

Bebauungsplan Erweiterung ALDI Burgstraße in Mülheim an der Ruhr

Das im Rahmen des Bauleitplanverfahrens hier
eingestellte Gutachten dient ausschließlich der
Information der Öffentlichkeit. Die Herstellung der
Kopien und Downloads ist lediglich für den
persönlichen, privaten und nicht kommerziellen
Gebrauch (Eigengebrauch) zulässig.

Aufbereitung der Kfz-Frequenzen als Grundlage der Schadstoffuntersuchung

erstellt im Auftrag der
ALDI Grundstücksgesellschaft mbH & Co. KG, Mülheim a.d. Ruhr

Projekt-Nr. 1606 -

Jede nach Urheberrecht beschränkte
Weiterverbreitung, Einarbeitung in eigene Werke,
Verkauf oder andere Verwendung, insbesondere die
Einstellung ins Internet, die über den Eigengebrauch
hinausgeht, ist nicht gestattet.



INGENIEURBÜRO FÜR VERKEHRS-
UND INFRASTRUKTURPLANUNG

Dr.-Ing. Philipp Ambrosius
Dr.-Ing. Harald Blanke

Westring 25 · 44787 Bochum

Telefon 0234 / 9130-0
Fax 0234 / 9130-200
email info@ambrosiusblanke.de
web www.ambrosiusblanke.de

Dr.-Ing. Harald Blanke
M.Sc. André Kirschner

25. April 2017

INHALTSVERZEICHNIS

1. ANALYSE-VERKEHRSSITUATION	2
2. ZUSATZVERKEHR ALLGEMEINE ENTWICKLUNG.....	4
3. ZUSATZVERKEHR B-PLAN	6
3.1 LASTFALL 1: KLEINTEILIGES GEWERBE, WERKSTÄTTEN, BÜRO	6
3.2 LASTFALL 2: SPEDITION / LOGISTIK	8
VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN	18
VERZEICHNIS DER TABELLEN	18
LITERATURHINWEISE.....	19
LITERATURHINWEISE.....	21

1. ANALYSE-VERKEHRSSITUATION

Zur Beschreibung der bestehenden Verkehrssituation wurden von der Stadt Mülheim an der Ruhr die Strombelastungspläne in den Spitzenstunden am Morgen zwischen 8.00 und 9.00 Uhr sowie am Nachmittag zwischen 16.00 und 17.00 Uhr an den Knotenpunkten im unmittelbaren Umfeld der Projektfläche zur Verfügung gestellt.

Die Zählergebnisse in den Einheiten Kfz/h sind in den Anhängen 1 bis 5 dokumentiert und in den Abbildungen 1 und 2 übersichtlich aufbereitet. Die betrachteten Knotenpunkte sind demnach in den betrachteten Stundenintervallen am Morgen und am Nachmittag durch nachfolgende ANALYSE-Verkehrsbelastungen im Kfz-Verkehr gekennzeichnet.

Friesenstraße / Auffahrt A 40

8.00 - 9.00 Uhr:691 Kfz/h
16.00 - 17.00 Uhr:1.139 Kfz/h

Friesenstraße / Abfahrt A 40

8.00 - 9.00 Uhr:993 Kfz/h
16.00 - 17.00 Uhr:1.304 Kfz/h

Friesenstraße / Steinkampstraße

8.00 - 9.00 Uhr:1.473 Kfz/h
16.00 - 17.00 Uhr:1.843 Kfz/h

Moritzstraße / Hauskampstraße

8.00 - 9.00 Uhr:727 Kfz/h
16.00 - 17.00 Uhr:916 Kfz/h

Friedrich-Ebert-Straße / Hauskampstraße / Oberhausener Straße

16.00 - 17.00 Uhr:1.873 Kfz/h

Zur Bestimmung der Tages-Verkehrsbelastungen (DTV-Werte) an einem Normalwerktag wurden die Zählwerte in den Stundengruppen zwischen 8.00 und 9.00 Uhr sowie zwischen 16.00 und 17.00 Uhr aufaddiert und mit entsprechenden Faktoren nach dem *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 2001)* und *Schmidt (1996)* hochgerechnet. Alle Zufahrtsstraßen an den betrachteten Knotenpunkten wurden als Straßen am Stadtrand dem Tagesganglinientyp TGw3 nach *HBS 2001* zugeordnet. Demnach liegt der prozentuale Anteil der Stundengruppe 7.00 -8.00 Uhr bei 6,7% und der Stundengruppe 16.00 bis 17.00 Uhr bei 9,6% am Tagesverkehr (vgl. Tabelle 1). In der Summe wird daher mit den durch Zählung erhobenen Kfz-Frequenzen in den o.g. Zeiträumen ein Gesamtverkehrsanteil von 16,3% des gesamten Tagesverkehrs abgedeckt. Da nach den Strombelastungsplänen der Stadt Mülheim an der Ruhr keine Differenzierung nach Fahrzeugarten vorliegt, werden diese Ansätze für die Zählwerte des Kraftfahrzeugverkehrs insgesamt in Ansatz gebracht.

Für eine differenzierte Betrachtung der Kfz-Frequenzen wurden seitens der Stadt Mülheim an der Ruhr die Daten der Straßenverkehrszählung für die Moritzstraße zur Verfügung gestellt (vgl. Anhang 6). Im Ergebnis zeigt sich an einem Werktag folgende Aufteilung nach Fahrzeugarten:

- 91,8% Pkw
- 1,9% Krad
- 1,6% Lieferwagen
- 4,7% Schwerverkehr, davon
- 0,1% Bus
- 1,4% Lkw
- 3,2% Lastzüge

Es wird auf allen betrachteten Streckenabschnitten eine zur Moritzstraße vergleichbare Aufteilung nach Fahrzeugarten unterstellt. Die aus diesen Ansätzen hochgerechneten Analyse-Tagesverkehrsbelastungen für einen Werktag sind in der Abbildung 3 übersichtlich aufbereitet.

Darüber hinaus wurde zur Beschreibung der Analyse-Verkehrsbelastungen eine Unterteilung in Tag- und Nachtwerte vorgenommen. Nach dem *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 2001)* und *Schmidt (1996)* ergibt sich für die Gruppe des Kraftfahrzeugverkehrs ohne Schwerverkehr (d.h. Pkw, Lieferwagen, motorisierte Zweiräder) für den Tag-Zeitraum zwischen 6.00 und 22.00 Uhr ein Anteil von 92,3 % am Tagesverkehr und für den Nacht-Zeitraum zwischen 22.00 und 6.00 Uhr ein Anteil von 7,7%. Für den Schwerverkehr (hier Lkw, Busse und Lastzüge) wird im Tag-Zeitraum zwischen 6.00 und 22.00 Uhr ein Anteil von 94,6% und für den Nacht-Zeitraum ein Anteil von 5,6% in Ansatz gebracht. Die Analyse-Verkehrsbelastungen mit Differenzierung in Tag-/Nachtwerte sind in der Abbildung 4 dargestellt.

2. ZUSATZVERKEHR ALLGEMEINE ENTWICKLUNG

Für die Abschätzung des Zusatzverkehrs aus einer allgemeinen Entwicklung innerhalb des Aldi-Grundstückes liegt eine Verkehrsuntersuchung des Büros *abvi ambrosius blanke* mit Stand 28. April 2016 vor.

