

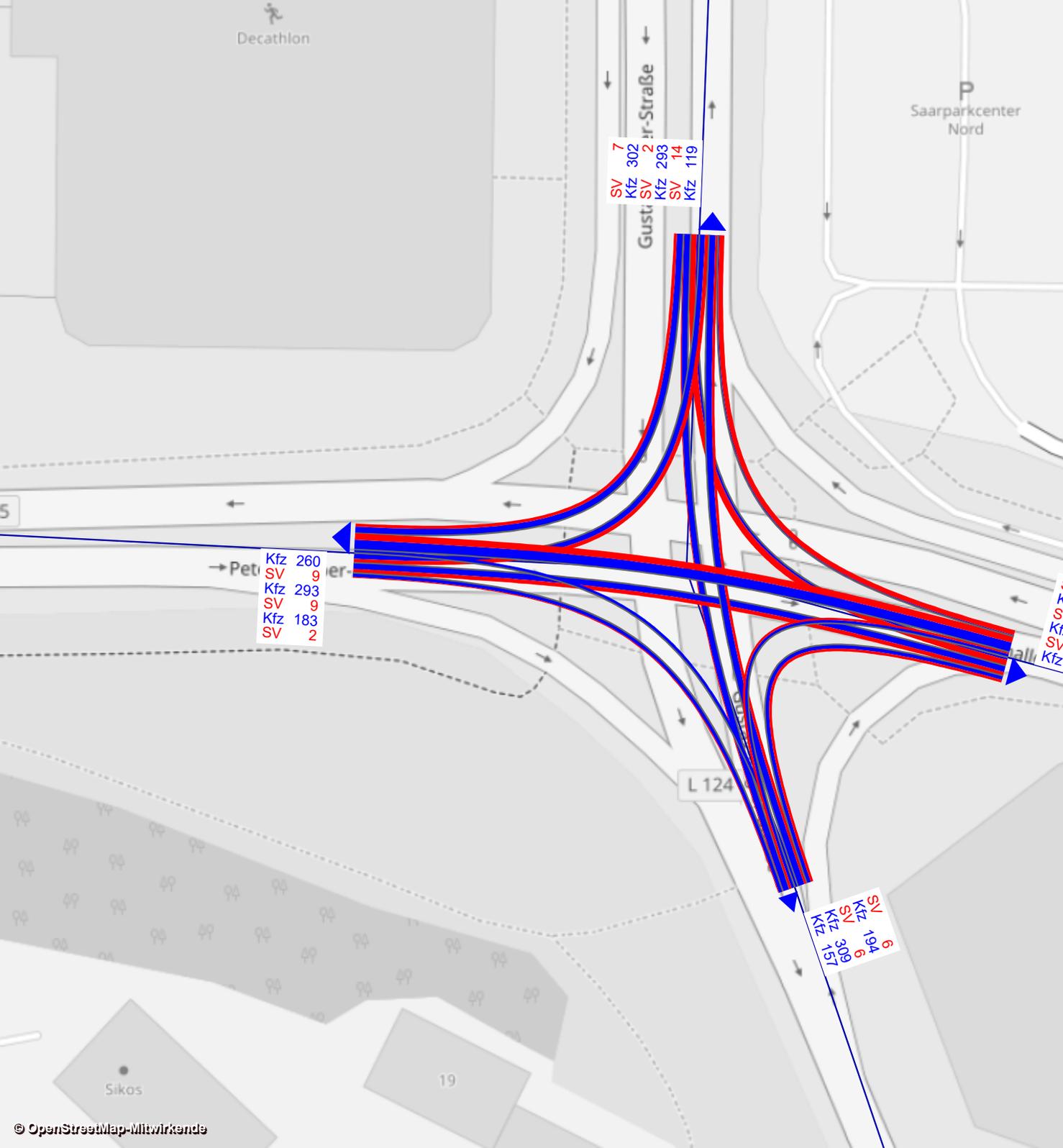
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>F</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub>	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;nK</sub>	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>W</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV	Bemerkung			
1	1	↙	K11	18	19	62	0,237	195	4,333	1,822	1976	-	10	468	0,417	29,079	0,421	4,090	7,510	45,601	B				
	3	↓	K7	17	18	63	0,225	312	6,933	1,809	1990	-	10	448	0,696	40,974	1,554	7,925	12,686	76,497	C				
	4	↘	K8	11	12	69	0,150	80	1,778	2,003	1797	-	6	270	0,296	33,443	0,240	1,821	4,103	27,400	B				
2	1	↕	K12	20	21	60	0,263	49	1,089	2,020	1782	-	10	469	0,104	22,837	0,065	0,890	2,486	16,736	B				
	3	←	K9	19	20	61	0,250	188	4,178	1,829	1968	-	11	492	0,382	27,517	0,361	3,825	7,133	43,483	B				
	4	↙	K10	10	11	70	0,138	148	3,289	1,827	1970	-	6	272	0,544	41,769	0,728	3,793	7,087	43,160	C				
3	4	↖	K3	10	11	70	0,138	141	3,133	1,800	2000	-	6	276	0,511	40,194	0,630	3,536	6,716	40,296	C				
	3	↑	K2	18	19	62	0,237	234	5,200	1,811	1988	-	10	471	0,497	30,959	0,597	5,094	8,911	53,787	B				
	1	↗	K1	31	32	49	0,400	148	3,289	1,836	1961	-	17	784	0,189	16,180	0,131	2,266	4,812	29,449	A				
4	4	↗	K6	12	13	68	0,163	159	3,533	1,834	1963	-	7	320	0,497	37,187	0,595	3,813	7,115	43,501	C				
	3	→	K5	21	22	59	0,275	180	4,000	1,831	1966	-	12	541	0,333	25,060	0,288	3,480	6,635	40,487	B				
	1	↘	K4	31	32	49	0,400	199	4,422	1,800	2000	-	18	800	0,249	16,839	0,188	3,135	6,129	36,774	A				
Knotenpunktssummen:								2033						5611											
Gewichtete Mittelwerte:															0,435	30,834									
								TU = 80 s T = 3600 s																	

## Fußgängerverkehr

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>W1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>W2, Insel</sub> [s]	t <sub>Wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	QS1, QS2	F57, F58	Geteilte Furt	-	55	10,000	62		65,000	D	
2	QS1, QS2	F51, F59	Geteilte Furt	-	53	22,000	40		75,000	E	
3	QS1, QS2	F52, F53	Geteilte Furt	-	44		52	4,000	56,000	D	
4	QS1, QS2	F55, F56	Geteilte Furt	-	49	6,000	64		64,000	D	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>F</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N <sub>MS,95&gt;nK</sub>	Tailback longer then pocket lane	[-]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>W</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>W1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>W2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>Wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt					
Knotenpunkt	LSA Gustav-Regler-Str. / Lindenallee				
Auftragsnr.		Variante	Planung 2019	Datum	07.01.2019
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	



**Verkehrsuntersuchung Neunkirchen-West**  
 L124/ L115

Auftraggeber: **Kohns PLAN GmbH**  
 Königsbahnstraße 5  
 66538 Neunkirchen

Auftragnehmer: **PTV Transport Consult GmbH**  
 Harffstraße 43  
 40591 Düsseldorf

**Knotenstrombelastung**  
 Prognoseplanfall mit Globus (Werktag SP)  
 L124 - L115 Lindenallee  
 Kfz und Schwerverkehr

Verkehrsstärke in Kfz/h



# Prognoseplanfall mit SB-Warenhaus Werktag ASP

LISA+

## MIV - SZP 3 AS Opti (TU=80) - P1\_ASP\_mit SB

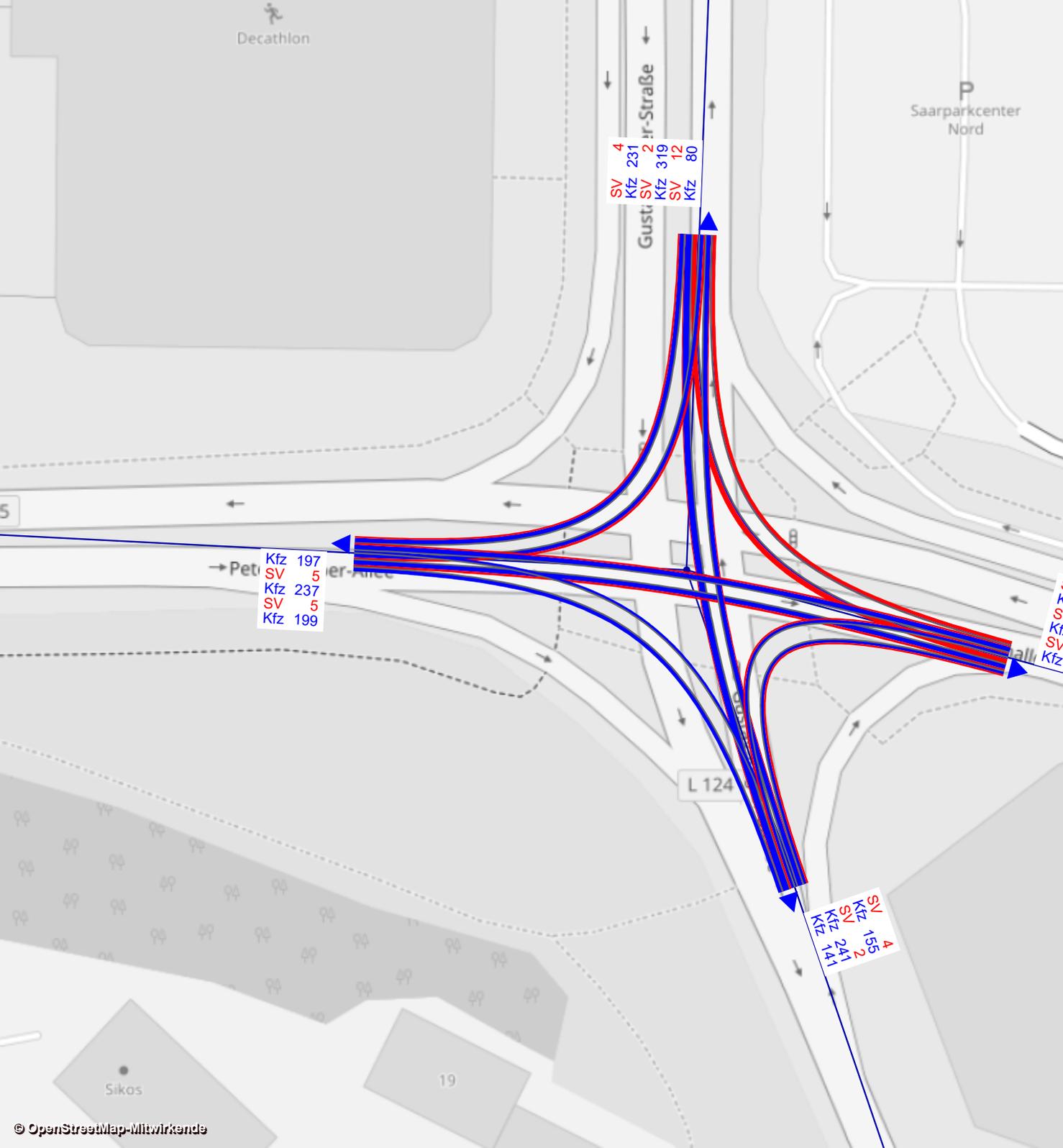
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tf [s]	ta [s]	ts [s]	fa	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	tb [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	NMS,95>nk	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	tw [s]	NCE [Kfz]	NMS [Kfz]	NMS,95 [Kfz]	Lx [m]	QSV	Bemerkung			
1	1	↙	K11	18	19	62	0,238	302	6,711	1,836	1961	-	10	467	0,647	36,688	1,198	7,243	11,795	72,185	C				
	3	↓	K7	17	18	63	0,225	293	6,511	1,823	1975	-	10	444	0,660	38,577	1,278	7,204	11,743	71,374	C				
	4	↘	K8	11	12	69	0,150	119	2,644	1,958	1839	-	6	276	0,431	36,715	0,446	2,849	5,704	37,236	C				
2	1	↖	K12	20	21	60	0,263	63	1,400	2,036	1768	-	10	465	0,135	23,201	0,087	1,157	2,976	20,195	B				
	3	←	K9	19	20	61	0,250	444	9,867	1,845	1951	-	11	488	0,910	91,735	8,487	18,066	25,254	155,312	E				
	4	↙	K10	10	11	70	0,138	150	3,333	1,845	1951	-	6	269	0,558	42,573	0,775	3,888	7,223	44,421	C				
3	4	↖	K3	10	11	70	0,138	157	3,489	1,800	2000	-	6	276	0,569	42,871	0,814	4,078	7,493	44,958	C				
	3	↑	K2	18	19	62	0,238	309	6,867	1,827	1970	-	10	469	0,659	37,325	1,274	7,480	12,105	73,719	C				
	1	↗	K1	31	32	49	0,400	194	4,311	1,841	1955	-	17	782	0,248	16,847	0,187	3,059	6,017	36,932	A				
4	4	↗	K6	12	13	68	0,163	260	5,778	1,847	1949	-	7	318	0,818	69,772	3,307	8,887	13,929	85,747	D				
	3	→	K5	21	22	59	0,275	293	6,511	1,841	1955	-	12	538	0,545	29,684	0,740	6,293	10,536	64,670	B				
	1	↘	K4	31	32	49	0,400	183	4,067	1,814	1985	-	18	794	0,230	16,625	0,169	2,856	5,714	34,558	A				
Knotenpunktssummen:								2767						5586											
Gewichtete Mittelwerte:																0,611	45,805								
TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

## Fußgängerverkehr - SZP 3 AS Opti (TU=80)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
1	QS1, QS2	F57, F58	Geteilte Furt	-	55	9,167	62	0,000	64,167	D	
2	QS1, QS2	F51, F59	Geteilte Furt	-	53	21,167	40	0,000	74,167	E	
3	QS1, QS2	F52, F53	Geteilte Furt	-	44	0,000	52	3,167	55,167	D	
4	QS1, QS2, QS3	F54, F55, F56		-							

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
tf	Freigabezeit	[s]
ta	Abflusszeit	[s]
ts	Sperrzeit	[s]
fa	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
tb	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
qs	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
NMS,95>nk	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
nc	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
tw	Mittlere Wartezeit	[s]
NCE	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
NMS	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
NMS,95	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
Lx	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
ts 1	Sperrzeit 1	[s]
tw 1, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
ts 2	Sperrzeit 2	[s]
tw 2, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
tw max	Max. Wartezeit	[s]

Projekt					
Knotenpunkt	LSA Gustav-Regler-Str. / Lindenallee				
Auftragsnr.		Variante	Planung 2019	Datum	05.03.2019
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	



**Verkehrsuntersuchung Neunkirchen-West**  
L124/ L115

Auftraggeber: **Kohns PLAN GmbH**  
Königsbahnstraße 5  
66538 Neunkirchen

Auftragnehmer: **PTV Transport Consult GmbH**  
Harffstraße 43  
40591 Düsseldorf

**Knotenstrombelastung**  
Prognoseplanfall mit Globus (Samstag SP)  
L124 - L115 Lindenallee  
Kfz und Schwerverkehr

Verkehrsstärke in Kfz/h



**PF 2030 - Sph - SA**

# Prognoseplanfall mit SB-Warenhaus Samstag SP

LISA+

## MIV - SZP 3 AS Opti (TU=80) - P1\_SA\_mit SB

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub>	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub>	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>W</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV	Bemerkung			
1	1	↙	K11	18	19	62	0,237	231	5,133	1,823	1975	-	10	468	0,494	30,906	0,589	5,025	8,816	53,584	B				
	3	↓	K7	17	18	63	0,225	319	7,089	1,809	1990	-	10	448	0,712	42,293	1,703	8,245	13,101	78,999	C				
	4	↘	K8	11	12	69	0,150	80	1,778	2,003	1797	-	6	270	0,296	33,443	0,240	1,821	4,103	27,400	B				
2	1	↗	K12	20	21	60	0,263	49	1,089	2,020	1782	-	10	469	0,104	22,837	0,065	0,890	2,486	16,736	B				
	3	←	K9	19	20	61	0,250	242	5,378	1,822	1976	-	11	494	0,490	29,868	0,580	5,176	9,024	54,794	B				
	4	↙	K10	10	11	70	0,138	155	3,444	1,834	1963	-	6	271	0,572	43,228	0,825	4,049	7,452	45,562	C				
3	4	↖	K3	10	11	70	0,138	141	3,133	1,800	2000	-	6	276	0,511	40,194	0,630	3,536	6,716	40,296	C				
	3	↑	K2	18	19	62	0,237	241	5,356	1,811	1988	-	10	471	0,512	31,379	0,638	5,289	9,178	55,398	B				
	1	↗	K1	31	32	49	0,400	155	3,444	1,834	1963	-	17	785	0,197	16,265	0,138	2,381	4,991	30,515	A				
4	4	↖	K6	12	13	68	0,163	197	4,378	1,834	1963	-	7	320	0,616	42,581	1,016	5,089	8,904	54,439	C				
	3	→	K5	21	22	59	0,275	237	5,267	1,829	1968	-	12	541	0,438	26,978	0,462	4,803	8,509	51,871	B				
	1	↘	K4	31	32	49	0,400	199	4,422	1,800	2000	-	18	800	0,249	16,839	0,188	3,135	6,129	36,774	A				
Knotenpunktssummen:								2246						5613											
Gewichtete Mittelwerte:															0,480	32,163									
TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									

## Fußgängerverkehr - SZP 3 AS Opti (TU=80)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>W1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>W2, Insel</sub> [s]	t <sub>Wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	QS1, QS2	F57, F58	Geteilte Furt	-	55	9,167	62	0,000	64,167	D	
2	QS1, QS2	F51, F59	Geteilte Furt	-	53	21,167	40	0,000	74,167	E	
3	QS1, QS2	F52, F53	Geteilte Furt	-	44	0,000	52	3,167	55,167	D	
4	QS1, QS2, QS3	F54, F55, F56		-							

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>W</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>W1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>W2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>Wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt					
Knotenpunkt	LSA Gustav-Regler-Str. / Lindenallee				
Auftragsnr.		Variante	Planung 2019	Datum	05.03.2019
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

# Leistungsfähigkeitsnachweis

## LSA-Knoten K6



Ansiedlung eines SB-Warenhauses an der Königsbahnstraße in Neunkirchen

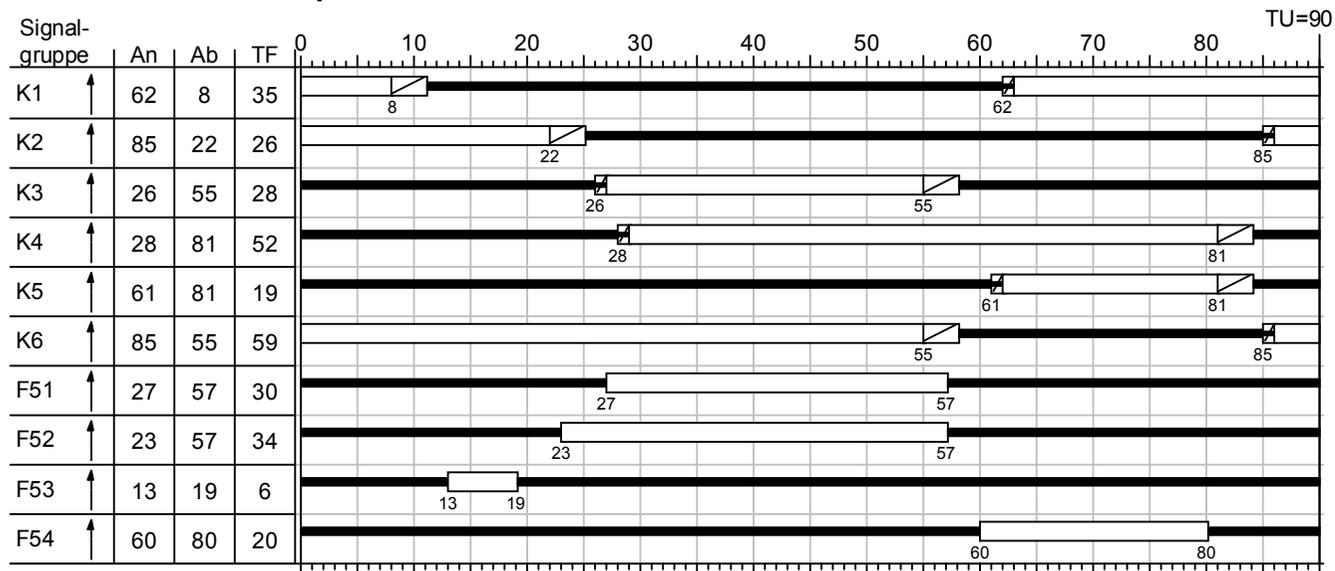
Leistungsfähigkeitsberechnung und Nachweis der Verkehrsqualität  
im NF2030 und PF2030 - Knoten K6 (LSA)

Anhang	D
Anlage	17
Blatt	1

# Signalzeitenplan SZP 1\_Spitzenprogramm

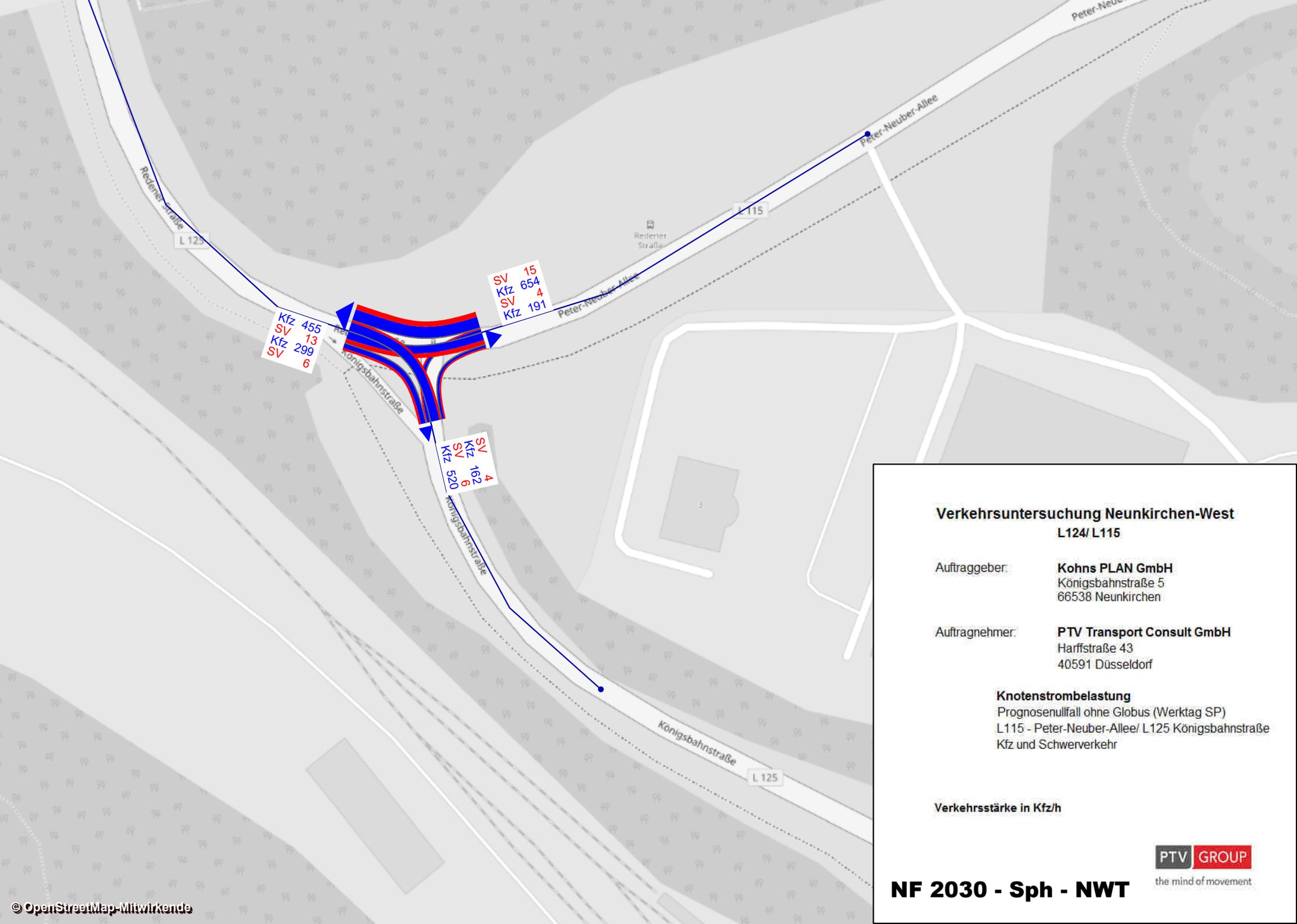
LISA+

## SZP 3 AS Opti



Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	VB Freigabeanfang	VMFA
ID-Nr.	3	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeende	VMFE
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	Min-/Max-Liste	-
Versatz	0	Parametersatz	-	Einschaltplan	-
Bewertung	HBS 2015: Prognose_Abendspitze	ÖV-Parametersatz	-	Ausschaltplan	-
Betriebsart	Festzeit	Zwischenzeiten matrix	ZZM		

Projekt					
Knotenpunkt	LSA Lindenallee / Königsbahnstraße				
Auftragsnr.		Variante	Bestand	Datum	14.03.2018
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	



**Verkehrsuntersuchung Neunkirchen-West**  
L124/ L115

Auftraggeber: **Kohns PLAN GmbH**  
Königsbahnstraße 5  
66538 Neunkirchen

Auftragnehmer: **PTV Transport Consult GmbH**  
Harffstraße 43  
40591 Düsseldorf

**Knotenstrombelastung**  
Prognosenufall ohne Globus (Werktag SP)  
L115 - Peter-Neuber-Allee/ L125 Königsbahnstraße  
Kfz und Schwerverkehr

