



**Landesamt für Straßenbau und Verkehr
Niederlassung Leipzig**

S 31, Ausbau in Borna - Schönnewitz

**Verkehrsplanerische Untersuchung
Prognose 2030**



IVAS Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme
Alaunstraße 9 - 01099 Dresden
Tel.: (03 51) 2 11 14-0 - Fax: (03 51) 2 11 14-11
dresden@ivas-ingenieure.de - www.ivas-ingenieure.de

Impressum

Titel: S 31, Ausbau in Borna - Schönnewitz
Verkehrsplanerische Untersuchung, Prognose 2030

Auftraggeber: Landesamt für Straßenbau und Verkehr
Niederlassung Leipzig
Maximilianallee 3, 04129 Leipzig

Auftragnehmer: Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und -systeme
Alaunstraße 9, 01099 Dresden
Tel.: 0351-2 11 14-0, E-Mail: dresden@ivas-ingenieure.de

Status: Abschlussbericht

Bearbeitungsstand: 22. Januar 2018

Ingenieurbüro für
Verkehrsanlagen und -systeme

Dipl.-Ing. Dirk Ohm
Inhaber

i. A. Dipl.-Ing. Christa Escher

Inhaltsverzeichnis

1.	Aufgabenstellung	1
2.	Verkehrsanalyse	1
3.	Verkehrsprognose 2030	2
3.1	Grundlagen	2
3.2	Ergebnisse	2
4.	Verkehrsdaten für schalltechnische Untersuchungen	3

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Zählstellenplan
Abbildung 2	Verkehrsmengen Analyse 2015
Abbildung 3	Verkehrsmengen Prognose 2030

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Knotenpunktströme – Analyse 2008, Zählzeitraum
Anlage 2	Knotenpunktströme – Analyse 2015, DTV
Anlage 3	Knotenpunktströme – Trendprognose 2030, DTV
Anlage 4.1	Verkehrsdaten – Schall, Analyse 2015
Anlage 4.2	Verkehrsdaten – Schall, Prognose 2030

1. Aufgabenstellung

Für die verkehrsplanerischen Betrachtungen zur S 31, Ausbau in Borna – Schönnewitz werden folgende Ergebnisse benötigt:

- Analyse 2015
- Prognose 2030
- Knotenstrombelastungen DTV/ SV für die geplanten Kreisverkehrsplätze (Prognose 2030)
- Daten für schalltechnische Berechnungen

2. Verkehrsanalyse

Für die Verkehrsanalyse wurden vorhandene Zählungen aus den Jahren 2008, 2014 und 2017 sowie die Straßenverkehrszählung 2015 ausgewertet:

KP1	Knoten S 31/ K 8933	15.04.2008, 15:00 – 19:00 Uhr
KP2	Knoten S 31/ K 8938	15.04.2008, 15:00 – 19:00 Uhr
Bo4	Querschnitt K 8938	26.11.-02.12.2014 (Langzeitmessung)
Bo5	Querschnitt S 31	26.11.-02.12.2014 (Langzeitmessung)
Sch4	Querschnitt S 31 südlich K 8933	04.12.-10.12.2014 (Langzeitmessung)
Sch5	Querschnitt K 8933	04.12.-10.12.2014 (Langzeitmessung)
S 31-1	Querschnitt S 31 östlich Wiesenstraße	08.06.-14.06.2017 (Langzeitmessung)
S 31-4	Querschnitt S 31 östlich Str. des Sportes	08.06.-14.06.2017 (Langzeitmessung)

Die Lage der Zählstellen ist in der **Abbildung 1** enthalten. Die Verkehrsmengen der Analyse sind in der **Abbildung 2** enthalten.

Straße	SVZ-Nr.	DTV			
		Kfz/ 24 h	SV/ 24 h	P _t (%)	P _n (%)
S 31 Borna-Schönnewitz	4645 1200	2.001	226	10,8	18,3
S 28 südlich Borna-Schönnewitz	4645 1206	1.362	61	4,4	5,6

Tabelle 1: Kennwerte SVZ 2015

Die als Kurzzeitzählung vorliegenden Knotenstromzählungen an den Knotenpunkten S 31/ K 8933 und S 31/ K 8938 für den Zählzeitraum am Zähltag sind in der **Anlage 1** als Knotenströme dargestellt. Die Hochrechnung der Knotenströme auf den DTV wurde anhand der SVZ-Zählstelle 4645 1200 vorgenommen. Die DTV-Knotenströme für die beiden Knotenpunkte sind in der **Anlage 2** enthalten.

3. Verkehrsprognose 2030

3.1 Grundlagen

Um die Herangehensweise und die Ergebnisse der Untersuchung verständlicher darzustellen, ist zunächst die Erläuterung der Methodik erforderlich. Unter Berücksichtigung der verschiedenen Einflussfaktoren, insbesondere der demografischen Entwicklung, der Motorisierungs- und Mobilitätsentwicklung sowie der wirtschaftlichen Entwicklung wird eine flächendeckende Verkehrsnetzmodellierung und Verkehrsnachfrageberechnung für den Freistaat Sachsen¹ vorgenommen und anhand der periodisch durchgeführten Straßenverkehrszählung (SVZ) plausibilisiert.