Nach Angaben des Büros *Koschany + Zimmer Architekten KZA* mit Stand 2. März 2016 sind in den geplanten Bürogebäuden 4. - 8. BA insgesamt 1.000 Mitarbeiter vorgesehen. Hinsichtlich der Verkehrserzeugung werden auf Grundlage des Programms *Ver_Bau* folgende Kenngrößen angenommen:

Beschäftigtenverkehr

- 2,25 Wege / Beschäftigtem
- 90% Anwesenheit
- 70 MIV-Anteil
- Besetzungsgrad 1,1 Personen / Pkw

Auf dieser Grundlage ergibt sich an einem Normalwerktag folgendes Verkehrsaufkommen im Beschäftigtenverkehr:

1.000 Beschäftigte x 2,25 Wege x 90% x 70% MIV / 1,1 Pers./Pkw = 1.290 Kfz-Fahrten/Tag,
d.h. 645 Kfz/Tag jeweils im Ziel- und Quellverkehr

Kunden- und Besucherverkehr

- 0,75 Wege / Beschäftigtem
- 90% MIV-Anteil
- Besetzungsgrad 1,3 Personen / Pkw

Auf dieser Grundlage ergibt sich an einem Normalwerktag folgendes Verkehrsaufkommen im Kunden- und Besucherverkehr:

1.000 Beschäftigte x 0,75 Wege x 90% MIV / 1,3 Pers./Pkw = 520 Kfz-Fahrten/Tag,
d.h. 260 Kfz/Tag jeweils im Ziel- und Quellverkehr

Güterverkehr

- 0,075 Liefer-Fahrten / Beschäftigtem
- 1.000 Beschäftigte x 0,075 = 80 Liefer-Fahrten/Tag, d.h. 40 Kfz/Tag jeweils im Ziel- und Quellverkehr

Das Verkehrsaufkommen für eine allgemeine Entwicklung wird somit in der Überlagerung der unterschiedlichen Nutzer- / Fahrtzweckgruppen mit insgesamt 945 Kfz/Tag jeweils im Ziel- und Quellverkehr in Ansatz gebracht, davon 905 Pkw/Tag und 40 Lkw/Tag. Die räumliche Verteilung des zusätzlichen Kfz-Verkehrsaufkommens erfolgt nach Einschätzung der Lagegunst mit folgenden Annahmen:

Pkw-Verkehr

Der Zielverkehr (Zufluss) erreicht das Plangebiet zu

- 50 % aus nördlicher Richtung über die Oberhausener Straße,
- 20% aus östlicher Richtung über die Friedrich-Ebert-Straße,
- 30% aus westlicher Richtung über die A40 / Friesenstraße

Der Quellverkehr (Zufluss) verlässt das Plangebiet zu

- 50 % in nördliche Richtung über die Oberhausener Straße,
- 20% in östliche Richtung über die Friedrich-Ebert-Straße,
- 30% in westliche Richtung über die A40 / Friesenstraße

Lkw-Verkehr

Der Zielverkehr (Zufluss) erreicht das Plangebiet zu

- 45% aus nördlicher Richtung über die Oberhausener Straße,
- 10% aus östlicher Richtung über die Friedrich-Ebert-Straße,
- 45% aus westlicher Richtung über die A40 / Friesenstraße

Der Quellverkehr (Zufluss) verlässt das Plangebiet zu

- 45 % in nördliche Richtung über die Oberhausener Straße,
- 10% in östliche Richtung über die Friedrich-Ebert-Straße,
- 45% in westliche Richtung über die A40 / Friesenstraße

Die sich aus diesen Verteilungsansätzen ergebenden Zusatzverkehre auf den umgebenden Streckenabschnitten an einem Normalwerktag sind in der Abbildung 5 übersichtlich dargestellt.

3. ZUSATZVERKEHR B-PLAN

Für die Abschätzung der Zusatzverkehre für Varianten der gewerblichen Entwicklung liegt eine Untersuchung des Büros *abvi ambrosius blanke* mit Stand 30. November 2016 vor.

Nach den Flächenvorgaben des Büros *atelier stadt & haus* vom 26. Oktober 2016 ergibt sich für den Bebauungsplan eine Nettogewerbefläche von 4,8 ha. Hinsichtlich der Verkehrserzeugung sind zwei verschiedene Belastungsfälle einer möglichen Flächenentwicklung für das B-Plangebiet zu betrachten.

Lastfall 1: Kleinteiliges Gewerbe, Werkstätten,, Büros

Lastfall 2: Spedition / Logistik

Im Rahmen der Verkehrserzeugungsberechnungen werden folgende Merkmalsausprägungen in Ansatz gebracht:

2.1 LASTFALL 1: KLEINTEILIGES GEWERBE, WERKSTÄTTEN, BÜRO

Beschäftigtenverkehr

- 4,8 ha
- 75 Beschäftigte / ha
- 2,75 Wege / Beschäftigtem
- 90% Anwesenheit
- 70% MIV-Anteil
- Besetzungsgrad 1,1 Personen / Pkw

Auf dieser Grundlage ergibt sich an einem Normalwerktag folgendes Verkehrsaufkommen im Beschäftigtenverkehr:

$4,8 \text{ ha} \times 75 \text{ Beschäftigte / ha} = 360 \text{ Beschäftigte}$

$360 \text{ Beschäftigte} \times 2,75 \text{ Wege} \times 90\% \times 70\% \text{ MIV} / 1,10 \text{ Pers./Pkw} \approx 570 \text{ Kfz-Fahrten/Tag}$,
d.h. 285 Kfz/Tag jeweils im Ziel- und Quellverkehr

Besucher- / Kunden- und Geschäftsverkehr

- 1,5 Wege / Beschäftigtem
- 100% MIV-Anteil
- Besetzungsgrad 1,4 Personen / Pkw

Auf dieser Grundlage ergibt sich an einem Normalwerktag folgendes Verkehrsaufkommen im Kunden- und Besucherverkehr:

$360 \text{ Beschäftigte} \times 1,5 \text{ Wege} \times 100\% \text{ MIV} / 1,4 \text{ Pers./Pkw} \approx 390 \text{ Kfz-Fahrten/Tag}$,
d.h. 195 Kfz/Tag jeweils im Ziel- und Quellverkehr

Güterverkehr

- 0,5 Fahrten / Beschäftigtem

$360 \text{ Beschäftigte} \times 0,5 \approx 180 \text{ Fahrten/Tag}$, d.h. 90 Kfz/Tag jeweils im Ziel- und Quellverkehr,
davon 20 Fz > 3,5 t (ca. 20%)

Das Verkehrsaufkommen für den Lastfall 1 wird somit in der Überlagerung der unterschiedlichen Nutzer- / Fahrtzweckgruppen mit insgesamt 570 Kfz/Tag jeweils im Ziel- und Quellverkehr in Ansatz gebracht, davon 550 Pkw/Tag und 20 Lkw/Tag. Die räumliche Verteilung des zusätzlichen Kfz-Verkehrsaufkommens erfolgt nach Einschätzung der Lagegunst mit folgenden Annahmen:

Pkw-Verkehr

Der Zielverkehr (Zufluss) erreicht das Plangebiet zu

- 60 % aus nördlicher Richtung über die Oberhausener Straße,
- 40% aus westlicher Richtung über die A40 / Friesenstraße

Der Quellverkehr (Zufluss) verlässt das Plangebiet zu

- 50 % in nördliche Richtung über die Oberhausener Straße,
- 20% in östliche Richtung über die Friedrich-Ebert-Straße,
- 30% in westliche Richtung über die A40 / Friesenstraße

Lkw-Verkehr

Der Zielverkehr (Zufluss) erreicht das Plangebiet zu

- 50% aus nördlicher Richtung über die Oberhausener Straße,
- 50% aus westlicher Richtung über die A40 / Friesenstraße

Der Quellverkehr (Zufluss) verlässt das Plangebiet zu

- 45 % in nördliche Richtung über die Oberhausener Straße,
- 10% in östliche Richtung über die Friedrich-Ebert-Straße,
- 45% in westliche Richtung über die A40 / Friesenstraße

Die sich aus diesen Verteilungsansätzen ergebenden Zusatzverkehre auf den umgebenden Streckenabschnitten an einem Normalwerktag sind in der Abbildung 6 übersichtlich dargestellt.