Verkehrsstärke in Kfz/h



**NF 2030 - Sph - NWT**

LISA+

## MIV

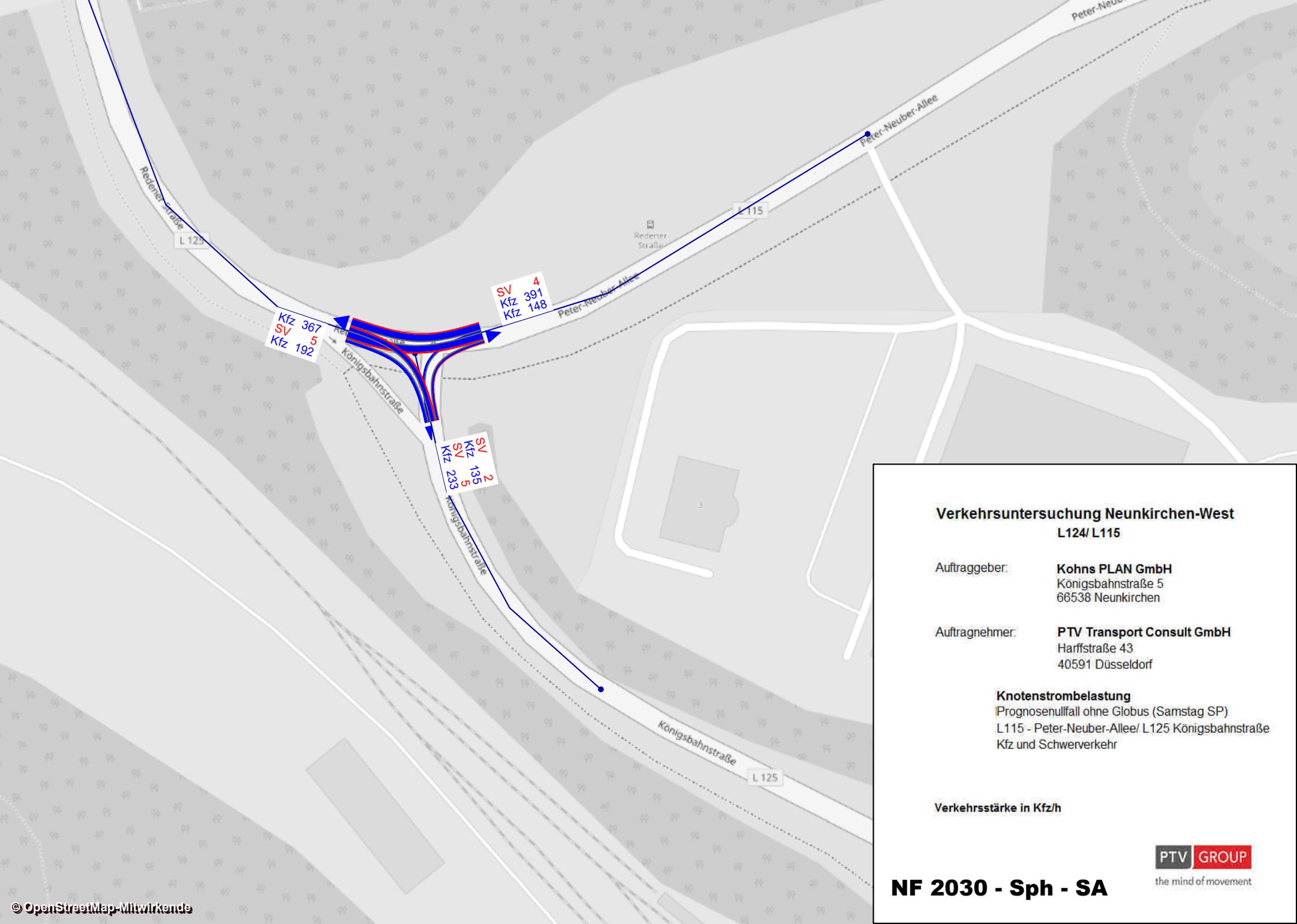
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>F</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub>	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub>	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>w</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV	Bemerkung			
1	1	←	K4	43	44	47	0,520	654	16,350	1,831	1966	-	26	1023	0,826	33,274	4,291	22,066	30,010	183,121	B				
	3	↘	K5	16	17	74	0,189	191	4,775	1,829	1968	x								52,919					
2	3	↙	K2	26	27	64	0,300	520	13,000	1,816	1982	x								157,495					
	1	↗	K1	32	33	58	0,394	162	4,050	1,834	1977	-	19	779	0,875	57,657	7,019	22,787	30,860	188,678	D				
3	3	→	K3	24	25	66	0,278	455	11,375	1,838	1959	-	14	545	0,835	58,556	4,240	14,935	21,471	131,531	D				
	1	↘	K6	59	60	31	0,667	299	7,475	1,827	1970	-	33	1314	0,228	6,343	0,167	3,103	6,082	37,039	A				
Knotenpunktssummen:								2281						3661											
Gewichtete Mittelwerte:																0,764	42,077								
TU = 90 s    T = 3600 s																									

## Fußgängerverkehr

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>wmax</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	QS1	F53	Einzelne Furt	-	75				75,000	E	
2	QS1, QS2	F51, F52	Geteilte Furt	-	60		56	4,000	60,000	D	
3	QS1	F54	Einzelne Furt	-	70				70,000	D	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>F</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N <sub>MS,95&gt;N<sub>K</sub></sub>	Tailback longer then pocket lane	[-]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>wmax</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt					
Knotenpunkt	LSA Lindenallee / Königsbahnstraße				
Auftragsnr.		Variante	Planung 2019	Datum	08.01.2019
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	



**Verkehrsuntersuchung Neunkirchen-West**  
L124/ L115

Auftraggeber: **Kohns PLAN GmbH**  
Königsbahnstraße 5  
66538 Neunkirchen

Auftragnehmer: **PTV Transport Consult GmbH**  
Harffstraße 43  
40591 Düsseldorf

**Knotenstrombelastung**  
Prognosenufall ohne Globus (Samstag SP)  
L115 - Peter-Neuber-Allee/ L125 Königsbahnstraße  
Kfz und Schwerverkehr

Verkehrsstärke in Kfz/h



# Prognosenullfall Samstag SP

LISA+

## MIV

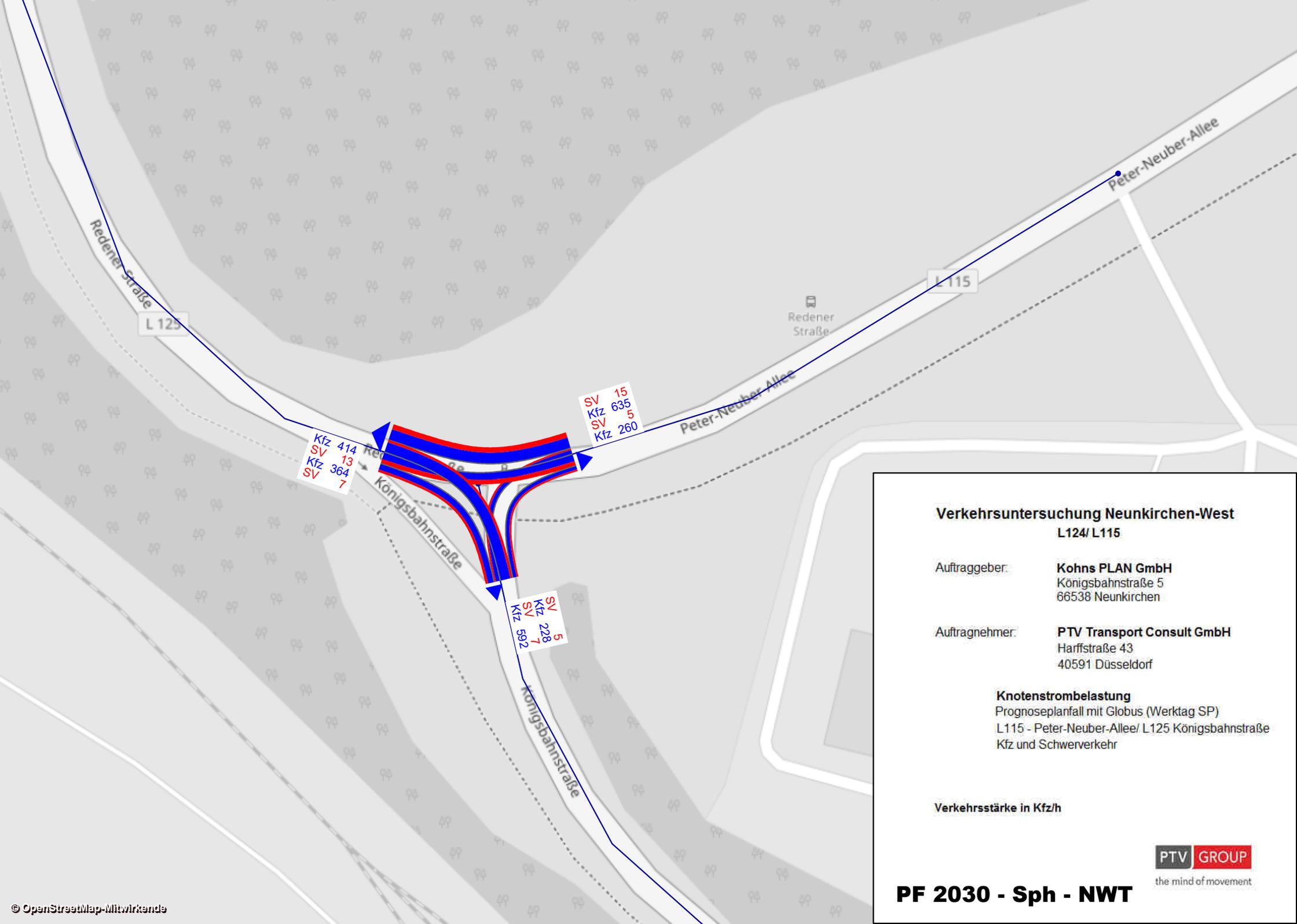
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub>	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;NK</sub>	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>w</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV	Bemerkung		
1	1	←	K4	43	44	47	0,489	391	9,775	1,814	1985	-	24	971	0,403	16,106	0,397	6,618	10,969	66,341	A			
	3	↘	K5	16	17	74	0,189	148	3,700	1,800	2000	-	9	378	0,392	35,556	0,377	3,618	6,835	41,010	C			
2	3	↙	K2	26	27	64	0,300	233	5,825	1,823	1975	-	15	592	0,394	27,323	0,381	5,005	8,789	53,420	B			
	1	↗	K1	32	33	58	0,367	135	3,375	1,820	1978	-	18	726	0,186	19,992	0,129	2,422	5,054	30,658	A			
3	3	→	K3	24	25	66	0,278	367	9,175	1,818	1980	-	14	550	0,667	37,543	1,336	9,468	14,672	88,912	C			
	1	↘	K6	59	60	31	0,667	192	4,800	1,800	2000	-	33	1334	0,144	5,774	0,094	1,862	4,170	25,020	A			
Knotenpunktssummen:								1466						4551										
Gewichtete Mittelwerte:																0,413	24,224							
								TU = 90 s T = 3600 s																

## Fußgängerverkehr

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S 1</sub> [s]	t <sub>w 1, Insel</sub> [s]	t <sub>S 2</sub> [s]	t <sub>w 2, Insel</sub> [s]	t <sub>w max</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	QS1	F53	Einzelne Furt	-	75				75,000	E	
2	QS1, QS2	F51, F52	Geteilte Furt	-	60		56	4,000	60,000	D	
3	QS1	F54	Einzelne Furt	-	70				70,000	D	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N <sub>MS,95&gt;NK</sub>	Tailback longer than pocket lane	[-]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S 1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w 1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S 2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w 2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>w max</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt					
Knotenpunkt	LSA Lindenallee / Königsbahnstraße				
Auftragsnr.		Variante	Planung 2019	Datum	07.01.2019
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	



**Verkehrsuntersuchung Neunkirchen-West**  
L124/ L115

Auftraggeber: **Kohns PLAN GmbH**  
Königsbahnstraße 5  
66538 Neunkirchen

Auftragnehmer: **PTV Transport Consult GmbH**  
Harffstraße 43  
40591 Düsseldorf

**Knotenstrombelastung**  
Prognoseplanfall mit Globus (Werktag SP)  
L115 - Peter-Neuber-Allee/ L125 Königsbahnstraße  
Kfz und Schwerverkehr

Verkehrsstärke in Kfz/h



LISA+

## MIV - SZP 3 AS Opti (TU=90) - P1\_ASP\_mit SB

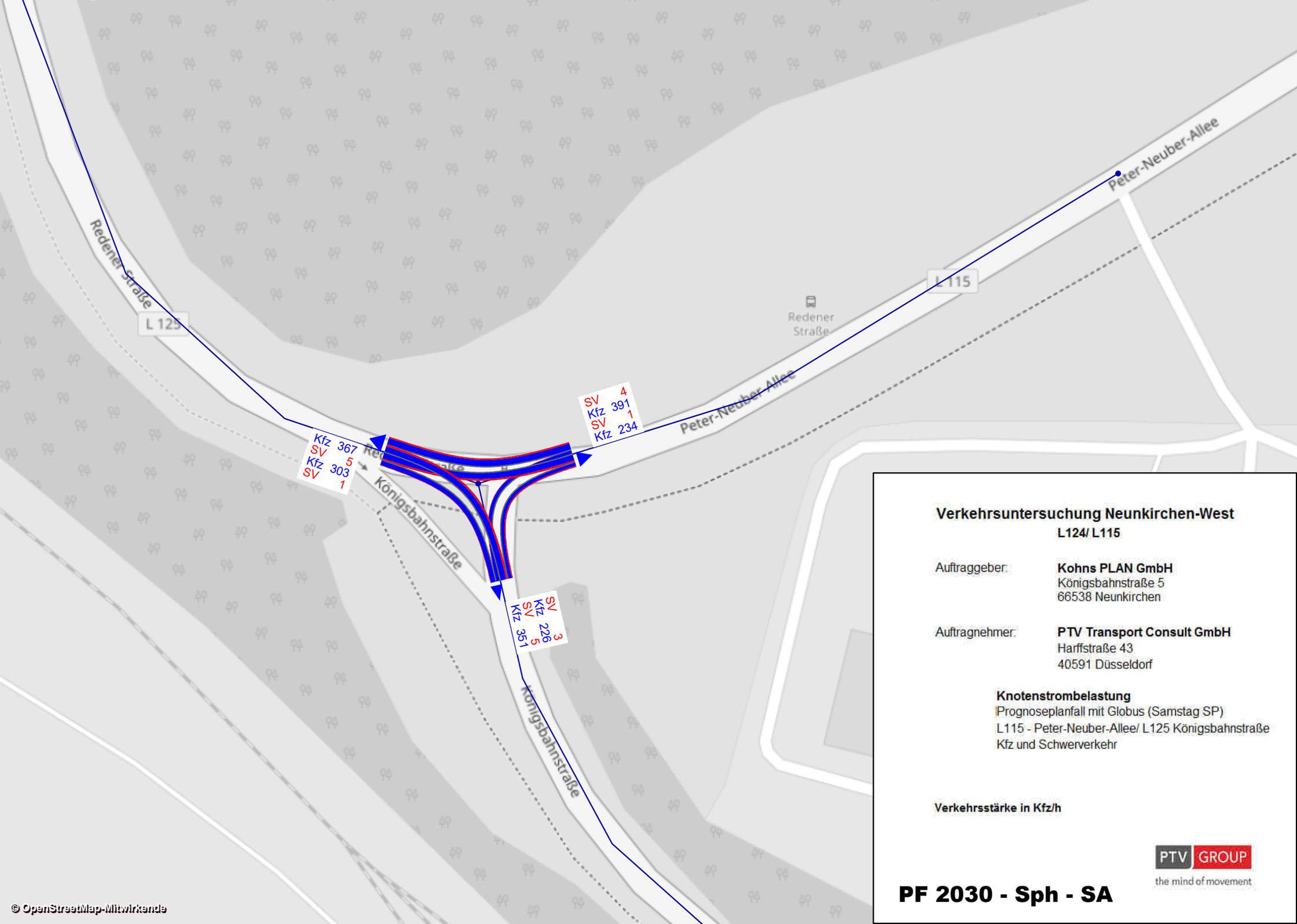
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub>	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;nk</sub>	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>w</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV	Bemerkung		
1	1	←	K4	43	44	47	0,490	635	15,875	1,832	1965	-	24	963	0,929	79,013	15,389	36,335	46,530	284,205	E			
	3	↘	K5	16	17	74	0,189	260	6,500	1,825	1973	x								74,754				
2	3	↖	K2	26	27	64	0,300	592	14,800	1,816	1982	x								276,656				
	1	↗	K1	32	33	58	0,415	228	5,700	1,829	1968	-	21	820	1,000	150,951	28,387	48,887	60,712	370,100	E			
3	3	→	K3	24	25	66	0,278	414	10,350	1,843	1953	-	14	543	0,762	45,476	2,370	11,851	17,673	108,583	C			
	1	↙	K6	59	60	31	0,667	364	9,100	1,825	1973	-	33	1316	0,277	6,720	0,219	3,936	7,291	44,358	A			
Knotenpunktssummen:								2493						3642										
Gewichtete Mittelwerte:																0,829	86,550							
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

## Fußgängerverkehr - SZP 3 AS Opti (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S1</sub> [s]	t <sub>w1, Insel</sub> [s]	t <sub>S2</sub> [s]	t <sub>w2, Insel</sub> [s]	t <sub>w max</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	QS1	F53	Einzelne Furt	-	75				75,000	E	
2	QS1, QS2	F51, F52	Geteilte Furt	-	60	0,000	56	4,000	60,000	D	
3	QS1	F54	Einzelne Furt	-	70				70,000	D	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrtstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrtstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N <sub>MS,95&gt;nk</sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
nc	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrtstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>w max</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt					
Knotenpunkt	LSA Lindenallee / Königsbahnstraße				
Auftragsnr.		Variante	Planung 2019	Datum	05.03.2019
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	



**Verkehrsuntersuchung Neunkirchen-West**  
L124/ L115

Auftraggeber: **Kohns PLAN GmbH**  
Königsbahnstraße 5  
66538 Neunkirchen

Auftragnehmer: **PTV Transport Consult GmbH**  
Harffstraße 43  
40591 Düsseldorf

**Knotenstrombelastung**  
Prognoseplanfall mit Globus (Samstag SP)  
L115 - Peter-Neuber-Allee/ L125 Königsbahnstraße  
Kfz und Schwerverkehr

Verkehrsstärke in Kfz/h



# Prognoseplanfall mit SB-Warenhaus Samstag SP

LISA+

## MIV - SZP 3 AS Opti (TU=90) - P1\_SA\_mit SB

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tr [s]	ta [s]	ts [s]	fa	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	tb [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	NMS,95>Nk	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	tw [s]	NCE [Kfz]	NMS [Kfz]	NMS,95 [Kfz]	Lx [m]	QSV	Bemerkung		
1	1	←	K4	43	44	47	0,438	391	9,775	1,814	1985	-	22	870	0,718	28,247	1,816	14,626	21,094	127,577	B			
	3	↘	K5	16	17	74	0,189	234	5,850	1,805	1994	x								64,435				
2	3	↖	K2	26	27	64	0,300	351	8,775	1,820	1978	-	15	593	0,592	32,391	0,919	8,388	13,286	80,593	B			
	1	↗	K1	32	33	58	0,367	226	5,650	1,818	1980	-	18	727	0,311	21,641	0,260	4,297	7,803	47,286	B			
3	3	→	K3	24	25	66	0,278	367	9,175	1,818	1980	-	14	550	0,667	37,543	1,336	9,468	14,672	88,912	C			
	1	↘	K6	59	60	31	0,667	303	7,575	1,804	1996	-	33	1331	0,228	6,337	0,167	3,142	6,140	36,914	A			
Knotenpunktssummen:								1872						4071										
Gewichtete Mittelwerte:																0,556	26,503							
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

## Fußgängerverkehr - SZP 3 AS Opti (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
1	QS1	F53	Einzelne Furt	-	75				75,000	E	
2	QS1, QS2	F51, F52	Geteilte Furt	-	60	0,000	56	4,000	60,000	D	
3	QS1	F54	Einzelne Furt	-	70				70,000	D	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
tr	Freigabezeit	[s]
ta	Abflusszeit	[s]
ts	Sperrzeit	[s]
fa	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
tb	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
qs	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
NMS,95>Nk	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
nc	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
tw	Mittlere Wartezeit	[s]
NCE	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
NMS	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
NMS,95	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
Lx	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
ts 1	Sperrzeit 1	[s]
tw 1, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
ts 2	Sperrzeit 2	[s]
tw 2, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
tw max	Max. Wartezeit	[s]

Projekt					
Knotenpunkt	LSA Lindenallee / Königsbahnstraße				
Auftragsnr.		Variante	Planung 2019	Datum	05.03.2019
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

# **Anhang E**

## **Anlage 18 - 22**

# Leistungsfähigkeitsnachweis

## VKP-Knoten K2

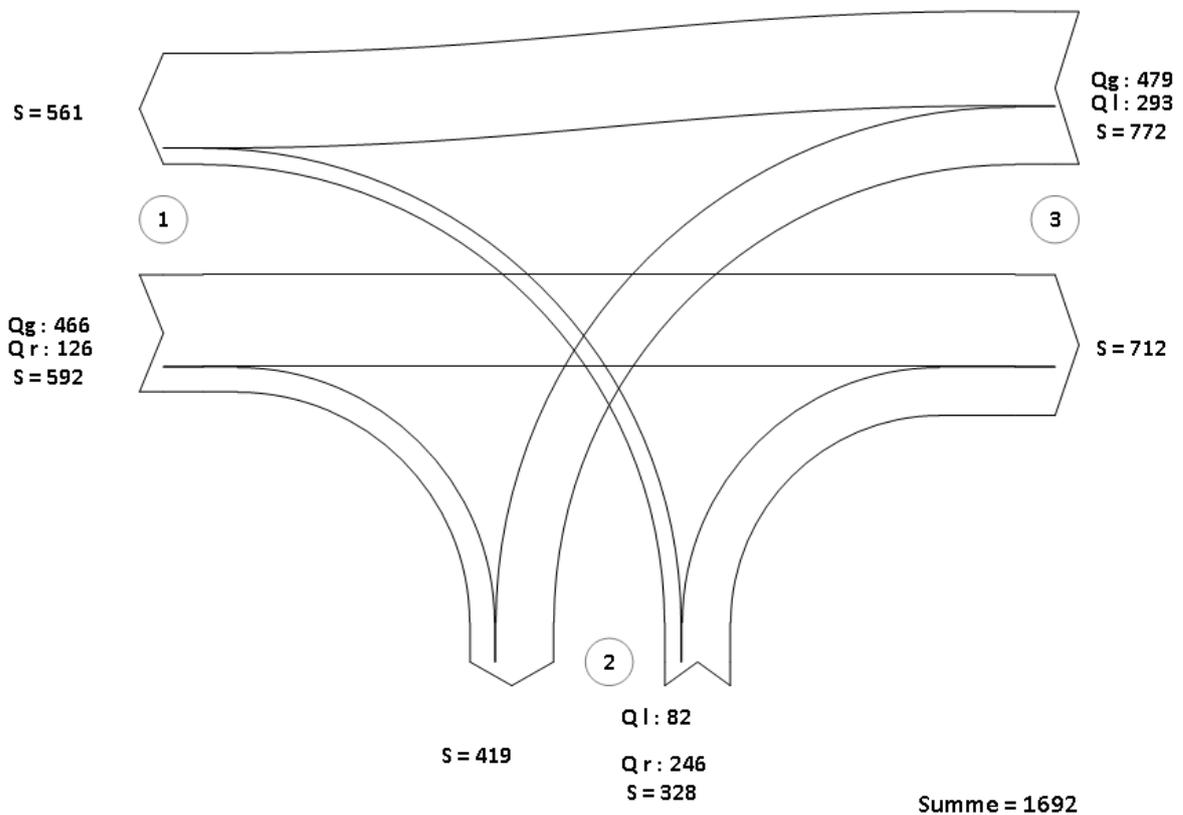


Ansiedlung eines SB-Warenhauses an der Königsbahnstraße in Neunkirchen  
Leistungsfähigkeitsberechnung und Nachweis der Verkehrsqualität  
im NF2030 und PF2030 - Knoten K2 (VKP)

Anhang	E
Anlage	18
Blatt	1

K2 (NF2030)	Kfz nach	:	L124 Westspange	L243 Südtring	L124 Westsp. Nord	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1692	2,8%
-	West (E1)	x	0	0	0	0	-
L124 Westspange	Süd (E2)	0	x	126	466	592	2,9%
L243 Südtring	Ost (E3)	0	82	x	246	328	1,2%
L124 Westsp. Nord	Nord (E4)	0	479	293	x	772	3,4%
Summe Kfz ausf.	1692	0	561	419	712		

K2 (NF2030)	SV nach	:	L124 Westspange	L243 Südtring	L124 Westsp. Nord	Summe SV einf.
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	47
-	West (E1)	x	0	0	0	0
L124 Westspange	Süd (E2)	0	x	5	12	17
L243 Südtring	Ost (E3)	0	0	x	4	4
L124 Westsp. Nord	Nord (E4)	0	20	6	x	26
Summe SV ausf.	47	0	20	11	16	



HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Globus-Ansiedlung Hüttenpark  
 Knotenpunkt : K2 (VKP) - NWT  
 Stunde : Spitzenstunde NF30 NWT  
 Datei : GLOBUS-NF30\_K2-NWT-SPH.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		478				1800					A
3		131				1600					A
4		82	6,5	3,2	1238	113		105,2	6	9	E
6		250	5,9	3,0	466	679		8,5	2	3	A
Misch-N		332				458	4 + 6	28,1	8	11	C
8		499				1800					A
7		299	5,5	2,8	592	655		10,3	3	4	B
Misch-H		499				1800					