Das zugrunde gelegte Verkehrsmodell ist ein Netzausschnitt (Fenster) aus dem Landesmodell Sachsen 2030, der alle geplanten Maßnahmen der BVWP bis 2025 berücksichtigt. Mit der Nutzung des aktuellen Landesmodells ist die 6. Regionalisierte Bevölkerungsvorausberechnung (RBV) des Statistischen Landesamtes Sachsen in der Variante 1 die Grundlage für die berücksichtigten Strukturentwicklungen in Sachsen bis 2030. Des Weiteren wurden die Vorgaben des Landesverkehrsplanes 2025 hinsichtlich geplanter Infrastrukturvorgaben berücksichtigt. Insbesondere sind die zwei folgenden Maßnahmen durch ihre räumliche Nähe zu benennen:

- B 182 OU Strehla
- B 169, 3. BA und 4. BA

Die Bearbeitung erfolgte als so genannte Fensteruntersuchung in einem Netzausschnitt der landesweiten Verkehrsnachfrageberechnung, der alle relevanten Veränderungen im Bereich der Planungsmaßnahme abbilden kann. Der zugrunde gelegte Netzausschnitt umfasst die Fläche von Chemnitz im Nordwesten mit den Bundesautobahnen A 4 und A 72 bis Tschechien im Süden.

3.2 Ergebnisse

Für die Prognose 2030 wurde ein Strukturdatenvergleich zwischen der Analyse 2015 und der Prognose 2030 vorgenommen. Dabei wurden für Borna – Schönnewitz und die umliegenden Verkehrsbezirke die Quell- und Zielverkehrsaufkommen sowie die Entwicklung der Einwohner gegenübergestellt. Des Weiteren wurde der Durchgangsverkehr im Zuge der S 31 in der Analyse und Prognose ausgewertet.

¹ Landesverkehrsprognose für den Freistaat Sachsen 2030
im Auftrag des LASuV, Zentrale
PTV GROUP, 31.07.2017

Die Entwicklung der Quell- und Zielverkehre in Borna – Schönnewitz und den umliegenden Verkehrsbezirken ist rückläufig, genau wie die Einwohnerentwicklung. Hingegen wird für die S 31 im Durchgangsverkehr eine Zunahme von knapp 30 % prognostiziert. In der Überlagerung dieser Entwicklungen ist für die S 31 mit einem Verkehrsrückgang von ca. -10 % zu rechnen, für die Kreisstraßen bleiben die Verkehre auf dem Analyseniveau. Für den Schwerverkehr wird in der Prognose ebenfalls das Analyseniveau zugrunde gelegt.

Die Querschnittsbelastungen in der Prognose 2030 sind in der **Abbildung 3** enthalten. Die Knotenströme für die geplanten Kreisverkehrsplätze sind in der **Anlage 3** enthalten.

4. Verkehrsdaten für schalltechnische Untersuchungen

Für schalltechnische Untersuchungen sind Verkehrsdaten für den DTV (liegen in dieser Form vor) und SV-Anteile > 2,8 t erforderlich. Alle bisherigen Angaben zu den Schwerverkehrsanteilen beziehen sich jedoch auf SV > 3,5 t.

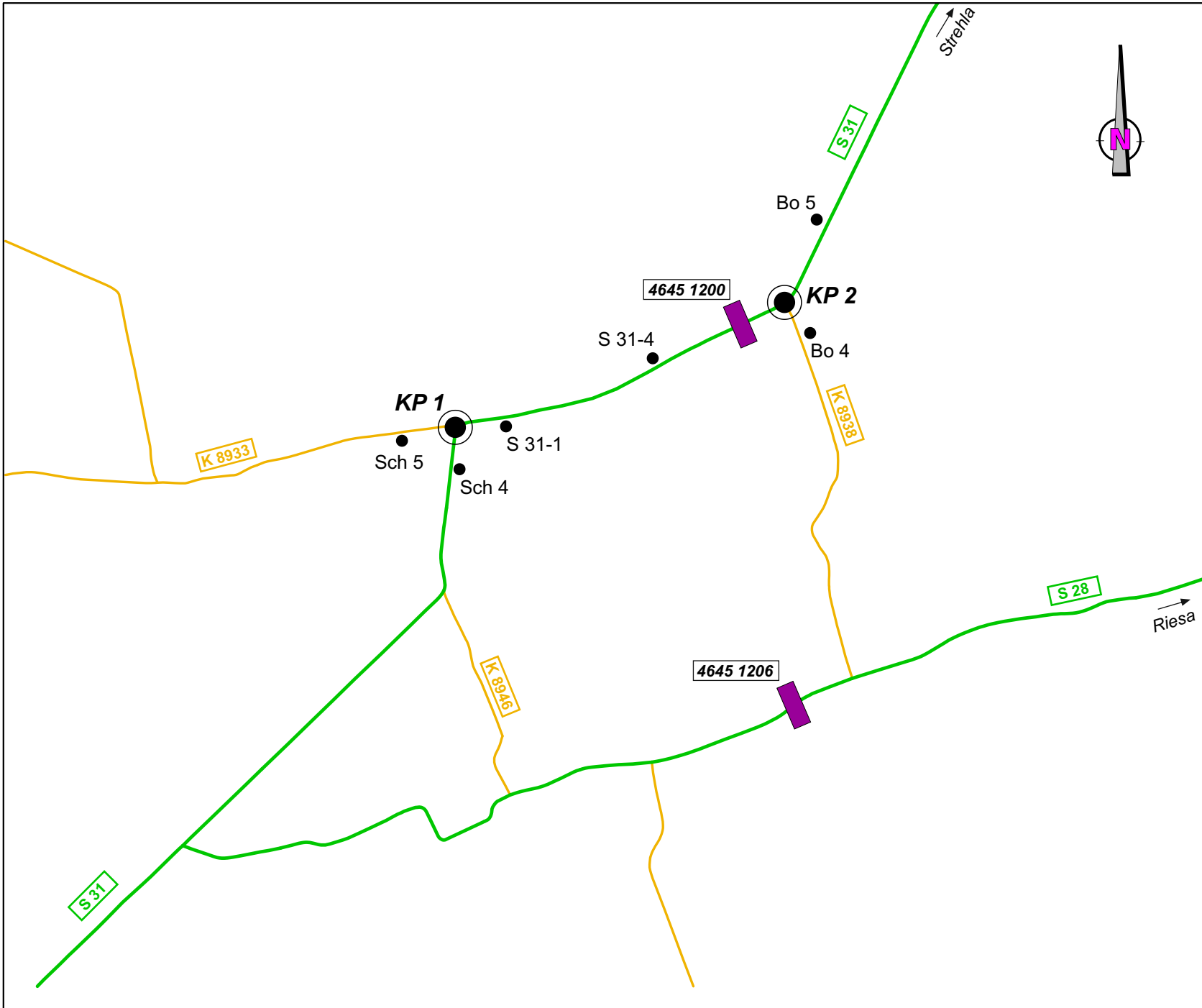
Anhand der Verkehrszählungen kann die Anzahl der Fahrzeuge zwischen 2,8 t und 3,5 t (leichte Lieferfahrzeuge) zulässigem Gesamtgewicht nicht abgeleitet werden. Um jedoch eine Größenordnung in Ansatz zu bringen, wird dieser Wert dem Verkehrsmodell entnommen. Er beträgt für alle zu betrachtenden Strecken ca. 100 leichte Lieferfahrzeuge pro Tag.