2.2 LASTFALL 2: SPEDITION / LOGISTIK

Beschäftigtenverkehr

- 4,8 ha
- 70 Beschäftigte / ha
- 2,25 Wege / Beschäftigtem
- 90% Anwesenheit
- 70% MIV-Anteil
- Besetzungsgrad 1,1 Personen / Pkw

Auf dieser Grundlage ergibt sich an einem Normalwerktag folgendes Verkehrsaufkommen im Beschäftigtenverkehr:

$4,8 \text{ ha} \times 70 \text{ Beschäftigte / ha} = 336 \text{ Beschäftigte}$

$336 \text{ Beschäftigte} \times 2,25 \text{ Wege} \times 90\% \times 70\% \text{ MIV} / 1,10 \text{ Pers./Pkw} \approx 430 \text{ Kfz-Fahrten/Tag}$,
d.h. 215 Kfz/Tag jeweils im Ziel- und Quellverkehr

Besucher- / Kunden- und Geschäftsverkehr

- 1,0 Wege / Beschäftigtem
- 100% MIV-Anteil
- Besetzungsgrad 1,4 Personen / Pkw

Auf dieser Grundlage ergibt sich an einem Normalwerktag folgendes Verkehrsaufkommen im Kunden- und Besucherverkehr:

$336 \text{ Beschäftigte} \times 1,0 \text{ Wege} \times 100\% \text{ MIV} / 1,4 \text{ Pers./Pkw} = 240 \text{ Kfz-Fahrten/Tag}$,
d.h. 120 Kfz/Tag jeweils im Ziel- und Quellverkehr

Güterverkehr

- 65 Lkw-Fahrten / ha

$4,8 \text{ ha} \times 65 \approx 310 \text{ Lkw-Fahrten/Tag}$, d.h. 155 Kfz/Tag jeweils im Ziel- und Quellverkehr

Das Verkehrsaufkommen für den Lastfall 2 wird somit in der Überlagerung der unterschiedlichen Nutzer- / Fahrtzweckgruppen mit insgesamt 490 Kfz/Tag jeweils im Ziel- und Quellverkehr in Ansatz gebracht, davon 335 Pkw/Tag und 155 Lkw/Tag. Die räumliche Verteilung des zusätzlichen Kfz-Verkehrsaufkommens erfolgt nach Einschätzung der Lagegunst mit folgenden Annahmen:

Pkw-Verkehr

Der Zielverkehr (Zufluss) erreicht das Plangebiet zu

- 60 % aus nördlicher Richtung über die Oberhausener Straße,
- 40% aus westlicher Richtung über die A40 / Friesenstraße

Der Quellverkehr (Zufluss) verlässt das Plangebiet zu

- 50 % in nördliche Richtung über die Oberhausener Straße,
- 20% in östliche Richtung über die Friedrich-Ebert-Straße,
- 30% in westliche Richtung über die A40 / Friesenstraße

Lkw-Verkehr

Der Zielverkehr (Zufluss) erreicht das Plangebiet zu

- 50% aus nördlicher Richtung über die Oberhausener Straße,
- 50% aus westlicher Richtung über die A40 / Friesenstraße

Der Quellverkehr (Zufluss) verlässt das Plangebiet zu

- 45 % in nördliche Richtung über die Oberhausener Straße,
- 10% in östliche Richtung über die Friedrich-Ebert-Straße,
- 45% in westliche Richtung über die A40 / Friesenstraße

Die sich aus diesen Verteilungsansätzen ergebenden Zusatzverkehre auf den umgebenden Streckenabschnitten an einem Normalwerktag sind in der Abbildung 7 übersichtlich dargestellt.

Stunde	Pkw-Verkehr				Lkw-Verkehr [%]
	TGw 1 [%]	TGw 2 [%]	TGw 3 [%]	TGw 4 [%]	
0.00 - 1.00	1,1	0,8	0,9	0,7	0,3
1.00 - 2.00	0,8	0,5	0,5	0,4	0,4
2.00 - 3.00	0,4	0,4	0,2	0,2	0,4
3.00 - 4.00	0,3	0,3	0,2	0,1	0,6
4.00 - 5.00	0,5	0,4	0,5	0,3	0,8
5.00 - 6.00	1,5	1,2	1,3	0,9	2,0
6.00 - 7.00	4,8	4,5	7,0	4,7	4,8
7.00 - 8.00	6,7	7,4	9,3	9,3	7,5
8.00 - 9.00	6,2	6,6	6,7	8,5	9,0
9.00 - 10.00	5,5	5,2	4,2	5,4	8,7
10.00 - 11.00	5,3	5,0	4,0	4,8	9,0
11.00 - 12.00	5,3	5,0	3,8	4,8	9,0
12.00 - 13.00	5,5	5,2	4,1	4,9	7,5
13.00 - 14.00	5,7	5,3	4,6	5,1	8,4
14.00 - 15.00	5,9	5,6	5,0	5,3	7,8
15.00 - 16.00	6,6	6,7	6,7	6,4	6,9
16.00 - 17.00	7,2	8,4	9,6	8,7	5,4
17.00 - 18.00	6,9	8,6	9,2	9,3	4,0
18.00 - 19.00	6,5	7,4	7,1	7,4	2,7
19.00 - 20.00	5,6	5,0	4,8	4,7	1,8
20.00 - 21.00	4,2	3,9	3,5	3,1	1,2
21.00 - 22.00	3,3	3,0	2,7	2,2	0,9
22.00 - 23.00	2,4	2,1	2,2	1,6	0,6
23.00 - 24.00	1,8	1,6	1,9	1,2	0,3

Tabelle 1: Prozentuale Anteile je Stunde am Tagesverkehr der Werktage Di - Do für Pkw und Lkw für unterschiedliche Tagesganglinien-Typen (Schmidt, 1996)

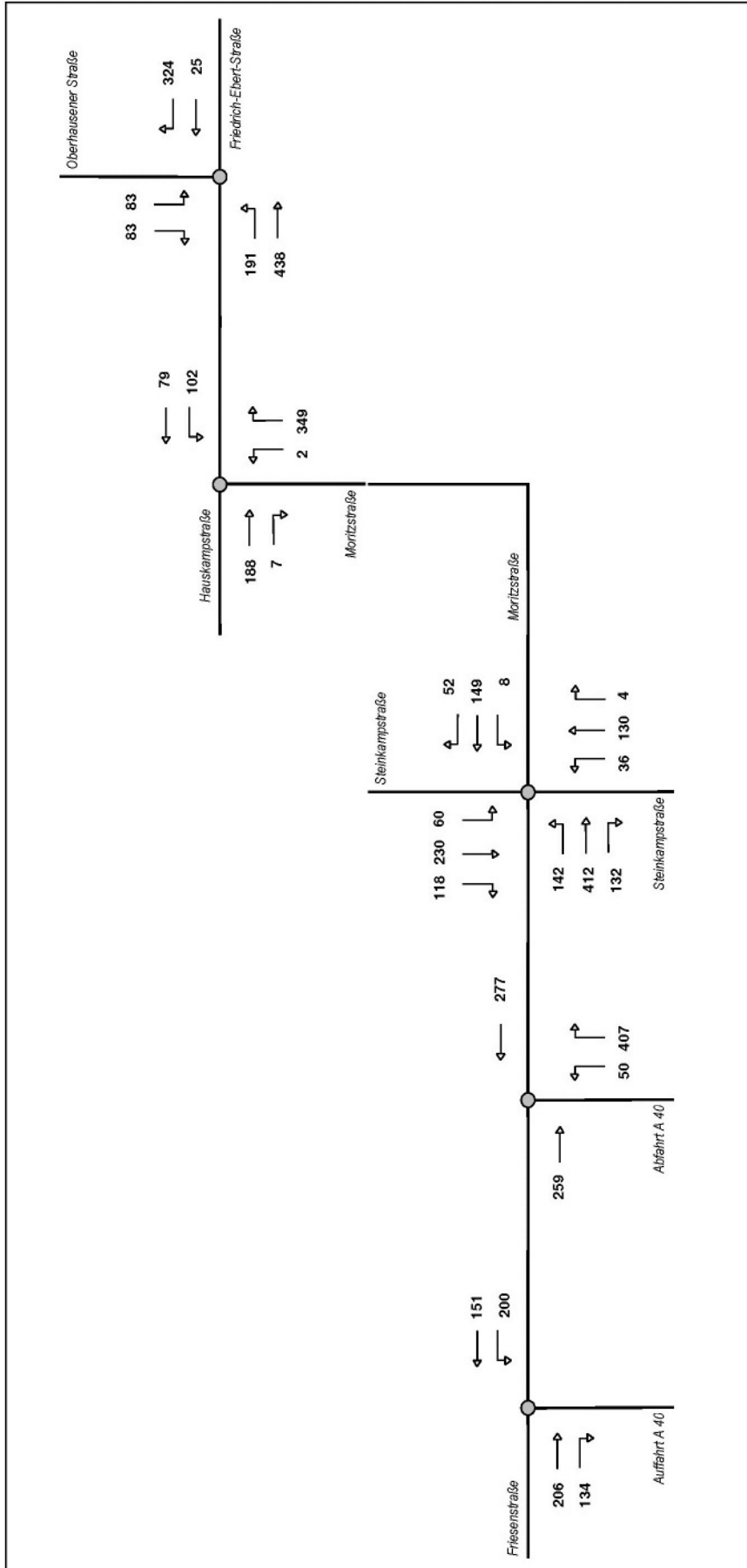


Abbildung 1: ANALYSE-Verkehrsbelastungen Morgenspitze [Kfz/h]