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

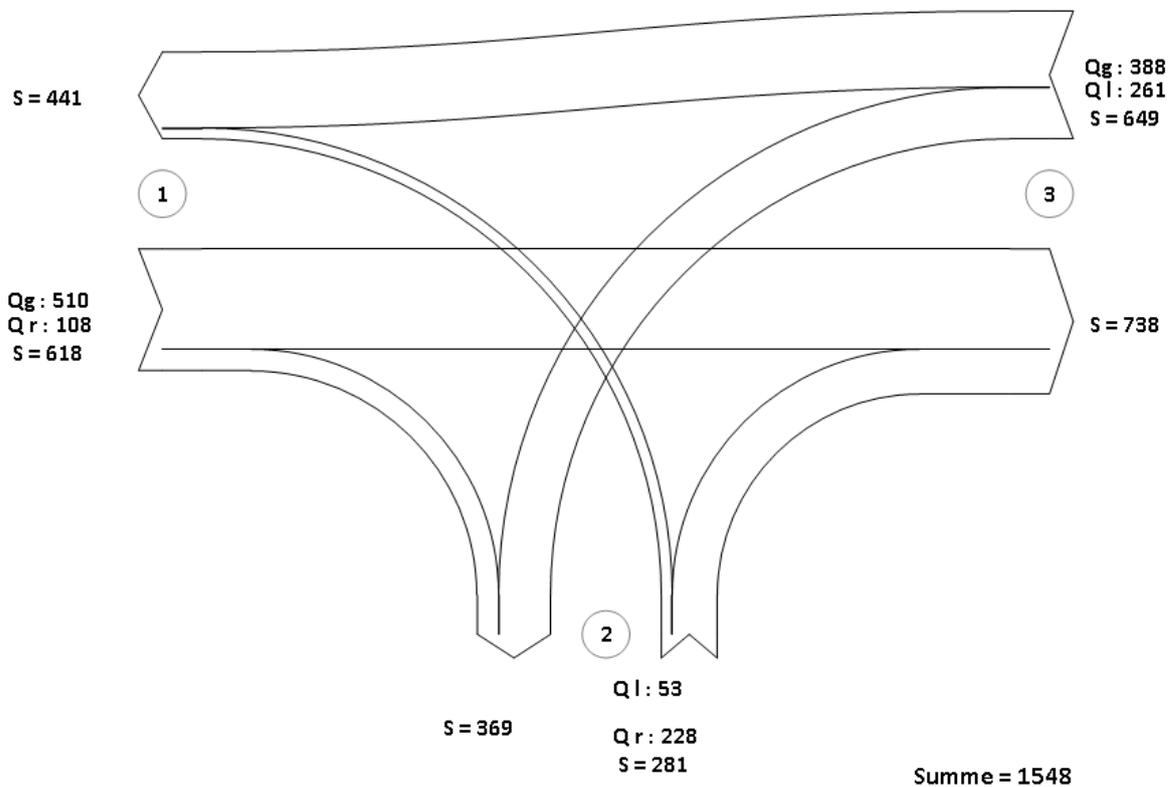
Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : L124 Westsp. Süd  
 L124 Westsp. Nord  
 Nebenstrasse : Südring

K2 (NF2030)	Kfz nach	:	L124 Westspange	L243 Südring	L124 Westsp. Nord	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1548	0,3%
-	West (E1)	x	0	0	0	0	-
L124 Westspange	Süd (E2)	0	x	108	510	618	0,0%
L243 Südring	Ost (E3)	0	53	x	228	281	0,0%
L124 Westsp. Nord	Nord (E4)	0	388	261	x	649	0,6%
Summe Kfz ausf.	1548	0	441	369	738		

K2 (NF2030)	SV nach	:	L124 Westspange	L243 Südring	L124 Westsp. Nord	Summe SV einf.
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	4
-	West (E1)	x	0	0	0	0
L124 Westspange	Süd (E2)	0	x	0	0	0
L243 Südring	Ost (E3)	0	0	x	0	0
L124 Westsp. Nord	Nord (E4)	0	4	0	x	4
Summe SV ausf.	4	0	4	0	0	



## HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Globus-Ansiedlung Hüttenpark  
 Knotenpunkt : K2 (VKP) - SA  
 Stunde : Spitzenstunde NF30 SA  
 Datei : GLOBUS-NF30\_K2-SA-SPH.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		510				1800					A
3		108				1600					A
4		53	6,5	3,2	1159	137		42,6	2	3	D
6		228	5,9	3,0	510	643		8,7	2	3	A
Misch-N											
8		392				1800					A
7		261	5,5	2,8	618	636		9,6	3	4	A
Misch-H		392				1800					

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

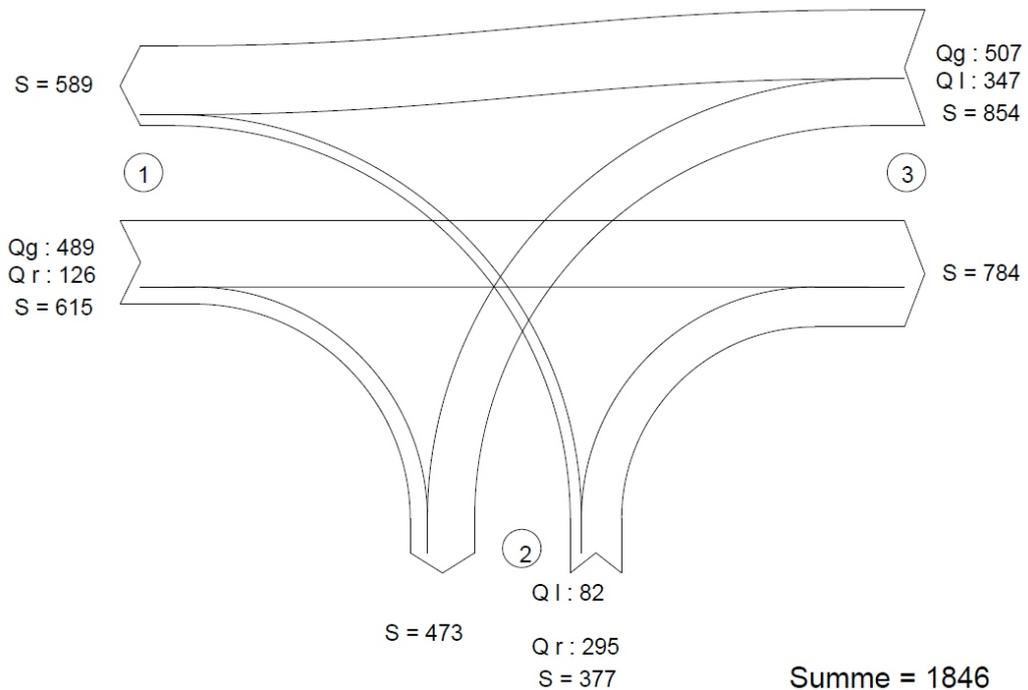
Hauptstrasse : L124 Westsp. Süd  
                   L124 Westsp. Nord  
 Nebenstrasse : Südring

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

K2 (PF2030)	Kfz nach	:	L124 Westspange	L243 Südring	L124 Westsp. Nord	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1846	2,8%
--	West (E1)	x	0	0	0	0	-
L124 Westspange	Süd (E2)	0	x	126	489	615	2,9%
L243 Südring	Ost (E3)	0	82	x	295	377	1,3%
L124 Westsp. Nord	Nord (E4)	0	507	347	x	854	3,3%
Summe Kfz ausf.	1846	0	589	473	784		

K2 (PF2030)	SV nach	:	L124 Westspange	L243 Südring	L124 Westsp. Nord	Summe SV einf.
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	51
--	West (E1)	x	0	0	0	0
L124 Westspange	Süd (E2)	0	x	5	13	18
L243 Südring	Ost (E3)	0	0	x	5	5
L124 Westsp. Nord	Nord (E4)	0	21	7	x	28
Summe SV ausf.	51	0	21	12	18	



HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Globus-Ansiedlung Hüttenpark  
 Knotenpunkt : K2 (VKP) - NWT  
 Stunde : Spitzenstunde PF30 NWT  
 Datei : VKP-PF30\_K2-NWT-SPH2.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		502				1800					A
3		131				1600					A
4		82	6,5	3,2	1343	80		356,5	12	15	F
6		300	5,9	3,0	489	660		10,1	3	4	B
Misch-N		382				375	4 + 6	161,1	26	32	F
8		528				1800					A
7		354	5,5	2,8	615	638		12,9	4	6	B
Misch-H		528				1800					

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

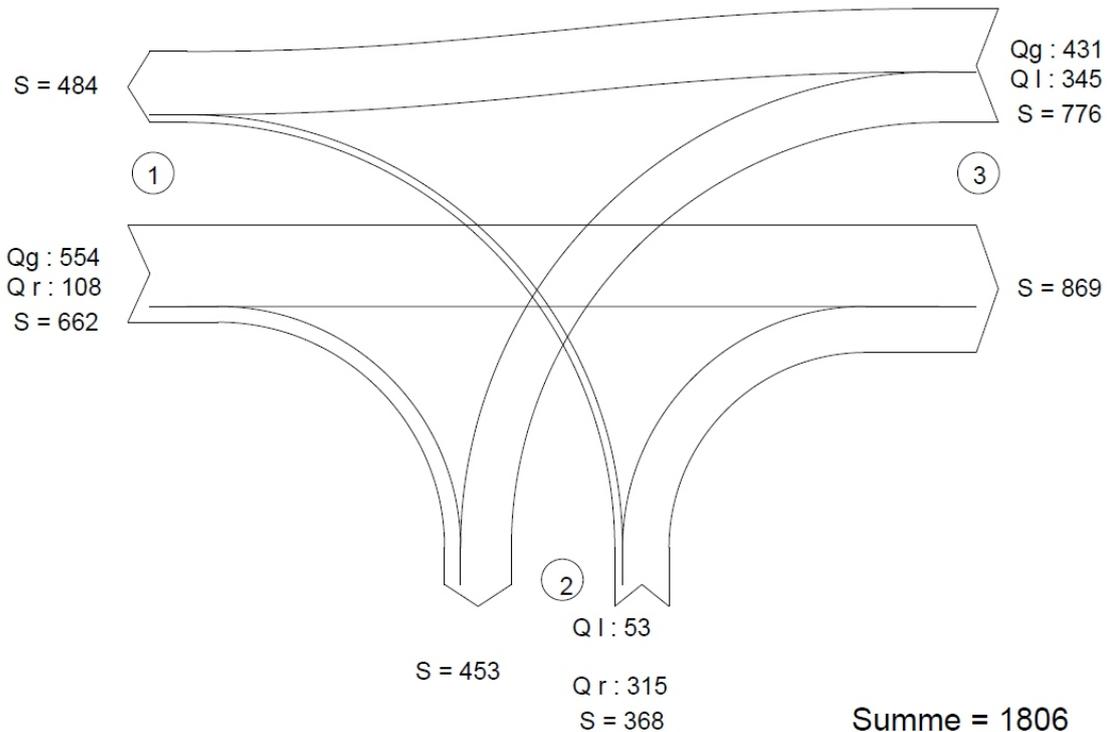
Hauptstrasse : L124 Westsp. Süd  
 L124 Westsp. Nord  
 Nebenstrasse : Südring

**HBS 2015 S5**

KNOBEL Version 7.1.11

K2 (PF2030)	Kfz nach	:	L124 Westspange	L243 Südring	L124 Westsp. Nord	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1806	0,6%
--	West (E1)	x	0	0	0	0	-
L124 Westspange	Süd (E2)	0	x	108	554	662	0,3%
L243 Südring	Ost (E3)	0	53	x	315	368	0,3%
L124 Westsp. Nord	Nord (E4)	0	431	345	x	776	0,9%
Summe Kfz ausf.	1806	0	484	453	869		

K2 (PF2030)	SV nach	:	L124 Westspange	L243 Südring	L124 Westsp. Nord	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	10	
--	West (E1)	x	0	0	0	0	
L124 Westspange	Süd (E2)	0	x	0	2	2	
L243 Südring	Ost (E3)	0	0	x	1	1	
L124 Westsp. Nord	Nord (E4)	0	6	1	x	7	
Summe SV ausf.	10	0	6	1	3		



HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Globus-Ansiedlung Hüttenpark  
 Knotenpunkt : K2 (VKP) - SA  
 Stunde : Spitzenstunde PF30 SA  
 Datei : VKP-PF30\_K2-SA-SPH2.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		556				1800					A
3		108				1600					A
4		53	6,5	3,2	1330	79		127,2	5	7	E
6		316	5,9	3,0	554	610		12,2	4	5	B
Misch-N		369				537	4 + 6	21,1	7	10	C
8		437				1800					A
7		346	5,5	2,8	662	605		13,9	4	6	B
Misch-H		437				1800					

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : L124 Westsp. Süd  
 L124 Westsp. Nord  
 Nebenstrasse : Südring

**HBS 2015 S5**

KNOBEL Version 7.1.11

# Leistungsfähigkeitsnachweis

## VKP-Knoten K5

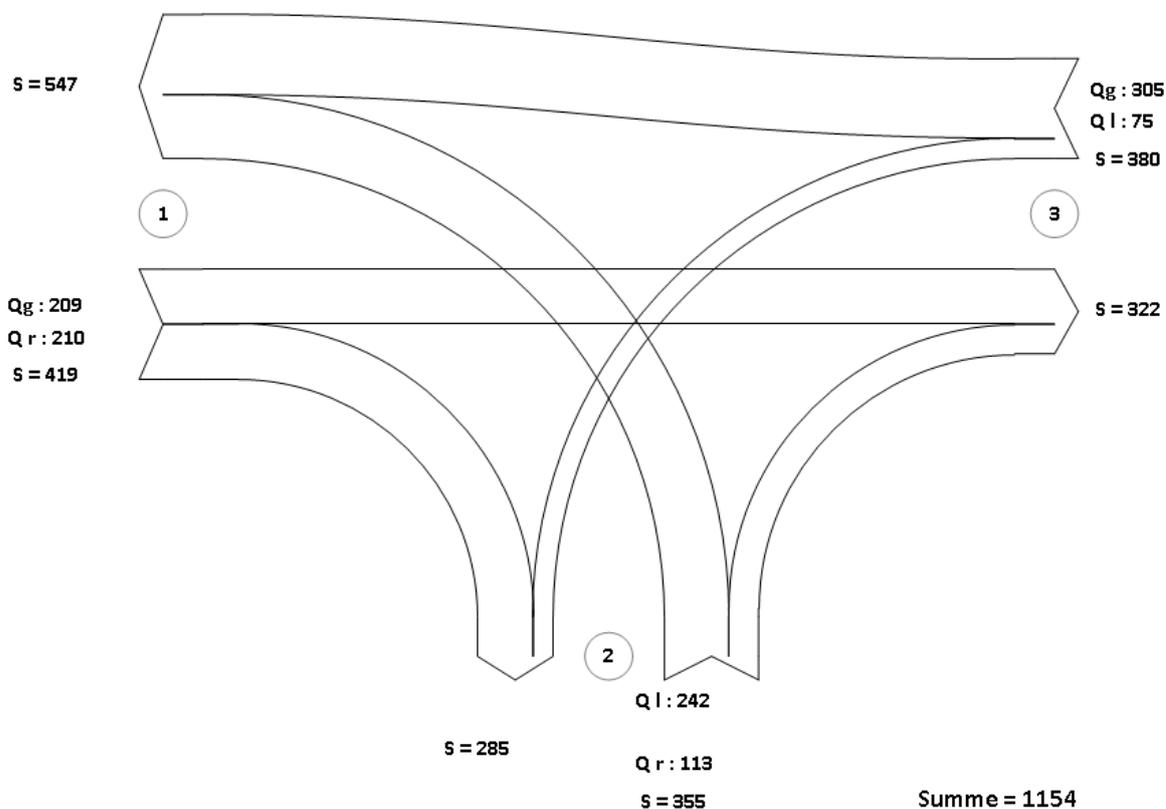


Ansiedlung eines SB-Warenhauses an der Königsbahnstraße in Neunkirchen  
Leistungsfähigkeitsberechnung und Nachweis der Verkehrsqualität  
im NF2030 und PF2030 - Knoten K5 (VKP)

Anhang	E
Anlage	19
Blatt	1

K5 (NF2030)	Kfz nach	L125 Bildstocker Str.	Königsbahnstr.	:	L125 Königsbahnstr.	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1154	2,9%
L125 Bildstocker Str.	West (E1)	x	113	0	242	355	3,9%
Königsbahnstr.	Süd (E2)	75	x	0	305	380	2,1%
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0	-
L125 Königsbahnstr.	Nord (E4)	210	209	0	x	419	2,9%
Summe Kfz ausf.	1154	285	322	0	547		

K5 (NF2030)	SV nach	L125 Bildstocker Str.	Königsbahnstr.	:	L125 Königsbahnstr.	Summe SV einf.
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	34
L125 Bildstocker Str.	West (E1)	x	6	0	8	14
Königsbahnstr.	Süd (E2)	4	x	0	4	8
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0
L125 Königsbahnstr.	Nord (E4)	7	5	0	x	12
Summe SV ausf.	34	11	11	0	12	



HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Globus-Ansiedlung Hüttenpark  
 Knotenpunkt : K5 (VKP) - NWT  
 Stunde : Spitzenstunde NF30 NWT  
 Datei : GLOBUS-NF30\_K5-NWT-SPH.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		214				1800					A
3		217				1547					A
4		250	6,5	3,8	714	341		39,2	8	11	D
6		119	5,9	3,9	334	640		7,3	1	2	A
Misch-N		369				488	4 + 6	30,3	9	12	D
8		309				1800					A
7		79	5,5	2,8	439	767		5,5	1	1	A
Misch-H		309				1800					

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : L125 Königsbahnstr. Nord  
 Königsbahnstr. Süd

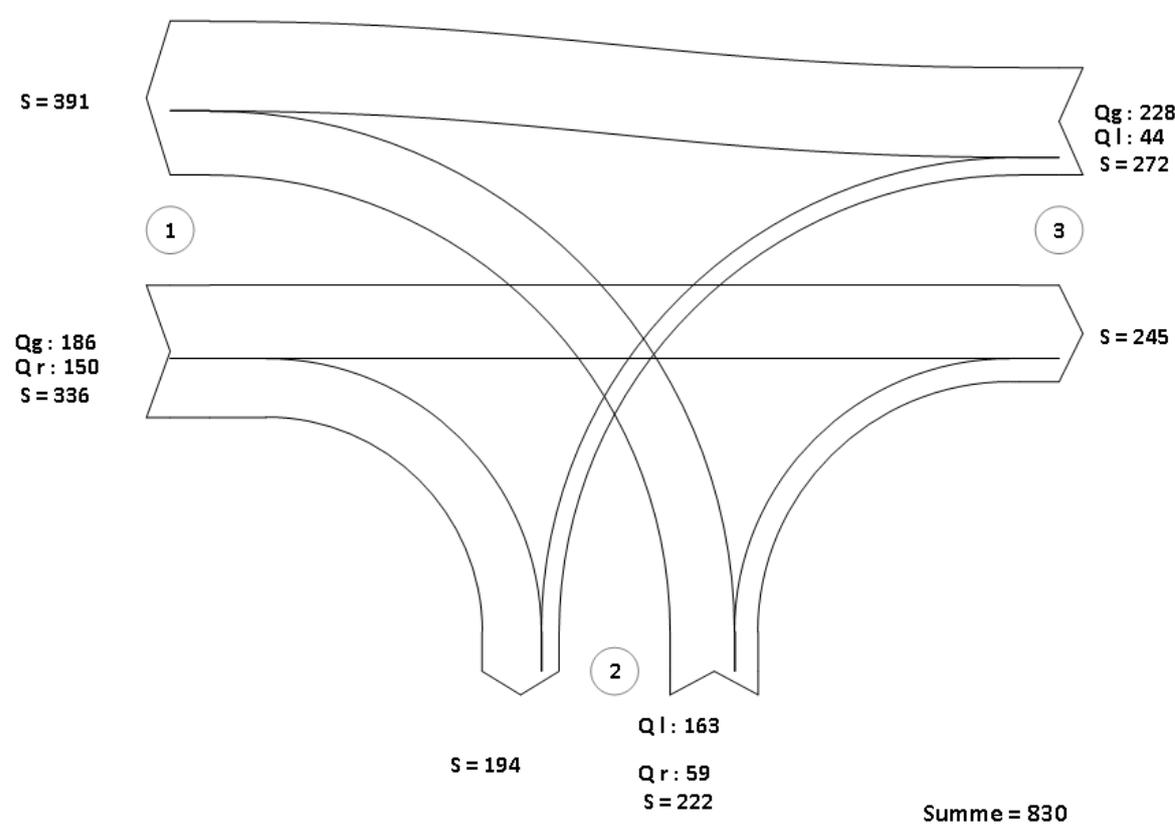
Nebenstrasse : L125 Bildstocker Str.

**HBS 2015 S5**

KNOBEL Version 7.1.11

K5 (NF2030)	Kfz nach	L125 Bildstocker Str.	Königsbahnstr.	:	L125 Königsbahnstr.	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	830	1,2%
L125 Bildstocker Str.	West (E1)	x	59	0	163	222	2,7%
Königsbahnstr.	Süd (E2)	44	x	0	228	272	1,5%
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0	-
L125 Königsbahnstr.	Nord (E4)	150	186	0	x	336	0,0%
Summe Kfz ausf.	830	194	245	0	391		

K5 (NF2030)	SV nach	L125 Bildstocker Str.	Königsbahnstr.	:	L125 Königsbahnstr.	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	10	
L125 Bildstocker Str.	West (E1)	x	2	0	4	6	
Königsbahnstr.	Süd (E2)	2	x	0	2	4	
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0	
L125 Königsbahnstr.	Nord (E4)	0	0	0	x	0	
Summe SV ausf.	10	2	2	0	6		



HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Globus-Ansiedlung Hüttenpark  
 Knotenpunkt : K5 (VKP) - SA  
 Stunde : Spitzenstunde NF30 SA  
 Datei : GLOBUS-NF30\_K5-SA-SPH.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		186				1800					A
3		150				1547					A
4		167	6,5	3,8	553	442		13,4	2	3	B
6		61	5,9	3,9	281	678		6,0	1	1	A
Misch-N		228				587	4 + 6	10,3	2	3	B
8		230				1800					A
7		46	5,5	2,8	356	843		4,7	1	1	A
Misch-H		230				1800					

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

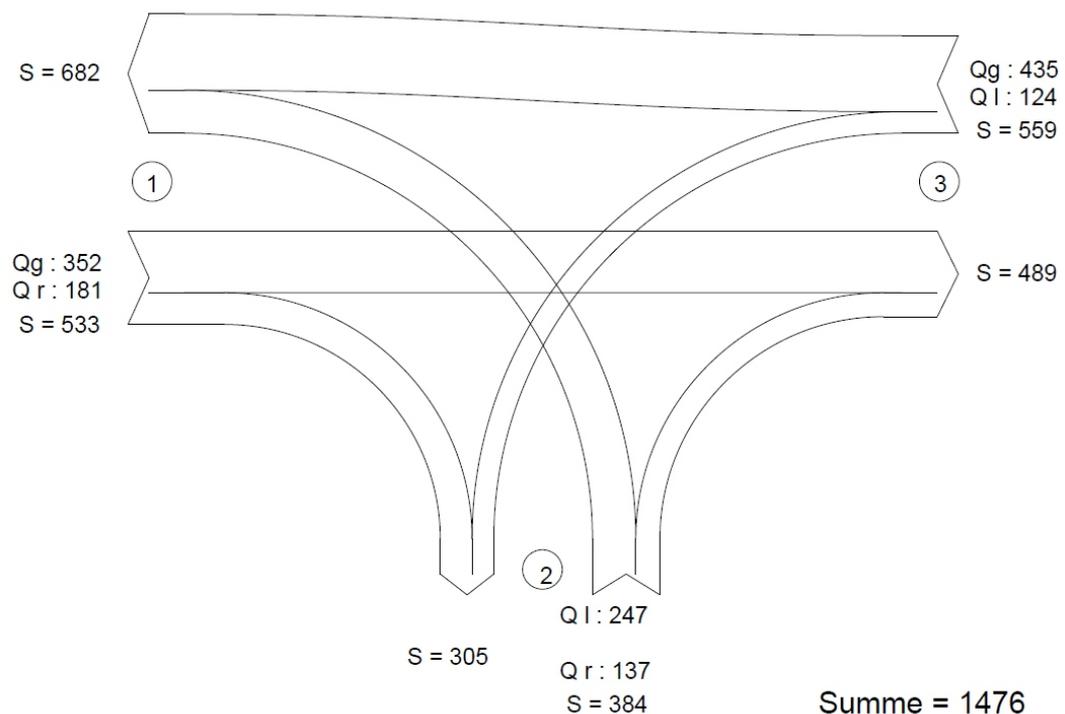
Hauptstrasse : L125 Königsbahnstr. Nord  
 Königsbahnstr. Süd  
 Nebenstrasse : L125 Bildstocker Str.