Der Anteil an Fahrzeugen mit einem Gewicht über 2,8 t setzt sich aus dem Anteil an Schwerverkehrsfahrzeugen > 3,5 t und einem Anteil an leichten Lieferfahrzeugen zusammen. Der zu berücksichtigende Anteil von Fahrzeugen zwischen 2,8 t und 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht wird auf der Grundlage des Methodikberichtes² der BASt zur Straßenverkehrszählung 2005 durch die Abspaltung eines ca. 17-%-Anteils (0,16667) von den leichten Lieferfahrzeugen ermittelt.

Für die S 31, K 8933 und K 8938 liegen durch die Verkehrszählungen und die SVZ-Zählstelle örtliche Erkenntnisse zu Lkw-Anteilen im Tag- und Nachtbereich vor. Für die Ermittlung der maßgeblichen stündlichen Verkehrsstärken werden die Ansätze der RLS-90 verwendet.

Die Verkehrsdaten für die schalltechnischen Untersuchungen sind für die Analyse 2015 in der **Anlage 4.1** und für die Prognose 2030 in der **Anlage 4.2** enthalten. Die Lkw-Anteile werden auf ganze Prozente aufgerundet.

² Straßenverkehrszählung 2000 Methodik
Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft V 123, März 2005



Landesamt für Straßenbau und Verkehr Niederlassung Leipzig

S 31, Ausbau in Borna - Schönnewitz
Verkehrsplanerische Untersuchung

Zählstellenplan

4645 1200



Zählstelle SVZ 2015



Knotenstromzählung KEMPA
(15.04.2008, 15:00-19:00 Uhr)

- S 31-1 - 2017
- S 31-4 - 2017
- Bo 4 - 2014
- Bo 5 - 2014
- Sch 4 - 2014
- Sch 5 - 2014