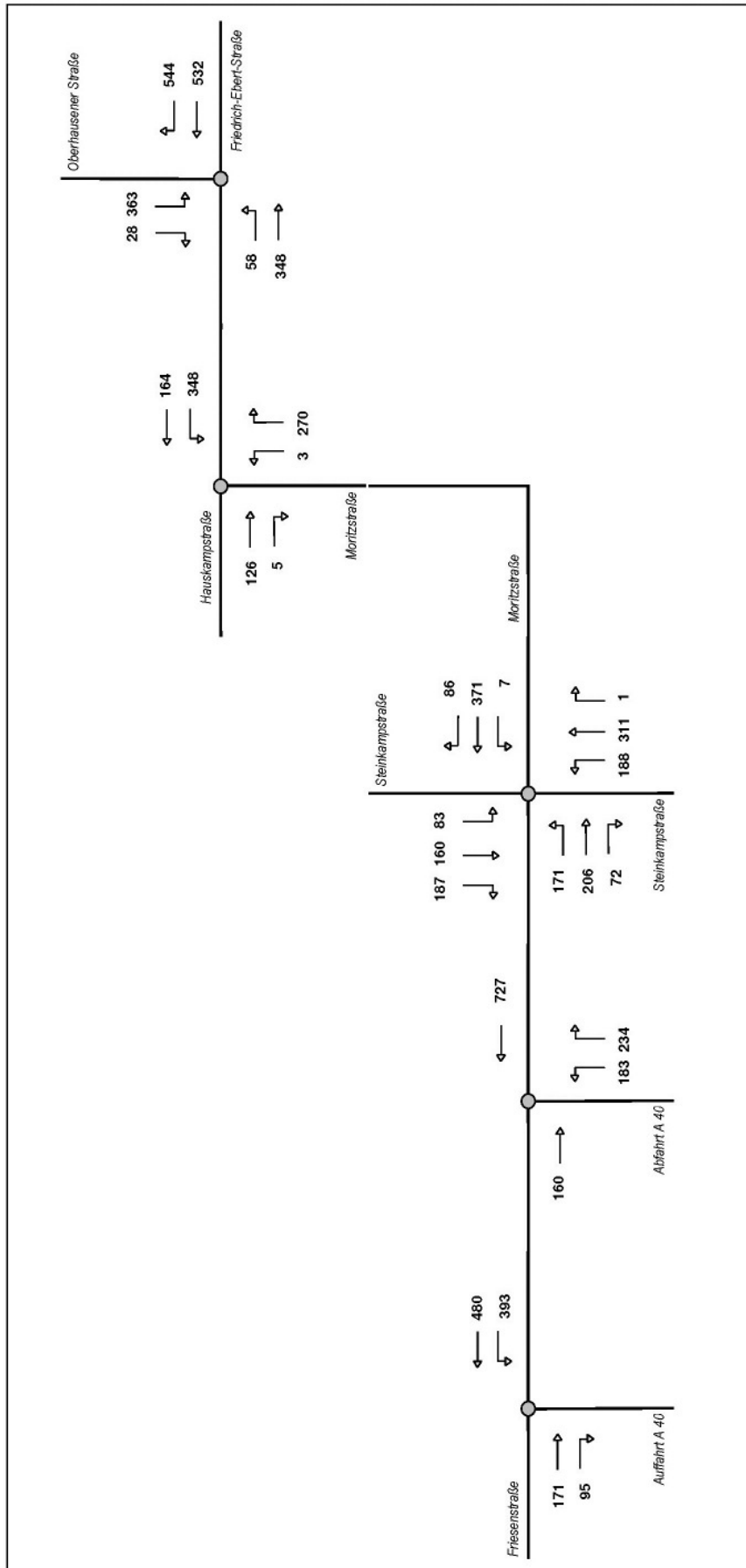


Abbildung 2: ANALYSE-Verkehrsbelastungen Nachmittagsspitze [Kfz/h]

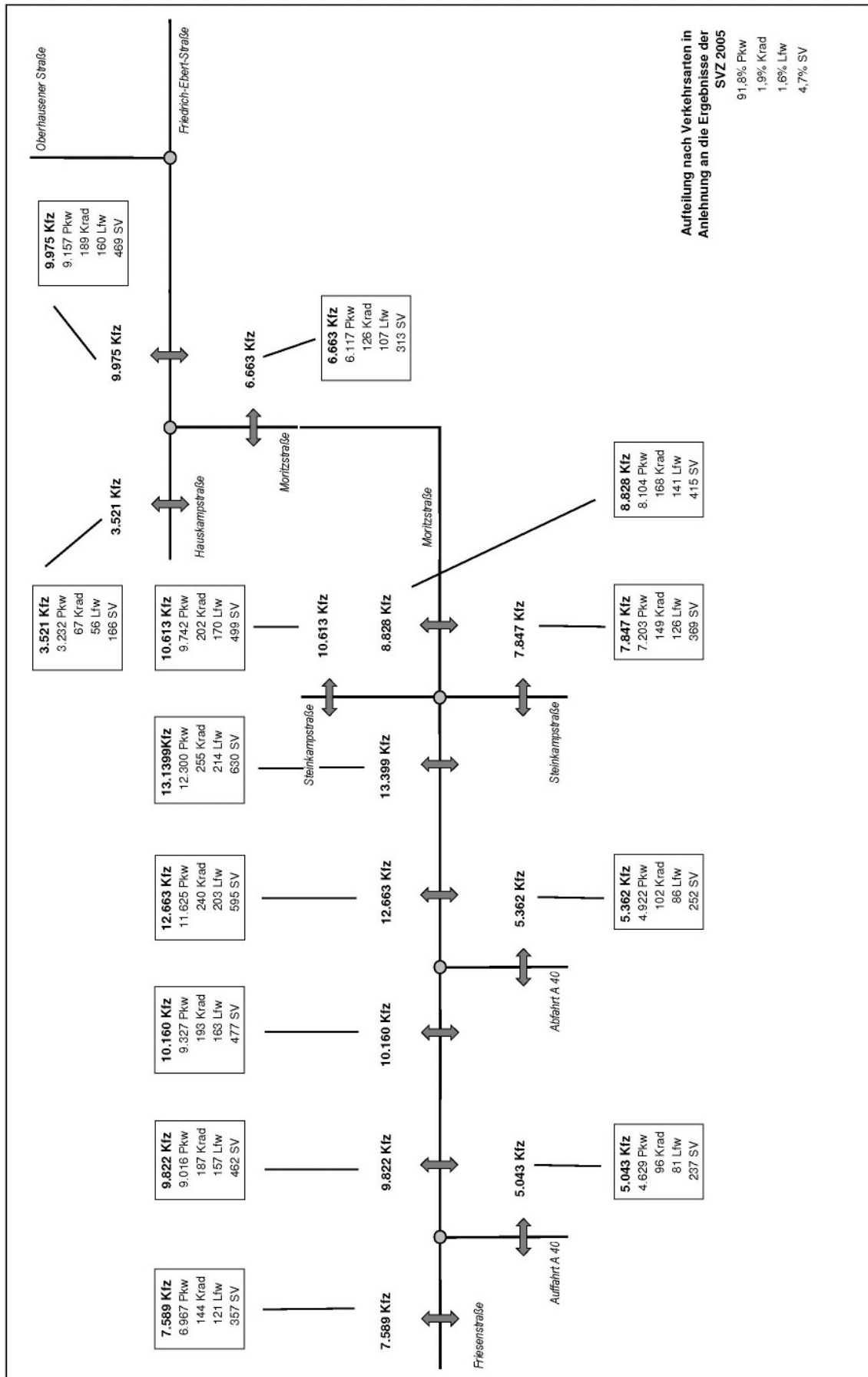


Abbildung 3: ANALYSE Tagesbelastungen Werktag [Kfz/24h]