**HBS 2015 S5**

KNOBEL Version 7.1.11

K5 (PF2030)	Kfz nach	L125 Bildstocker Str.	Königsbahnstr.	:	L125 Königsbahnstr.	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1476	2,6%
L125 Bildstocker Str.	West (E1)	x	137	0	247	384	3,9%
Königsbahnstr.	Süd (E2)	124	x	0	435	559	1,8%
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0	-
L125 Königsbahnstr.	Nord (E4)	181	352	0	x	533	2,4%
Summe Kfz ausf.	1476	305	489	0	682		

K5 (PF2030)	SV nach	L125 Bildstocker Str.	Königsbahnstr.	:	L125 Königsbahnstr.	Summe SV einf.
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	38
L125 Bildstocker Str.	West (E1)	x	7	0	8	15
Königsbahnstr.	Süd (E2)	5	x	0	5	10
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0
L125 Königsbahnstr.	Nord (E4)	7	6	0	x	13
Summe SV ausf.	38	12	13	0	13	



HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Globus-Ansiedlung Hüttenpark  
 Knotenpunkt : K5 (VKP) - NWT  
 Stunde : Spitzenstunde PF30 NWT  
 Datei : VKP-PF30\_K5-NWT-SPH2.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		358				1800					A
3		188				1547					A
4		255	6,5	3,8	1022	208		510,3	34	38	F
6		144	5,9	3,9	463	556		9,2	2	2	A
Misch-N		399				318	4 + 6	522,3	51	56	F
8		440				1800					A
7		129	5,5	2,8	553	673		6,9	1	2	A
Misch-H		440				1800					

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

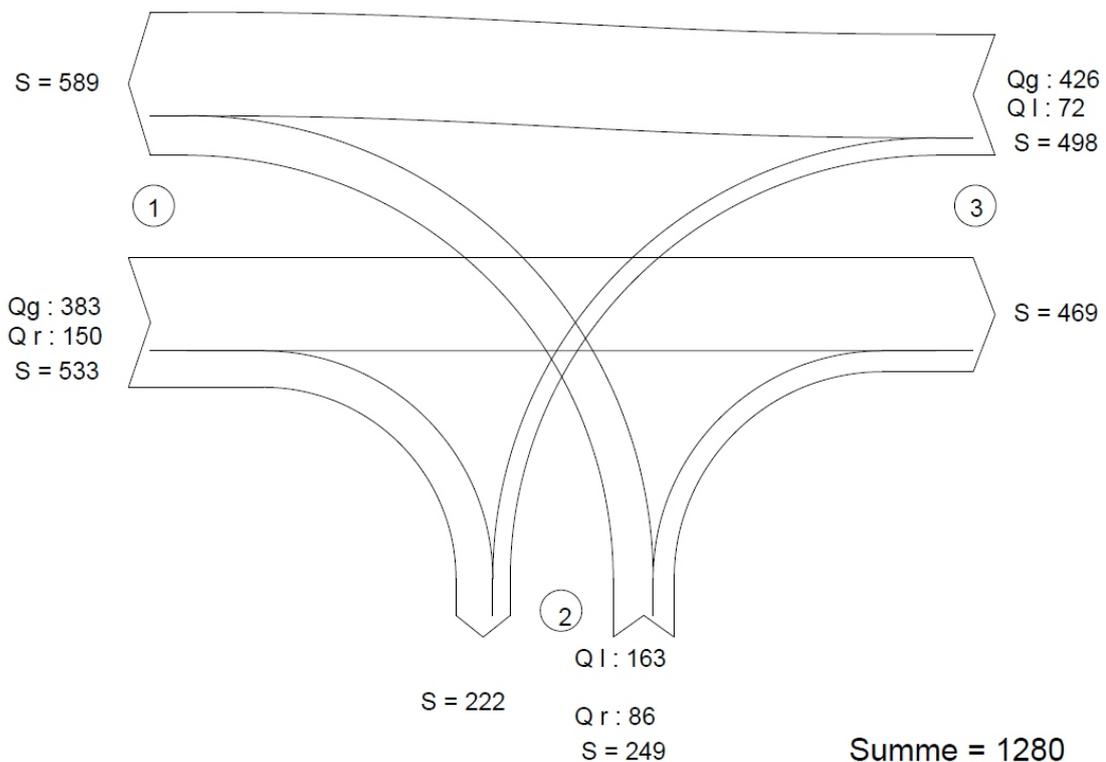
Hauptstrasse : L125 Königsbahnstr. Nord  
 Königsbahnstr. Süd  
 Nebenstrasse : L125 Bildstocker Str.

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

K5 (PF2030)	Kfz nach	L125 Bildstocker Str.	Königsbahnstr.	:	L125 Königsbahnstr.	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1280	1,1%
L125 Bildstocker Str.	West (E1)	x	86	0	163	249	2,8%
Königsbahnstr.	Süd (E2)	72	x	0	426	498	1,2%
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0	-
L125 Königsbahnstr.	Nord (E4)	150	383	0	x	533	0,2%
Summe Kfz ausf.	1280	222	469	0	589		

K5 (PF2030)	SV nach	L125 Bildstocker Str.	Königsbahnstr.	:	L125 Königsbahnstr.	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	14	
L125 Bildstocker Str.	West (E1)	x	3	0	4	7	
Königsbahnstr.	Süd (E2)	3	x	0	3	6	
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0	
L125 Königsbahnstr.	Nord (E4)	0	1	0	x	1	
Summe SV ausf.	14	3	4	0	7		



HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Globus-Ansiedlung Hüttenpark  
 Knotenpunkt : K5 (VKP) - SA  
 Stunde : Spitzenstunde PF30 SA  
 Datei : VKP-PF30\_K5-SA-SPH2.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		384				1800					A
3		150				1547					A
4		167	6,5	3,8	976	242		47,5	6	9	E
6		89	5,9	3,9	478	546		8,1	1	1	A
Misch-N		256				361	4 + 6	34,2	7	10	D
8		429				1800					A
7		75	5,5	2,8	553	673		6,3	1	1	A
Misch-H		429				1800					

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : L125 Königsbahnstr. Nord  
 Königsbahnstr. Süd  
 Nebenstrasse : L125 Bildstocker Str.

# Leistungsfähigkeitsnachweis

## KVP-Knoten K7



Ansiedlung eines SB-Warenhauses an der Königsbahnstraße in Neunkirchen

Leistungsfähigkeitsberechnung und Nachweis der Verkehrsqualität

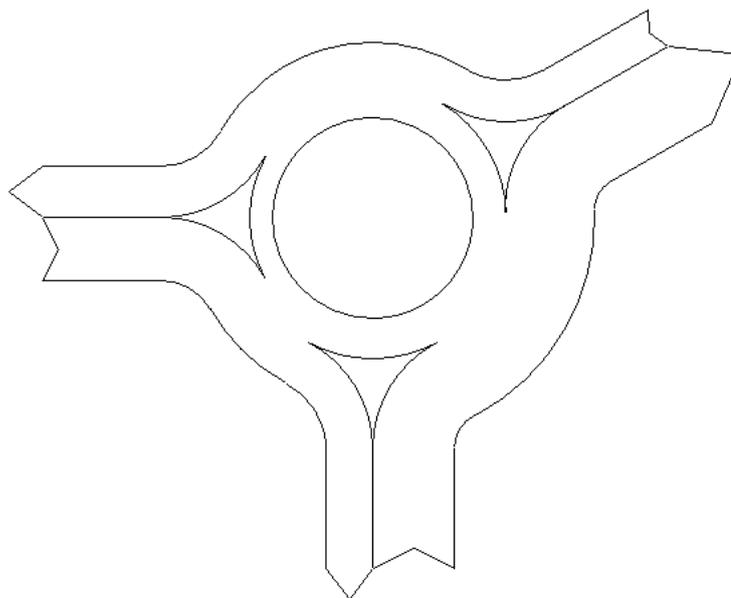
im NF2030 und PF2030 - Knoten K7 (KVP)

Anhang	E
Anlage	20
Blatt	1

K7 (NF2030)	Kfz nach	B41 Redener Straße	L125 Redener Straße	:	B41 Kohlwaldaufstieg	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	2342	2,1%
B41 Redener Straße	West (E1)	x	287	0	501	788	2,7%
L125 Redener Straße	Süd (E2)	419	x	0	614	1033	1,6%
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0	-
B41 Kohlwaldaufstieg	Nord (E4)	224	297	0	x	521	2,1%
Summe Kfz ausf.	2342	643	584	0	1115		

K7 (NF2030)	SV nach	B41 Redener Straße	L125 Redener Straße	:	B41 Kohlwaldaufstieg	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	49	
B41 Redener Straße	West (E1)	x	6	0	15	21	
L125 Redener Straße	Süd (E2)	11	x	0	6	17	
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0	
B41 Kohlwaldaufstieg	Nord (E4)	8	3	0	x	11	
Summe SV ausf.	49	19	9	0	21		

1 : B41 Redener Str.  
 Qa = 643  
 Qe = 788  
 Qc = 297



3 : B41 Kohlwaldaufstieg  
 Qa = 1115  
 Qe = 521  
 Qc = 419

2 : L125 Redener Str.  
 Qa = 584  
 Qe = 1033  
 Qc = 501

Sum = 2342

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Fz.-Verkehr

Datei: Globus-NF30\_K7-NWT-Sph.krs  
 Projekt: Globus-Ansiedlung Hüttenpark  
 Projekt-Nummer:  
 Knoten: K7 (KVP) - NWT  
 Stunde: Spitzenstunde NF30 NWT

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	B41 Redener Str.	1	1	300	809	971	0,83	162	21,7	C
2	L125 Redener Str.	1	1	516	430	791	0,54	361	10,2	B
2	Bypass	1			620	1400	0,44	780	4,7	A
3	B41 Rombachaufstieg	1	1	430	300	862	0,35	562	6,5	A
3	Bypass	1			232	1400	0,17	1168	3,1	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	B41 Redener Str.	1	1	300	809	971	3,3	13	19	C
2	L125 Redener Str.	1	1	516	430	791	0,8	3	5	B
2	Bypass	1			620	1400	-	-	-	A
3	B41 Rombachaufstieg	1	1	430	300	862	0,4	2	2	A
3	Bypass	1			232	1400	-	-	-	A

Gesamt-Qualitätsstufe : C

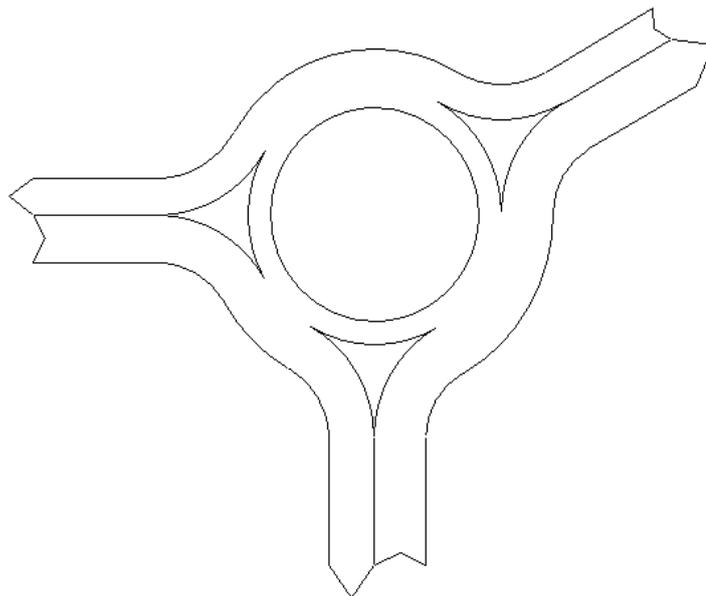
		Gesamter Verkehr mit Bypass	Verkehr im Kreis ohne Bypass	
Zufluss über alle Zufahrten	:	2391	1539	Pkw-E/h
davon Krafffahrzeuge	:	2342	1504	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	:	9,6	4,7	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	:	14,8	11,4	s pro Fz

Berechnungsverfahren :  
 Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel L5  
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600  
 Staulängen : Wu, 1997  
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

K7 (NF2030)	Kfz nach	B41 Redener Straße	L125 Redener Straße	:	B41 Kohlwaldaufstieg	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1617	1,3%
B41 Redener Straße	West (E1)	x	294	0	272	566	1,6%
L125 Redener Straße	Süd (E2)	273	x	0	353	626	1,1%
-	Ost (E3)	0	0	x	0	0	-
B41 Kohlwaldaufstieg	Nord (E4)	161	264	0	x	425	1,2%
Summe Kfz ausf.	1617	434	558	0	625		

K7 (NF2030)	SV nach	B41 Redener Straße	L125 Redener Straße	:	B41 Kohlwaldaufstieg	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	21	
B41 Redener Straße	West (E1)	x	3	0	6	9	
L125 Redener Straße	Süd (E2)	7	x	0	0	7	
-	Ost (E3)	0	0	x	0	0	
B41 Kohlwaldaufstieg	Nord (E4)	3	2	0	x	5	
Summe SV ausf.	21	10	5	0	6		

1 : B41 Redener Str.  
 Qa = 434  
 Qe = 566  
 Qc = 264



2 : L125 Redener Str.  
 Qa = 558  
 Qe = 626  
 Qc = 272

3 : B41 Kohlwaldaufstieg  
 Qa = 625  
 Qe = 425  
 Qc = 273

Sum = 1617

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Fz.-Verkehr

Datei: Globus-NF30\_K7-SA-Sph.krs  
 Projekt: Globus-Ansiedlung Hüttenpark  
 Projekt-Nummer:  
 Knoten: K7 (KVP) - SA  
 Stunde: Spitzenstunde NF30 SA

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	B41 Redener Str.	1	1	266	575	1000	0,58	425	8,6	A
2	L125 Redener Str.	1	1	278	280	990	0,28	710	5,2	A
2	Bypass	1			353	1400	0,25	1047	3,5	A
3	B41 Rombachaufstieg	1	1	280	266	988	0,27	722	5,0	A
3	Bypass	1			164	1400	0,12	1236	2,9	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	B41 Redener Str.	1	1	266	575	1000	0,9	4	6	A
2	L125 Redener Str.	1	1	278	280	990	0,3	1	2	A
2	Bypass	1			353	1400	-	-	-	A
3	B41 Rombachaufstieg	1	1	280	266	988	0,3	1	2	A
3	Bypass	1			164	1400	-	-	-	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

		Gesamter Verkehr mit Bypass	Verkehr im Kreis ohne Bypass	
Zufluss über alle Zufahrten	:	1638	1121	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	:	1617	1103	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	:	3,3	1,4	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	:	7,4	4,6	s pro Fz

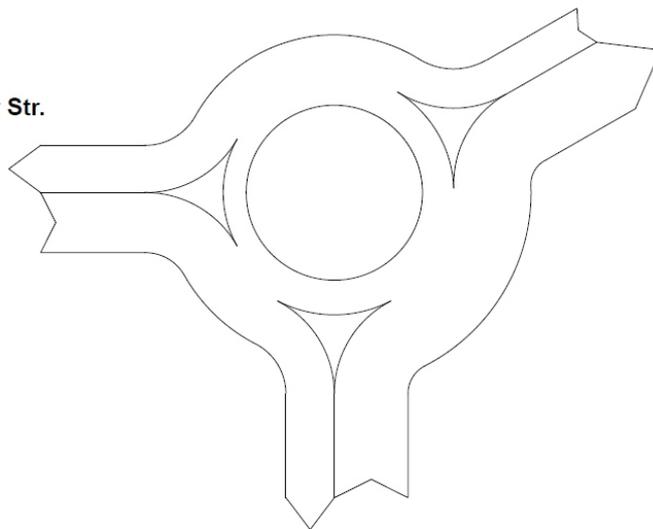
Berechnungsverfahren :

Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel L5  
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600  
 Staulängen : Wu, 1997  
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

K7 (PF2030)	Kfz nach	B41 Redener Straße	L125 Redener Straße	--	B41 Kohlwaldaufstieg	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	2483	2,2%
B41 Redener Straße	West (E1)	x	361	0	502	863	2,8%
L125 Redener Straße	Süd (E2)	450	x	0	604	1054	1,6%
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0	-
B41 Kohlwaldaufstieg	Nord (E4)	234	332	0	x	566	2,1%
Summe Kfz ausf.	2483	684	693	0	1106		

K7 (PF2030)	SV nach	B41 Redener Straße	L125 Redener Straße	--	B41 Kohlwaldaufstieg	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	53	
B41 Redener Straße	West (E1)	x	8	0	16	24	
L125 Redener Straße	Süd (E2)	11	x	0	6	17	
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0	
B41 Kohlwaldaufstieg	Nord (E4)	8	4	0	x	12	
Summe SV ausf.	53	19	12	0	22		

1 : B41 Redener Str.  
 Qa = 684  
 Qe = 863  
 Qc = 332



2 : L125 Redener Str.  
 Qa = 693  
 Qe = 1054  
 Qc = 502

3 : B41 Kohlwaldaufstieg  
 Qa = 1106  
 Qe = 566  
 Qc = 450

**Sum = 2483**

## Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : KVP-PF30\_K7-NWT-Sph2a.krs  
 Projekt : Globus-Ansiedlung Hüttenpark  
 Projekt-Nummer : KVP-Durchmesser D=50m  
 Knoten : K7 (KVP) - NWT  
 Knoten : Spitzenstunde PF30 NWT



### Verkehrsstärke und Kapazität

		n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
	Name	-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Fz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz/h
1	B41 Redener Str.	1	1	336	-	-	863	887	955	929
2	L125 Redener Str.	1	1	518	-	-	450	461	809	796
	Bypass	1					604	610	1400	1386
3	B41 Kohlwaldaufstieg	1	1	461	-	-	332	336	854	836
	Bypass	1					234	242	1400	1354

### Verkehrsqualität

		x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	B41 Redener Str.	0,93	66	42,7	7,4	24	32	D
2	L125 Redener Str.	0,57	340	10,6	0,9	4	6	B
	Bypass	0,44	782	4,6				A
3	B41 Kohlwaldaufstieg	0,39	512	7,0	0,4	2	3	A
	Bypass	0,17	1120	3,2				A

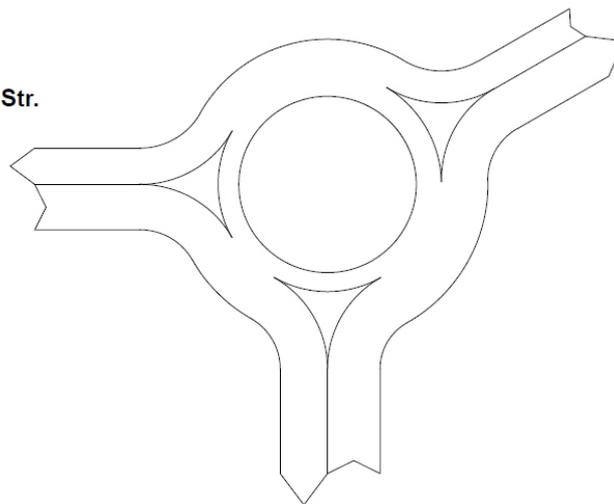
**Gesamt-Qualitätsstufe : D**

	Gesamter Verkehr mit Bypass	im Kreis ohne Bypass	
Zufluss über alle Zufahrten	: 2536	1684	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	: 2483	2483	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	: 13,2	12,2	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 19,1	26,7	s pro Fz
Berechnungsverfahren :	:		
Kapazität	: Deutschland: HBS 2015		
Wartezeit	: HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600		
Staulängen	: Wu, 1997		
LOS - Einstufung	: HBS (Deutschland)		

K7 (PF2030)	Kfz nach	B41 Redener Straße	L125 Redener Straße	:	B41 Kohlwaldaufstieg	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1852	1,3%
B41 Redener Straße	West (E1)	x	376	0	272	648	1,5%
L125 Redener Straße	Süd (E2)	360	x	0	387	747	1,2%
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0	-
B41 Kohlwaldaufstieg	Nord (E4)	161	296	0	x	457	1,3%
Summe Kfz ausf.	1852	521	672	0	659		

K7 (PF2030)	SV nach	B41 Redener Straße	L125 Redener Straße	:	B41 Kohlwaldaufstieg	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	25	
B41 Redener Straße	West (E1)	x	4	0	6	10	
L125 Redener Straße	Süd (E2)	8	x	0	1	9	
--	Ost (E3)	0	0	x	0	0	
B41 Kohlwaldaufstieg	Nord (E4)	3	3	0	x	6	
Summe SV ausf.	25	11	7	0	7		

1 : B41 Redener Str.  
 Qa = 521  
 Qe = 648  
 Qc = 296



2 : L125 Redener Str.  
 Qa = 672  
 Qe = 747  
 Qc = 272

3 : B41 Kohlwaldaufstieg  
 Qa = 659  
 Qe = 457  
 Qc = 360

**Sum = 1852**

## Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : KVP-PF30\_K7-SA-Sph2.krs  
 Projekt : Globus-Ansiedlung Hüttenpark  
 Projekt-Nummer :  
 Knoten : K7 (KVP) - SA  
 Knoten : Spitzenstunde PF30 SA



### Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Fz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz/h
1	B41 Redener Str.	1	1	299	-	-	648	658	972	957
2	L125 Redener Str.	1	1	278	-	-	360	368	990	978
2	Bypass	1			-	-	387	388	1400	1396
3	B41 Kohlwaldaufstieg	1	1	368	-	-	296	299	913	901
3	Bypass	1			-	-	161	164	1400	1374

### Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	B41 Redener Str.	0,68	309	11,5	1,4	7	10	B
2	L125 Redener Str.	0,37	608	5,9	0,4	2	3	A
2	Bypass	0,28	1009	3,6	1,0	5	7	A
3	B41 Kohlwaldaufstieg	0,33	608	5,9	0,3	2	3	A
3	Bypass	0,12	1213	3,0	0,5	2	4	A

**Gesamt-Qualitätsstufe : B**

	Gesamter Verkehr mit Bypass	im Kreis ohne Bypass	
Zufluss über alle Zufahrten	: 1877	1325	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	: 1852	1852	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	: 3,7	3,2	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 7,1	8,7	s pro Fz
Berechnungsverfahren :	:		
Kapazität	: Deutschland: HBS 2015		
Wartezeit	: HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600		
Staulängen	: Wu, 1997		
LOS - Einstufung	: HBS (Deutschland)		

# Leistungsfähigkeitsnachweis

## KVP-Knoten K8



Ansiedlung eines SB-Warenhauses an der Königsbahnstraße in Neunkirchen

Leistungsfähigkeitsberechnung und Nachweis der Verkehrsqualität

im NF2030 und PF2030 - Knoten K8 (KVP)

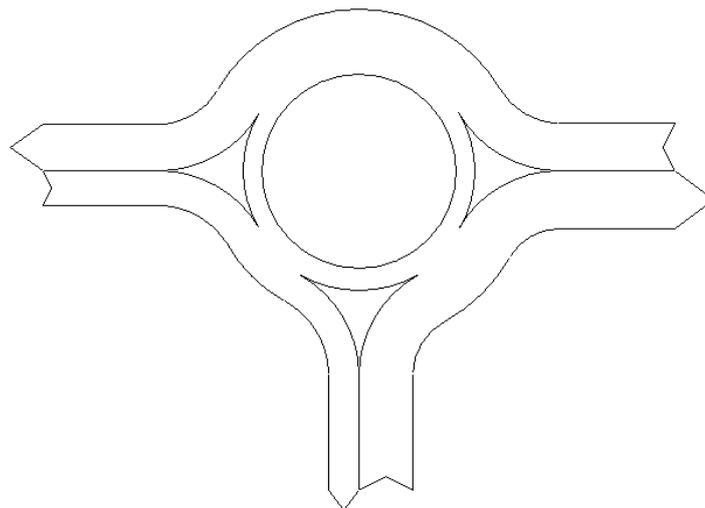
Anhang	E
Anlage	21
Blatt	1

K8 (NF2030)	Kfz nach	L129 Redener Straße	B41 Westumfahrun g	B41 Redener Straße	:	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1774	2,8%
L129 Redener Straße	West (E1)	x	162	288	0	450	2,4%
B41 Westumfahrun g	Süd (E2)	234	x	468	0	702	2,8%
B41 Redener Straße	Ost (E3)	383	239	x	0	622	2,9%
--	Nord (E4)	0	0	0	x	0	-
Summe Kfz ausf.	1774	617	401	756	0		

K8 (NF2030)	SV nach	L129 Redener Straße	B41 Westumfahrun g	B41 Redener Straße	:	Summe SV einf.
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	49
L129 Redener Straße	West (E1)	x	5	6	0	11
B41 Westumfahrun g	Süd (E2)	4	x	16	0	20
B41 Redener Straße	Ost (E3)	8	10	x	0	18
--	Nord (E4)	0	0	0	x	0
Summe SV ausf.	49	12	15	22	0	

1 : L129 Redener Str.

Qa = 617  
Qe = 450  
Qc = 239



3 : B41 Redener Str.