S 31

Staatsstraße

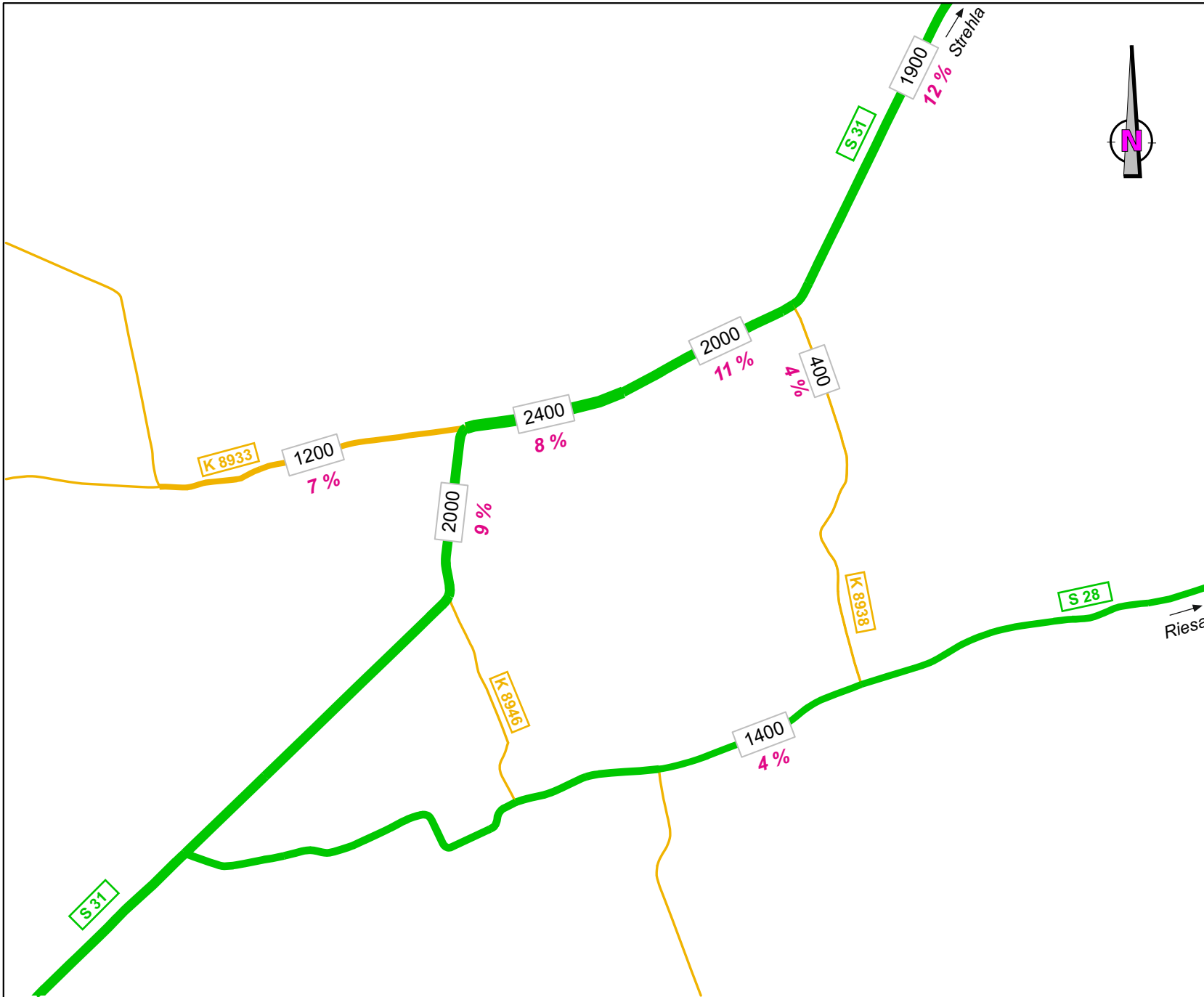
K 8938

Kreisstraße

Abbildung 1

Ingenieurbüro für
Verkehrsanlagen und -systeme
Mobilität - Umwelt - Verkehr





Landesamt für Straßenbau und Verkehr Niederlassung Leipzig

S 31, Ausbau in Borna - Schönnewitz
Verkehrsplanerische Untersuchung

Verkehrsmengen Analyse 2015

2600 Angaben in DTV (Kfz/ 24 h)

12 % Schwerverkehrsanteil > 3,5 t



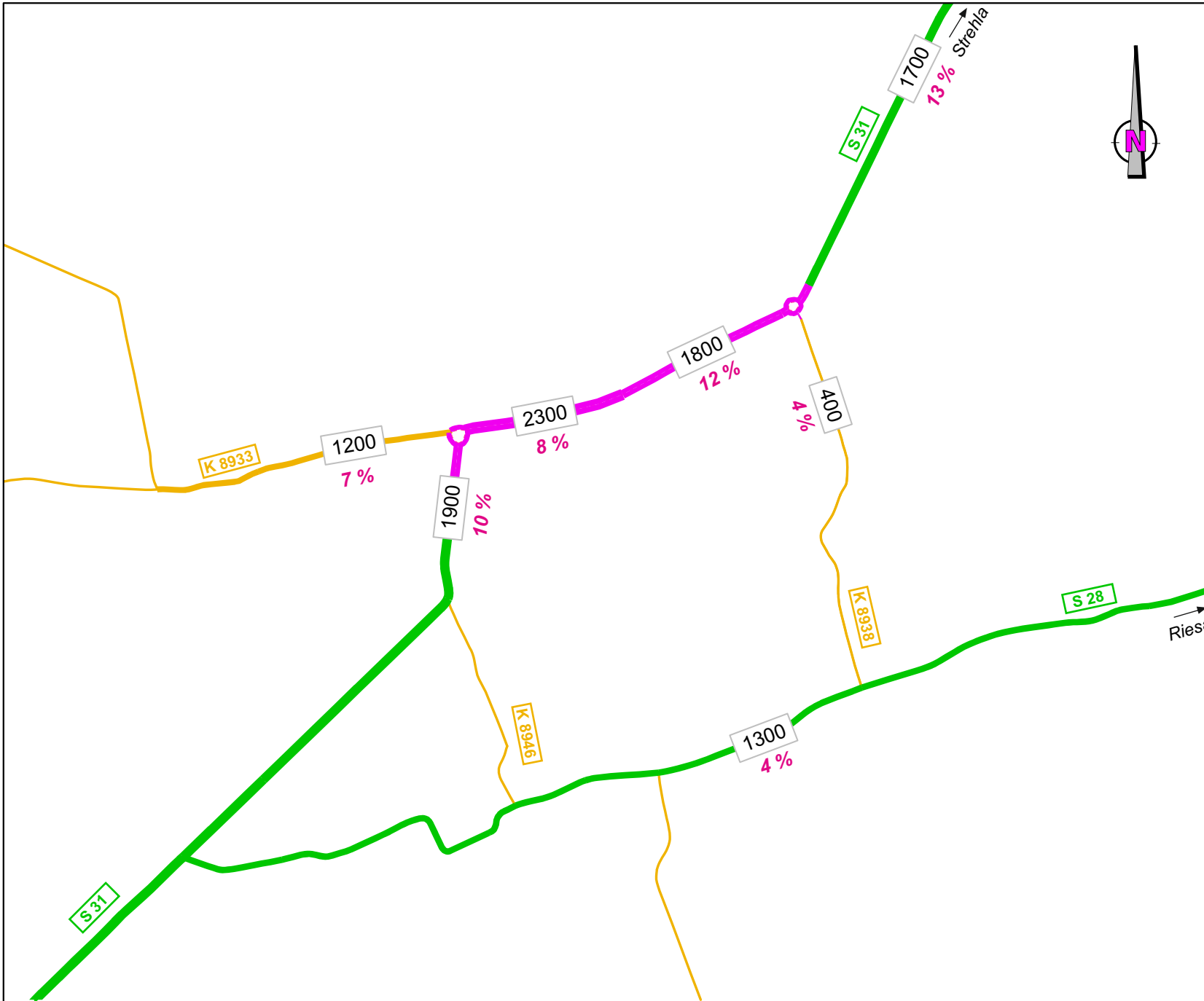
Staatsstraße

Kreisstraße

Abbildung 2

Ingenieurbüro für
Verkehrsanlagen und -systeme
Mobilität - Umwelt - Verkehr





Verkehrsmengen Planfall 2030 (Trendprognose)