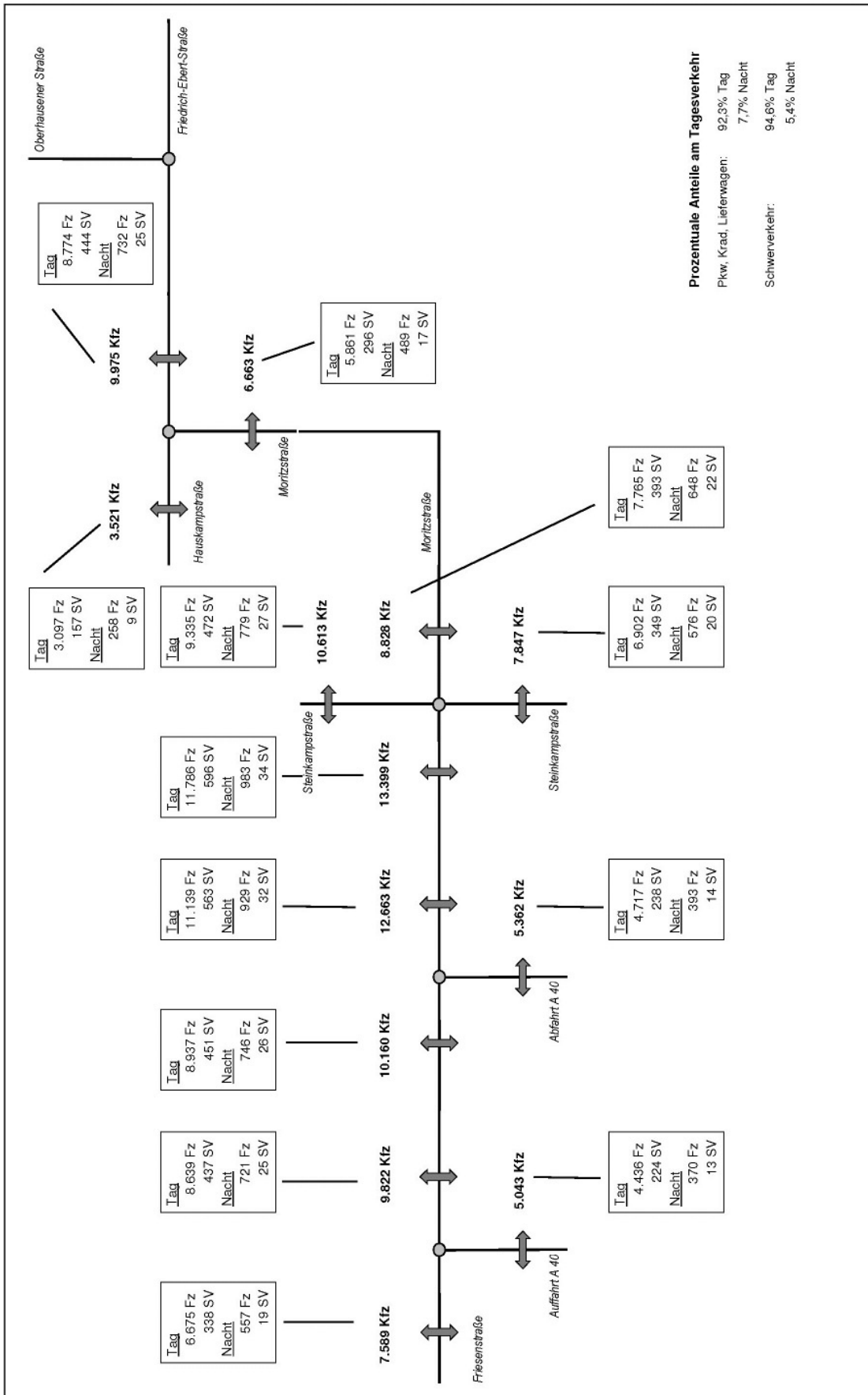
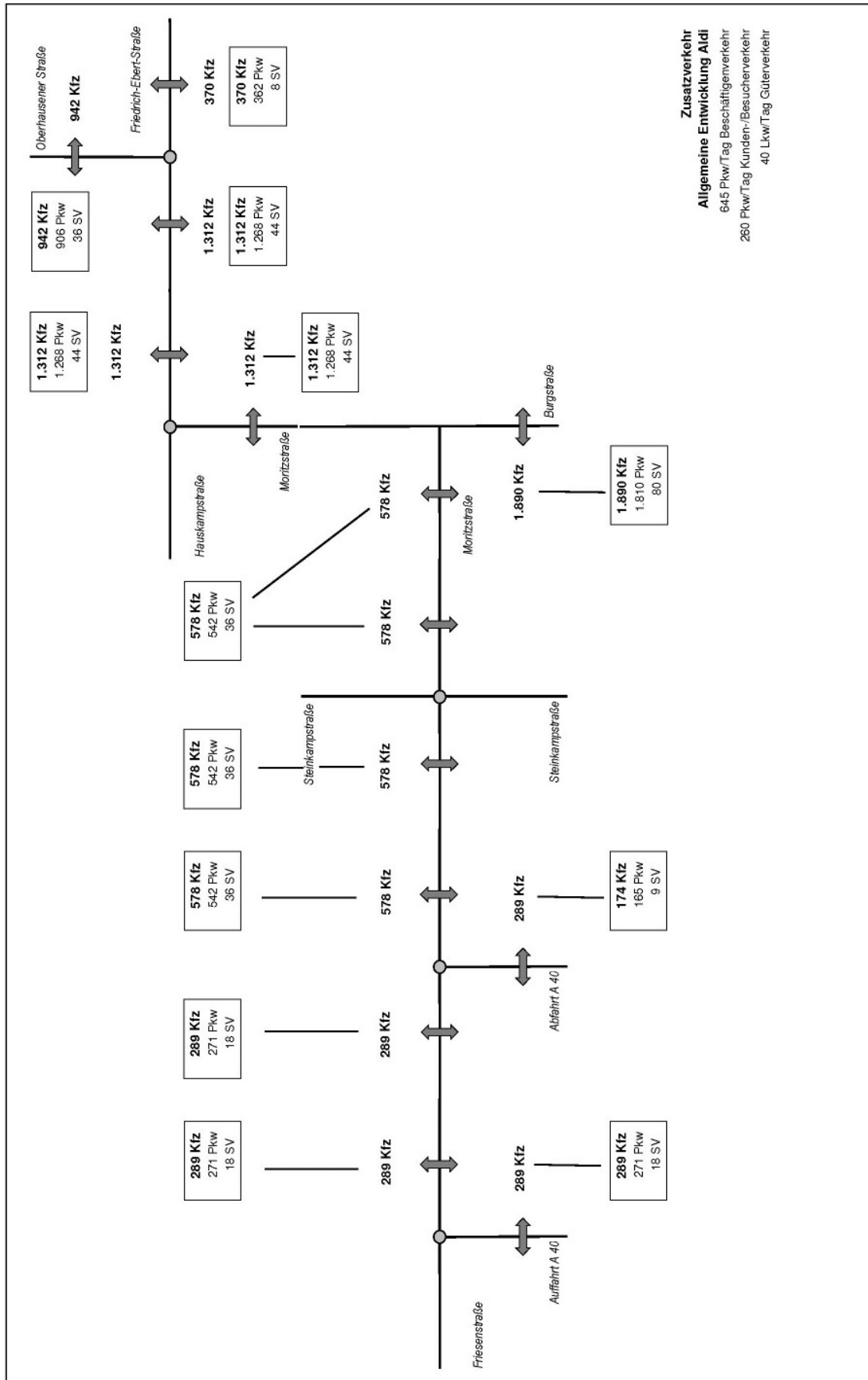


Abbildung 4: ANALYSE Tagesbelastungen Werktag mit Differenzierung in Tag-Werte [Fz/16h] und Nacht-Werte [Fz/8h]



Zusatzverkehr
Allgemeine Entwicklung Aldi
 645 Pkw/Tag Beschäftigenverkehr
 280 Pkw/Tag Kunden-/Besucherverkehr
 40 Lkw/Tag Güterverkehr