Qa = 756  
Qe = 622  
Qc = 234

2 : B41 Westumfahrun g

Qa = 401  
Qe = 702  
Qc = 288

Sum = 1774

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Fz.-Verkehr

Datei: Globus-NF30\_K8-NWT-Sph.krs  
 Projekt: Globus-Ansiedlung Hüttenpark  
 Projekt-Nummer:  
 Knoten: K8 (KVP) - NWT  
 Stunde: Spitzenstunde NF30 NWT

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	L129 Redener Str.	1	1	249	294	1015	0,29	721	5,1	A
1	Bypass	1			167	1400	0,12	1233	3,0	A
2	B41 Westumfahrung	1	1	294	238	976	0,24	738	5,0	A
2	Bypass	1			484	1400	0,35	916	4,0	A
3	B41 Redener Str.	1	1	238	249	1025	0,24	776	4,8	A
3	Bypass	1			391	1400	0,28	1009	3,7	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	L129 Redener Str.	1	1	249	294	1015	0,3	1	2	A
1	Bypass	1			167	1400	-	-	-	A
2	B41 Westumfahrung	1	1	294	238	976	0,2	1	1	A
2	Bypass	1			484	1400	-	-	-	A
3	B41 Redener Str.	1	1	238	249	1025	0,2	1	1	A
3	Bypass	1			391	1400	-	-	-	A

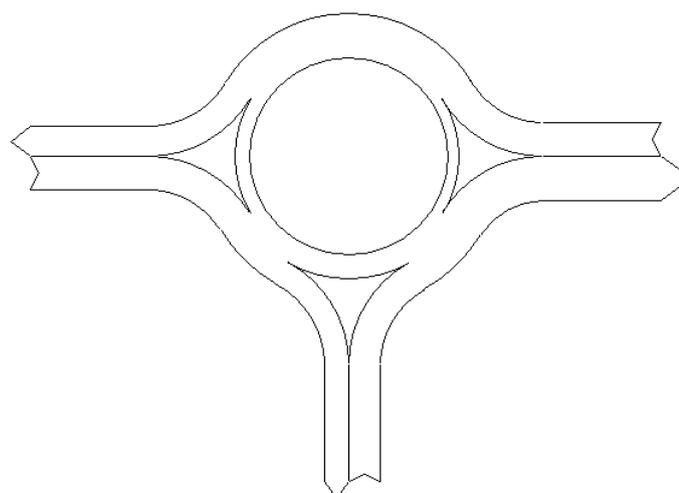
Gesamt-Qualitätsstufe : A

		Gesamter Verkehr mit Bypass	Verkehr im Kreis ohne Bypass	
Zufluss über alle Zufahrten	:	1823	781	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	:	1774	761	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	:	3,5	1,1	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	:	7,1	5,0	s pro Fz
Berechnungsverfahren :				
Kapazität	:	Deutschland: HBS 2015 Kapitel L5		
Wartezeit	:	HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600		
Staulängen	:	Wu, 1997		
LOS - Einstufung	:	HBS (Deutschland)		

K8 (NF2030)	Kfz nach	L129 Redener Straße	B41 Westumfahrung	B41 Redener Straße	:	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1256	1,5%
L129 Redener Straße	West (E1)	x	124	306	0	430	0,9%
B41 Westumfahrung	Süd (E2)	134	x	260	0	394	1,3%
B41 Redener Straße	Ost (E3)	242	190	x	0	432	2,3%
-	Nord (E4)	0	0	0	x	0	-
Summe Kfz ausf.	1256	376	314	566	0		

K8 (NF2030)	SV nach	L129 Redener Straße	B41 Westumfahrung	B41 Redener Straße	:	Summe SV einf.
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	19
L129 Redener Straße	West (E1)	x	0	4	0	4
B41 Westumfahrung	Süd (E2)	0	x	5	0	5
B41 Redener Straße	Ost (E3)	5	5	x	0	10
-	Nord (E4)	0	0	0	x	0
Summe SV ausf.	19	5	5	9	0	

1 : L129 Redener Str.  
 Qa = 376  
 Qe = 430  
 Qc = 190



3 : B41 Redener Str.  
 Qa = 566  
 Qe = 432  
 Qc = 134

2 : B41 Westumfahrung  
 Qa = 314  
 Qe = 394  
 Qc = 306

Sum = 1256

Kapazität, mittlere Wartezeit und Staulängen - nur Fz.-Verkehr

Datei: Globus-NF30\_K8-SA-Sph.krs  
 Projekt: Globus-Ansiedlung Hüttenpark  
 Projekt-Nummer:  
 Knoten: K8 (KVP) - SA  
 Stunde: Spitzenstunde NF30 SA

Wartezeiten

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	x	Reserve	Wz	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	-	Pkw-E/h	s	-
1	L129 Redener Str.	1	1	195	310	1062	0,29	752	4,8	A
1	Bypass	1			124	1400	0,09	1276	2,9	A
2	B41 Westumfahrung	1	1	310	134	963	0,14	829	4,3	A
2	Bypass	1			265	1400	0,19	1135	3,2	A
3	B41 Redener Str.	1	1	134	195	1116	0,17	921	4,0	A
3	Bypass	1			247	1400	0,18	1153	3,2	A

Staulängen

		n-in	n-K	q-Kreis	q-e-vorh	q-e-max	L	L-95	L-99	QSV
	Name	-	-	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz	Fz	Fz	-
1	L129 Redener Str.	1	1	195	310	1062	0,3	1	2	A
1	Bypass	1			124	1400	-	-	-	A
2	B41 Westumfahrung	1	1	310	134	963	0,1	0	1	A
2	Bypass	1			265	1400	-	-	-	A
3	B41 Redener Str.	1	1	134	195	1116	0,1	1	1	A
3	Bypass	1			247	1400	-	-	-	A

Gesamt-Qualitätsstufe : A

	Gesamter Verkehr mit Bypass	Verkehr im Kreis ohne Bypass	
Zufluss über alle Zufahrten	: 1275	639	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	: 1256	630	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	: 2,1	0,8	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 6,0	4,5	s pro Fz

Berechnungsverfahren :

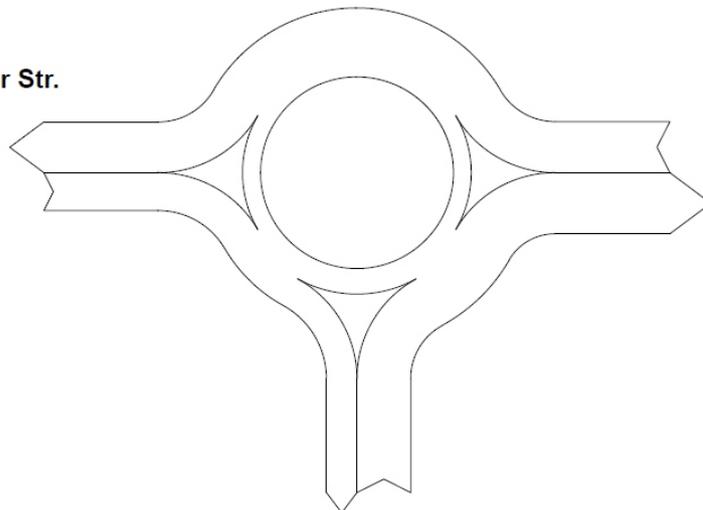
Kapazität : Deutschland: HBS 2015 Kapitel L5  
 Wartezeit : HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600  
 Staulängen : Wu, 1997  
 LOS - Einstufung : HBS (Deutschland)

K8 (PF2030)	Kfz nach	L129 Redener Straße	B41 Westumfahrun g	B41 Redener Straße	:	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1875	2,7%
L129 Redener Straße	West (E1)	x	162	337	0	499	2,4%
B41 Westumfahrun g	Süd (E2)	234	x	468	0	702	2,8%
B41 Redener Straße	Ost (E3)	435	239	x	0	674	2,8%
--	Nord (E4)	0	0	0	x	0	-
Summe Kfz ausf.	1875	669	401	805	0		

K8 (PF2030)	SV nach	L129 Redener Straße	B41 Westumfahrun g	B41 Redener Straße	:	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	51	
L129 Redener Straße	West (E1)	x	5	7	0	12	
B41 Westumfahrun g	Süd (E2)	4	x	16	0	20	
B41 Redener Straße	Ost (E3)	9	10	x	0	19	
--	Nord (E4)	0	0	0	x	0	
Summe SV ausf.	51	13	15	23	0		

1 : L129 Redener Str.

Qa = 669  
Qe = 499  
Qc = 239



3 : B41 Redener Str.

Qa = 805  
Qe = 674  
Qc = 234

2 : B41 Westumfahrun g

Qa = 401  
Qe = 702  
Qc = 337

Sum = 1875

## Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : KVP-PF30\_K8-NWT-Sph2.krs  
 Projekt : Globus-Ansiedlung Hüttenpark  
 Projekt-Nummer :  
 Knoten : K8 (KVP) - NWT  
 Knoten : Spitzenstunde PF30 NWT



### Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Fz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz/h
1	L129 Redener Str.	1	1	249	-	-	337	344	1015	991
2	Bypass	1			-	-	162	167	1400	1358
2	B41 Westumfahrung	1	1	344	-	-	234	238	934	908
3	Bypass	1			-	-	468	484	1400	1354
3	B41 Redener Str.	1	1	238	-	-	239	249	1025	997
	Bypass	1					435	444	1400	1372

### Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	L129 Redener Str.	0,34	657	5,5	0,4	2	3	A
2	Bypass	0,12	1196	3,0	0,4	2	3	A
2	B41 Westumfahrung	0,25	684	5,3	0,2	2	2	A
3	Bypass	0,35	886	4,1	0,3	2	3	A
3	B41 Redener Str.	0,24	745	4,8	0,2	1	2	A
	Bypass	0,32	937	3,8				A

**Gesamt-Qualitätsstufe : A**

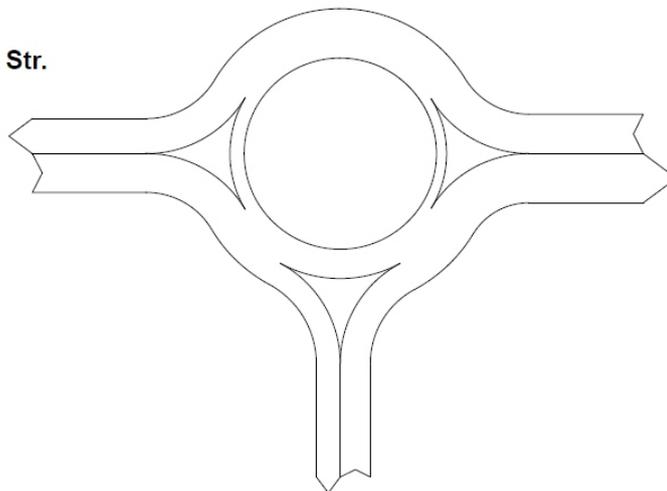
	Gesamter Verkehr mit Bypass	im Kreis ohne Bypass	
Zufluss über alle Zufahrten	: 1926	831	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	: 1875	1875	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	: 2,3	1,2	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 4,4	5,2	s pro Fz
Berechnungsverfahren :	:		
Kapazität	:	Deutschland: HBS 2015	
Wartezeit	:	HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991)	mit T = 3600
Staulängen	:	Wu, 1997	
LOS - Einstufung	:	HBS (Deutschland)	

K8 (PF2030)	Kfz nach	L129 Redener Straße	B41 Westumfahrun g	B41 Redener Straße	:	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1425	1,5%
L129 Redener Straße	West (E1)	x	124	388	0	512	1,0%
B41 Westumfahrun g	Süd (E2)	134	x	260	0	394	1,3%
B41 Redener Straße	Ost (E3)	329	190	x	0	519	2,1%
--	Nord (E4)	0	0	0	x	0	-
Summe Kfz ausf.	1425	463	314	648	0		

K8 (PF2030)	SV nach	L129 Redener Straße	B41 Westumfahrun g	B41 Redener Straße	:	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	21	
L129 Redener Straße	West (E1)	x	0	5	0	5	
B41 Westumfahrun g	Süd (E2)	0	x	5	0	5	
B41 Redener Straße	Ost (E3)	6	5	x	0	11	
--	Nord (E4)	0	0	0	x	0	
Summe SV ausf.	21	6	5	10	0		

1 : L129 Redener Str.

Qa = 463  
Qe = 512  
Qc = 190



3 : B41 Redener Str.

Qa = 648  
Qe = 519  
Qc = 134

2 : B41 Westumfahrun g

Qa = 314  
Qe = 394  
Qc = 388

Sum = 1425

## Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : KVP-PF30\_K8-SA-Sph2.krs  
 Projekt : Globus-Ansiedlung Hüttenpark  
 Projekt-Nummer :  
 Knoten : K8 (KVP) - SA  
 Knoten : Spitzenstunde PF30 SA



### Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Fz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz/h
1	L129 Redener Str.	1	1	195	-	-	388	393	1062	1052
2	Bypass	1			-	-	124	124	1400	1400
2	B41 Westumfahrung	1	1	393	-	-	134	134	893	882
3	Bypass	1			-	-	260	265	1400	1374
3	B41 Redener Str.	1	1	134	-	-	190	195	1116	1093
	Bypass	1					329	335	1400	1375

### Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	L129 Redener Str.	0,37	660	5,4	0,4	2	3	A
2	Bypass	0,09	1276	2,8	0,4	2	3	A
2	B41 Westumfahrung	0,15	759	4,7	0,1	1	1	A
3	Bypass	0,19	1114	3,2	0,3	2	3	A
3	B41 Redener Str.	0,17	897	4,0	0,1	1	1	A
	Bypass	0,24	1046	3,4				A

**Gesamt-Qualitätsstufe : A**

	Gesamter Verkehr mit Bypass	im Kreis ohne Bypass	
Zufluss über alle Zufahrten	: 1446	722	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	: 1425	1425	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	: 1,6	1,0	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 4,1	4,9	s pro Fz
Berechnungsverfahren :	:		
Kapazität	: Deutschland: HBS 2015		
Wartezeit	: HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600		
Staulängen	: Wu, 1997		
LOS - Einstufung	: HBS (Deutschland)		

# Leistungsfähigkeitsnachweis

## VKP-Knoten K9

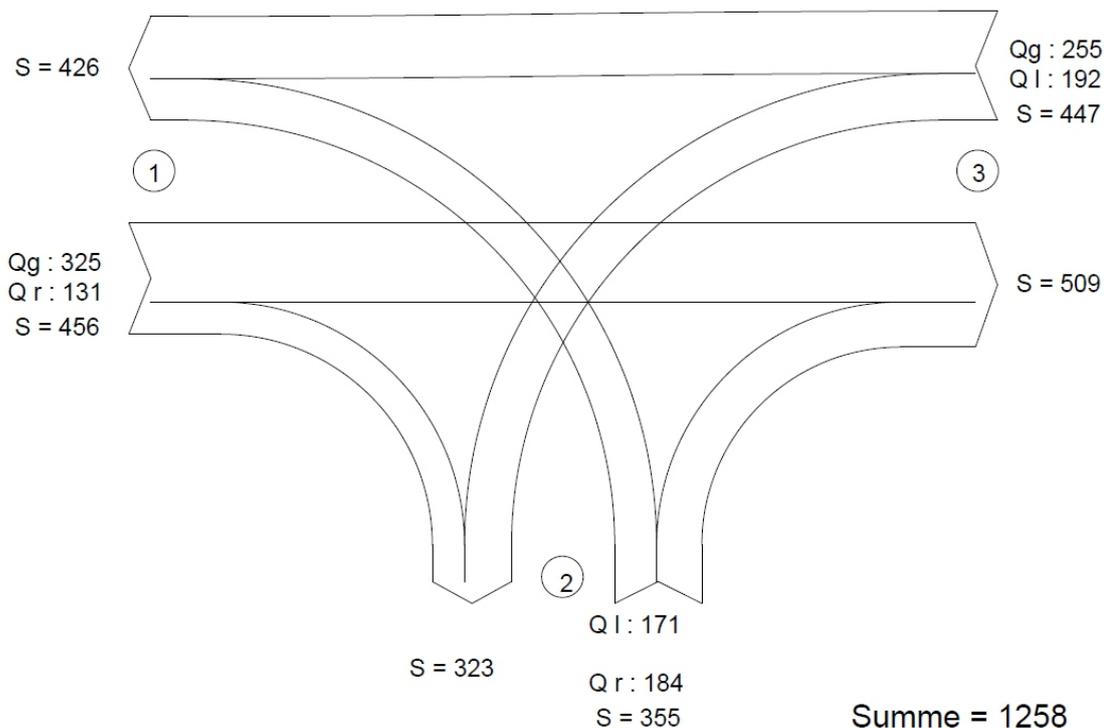


Ansiedlung eines SB-Warenhauses an der Königsbahnstraße in Neunkirchen  
Leistungsfähigkeitsberechnung und Nachweis der Verkehrsqualität  
im PF2030 - Knoten K9 (VKP)

Anhang	E
Anlage	22
Blatt	1

K9 (PF2030)	Kfz nach	:	Königsbahnstr. Süd	Zufahrt PP Globus	Königsbahnstr. Nord	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz- Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1258	1,5%
--	West (E1)	x	0	0	0	0	-
Königsbahnstr. Süd	Süd (E2)	0	x	131	325	456	1,5%
Zufahrt PP Globus	Ost (E3)	0	171	x	184	355	0,8%
Königsbahnstr. Nord	Nord (E4)	0	255	192	x	447	2,0%
Summe Kfz ausf.	1258	0	426	323	509		

K9 (PF2030)	SV nach	:	Königsbahnstr. Süd	Zufahrt PP Globus	Königsbahnstr. Nord	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	19	
--	West (E1)	x	0	0	0	0	
Königsbahnstr. Süd	Süd (E2)	0	x	1	6	7	
Zufahrt PP Globus	Ost (E3)	0	2	x	1	3	
Königsbahnstr. Nord	Nord (E4)	0	8	1	x	9	
Summe SV ausf.	19	0	10	2	7		



HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Globus-Ansiedlung Hüttenpark  
 Knotenpunkt : K9 (VKP) - NWT  
 Stunde : Spitzenstunde PF30 NWT  
 Datei : VKP-PF30\_K9-NWT-SPH2.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		331				1800					A
3		132	5,9	3,0	192	949		4,4	1	1	A
4		173	6,5	3,2	772	304		27,6	4	6	C
6		185	5,9	3,0	325	807		5,8	1	2	A
Misch-N											
8		263				1800					A
7		193	5,5	2,8	325	873		5,3	1	2	A
Misch-H		263				1800					

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

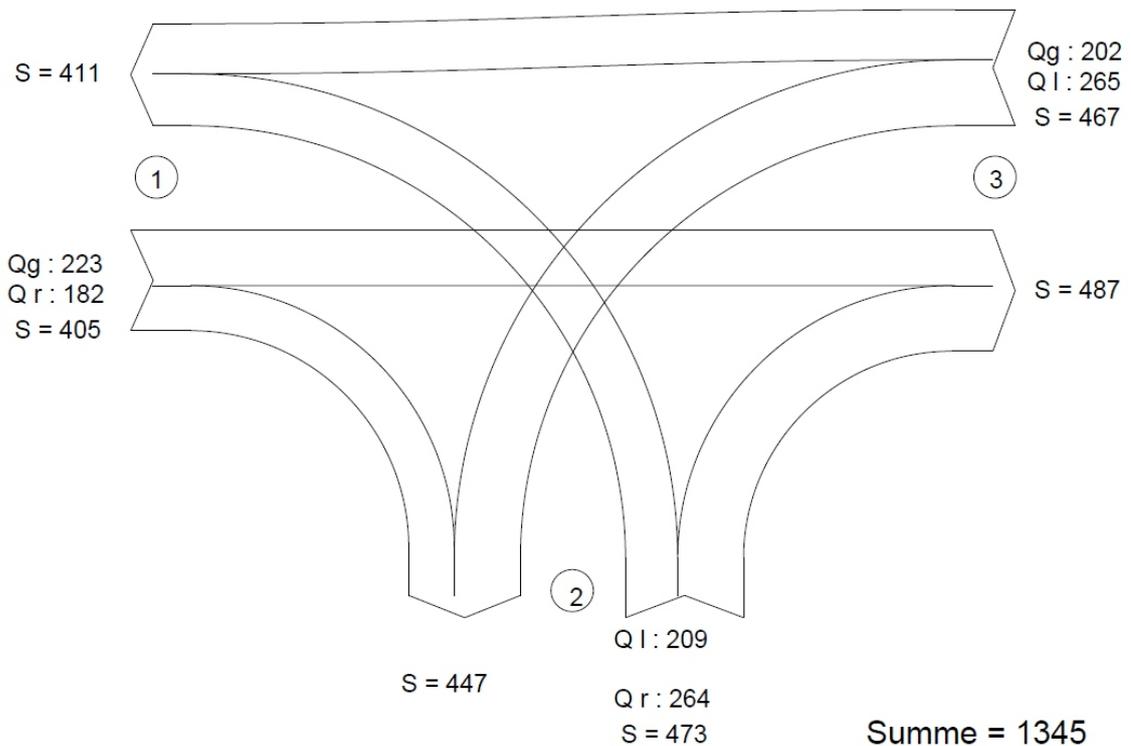
Hauptstrasse : Königsbahnstr. Süd  
 Königsbahnstr. Nord  
 Nebenstrasse : PP Globus

**HBS 2015 S5**

KNOBEL Version 7.1.11

K9 (PF2030)	Kfz nach	:	Königsbahnstr. Süd	Zufahrt PP Globus	Königsbahnstr. Nord	Summe Kfz einf.	SV% Anteil am Kfz-Verkehr
Kfz von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	1345	0,8%
--	West (E1)	x	0	0	0	0	-
Königsbahnstr. Süd	Süd (E2)	0	x	182	223	405	1,0%
Zufahrt PP Globus	Ost (E3)	0	209	x	264	473	0,8%
Königsbahnstr. Nord	Nord (E4)	0	202	265	x	467	0,8%
Summe Kfz ausf.	1345	0	411	447	487		

K9 (PF2030)	SV nach	:	Königsbahnstr. Süd	Zufahrt PP Globus	Königsbahnstr. Nord	Summe SV einf.	
SV von		West (A1)	Süd (A2)	Ost (A3)	Nord (A4)	11	
--	West (E1)	x	0	0	0	0	
Königsbahnstr. Süd	Süd (E2)	0	x	2	2	4	
Zufahrt PP Globus	Ost (E3)	0	2	x	2	4	
Königsbahnstr. Nord	Nord (E4)	0	2	1	x	3	
Summe SV ausf.	11	0	4	3	4		



HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Globus-Ansiedlung Hüttenpark  
 Knotenpunkt : K9 (VKP) - SA  
 Stunde : Spitzenstunde PF30 SA  
 Datei : VKP-PF30\_K9-SA-SPH2.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		225				1800					A
3		184	5,9	3,0	265	868		5,3	1	2	A
4		211	6,5	3,2	690	318		33,2	6	8	D
6		266	5,9	3,0	223	914		5,6	2	2	A
Misch-N											
8		204				1800					A
7		266	5,5	2,8	223	981		5,1	2	2	A
Misch-H		204				1800					

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Königsbahnstr. Süd  
 Königsbahnstr. Nord  
 Nebenstrasse : PP Globus

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

# **Anhang F**

## **Anlage 23 - 24**

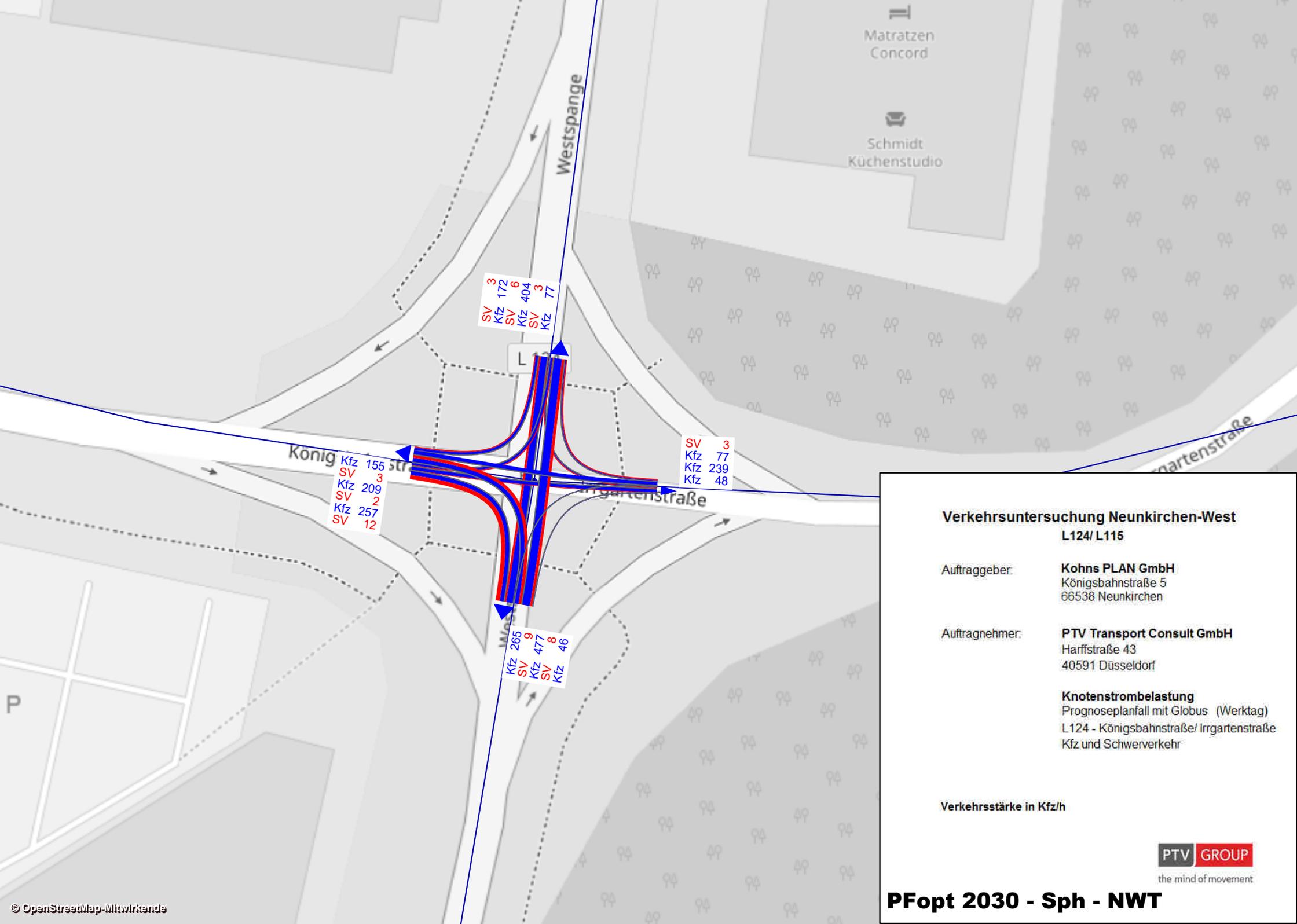
# Ergebnisse der Optimierungen

## LSA-Knoten K3



Ansiedlung eines SB-Warenhauses an der Königsbahnstraße in Neunkirchen  
Leistungsfähigkeitsberechnung und Nachweis der Verkehrsqualität  
im PFOpt 2030 - Knoten K3 (LSA)