 Angaben in DTV (Kfz/ 24 h)

12 % Schwerverkehrsanteil > 3,5 t

 Planungsmaßnahme

Berücksichtigte Maßnahmen:

- B 182, OU Strehla
- B 169, 3. BA + 4. BA

 Staatsstraße

 Kreisstraße

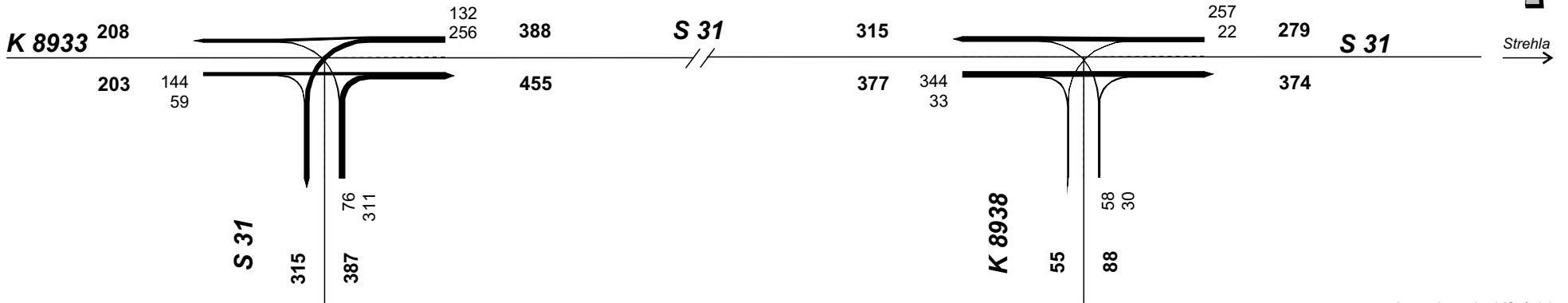
Abbildung 3



15:00 - 19:00 Uhr - Kfz
Verkehrszählung durch
IB KEMPA 15.04.2008

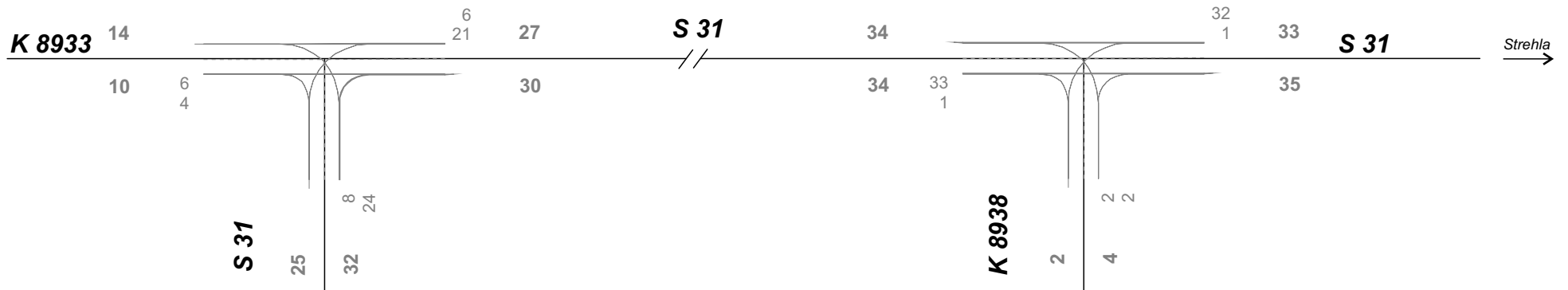
KP S 31/ K 8933

KP S 31/ K 8938



Angaben in Kfz/ 4 h

15:00 - 19:00 Uhr - Schwerverkehr
Verkehrszählung durch
IB KEMPA 15.04.2008



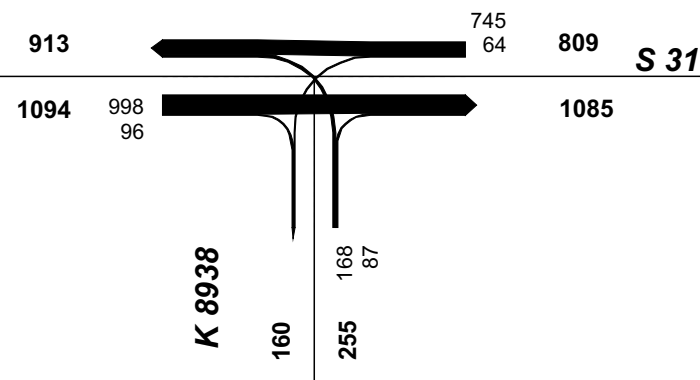
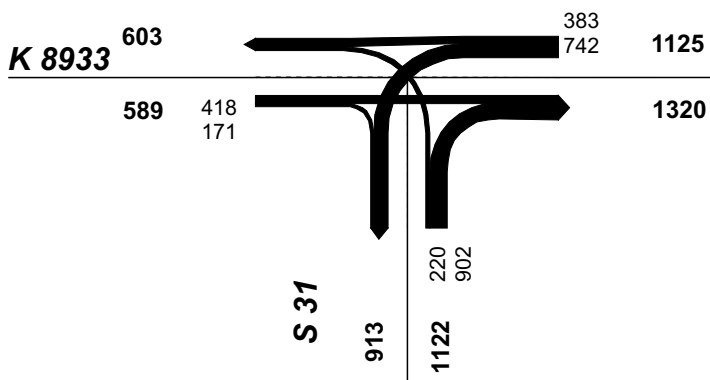
Angaben in SV/ 4 h