Abbildung 5: ZUSATZVERKEHR Allgemeine Entwicklung Aldi - Tagesbelastungen Werktag [Fz/24h]

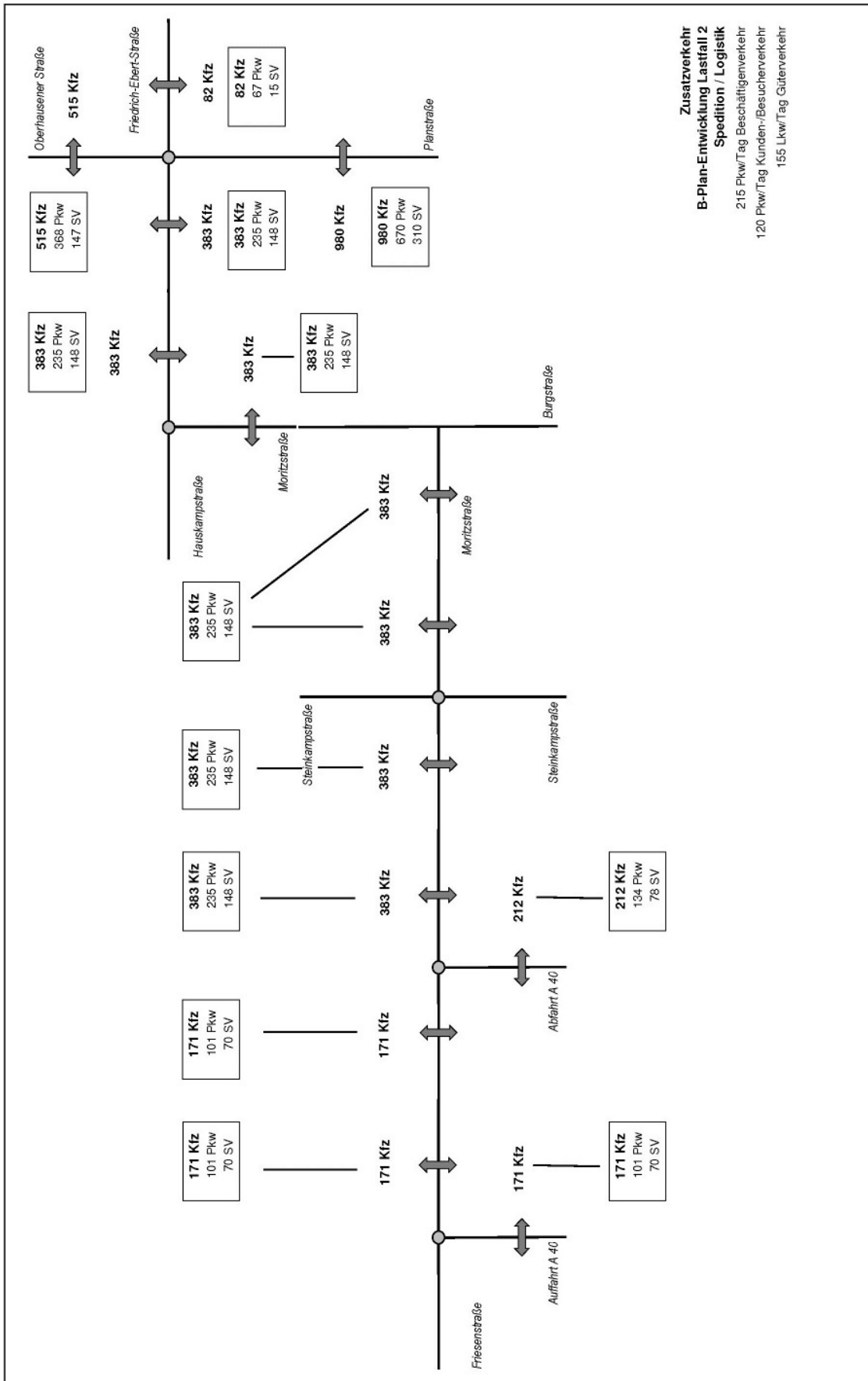


Abbildung 7: ZUSATZVERKEHR B-Plan-Entwicklung LASTFALL 2: Spedition / Logistik - Werktag [Fz/24h]

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

1	ANALYSE-Verkehrsbelastungen Morgenspitze.....	11
2	ANALYSE-Verkehrsbelastungen Nachmittagspitze.....	12
3	ANALYSE Tagesbelastungen Werktag	13
4	ANALYSE Tagesbelastungen Werktag mit Differenzierung in Tag-Werte..... und Nacht-Werte	14
5	ZUSATZVERKEHR Allgemeine Entwicklung Aldi – Tagesbelastungen Werktag	15
6	ZUSATZVERKEHR B-Plan-Entwicklung LASTFALL 1..... Kleinteiliges Gewerbe, Werkstätten, Büro	16
7	ZUSATZVERKEHR B-Plan-Entwicklung LASTFALL 2..... Spedition / Logistik	17

VERZEICHNIS DER TABELLEN

1	Prozentuale Anteile je Stunde am Tagesverkehr der Werktage Di-Do	10
	für Pkw und Lkw für unterschiedliche Tagesganglinien-Typen	

LITERATURHINWEISE

abvi ambrosius blanke

Bebauungsplan Erweiterung ALDI Burgstraße in Mülheim an der Ruhr. Verkehrsuntersuchung zur Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes Moritzstraße / Burgstraße. Bochum, 28. April 2016.

abvi ambrosius blanke

Bebauungsplan Erweiterung ALDI Burgstraße in Mülheim an der Ruhr. Abschätzung der Zusatzverkehre für Varianten der gewerblichen Entwicklung. Bochum, 30. November 2016.

Bundesanstalt für Straßenwesen

Städtischer Wirtschaftsverkehr und logistische Knoten. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft V 68, Bergisch Gladbach 1999.

Bosserhoff, D.

Verfahren zur Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung.
Tagungsband AMUS – Stadt Region Land - Heft 69

Bosserhoff, D.

Programm Ver_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung mit Excel-Tabellen am PC

Bosserhoff, D., Vogt, W.

Schätzung des Verkehrsaufkommens aus Kennwerten des Verkehrs und der Flächennutzung.
Zeitschrift „Straßenverkehrstechnik“, Jahrgang 51, Heft 1+2/2007

Brilon, Werner; Großmann, Michael; Blanke, Harald

Verfahren für die Berechnung der Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes auf Straßen.
Schriftenreihe Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 669, 1994.

DTV-Verkehrsconsult GmbH

Verkehrsgutachten für die B58n - Erweiterung der Prognose auf das Jahr 2025, Aachen, Juli 2010.

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

- *Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, 2006*
- *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, 2015*
- *Empfehlungen für die Anlagen des ruhenden Verkehrs, (EAR 05), 2005*
- *Merkblatt zur Berechnung der Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen, 1991*

Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung

Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung. Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung.

Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Wiesbaden, 2001 / 2005.

ITP / BVU

Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2025

FE-Nr. 96.0857/2005. München / Freiburg, November 2007.

Schmidt,

Hochrechnungsfaktoren für Kurzzeitzählungen. Straßenverkehrstechnik, Heft 11, 1996.