Anhang	F
Anlage	23
Blatt	1



**Verkehrsuntersuchung Neunkirchen-West**  
L124/ L115

**Auftraggeber:** Kohns PLAN GmbH  
Königsbahnstraße 5  
66538 Neunkirchen

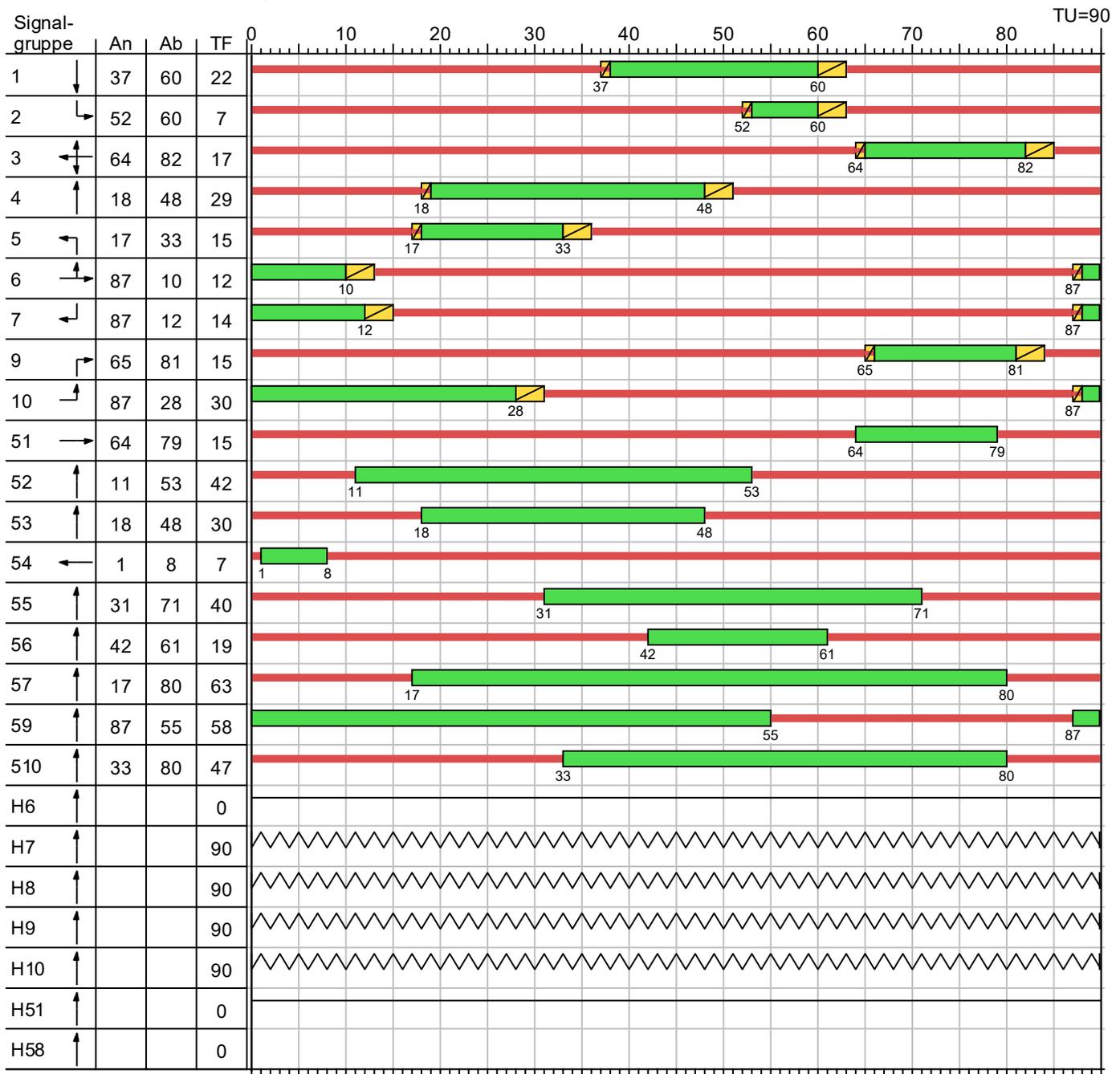
**Auftragnehmer:** PTV Transport Consult GmbH  
Harffstraße 43  
40591 Düsseldorf

**Knotenstrombelastung**  
Prognoseplanfall mit Globus (Werktag)  
L124 - Königsbahnstraße/ Irrgartenstraße  
Kfz und Schwerverkehr

Verkehrsstärke in Kfz/h



## SZP 2 AS Opti 2019



Optimierung: 2-streifige Führung der Hauptrichtung Süd - Nord  
 4 Sekunden Freigabezeitverkürzung K1  
 4 Sekunden Freigabezeitverlängerung K5  
 Anpassung der Fußgängersignale F51, F56

Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	VB Freigabeanfang	VMFA
ID-Nr.	3	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeende	VMFE
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	Min-/Max-Liste	-
Versatz	0	Parametersatz	-	Einschaltplan	-
Bewertung	HBS 2015: P1_ASP_mit SB	ÖV-Parametersatz	-	Ausschaltplan	-
Betriebsart	Festzeit	Zwischenzeitenmatrix	ZZM		

Projekt					
Knotenpunkt	LSA Westspange / Königsbahnstraße / Irrgartenstraße				
Auftragsnr.		Variante	Planung 2019	Datum	05.03.2019
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

## MIV - SZP 2 AS Opti 2019 (TU=90) - P1\_ASP\_mit SB

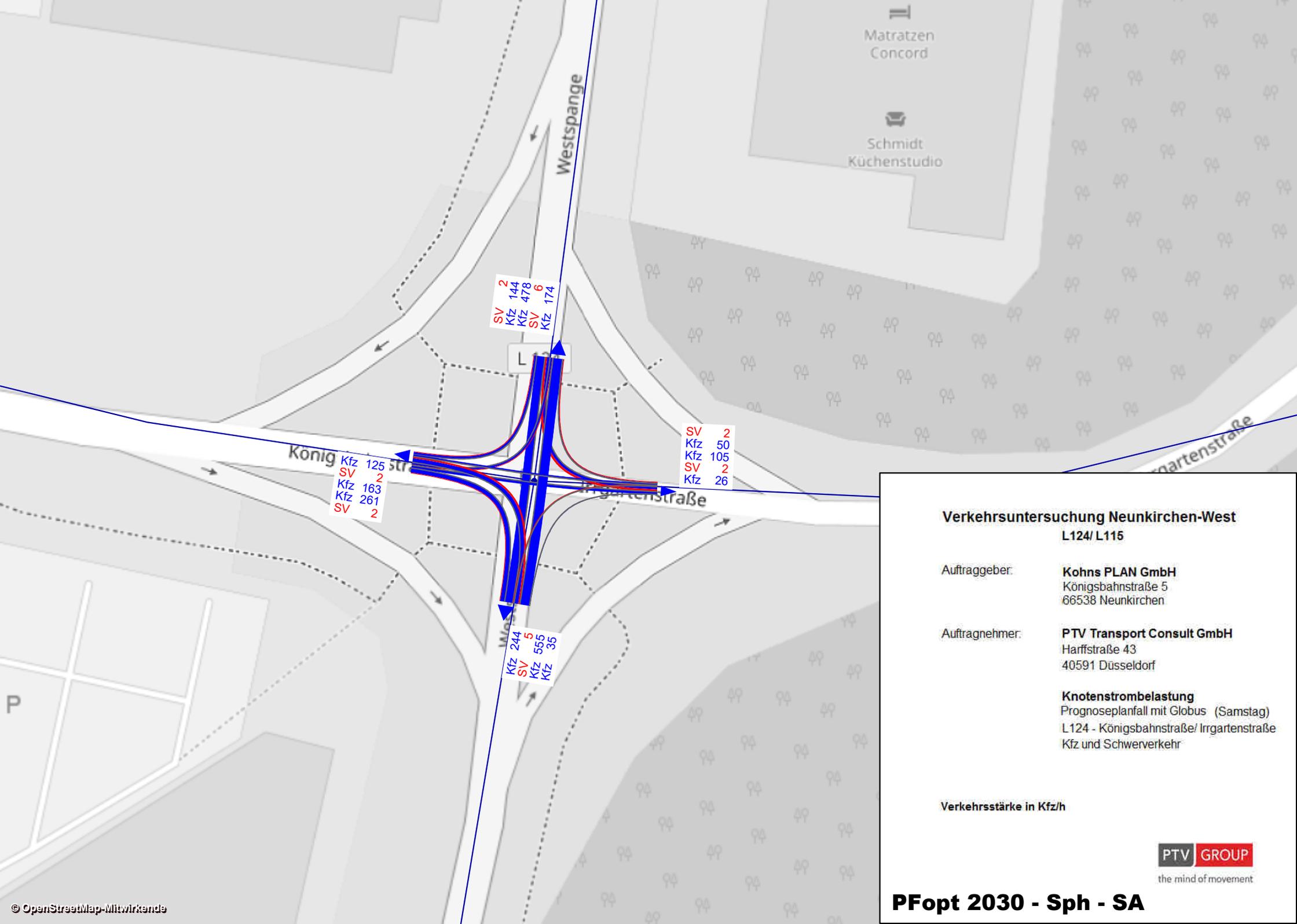
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tr [s]	ta [s]	ts [s]	fa	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	tb [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	NMS,95>nk	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	tw [s]	NCE [Kfz]	NMS [Kfz]	NMS,95 [Kfz]	Lx [m]	QSV	Bemerkung		
1	1		7	14	15	76	0,167	172	4,300	1,823	1975	-	8	330	0,521	41,412	0,661	4,584	8,205	49,870	C			
	3		1	22	23	68	0,256	404	10,100	1,820	1978	-	13	506	0,798	53,125	3,067	12,511	18,493	112,179	D			
	4		2	7	8	83	0,089	77	1,925	1,852	1944	-	4	173	0,445	48,688	0,471	2,297	4,860	30,006	C			
2	1		3	17	18	73	0,200	316	7,900	1,813	1986	-	10	397	0,796	60,759	2,923	10,440	15,905	95,430	D			
	3		3	17	18	73	0,200	48	1,200	1,800	2000	-	10	400	0,120	30,192	0,076	1,060	2,801	16,806	B			
3	5		5	15	16	75	0,178	265	6,625	1,845	1951	(x)	9	347	0,764	59,085	2,303	8,606	13,567	83,437	D			
	4		4	29	30	61	0,333	239	5,975	1,823	1975	-	16	658	0,363	24,584	0,331	4,864	8,594	52,234	B			
	3		4	29	30	61	0,333	239	5,975	1,823	1975	-	16	658	0,363	24,584	0,331	4,864	8,594	52,234	B			
	1		9	15	16	75	0,178	46	1,150	1,800	2000	-	9	356	0,129	31,959	0,083	1,051	2,785	16,710	B			
4	4		6	12	13	78	0,144	155	3,875	1,827	1970	-	7	284	0,546	45,104	0,735	4,335	7,856	47,843	C			
	3		6	12	13	78	0,144	209	5,225	1,813	1986	-	7	286	0,731	60,051	1,843	6,842	11,266	68,069	D			
	1		10	30	31	60	0,344	257	6,425	1,863	1932	-	17	665	0,386	24,322	0,368	5,228	9,095	56,480	B			
Knotenpunktssummen:								2427																
Gewichtete Mittelwerte:																0,586	44,357							
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								
(x) Für diese Spuranordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																								

## Fußgängerverkehr - SZP 2 AS Opti 2019 (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
1	QS1	51	Einzelne Furt	-	75				75,000	E	
2	QS1, QS2	52, 53	Geteilte Furt	-	48	6,167	60	0,000	60,000	D	
3	QS1	54	Einzelne Furt	-	83				83,000	E	
4	QS1, QS2	55, 56	Geteilte Furt	-	50	10,167	71	0,000	71,000	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
tr	Freigabezeit	[s]
ta	Abflusszeit	[s]
ts	Sperrzeit	[s]
fa	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
tb	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
qs	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
NMS,95>nk	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
nc	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
tw	Mittlere Wartezeit	[s]
NCE	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
NMS	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
NMS,95	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
Lx	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
ts 1	Sperrzeit 1	[s]
tw 1, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
ts 2	Sperrzeit 2	[s]
tw 2, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
tw max	Max. Wartezeit	[s]

Projekt				
Knotenpunkt	LSA Westspange / Königsbahnstraße / Irrgartenstraße			
Auftragsnr.		Variante	Planung 2019	Datum 05.03.2019
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt



**Verkehrsuntersuchung Neunkirchen-West**  
L124/ L115

**Auftraggeber:** Kohns PLAN GmbH  
Königsbahnstraße 5  
66538 Neunkirchen

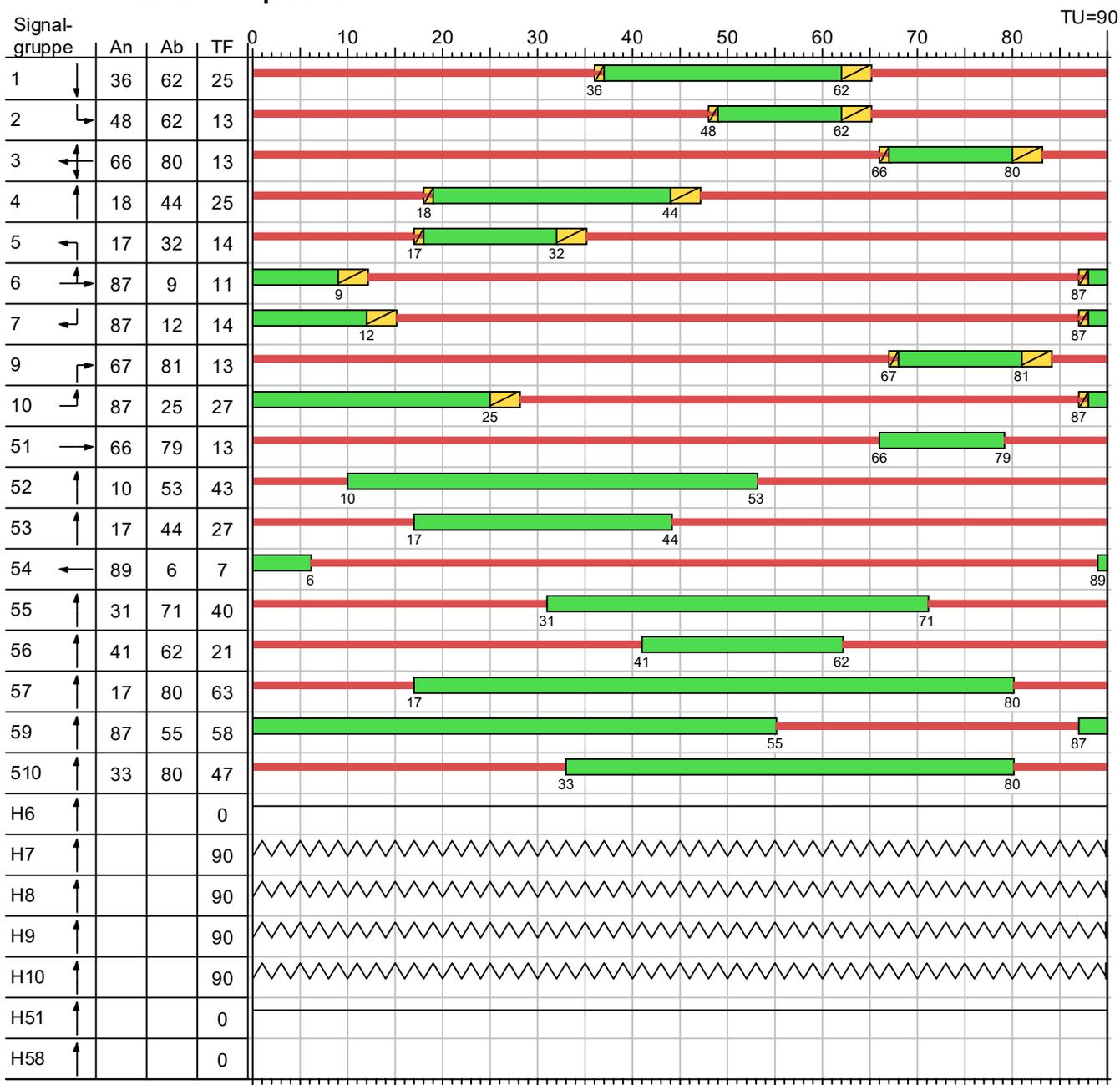
**Auftragnehmer:** PTV Transport Consult GmbH  
Harffstraße 43  
40591 Düsseldorf

**Knotenstrombelastung**  
Prognoseplanfall mit Globus (Samstag)  
L124 - Königsbahnstraße/ Irrgartenstraße  
Kfz und Schwerverkehr

Verkehrsstärke in Kfz/h



## SZP 2 SA Opti 2019



Optimierung: 2-streifige Führung der Hauptrichtung Süd - Nord

- 5 Sekunden Freigabezeitverlängerung K2,
- 3 Sekunden Freigabezeitverlängerung K5, K9
- 4 Sekunden Freigabezeitverkürzung K3, K4
- 3 Sekunden Freigabezeitverkürzung K10
- Anpassung der Fußgängersignale F51

Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	VB Freigabeanfang	VMFA
ID-Nr.	4	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeende	VMFE
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	Min-/Max-Liste	-
Versatz	0	Parametersatz	-	Einschaltplan	-
Bewertung	HBS 2015: P1_SA_mit SB	ÖV-Parametersatz	-	Ausschaltplan	-
Betriebsart	Festzeit	Zwischenzeitenmatrix	ZZM		

Projekt					
Knotenpunkt	LSA Westspange / Königsbahnstraße / Irrgartenstraße				
Auftragsnr.		Variante	Planung 2019	Datum	05.03.2019
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

## MIV - SZP 2 SA Opti 2019 (TU=90) - P1\_SA\_mit SB

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tr [s]	ta [s]	ts [s]	fa	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	tb [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	NMS,95>nK	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	tw [s]	NCE [Kfz]	NMS [Kfz]	NMS,95 [Kfz]	Lx [m]	QSV	Bemerkung			
1	1		7	14	15	76	0,167	144	3,600	1,818	1980	-	8	331	0,435	38,620	0,455	3,689	6,937	42,038	C				
	3		1	25	26	65	0,289	478	11,950	1,800	2000	-	14	578	0,827	54,726	3,987	15,152	21,735	130,410	D				
	4		2	13	14	77	0,156	174	4,350	1,847	1949	-	8	304	0,572	44,989	0,827	4,858	8,586	52,855	C				
2	1		3	13	14	77	0,156	155	3,875	1,817	1981	-	8	309	0,502	41,851	0,607	4,155	7,602	45,612	C				
	3		3	13	14	77	0,156	26	0,650	1,904	1891	-	7	295	0,088	33,160	0,054	0,610	1,931	12,258	B				
3	5		5	14	15	76	0,167	244	6,100	1,827	1970	(x)	8	329	0,742	57,460	1,994	7,794	12,516	76,222	D				
	4		4	25	26	65	0,289	278	6,950	1,800	2000	-	14	578	0,481	29,896	0,558	6,297	10,541	63,246	B				
	3		4	25	26	65	0,289	278	6,950	1,800	2000	-	14	578	0,481	29,896	0,558	6,297	10,541	63,246	B				
	1		9	13	14	77	0,156	35	0,875	1,800	2000	-	8	312	0,112	33,433	0,070	0,822	2,355	14,130	B				
4	4		6	11	12	79	0,133	125	3,125	1,822	1976	-	7	263	0,475	43,485	0,539	3,431	6,564	39,857	C				
	3		6	11	12	79	0,133	163	4,075	1,800	2000	-	7	266	0,613	50,309	0,996	4,843	8,565	51,390	D				
	1		10	27	28	63	0,311	261	6,525	1,811	1988	-	15	618	0,422	27,101	0,431	5,606	9,610	58,006	B				
Knotenpunktssummen:								2361						4761											
Gewichtete Mittelwerte:																0,576	42,109								
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									
(x) Für diese Spuranordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																									

## Fußgängerverkehr - SZP 2 SA Opti 2019 (TU=90)

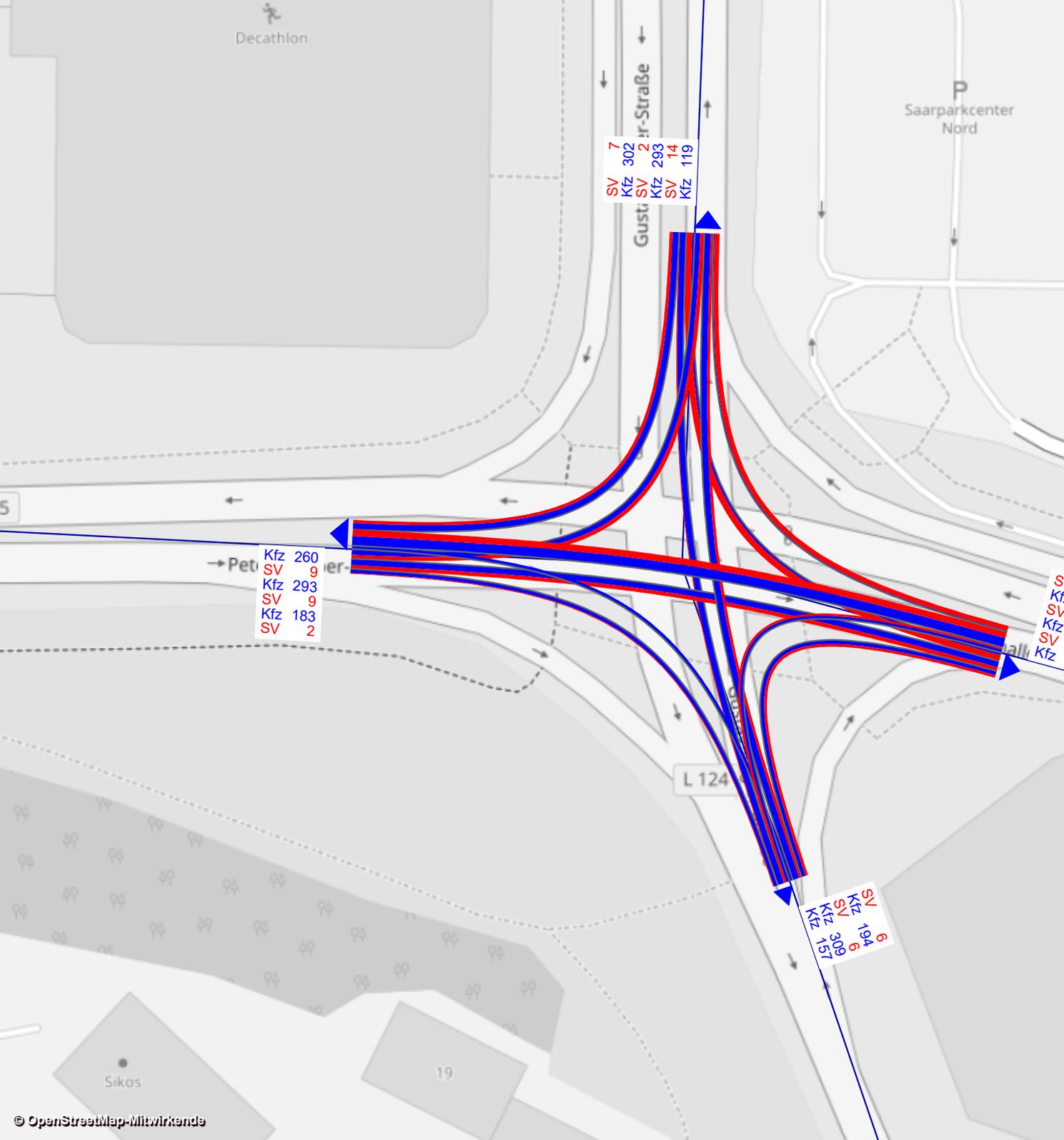
Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
1	QS1	51	Einzelne Furt	-	77				77,000	E	
2	QS1, QS2	52, 53	Geteilte Furt	-	47	6,167	63	0,000	63,000	D	
3	QS1	54	Einzelne Furt	-	83				83,000	E	
4	QS1, QS2	55, 56	Geteilte Furt	-	50	9,167	69	0,000	69,000	D	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
tr	Freigabezeit	[s]
ta	Abflusszeit	[s]
ts	Sperrzeit	[s]
fa	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
tb	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
qs	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
NMS,95>nK	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
nc	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
tw	Mittlere Wartezeit	[s]
NCE	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
NMS	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
NMS,95	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
Lx	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
ts 1	Sperrzeit 1	[s]
tw 1, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
ts 2	Sperrzeit 2	[s]
tw 2, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
tw max	Max. Wartezeit	[s]

Projekt				
Knotenpunkt	LSA Westspange / Königsbahnstraße / Irrgartenstraße			
Auftragsnr.		Variante	Planung 2019	Datum 05.03.2019
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt

# Ergebnisse der Optimierungen

## LSA-Knoten K4



**Verkehrsuntersuchung Neunkirchen-West**  
 L124/ L115

Auftraggeber: **Kohns PLAN GmbH**  
 Königsbahnstraße 5  
 66538 Neunkirchen

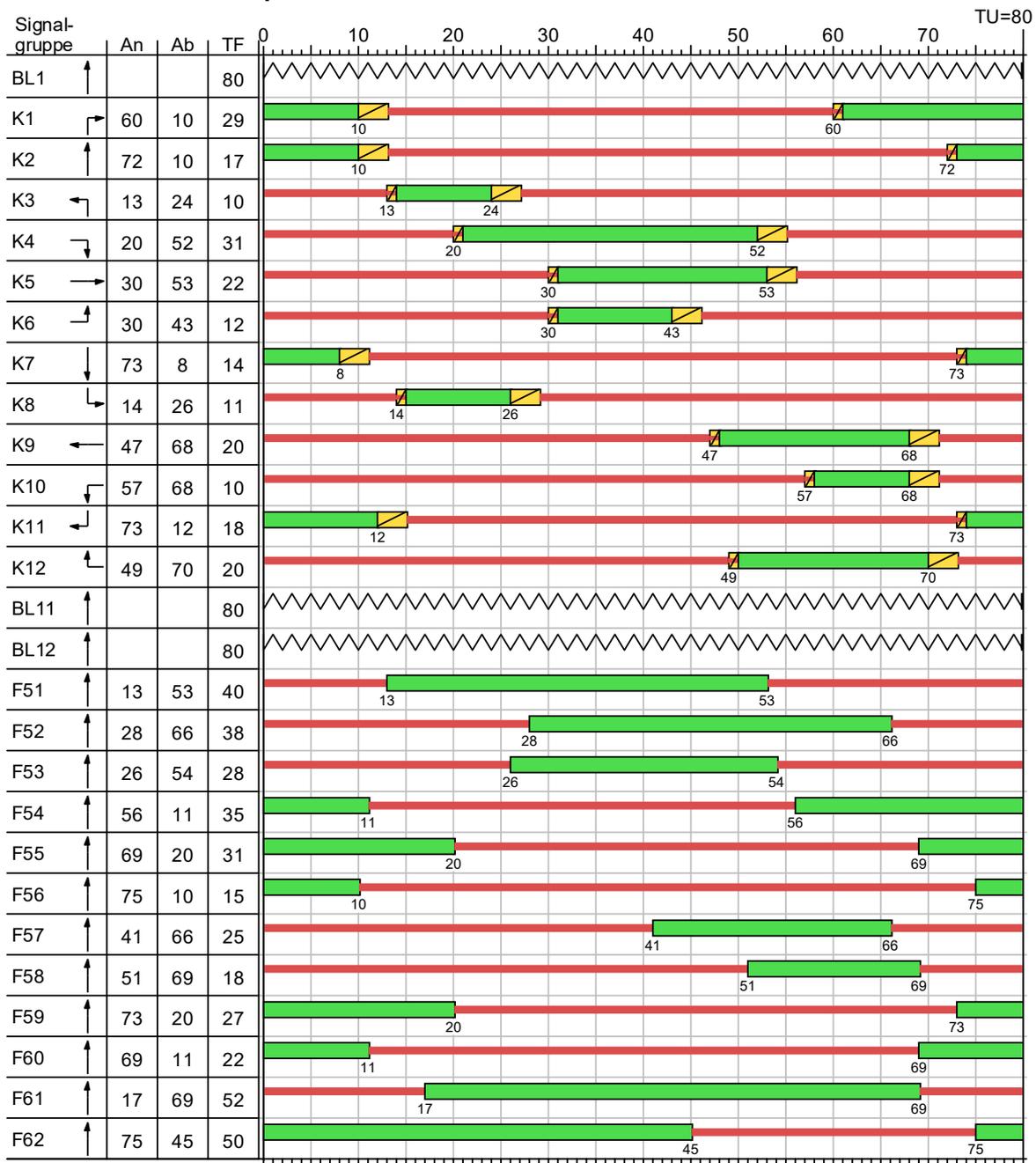
Auftragnehmer: **PTV Transport Consult GmbH**  
 Harffstraße 43  
 40591 Düsseldorf