Tagesverkehr - DTV-Kfz
Grundlage Knotenströme 2008
HF = 2,90 auf Basis SVZ 2015

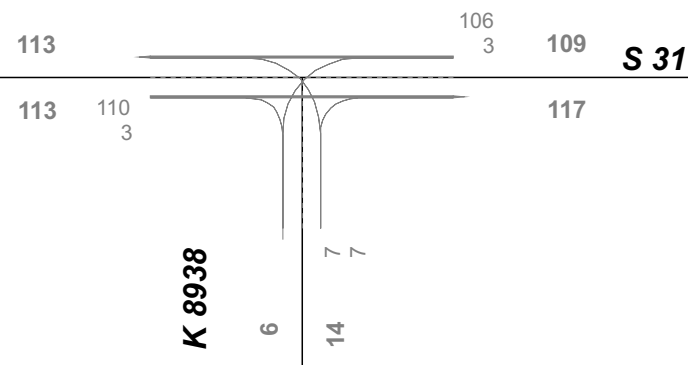
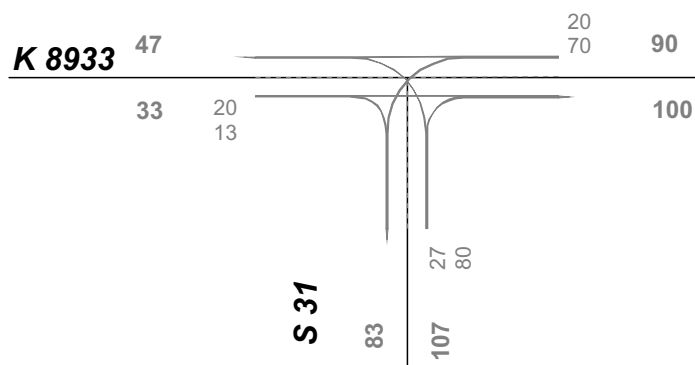
KP S 31/ K 8933

KP S 31/ K 8938



Angaben in Kfz/ 24 h

Tagesverkehr - DTV-Schwerverkehr
Grundlage Knotenströme 2008
HF = 3,32 auf Basis SVZ 2015