VERZEICHNIS DES ANHANGS

- ANHANG 1:** ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Friesenstraße / Auffahrt A 40
Abbildung 1: 8.00 - 9.00 Uhr
Abbildung 2: 16.00 - 17.00 Uhr
- ANHANG 2:** ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Friesenstraße / Abfahrt A 40
Abbildung 1: 8.00 - 9.00 Uhr
Abbildung 2: 16.00 - 17.00 Uhr
- ANHANG 3:** ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Friesenstraße / Steinkampstraße
Abbildung 1: 8.00 - 9.00 Uhr
Abbildung 2: 16.00 - 17.00 Uhr
- ANHANG 4:** ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Moritzstraße / Hauskampstraße
Abbildung 1: 8.00 - 9.00 Uhr
Abbildung 2: 16.00 - 17.00 Uhr
- ANHANG 5:** ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Friedrich-Ebert-Straße /
Hauskampstraße / Oberhausener Straße
Abbildung 1: 16.00 - 17.00 Uhr
- ANHANG 6:** Daten der Straßenverkehrszählung 2005 für die Moritzstraße

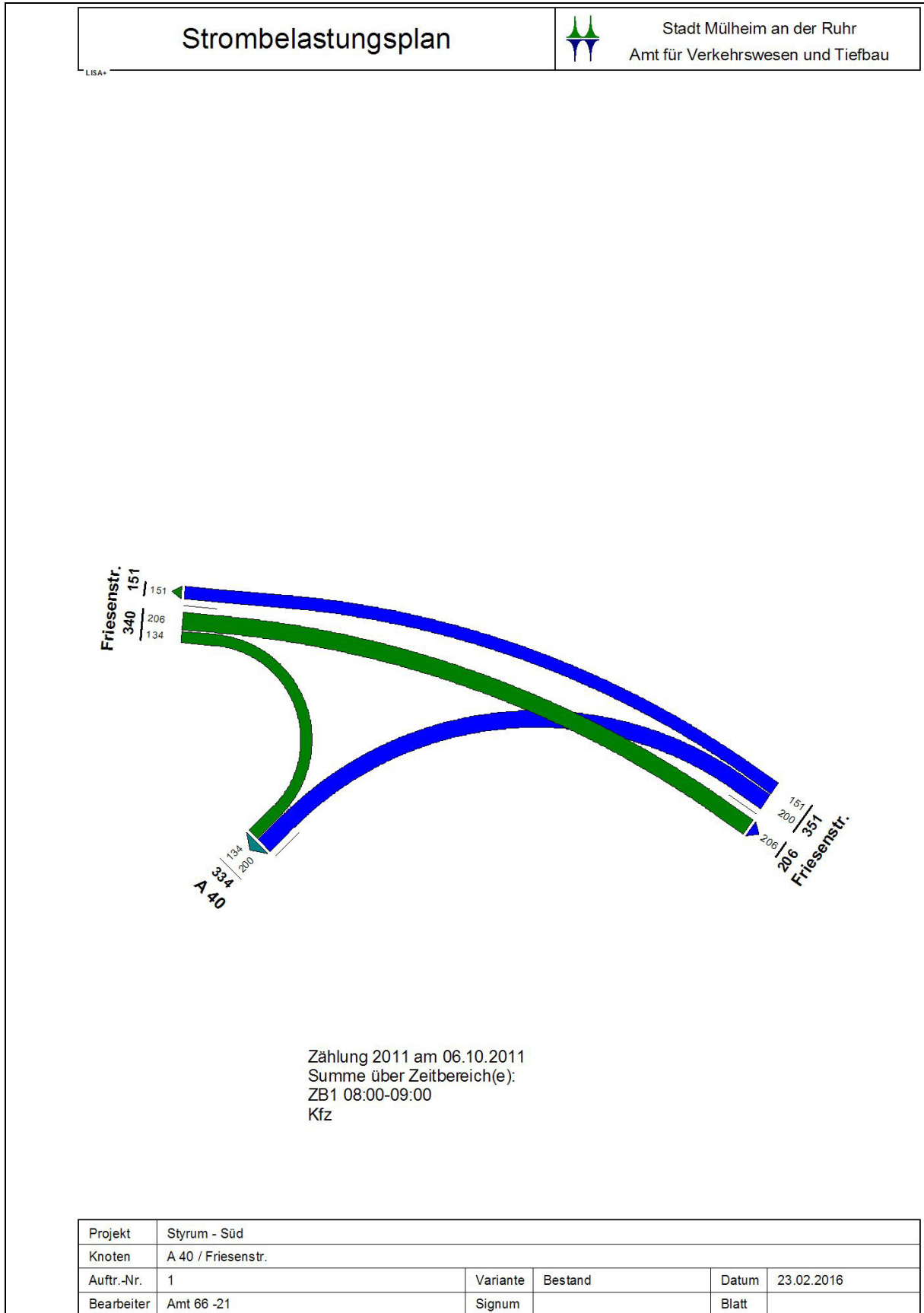


Abbildung 1: ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Friesenstraße / Auffahrt A 40 im Zeitraum 8.00 - 9.00 Uhr (Quelle: Stadt Mülheim an der Ruhr)
Ergebnisse der Verkehrszählung vom 06. Oktober 2011

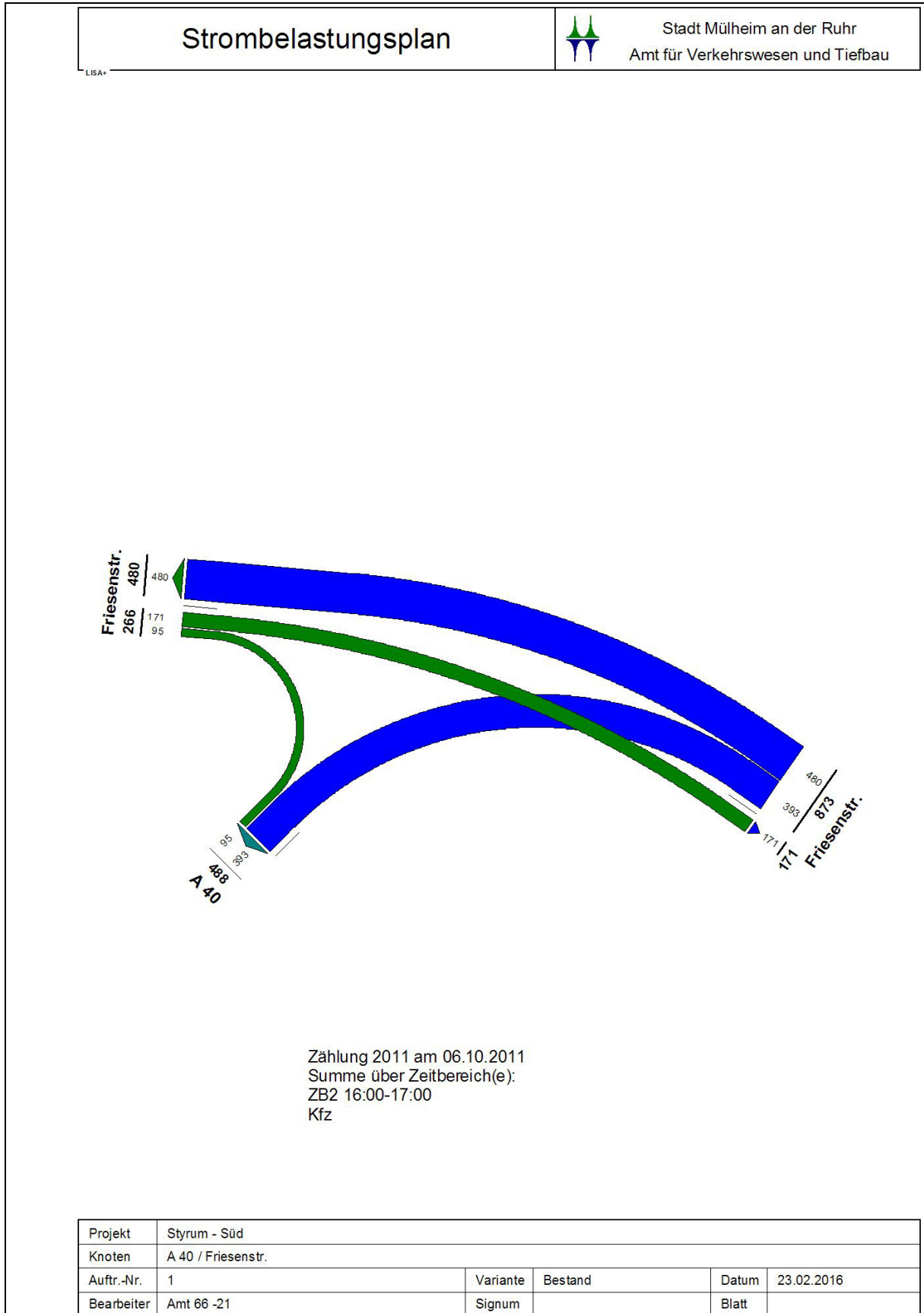


Abbildung 2: ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Friesenstraße / Auffahrt A 40 im Zeitraum 16.00 - 17.00 Uhr (Quelle: Stadt Mülheim an der Ruhr)
Ergebnisse der Verkehrszählung vom 05. Oktober 2011