**Knotenstrombelastung**  
 Prognoseplanfall mit Globus (Werktag SP)  
 L124 - L115 Lindenallee  
 Kfz und Schwerverkehr

Verkehrsstärke in Kfz/h



## SZP 3 AS Opti 2019



Optimierung:

- 1 Sekunde Freigabezeitverkürzung K2
- 2 Sekunden Freigabezeitverkürzung K1
- 3 Sekunden Freigabezeitverkürzung K7
- 1 Sekunde Freigabezeitverlängerung K5 und K9
- Anpassung der Fußgängersignale F51 und F52

Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	VB Freigabeanfang	VMFA
ID-Nr.	4	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeende	VMFE
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	Min-/Max-Liste	-
Versatz	0	Parametersatz	-	Einschaltplan	-
Bewertung	HBS 2015: P1_ASP_mit SB	ÖV-Parametersatz	-	Ausschaltplan	-
Betriebsart	Festzeit	Zwischenzeitenmatrix	ZZM		

Projekt					
Knotenpunkt	LSA Gustav-Regler-Str. / Lindenallee				
Auftragsnr.		Variante	Planung 2019	Datum	05.03.2019
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

## MIV - SZP 3 AS Opti 2019 (TU=80) - P1\_ASP\_mit SB

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tf [s]	ta [s]	ts [s]	fa	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	tb [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	NMS,95>Nk	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	tw [s]	NCE [Kfz]	NMS [Kfz]	NMS,95 [Kfz]	Lx [m]	QSV	Bemerkung		
1	1	↙	K11	18	19	62	0,237	302	6,711	1,836	1961	-	10	465	0,649	36,888	1,210	7,261	11,818	72,326	C			
	3	↓	K7	14	15	66	0,188	293	6,511	1,823	1975	-	8	371	0,790	57,872	2,772	8,981	14,049	85,390	D			
	4	↘	K8	11	12	69	0,150	119	2,644	1,958	1839	-	6	276	0,431	36,715	0,446	2,849	5,704	37,236	C			
2	1	↖	K12	20	21	60	0,263	63	1,400	2,036	1768	-	10	465	0,135	23,201	0,087	1,157	2,976	20,195	B			
	3	←	K9	20	21	60	0,263	444	9,867	1,845	1951	-	11	513	0,865	67,044	5,546	14,959	21,500	132,225	D			
	4	↙	K10	10	11	70	0,138	150	3,333	1,845	1951	-	6	269	0,558	42,573	0,775	3,888	7,223	44,421	C			
3	4	↖	K3	10	11	70	0,138	157	3,489	1,800	2000	-	6	276	0,569	42,871	0,814	4,078	7,493	44,958	C			
	3	↑	K2	17	18	63	0,225	309	6,867	1,827	1970	-	10	443	0,698	41,268	1,571	7,884	12,633	76,935	C			
	1	↗	K1	29	30	51	0,375	194	4,311	1,841	1955	-	16	733	0,265	18,356	0,205	3,197	6,221	38,184	A			
4	4	↗	K6	12	13	68	0,163	260	5,778	1,847	1949	-	7	318	0,818	69,772	3,307	8,887	13,929	85,747	D			
	3	→	K5	22	23	58	0,288	293	6,511	1,841	1955	-	13	563	0,520	28,082	0,662	6,114	10,296	63,197	B			
	1	↘	K4	31	32	49	0,400	183	4,067	1,814	1985	-	18	794	0,230	16,625	0,169	2,856	5,714	34,558	A			
Knotenpunktssummen:								2767						5486										
Gewichtete Mittelwerte:															0,621	44,285								
TU = 80 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								

## Fußgängerverkehr - SZP 3 AS Opti 2019 (TU=80)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
1	QS1, QS2	F57, F58	Geteilte Furt	-	55	9,167	62	0,000	64,167	D	
2	QS1, QS2	F51, F59	Geteilte Furt	-	53	19,167	40	0,000	72,167	E	
3	QS1, QS2	F52, F53	Geteilte Furt	-	42	0,000	52	1,167	53,167	C	
4	QS1, QS2, QS3	F54, F55, F56		-							

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
tf	Freigabezeit	[s]
ta	Abflusszeit	[s]
ts	Sperrzeit	[s]
fa	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
tb	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
qs	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
NMS,95>Nk	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
nc	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
tw	Mittlere Wartezeit	[s]
NCE	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
NMS	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
NMS,95	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
Lx	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
ts 1	Sperrzeit 1	[s]
tw 1, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
ts 2	Sperrzeit 2	[s]
tw 2, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
tw max	Max. Wartezeit	[s]

Projekt					
Knotenpunkt	LSA Gustav-Regler-Str. / Lindenallee				
Auftragsnr.		Variante	Planung 2019	Datum	05.03.2019
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

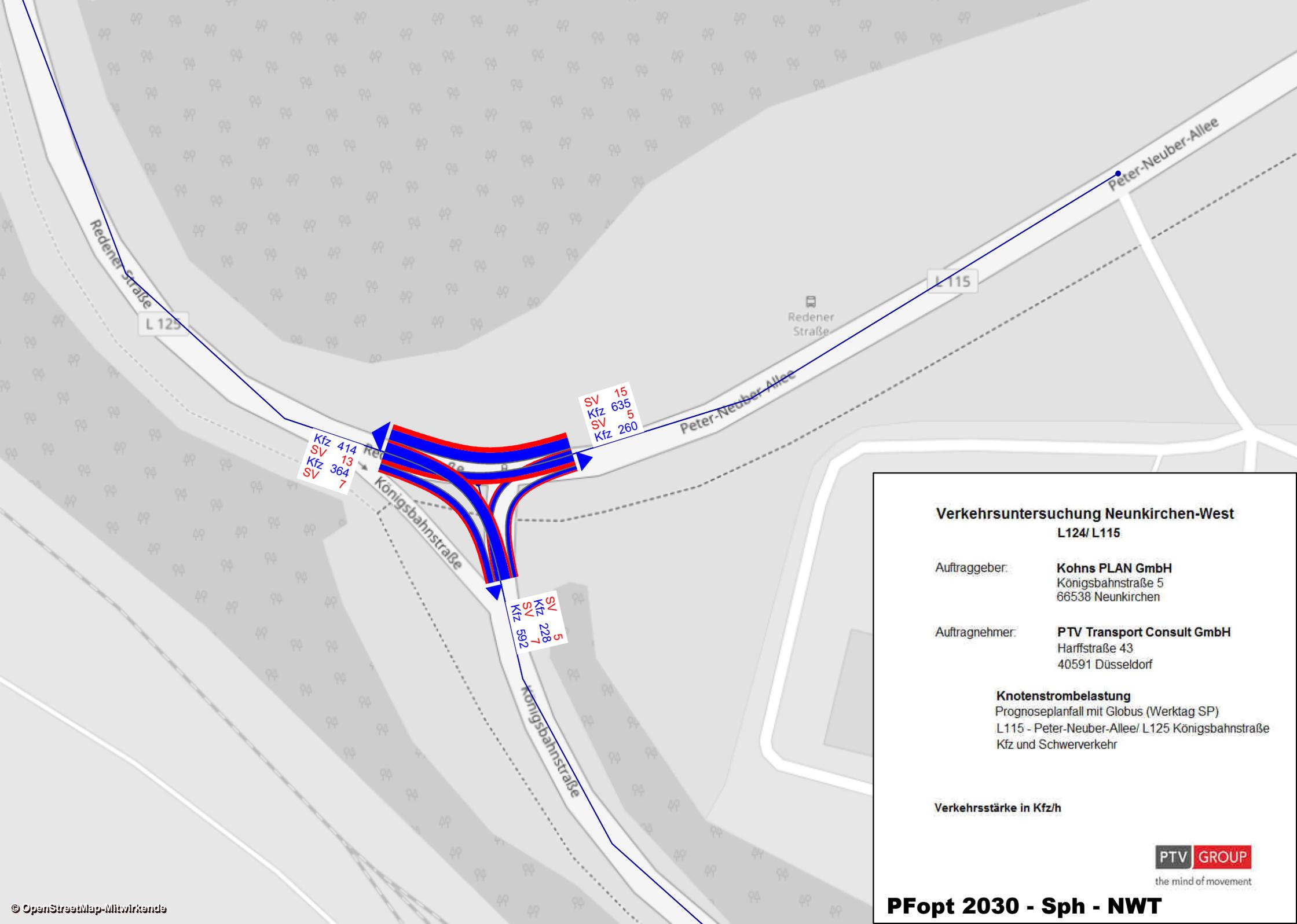
# Ergebnisse der Optimierungen

## LSA-Knoten K6



Ansiedlung eines SB-Warenhauses an der Königsbahnstraße in Neunkirchen  
Leistungsfähigkeitsberechnung und Nachweis der Verkehrsqualität  
im PFOpt 2030 - Knoten K6 (LSA)

Anhang	F
Anlage	23
Blatt	3



**Verkehrsuntersuchung Neunkirchen-West**  
L124/ L115

**Auftraggeber:** Kohns PLAN GmbH  
Königsbahnstraße 5  
66538 Neunkirchen

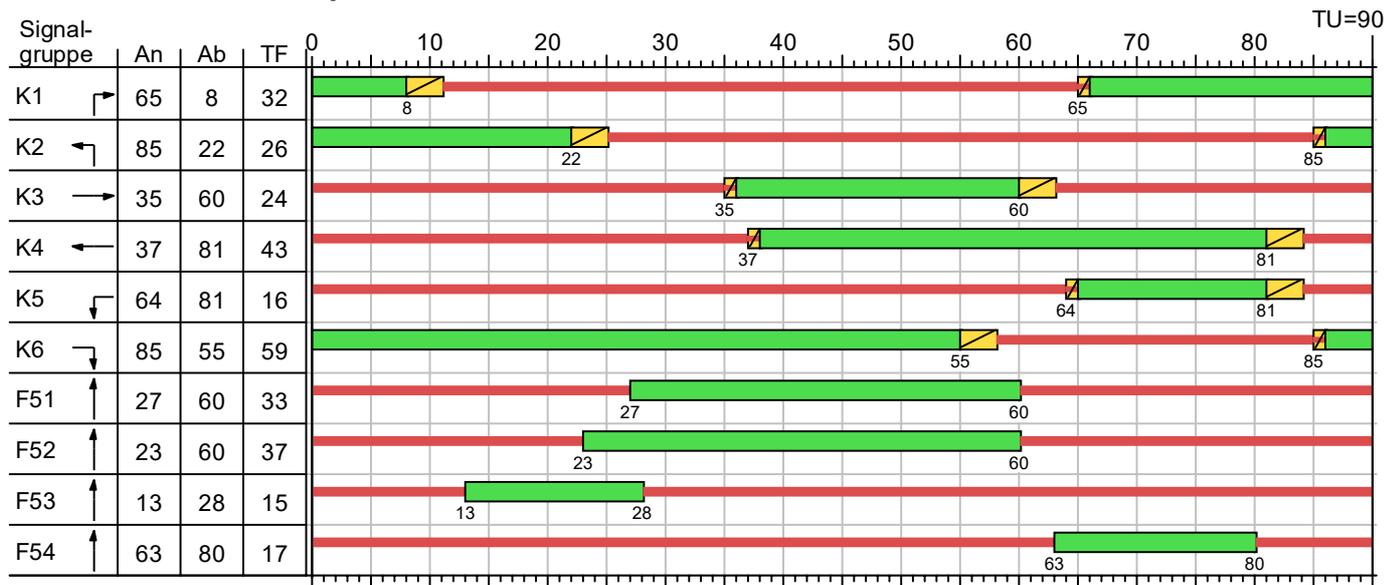
**Auftragnehmer:** PTV Transport Consult GmbH  
Harffstraße 43  
40591 Düsseldorf

**Knotenstrombelastung**  
Prognoseplanfall mit Globus (Werktag SP)  
L115 - Peter-Neuber-Allee/ L125 Königsbahnstraße  
Kfz und Schwerverkehr

**Verkehrsstärke in Kfz/h**



## SZP 3 AS Opti 2019



Optimierung:  
2-streifiger Linkseinbieger auf die Lindenstraße (K2),  
2-streifiger Ausbau FR Ost-West (K4)

Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	VB Freigabeanfang	VMFA
ID-Nr.	4	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeende	VMFE
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	Min-/Max-Liste	-
Versatz	0	Parametersatz	-	Einschaltplan	-
Bewertung	HBS 2015: P1_SA_mit SB	ÖV-Parametersatz	-	Ausschaltplan	-
Betriebsart	Festzeit	Zwischenzeitenmatrix	ZZM		

Projekt					
Knotenpunkt	LSA Lindenallee / Königsbahnstraße				
Auftragsnr.		Variante	Planung 2019	Datum	05.03.2019
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

## MIV - SZP 3 AS Opti 2019 (TU=90) - P1\_ASP\_mit SB

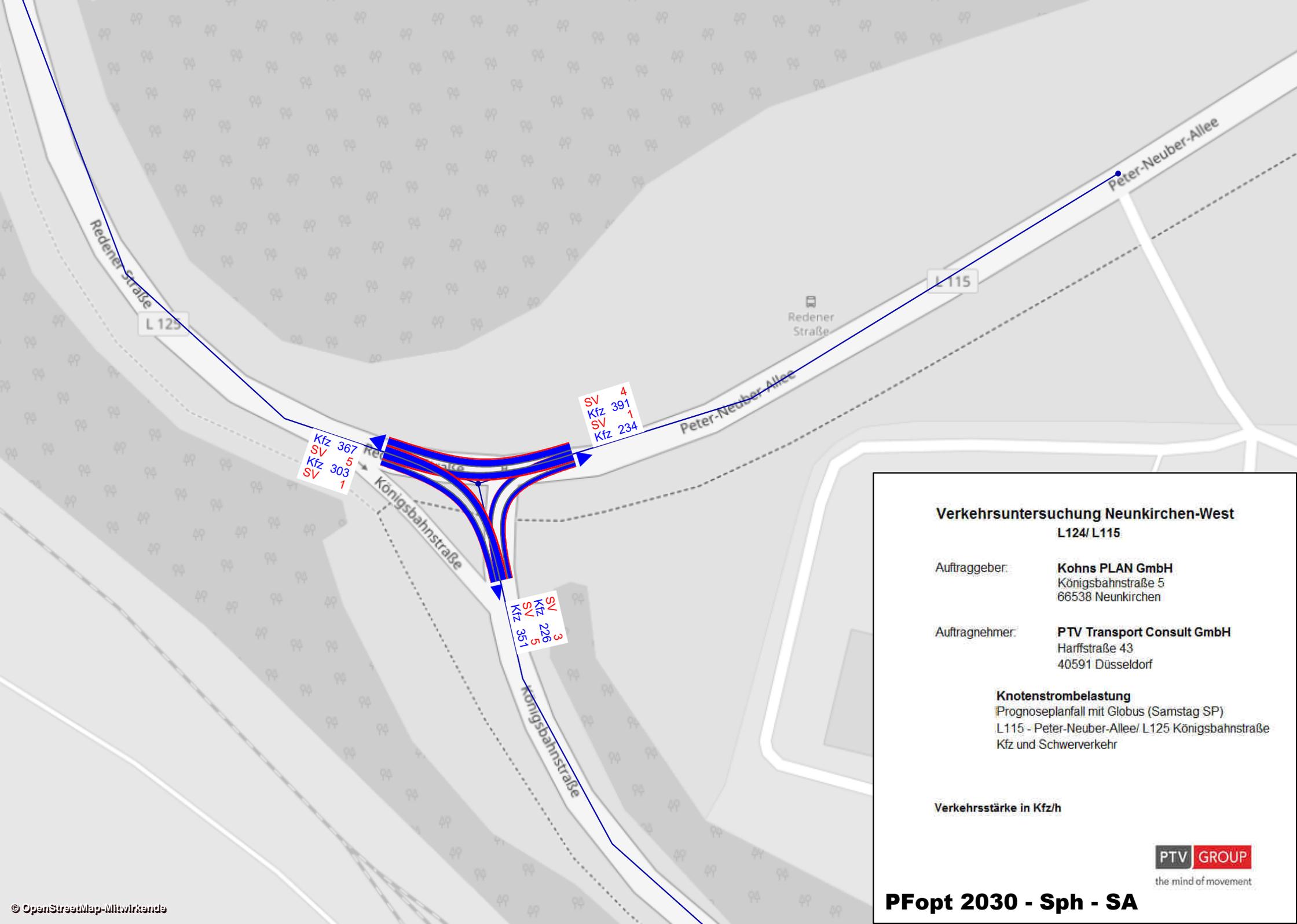
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tf [s]	ta [s]	ts [s]	fa	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	tb [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	NMS,95>Nk	nc [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	tw [s]	NCE [Kfz]	NMS [Kfz]	NMS,95 [Kfz]	Lx [m]	QSV	Bemerkung		
1	1	←	K4	43	44	47	0,489	318	7,950	1,831	1966	-	24	961	0,331	15,091	0,286	5,133	8,965	54,704	A			
	3	←	K4	43	44	47	0,489	318	7,950	1,831	1966	-	24	961	0,331	15,091	0,286	5,133	8,965	54,704	A			
	4	↙	K5	16	17	74	0,189	260	6,500	1,825	1973	(x)	9	373	0,697	49,028	1,548	7,619	12,287	74,754	C			
2	4	↖	K2	26	27	64	0,300	296	7,400	1,818	1980	-	15	595	0,497	29,532	0,598	6,686	11,059	67,018	B			
	3	↖	K2	26	27	64	0,300	296	7,400	1,818	1980	-	15	595	0,497	29,532	0,598	6,686	11,059	67,018	B			
	1	↗	K1	32	33	58	0,367	228	5,700	1,829	1968	-	18	722	0,316	21,722	0,266	4,347	7,873	47,994	B			
3	3	→	K3	24	25	66	0,278	414	10,350	1,843	1953	-	14	543	0,762	45,476	2,370	11,851	17,673	108,583	C			
	1	↘	K6	59	60	31	0,667	364	9,100	1,825	1973	-	33	1316	0,277	6,720	0,219	3,936	7,291	44,358	A			
Knotenpunktssummen:								2494						6066										
Gewichtete Mittelwerte:																0,471	26,485							
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								
(x) Für diese Spuranordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																								

## Fußgängerverkehr - SZP 3 AS Opti 2019 (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	ts 1 [s]	tw 1, Insel [s]	ts 2 [s]	tw 2, Insel [s]	tw max [s]	QSV	Bemerkung
1	QS1	F53	Einzelne Furt	-	75				75,000	E	
2	QS1, QS2	F51, F52	Geteilte Furt	-	57	0,000	53	4,000	57,000	D	
3	QS1	F54	Einzelne Furt	-	73				73,000	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
tf	Freigabezeit	[s]
ta	Abflusszeit	[s]
ts	Sperrzeit	[s]
fa	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
tb	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
qs	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
NMS,95>Nk	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
nc	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
tw	Mittlere Wartezeit	[s]
NCE	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
NMS	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
NMS,95	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
Lx	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
ts 1	Sperrzeit 1	[s]
tw 1, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
ts 2	Sperrzeit 2	[s]
tw 2, Insel	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
tw max	Max. Wartezeit	[s]

Projekt					
Knotenpunkt	LSA Lindenallee / Königsbahnstraße				
Auftragsnr.		Variante	Planung 2019	Datum	05.03.2019
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	



**Verkehrsuntersuchung Neunkirchen-West**  
L124/ L115

Auftraggeber: **Kohns PLAN GmbH**  
Königsbahnstraße 5  
66538 Neunkirchen

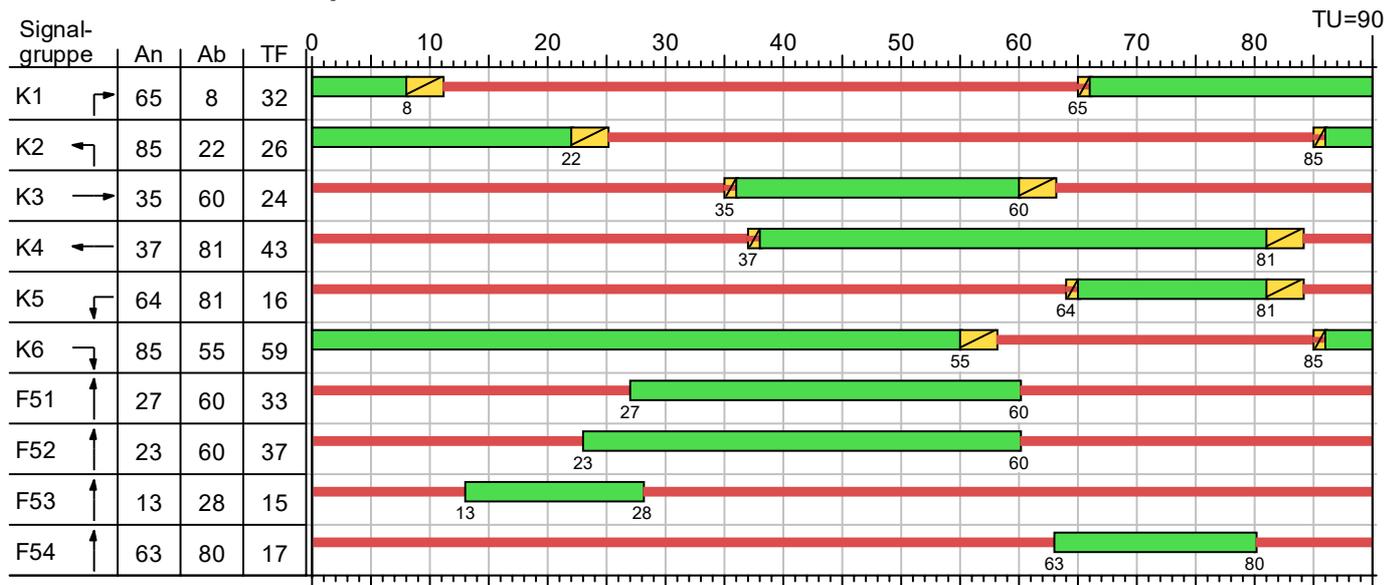
Auftragnehmer: **PTV Transport Consult GmbH**  
Harffstraße 43  
40591 Düsseldorf

**Knotenstrombelastung**  
Prognoseplanfall mit Globus (Samstag SP)  
L115 - Peter-Neuber-Allee/ L125 Königsbahnstraße  
Kfz und Schwerverkehr

Verkehrsstärke in Kfz/h



## SZP 3 AS Opti 2019



Optimierung:  
2-streifiger Linkseinbieger auf die Lindenstraße (K2),  
2-streifiger Ausbau FR Ost-West (K4)

Eigenschaften					
Signalplan-Art	Normal	Sonderprogramm	nein	VB Freigabeanfang	VMFA
ID-Nr.	4	Anfo-Nr.	-	VB Freigabeende	VMFE
Nur Dokumentation	nein	Rahmenplan	-	Min-/Max-Liste	-
Versatz	0	Parametersatz	-	Einschaltplan	-
Bewertung	HBS 2015: P1_SA_mit SB	ÖV-Parametersatz	-	Ausschaltplan	-
Betriebsart	Festzeit	Zwischenzeitenmatrix	ZZM		

Projekt					
Knotenpunkt	LSA Lindenallee / Königsbahnstraße				
Auftragsnr.		Variante	Planung 2019	Datum	05.03.2019
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

## MIV - SZP 3 AS Opti 2019 (TU=90) - P1\_SA\_mit SB

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>A</sub>	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;nK</sub>	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>w</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV	Bemerkung			
1	1	←	K4	43	44	47	0,489	196	4,900	1,814	1985	-	24	971	0,202	13,568	0,143	2,921	5,811	35,145	A				
	3	←	K4	43	44	47	0,489	196	4,900	1,814	1985	-	24	971	0,202	13,568	0,143	2,921	5,811	35,145	A				
	4	↙	K5	16	17	74	0,189	234	5,850	1,805	1994	(x)	9	377	0,621	43,521	1,046	6,421	10,707	64,435	C				
2	4	↙	K2	26	27	64	0,300	176	4,400	1,816	1982	-	15	593	0,297	25,676	0,242	3,623	6,842	41,421	B				
	3	↙	K2	26	27	64	0,300	176	4,400	1,816	1982	-	15	593	0,297	25,676	0,242	3,623	6,842	41,421	B				
	1	↘	K1	32	33	58	0,367	226	5,650	1,818	1980	-	18	727	0,311	21,641	0,260	4,297	7,803	47,286	B				
3	3	→	K3	24	25	66	0,278	367	9,175	1,818	1980	-	14	550	0,667	37,543	1,336	9,468	14,672	88,912	C				
	1	↘	K6	59	60	31	0,667	303	7,575	1,804	1996	-	33	1331	0,228	6,337	0,167	3,142	6,140	36,914	A				
Knotenpunktssummen:								1874						6113											
Gewichtete Mittelwerte:																0,381	24,082								
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									
(x) Für diese Spuranordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																									