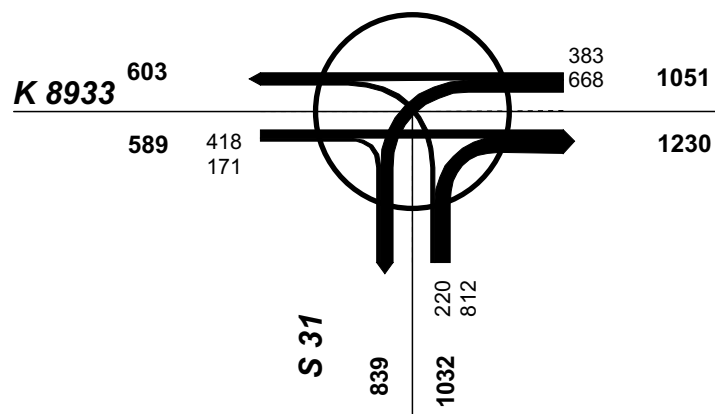


Angaben in SV/ 24 h



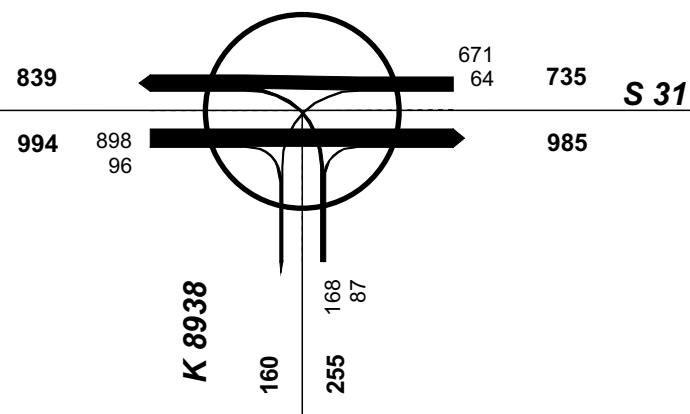
Tagesverkehr - Kfz
DTV - Kfz

KVP S 31/ K 8933



S 31

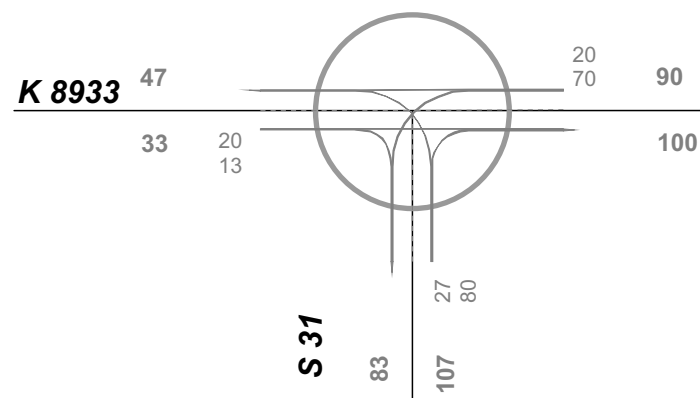
KVP S 31/ K 8938



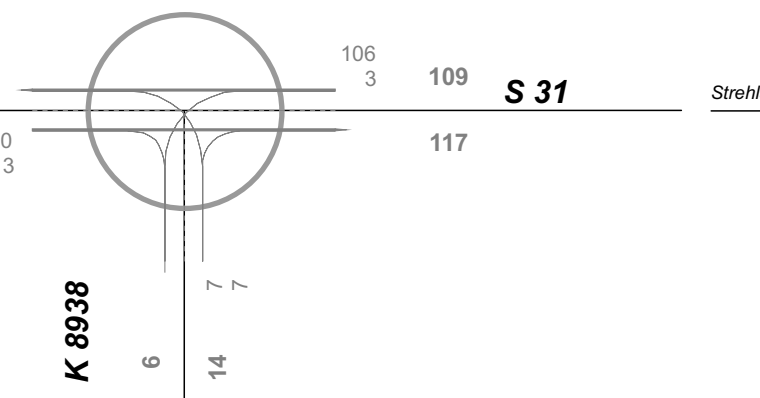
Strehla

Angaben in Kfz/ 24 h

Tagesverkehr - Schwerverkehr
DTV - SV



S 31

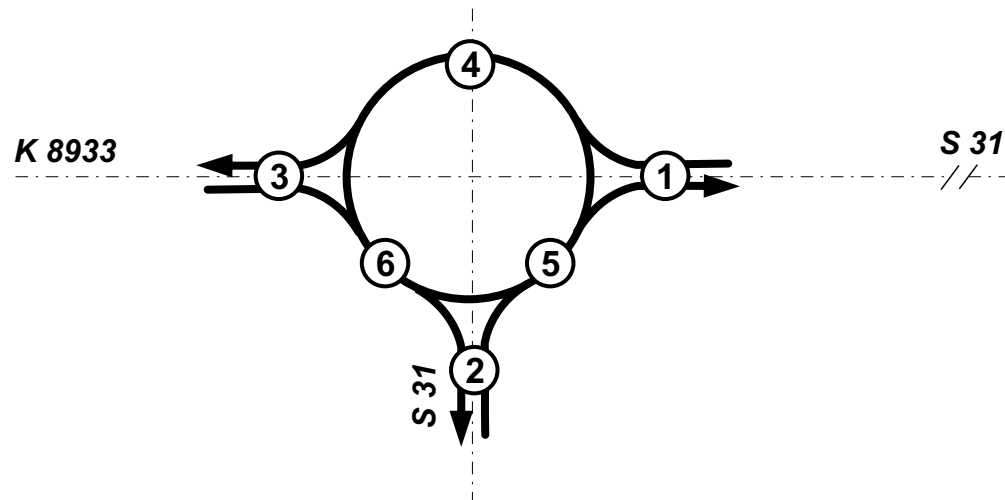


Strehla

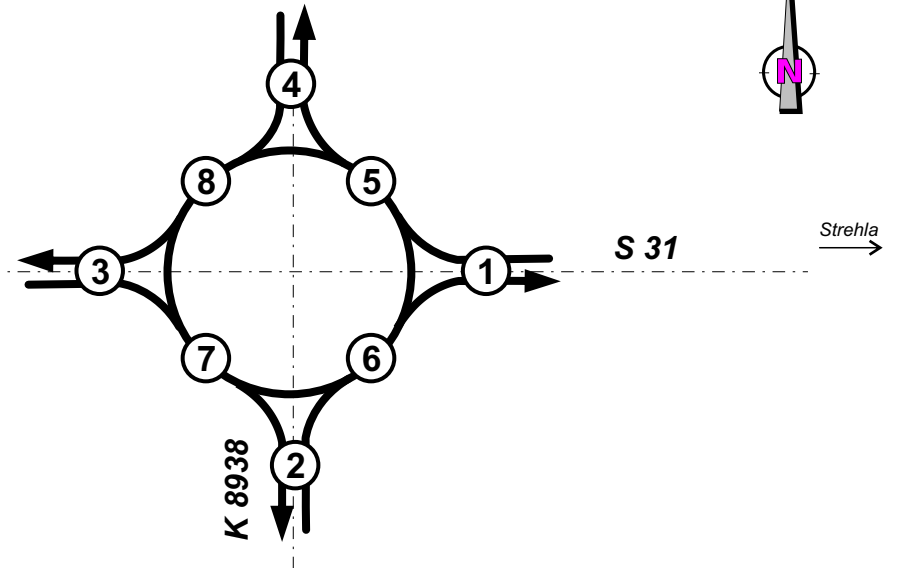
Angaben in SV/ 24 h



KVP S 31/ K 8933



KVP S 31/ K 8938



Nr.	Querschnitt	DTV (Kfz/ 24 h)	SV-Anteile > 3,5 t	M _t (Kfz/ h)	M _n (Kfz/ h)	p _t > 2,8 t	p _n > 2,8 t
1	S 31 Ost	2.445	7,8%	147	20	8%	18%
2	S 31 Süd	2.035	9,3%	122	16	10%	22%
3	K 8933	1.192	6,7%	72	10	9%	7%
4	Kreisfahrbahn Nord	1.345	8,7%	81	11	9%	21%
5	Kreisfahrbahn SO	1.540	8,2%	92	12	9%	20%
6	Kreisfahrbahn SW	1.331	7,7%	80	11	9%	19%

Mt und Mn nach RLS-90 gemäß Straßengattung

Basis für Verteilung pt und pn - lokale Ergebnisse an Langzeitmessungen bzw. SVZ 2015