## Fußgängerverkehr - SZP 3 AS Opti 2019 (TU=90)

Zuf	Querung	SGR	Typ	Progressiv	t <sub>S 1</sub> [s]	t <sub>w 1, Insel</sub> [s]	t <sub>S 2</sub> [s]	t <sub>w 2, Insel</sub> [s]	t <sub>w max</sub> [s]	QSV	Bemerkung
1	QS1	F53	Einzelne Furt	-	75				75,000	E	
2	QS1, QS2	F51, F52	Geteilte Furt	-	57	0,000	53	4,000	57,000	D	
3	QS1	F54	Einzelne Furt	-	73				73,000	E	

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>s</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N <sub>MS,95&gt;nK</sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]
Progressiv	Progressiv	[-]
t <sub>S 1</sub>	Sperrzeit 1	[s]
t <sub>w 1, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 1	[s]
t <sub>S 2</sub>	Sperrzeit 2	[s]
t <sub>w 2, Insel</sub>	Wartezeit auf der Verkehrsinsel 2	[s]
t <sub>w max</sub>	Max. Wartezeit	[s]

Projekt					
Knotenpunkt	LSA Lindenallee / Königsbahnstraße				
Auftragsnr.		Variante	Planung 2019	Datum	05.03.2019
Bearbeiter		Abzeichnung		Blatt	

# Ergebnisse der Optimierungen

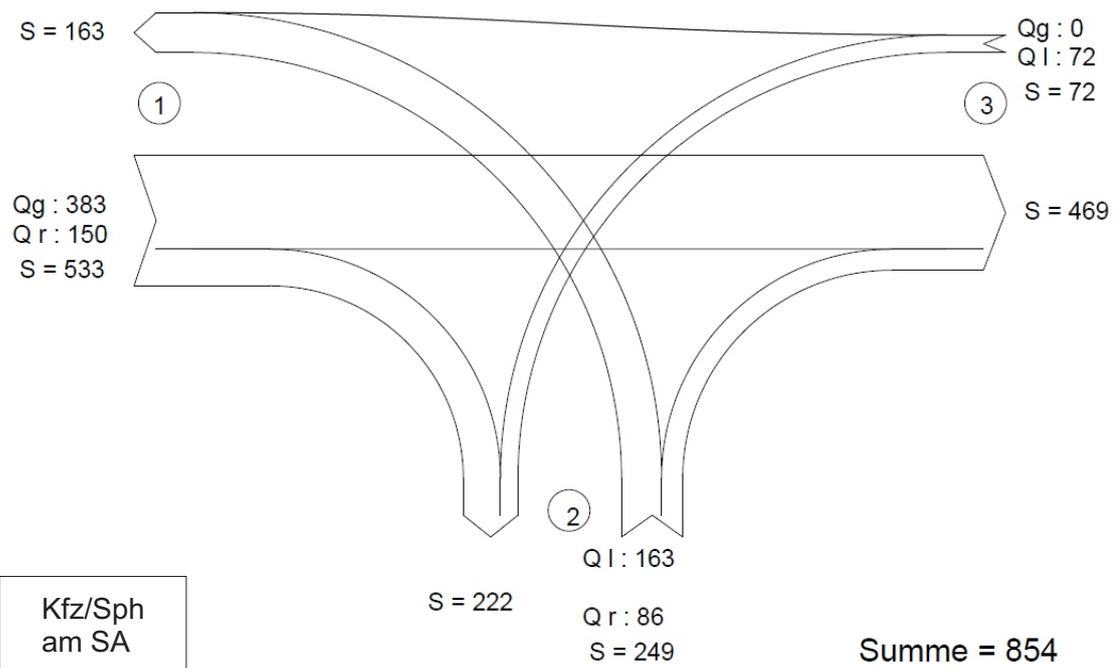
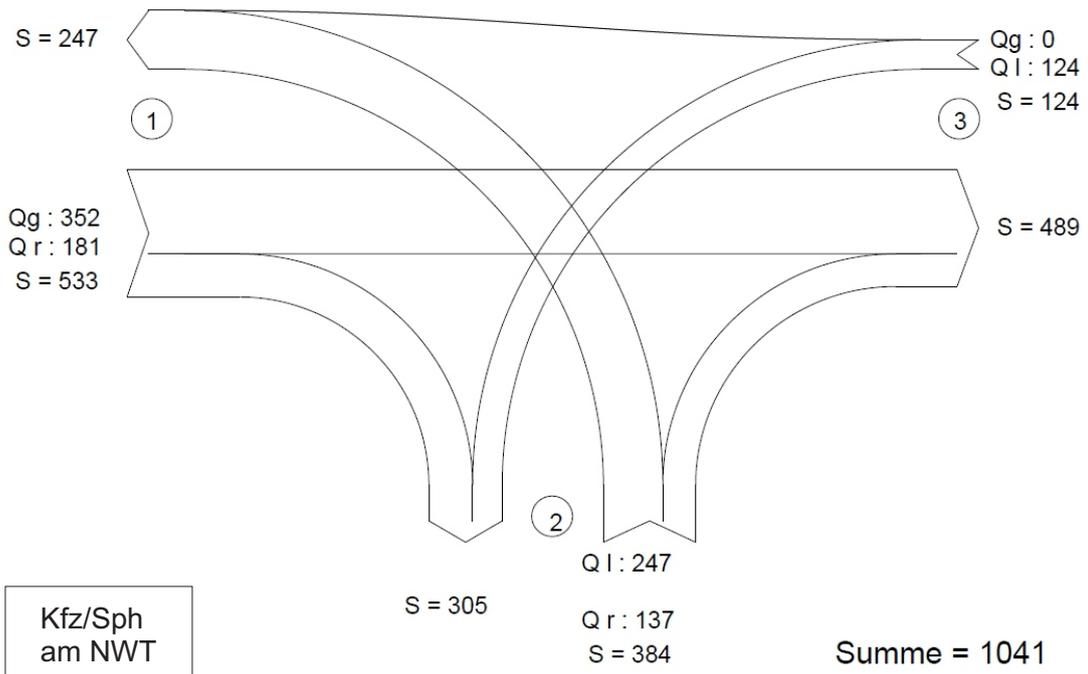
## VKP-Knoten K5



Ansiedlung eines SB-Warenhauses an der Königsbahnstraße in Neunkirchen  
Leistungsfähigkeitsberechnung und Nachweis der Verkehrsqualität  
im  $PF_{opt}$  2030 - Knoten K5 (VKP)

Anhang	F
Anlage	24
Blatt	1

Hauptstrom Königsbahnstraße in Richtung K6  
auf getrenntem Geradeaus-Fahstreifen (Bypass)



HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Globus-Ansiedlung Hüttenpark  
 Knotenpunkt : K5 (VKP) - NWT  
 Stunde : Spitzenstunde PF30 NWT - separate GA-Spur - keine RA-Spur  
 Datei : VKP-PF30\_K5-NWT-SPH2\_sepGAoRA.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		358				1800					A
3		188				1547					A
4		255	6,5	3,2	587	409		23,8	5	7	C
6		144	5,9	3,0	463	682		7,0	1	2	A
Misch-N		399				640	4 + 6	15,4	5	8	B
8		0				1800					
7		129	5,5	2,8	553	673		6,9	1	2	A
Misch-H		0				1800					

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : L125 Königsbahnstr. Nord  
 Königsbahnstr. Süd  
 Nebenstrasse : L125 Bildstocker Str.

**HBS 2015 S5**

KNOBEL Version 7.1.11

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Globus-Ansiedlung Hüttenpark  
 Knotenpunkt : K5 (VKP) - SA  
 Stunde : Spitzenstunde PF30 SA - separate GA-Spur - ohne freie RA und RE  
 Datei : VKP-PF30\_K5-SA-SPH2\_sepGAoRA.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		384				1800					A
3		150				1547					A
4		167	6,5	3,2	550	473		12,0	2	3	B
6		89	5,9	3,0	478	669		6,4	1	1	A
Misch-N		256				527	4 + 6	13,6	3	5	B
8		0				1800					
7		75	5,5	2,8	553	673		6,3	1	1	A
Misch-H		0				1800					

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : L125 Königsbahnstr. Nord  
 Königsbahnstr. Süd  
 Nebenstrasse : L125 Bildstocker Str.

# Ergebnisse der Optimierungen

## KVP-Knoten K7



Ansiedlung eines SB-Warenhauses an der Königsbahnstraße in Neunkirchen  
Leistungsfähigkeitsberechnung und Nachweis der Verkehrsqualität  
im  $PF_{opt}$  2030 - Knoten K7 (KVP)

Anhang	F
Anlage	24
Blatt	2

## Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : KVP-PF30\_K7-NWT-Sph2\_3byp.krs  
 Projekt : Globus-Ansiedlung Hüttenpark  
 Projekt-Nummer :  
 Knoten : K7 (KVP) - NWT  
 Knoten : Spitzenstunde PF30 NWT - 3 Bypässe



### Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Fz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz/h
1	B41 Redener Str.	1	1	336	-	-	502	518	940	915
2	Bypass	1			-	-	361	369	1400	1370
2	L125 Redener Str.	1	1	518	-	-	450	461	790	777
3	Bypass	1			-	-	604	610	1400	1386
3	B41 Kohlwaldaufstieg	1	1	461	-	-	332	336	836	819
	Bypass	1					234	242	1400	1354

### Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	B41 Redener Str.	0,55	409	8,8	0,8	4	6	A
2	Bypass	0,26	1009	3,6	1,0	5	7	A
2	L125 Redener Str.	0,58	321	11,2	1,0	5	7	B
3	Bypass	0,44	782	4,6	0,5	2	4	A
3	B41 Kohlwaldaufstieg	0,40	494	7,3	0,5	2	4	A
	Bypass	0,17	1120	3,2				A

**Gesamt-Qualitätsstufe : B**

	Gesamter Verkehr mit Bypass	im Kreis ohne Bypass	
Zufluss über alle Zufahrten	: 2536	1315	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	: 2483	2483	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	: 4,6	3,3	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 6,7	9,2	s pro Fz
Berechnungsverfahren :	:		
Kapazität	: Deutschland: HBS 2015		
Wartezeit	: HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991) mit T = 3600		
Staulängen	: Wu, 1997		
LOS - Einstufung	: HBS (Deutschland)		

## Verkehrsqualität nach HBS 2015

Datei : KVP-PF30\_K7-SA-Sph2\_3byp.krs  
 Projekt : Globus-Ansiedlung Hüttenpark  
 Projekt-Nummer :  
 Knoten : K7 (KVP) - SA  
 Knoten : Spitzenstunde PF30 SA - mit 3 Bypässen



### Verkehrsstärke und Kapazität

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Fz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Fz/h
1	B41 Redener Str.	1	1	299	-	-	272	278	972	957
2	Bypass	1			-	-	376	380	1400	1385
2	L125 Redener Str.	1	1	278	-	-	360	368	990	978
3	Bypass	1			-	-	387	388	1400	1396
3	B41 Kohlwaldaufstieg	1	1	368	-	-	296	299	913	901
	Bypass	1					161	164	1400	1374

### Verkehrsqualität

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	B41 Redener Str.	0,29	679	5,3	0,3	2	2	A
2	Bypass	0,27	1009	3,6	0,4	2	3	A
2	L125 Redener Str.	0,37	608	5,9	0,4	2	3	A
3	Bypass	0,28	1009	3,6	0,3	2	3	A
3	B41 Kohlwaldaufstieg	0,33	608	5,9	0,3	2	3	A
	Bypass	0,12	1213	3,0				A

**Gesamt-Qualitätsstufe : A**

	<b>Gesamter Verkehr mit Bypass</b>	<b>im Kreis ohne Bypass</b>	
Zufluss über alle Zufahrten	: 1877	945	Pkw-E/h
davon Kraftfahrzeuge	: 1852	1852	Fz/h
Summe aller Wartezeiten	: 2,4	1,5	Fz-h/h
Mittl. Wartezeit über alle Fz	: 4,6	5,7	s pro Fz
Berechnungsverfahren :	:		
Kapazität	:	Deutschland: HBS 2015	
Wartezeit	:	HBS 2015 + HBS 2009 = Akcelik, Troutbeck (1991)	mit T = 3600
Staulängen	:	Wu, 1997	
LOS - Einstufung	:	HBS (Deutschland)	

# Ergebnisse der Optimierungen

## VKP-Knoten K9

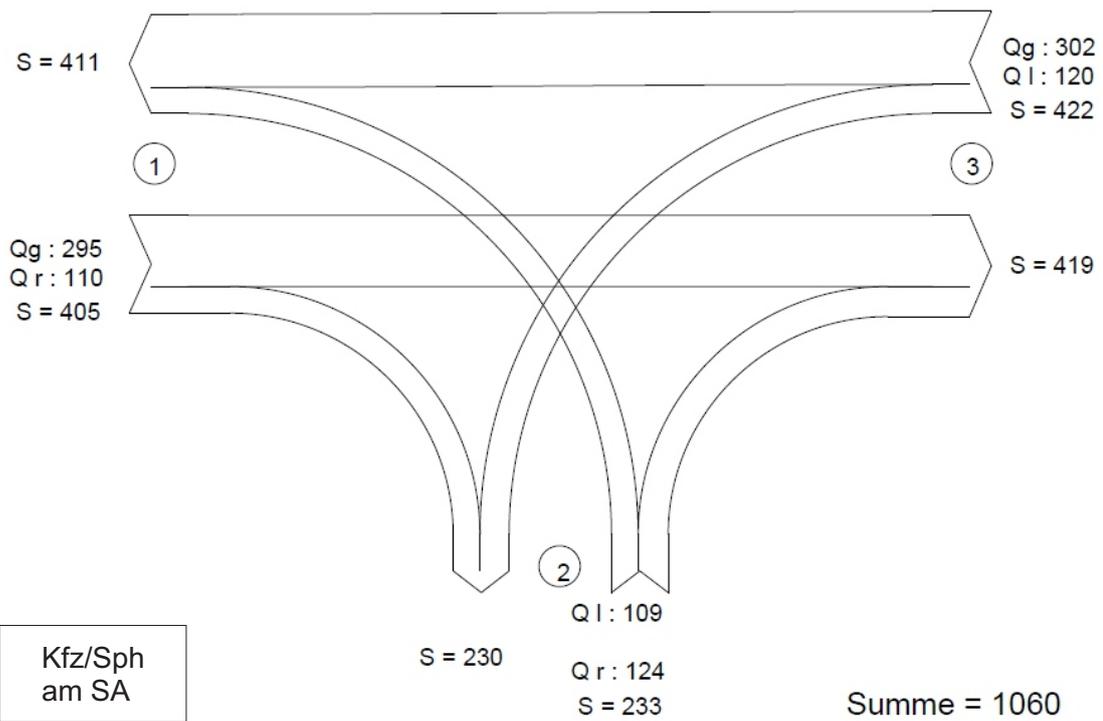
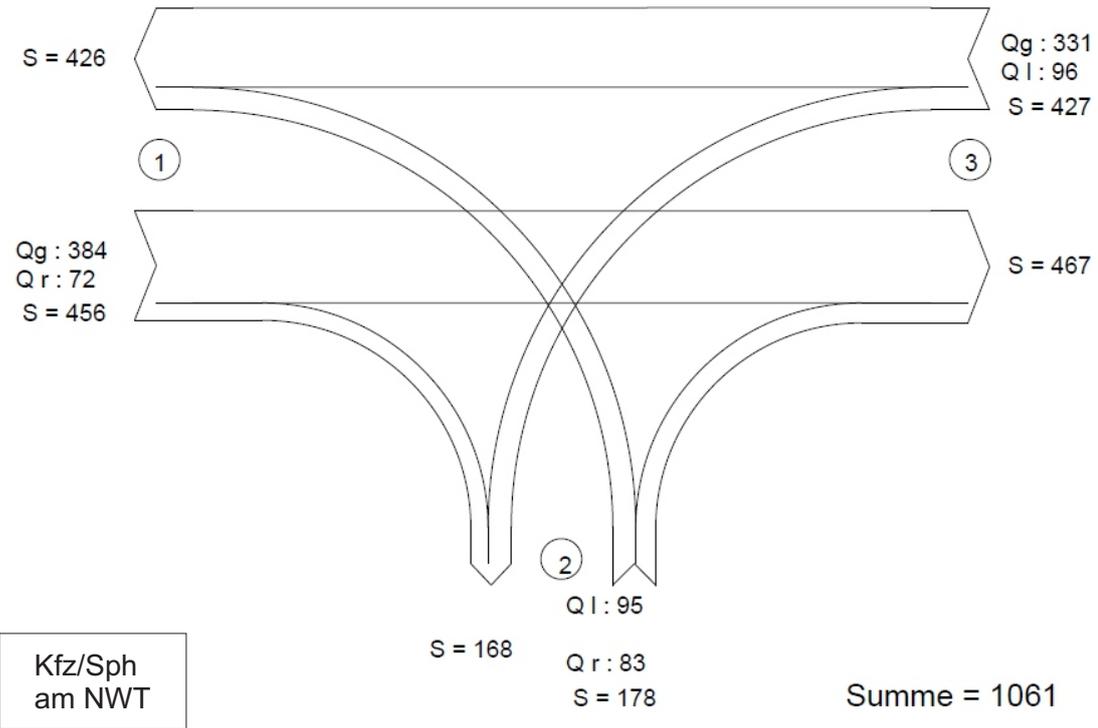


Ansiedlung eines SB-Warenhauses an der Königsbahnstraße in Neunkirchen  
Leistungsfähigkeitsberechnung und Nachweis der Verkehrsqualität  
im  $PF_{opt}$  2030 - Knoten K9 (VKP)

Anhang	F
Anlage	24
Blatt	3

Anbindung der SB-Nutzungen an die Königsbahnstraße  
über zwei Anschlusspunkte K9a (Süd) und K9b (Nord)

Anschluss Süd  
**K9a**



HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Globus-Ansiedlung Hüttenpark  
 Knotenpunkt : K9 Süd (VKP) - NWT  
 Stunde : Spitzenstunde PF30 NWT  
 Datei : VKP-PF30\_K9A-NWT-SPH2.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		391				1800					A
3		72	5,9	3,0	96	1067		3,6	1	1	A
4		95	6,5	3,2	811	326		15,6	2	2	B
6		83	5,9	3,0	384	751		5,4	1	1	A
Misch-N											
8		341				1800					A
7		96	5,5	2,8	384	816		5,0	1	1	A
Misch-H		341				1800					

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Königsbahnstr. Süd  
 Königsbahnstr. Mitte  
 Nebenstrasse : PP Globus Süd

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Globus-Ansiedlung Hüttenpark  
 Knotenpunkt : K9 Süd (VKP) - SA  
 Stunde : Spitzenstunde PF30 SA  
 Datei : VKP-PF30\_K9A-SA-SPH2.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		299				1800					A
3		110	5,9	3,0	120	1036		3,9	1	1	A
4		109	6,5	3,2	717	365		14,0	2	2	B
6		124	5,9	3,0	295	837		5,0	1	1	A
Misch-N											
8		306				1800					A
7		120	5,5	2,8	295	903		4,6	1	1	A
Misch-H		306				1800					

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

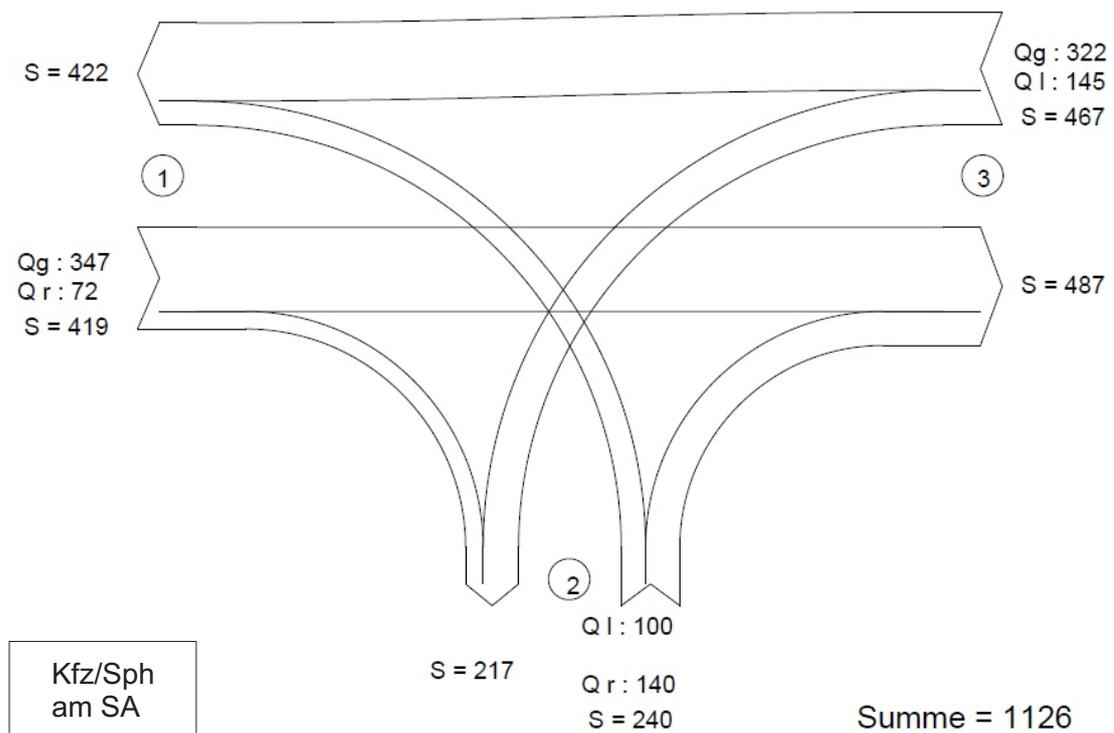
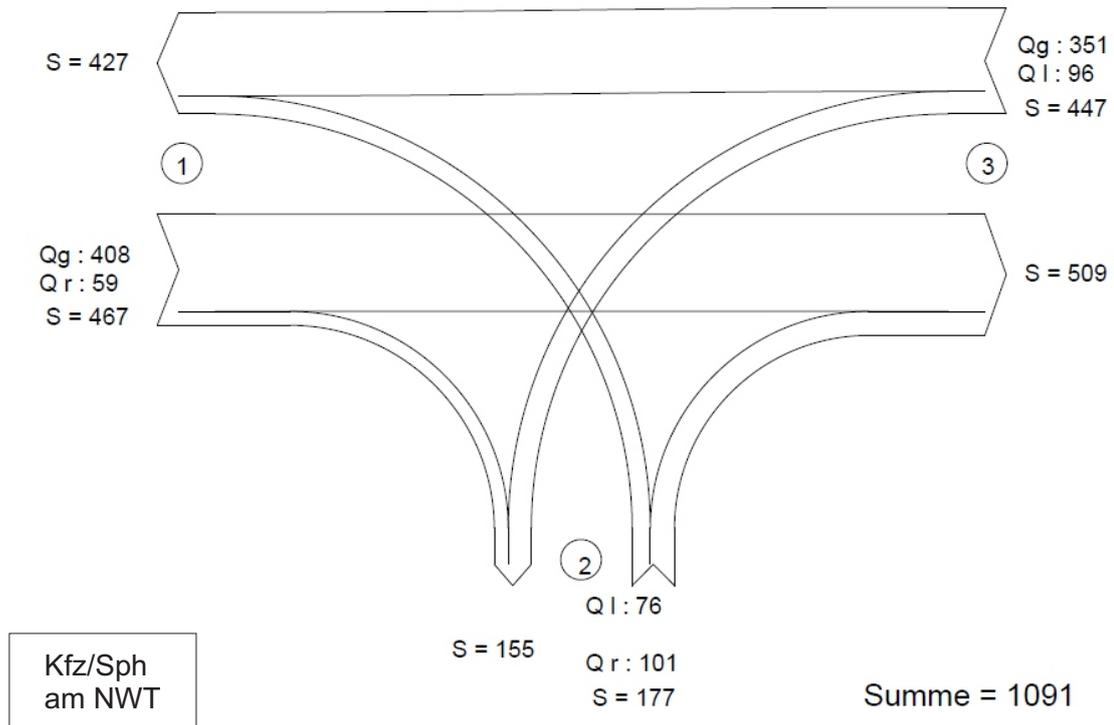
Hauptstrasse : Königsbahnstr. Süd  
 Königsbahnstr. Mitte  
 Nebenstrasse : PP Globus Süd

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11

Anbindung der SB-Nutzungen an die Königsbahnstraße  
über zwei Anschlusspunkte K9a (Süd) und K9b (Nord)

Anschluss Nord  
**K9b**



HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Globus-Ansiedlung Hüttenpark  
 Knotenpunkt : K9 Nord (VKP) - NWT  
 Stunde : Spitzenstunde PF30 NWT  
 Datei : VKP-PF30\_K9B-NWT-SPH2.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		414				1800					A
3		60	5,9	3,0	96	1067		3,6	1	1	A
4		78	6,5	3,2	855	306		16,2	2	2	B
6		102	5,9	3,0	408	729		5,8	1	1	A
Misch-N											
8		359				1800					A
7		97	5,5	2,8	408	794		5,2	1	1	A
Misch-H		359				1800					

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Königsbahnstr. Mitte  
 Königsbahnstr. Nord  
 Nebenstrasse : PP Globus Nord

**HBS 2015 S5**

KNOBEL Version 7.1.11

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Globus-Ansiedlung Hüttenpark  
 Knotenpunkt : K9 Nord (VKP) - SA  
 Stunde : Spitzenstunde PF30 SA  
 Datei : VKP-PF30\_K9B-SA-SPH2.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		349				1800					A
3		74	5,9	3,0	145	1005		4,0	1	1	A
4		102	6,5	3,2	814	305		18,1	2	3	B
6		142	5,9	3,0	347	785		5,7	1	2	A
Misch-N											
8		324				1800					A
7		146	5,5	2,8	347	851		5,1	1	1	A
Misch-H		324				1800					

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Königsbahnstr. Mitte  
 Königsbahnstr. Nord  
 Nebenstrasse : PP Globus Nord

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.11