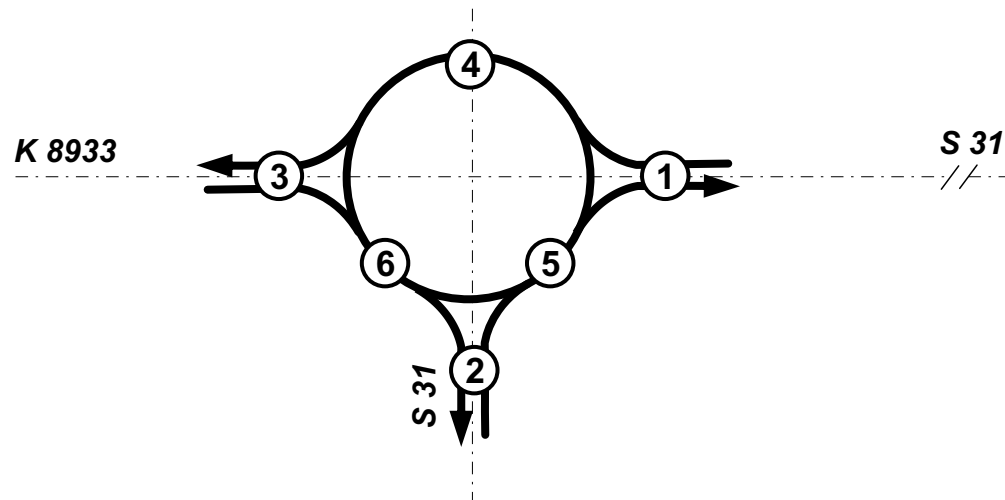
Nr.	Querschnitt	DTV (Kfz/ 24 h)	SV-Anteile > 3,5 t	M _t (Kfz/ h)	M _n (Kfz/ h)	p _t > 2,8 t	p _n > 2,8 t
1	S 31 Ost	1.894	11,9%	114	15	12%	27%
2	K 8938	415	3,4%	25	3	8%	6%
3	S 31 West	2.007	11,3%	120	16	11%	26%
4	Wirtschaftsweg	0	0,0%	0	0	0%	0%
5	Kreisfahrbahn NO	977	11,9%	59	8	13%	29%
6	Kreisfahrbahn SO	1.253	9,1%	75	10	10%	22%
7	Kreisfahrbahn SW	1.158	10,0%	69	9	11%	24%
8	Kreisfahrbahn NW	977	11,9%	59	8	13%	29%

Mt und Mn nach RLS-90 gemäß Straßengattung

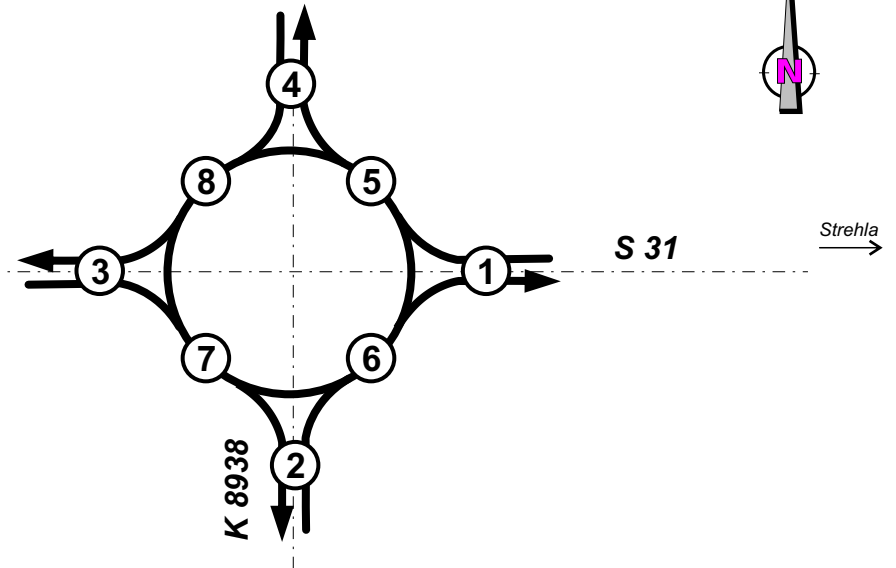
Basis für Verteilung pt und pn - lokale Ergebnisse an Langzeitmessungen bzw. SVZ 2015



KVP S 31/ K 8933



KVP S 31/ K 8938



Nr.	Querschnitt	DTV (Kfz/ 24 h)	SV-Anteile > 3,5 t	M _t (Kfz/ h)	M _n (Kfz/ h)	p _t > 2,8 t	p _n > 2,8 t
1	S 31 Ost	2.281	8,3%	137	18	8%	18%
2	S 31 Süd	1.871	10,2%	112	15	10%	22%
3	K 8933	1.192	6,7%	72	10	7%	6%
4	Kreisfahrbahn Nord	1.271	9,2%	76	10	9%	20%
5	Kreisfahrbahn SO	1.450	8,8%	87	12	8%	19%
6	Kreisfahrbahn SW	1.257	8,2%	75	10	8%	18%

Mt und Mn nach RLS-90 gemäß Straßengattung

Basis für Verteilung pt und pn - lokale Ergebnisse an Langzeitmessungen bzw. SVZ 2015

Nr.	Querschnitt	DTV (Kfz/ 24 h)	SV-Anteile > 3,5 t	M _t (Kfz/ h)	M _n (Kfz/ h)	p _t > 2,8 t	p _n > 2,8 t
1	S 31 Ost	1.720	13,1%	103	14	12%	28%
2	K 8938	415	3,4%	25	3	4%	3%
3	S 31 West	1.833	12,3%	110	15	12%	26%
4	Wirtschaftsweg	0	0,0%	0	0	0%	0%
5	Kreisfahrbahn NO	903	12,8%	54	7	12%	27%
6	Kreisfahrbahn SO	1.153	9,9%	69	9	9%	21%
7	Kreisfahrbahn SW	1.058	11,0%	63	8	10%	23%
8	Kreisfahrbahn NW	903	12,8%	54	7	12%	27%

Mt und Mn nach RLS-90 gemäß Straßengattung

Basis für Verteilung pt und pn - lokale Ergebnisse an Langzeitmessungen bzw. SVZ 2015