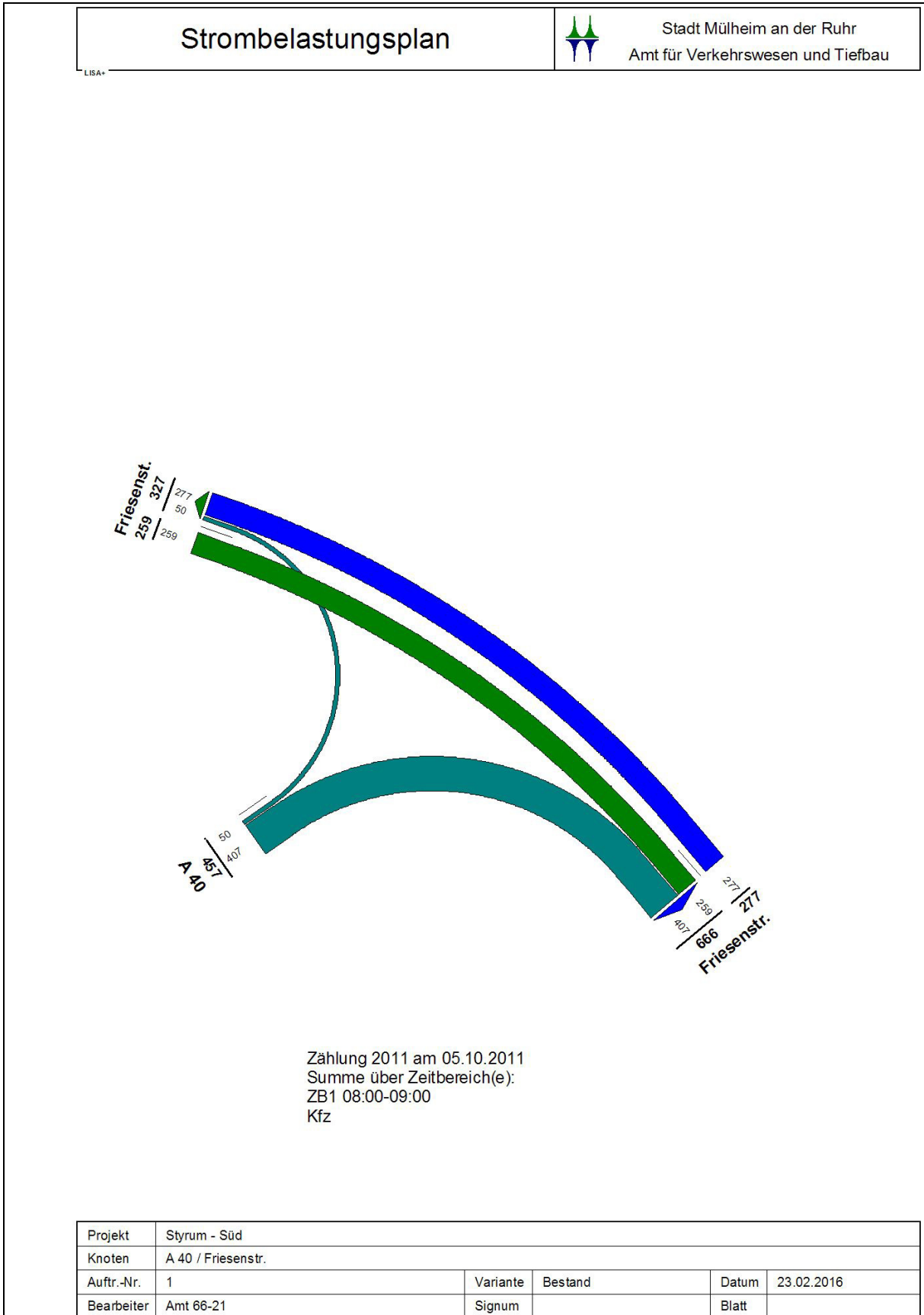


Abbildung 1: ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Friesenstraße / Abfahrt A 40 im Zeitraum 8.00 - 9.00 Uhr (Quelle: Stadt Mülheim an der Ruhr)
Ergebnisse der Verkehrszählung vom 05. Oktober 2011

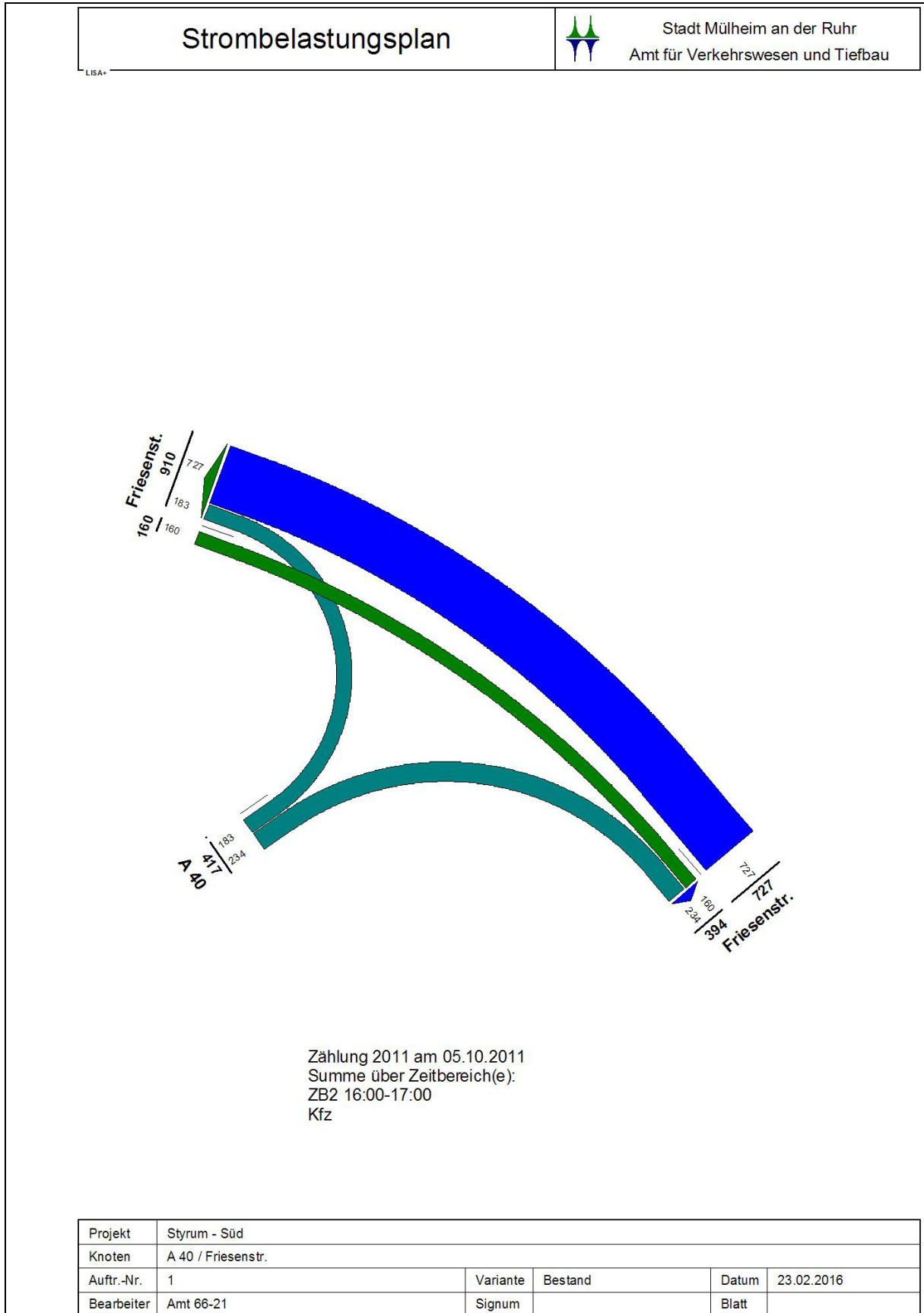


Abbildung 2: ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Friesenstraße / Abfahrt A 40 im Zeitraum 16.00 - 17.00 Uhr (Quelle: Stadt Mülheim an der Ruhr)
Ergebnisse der Verkehrszählung vom 05. Oktober 2011

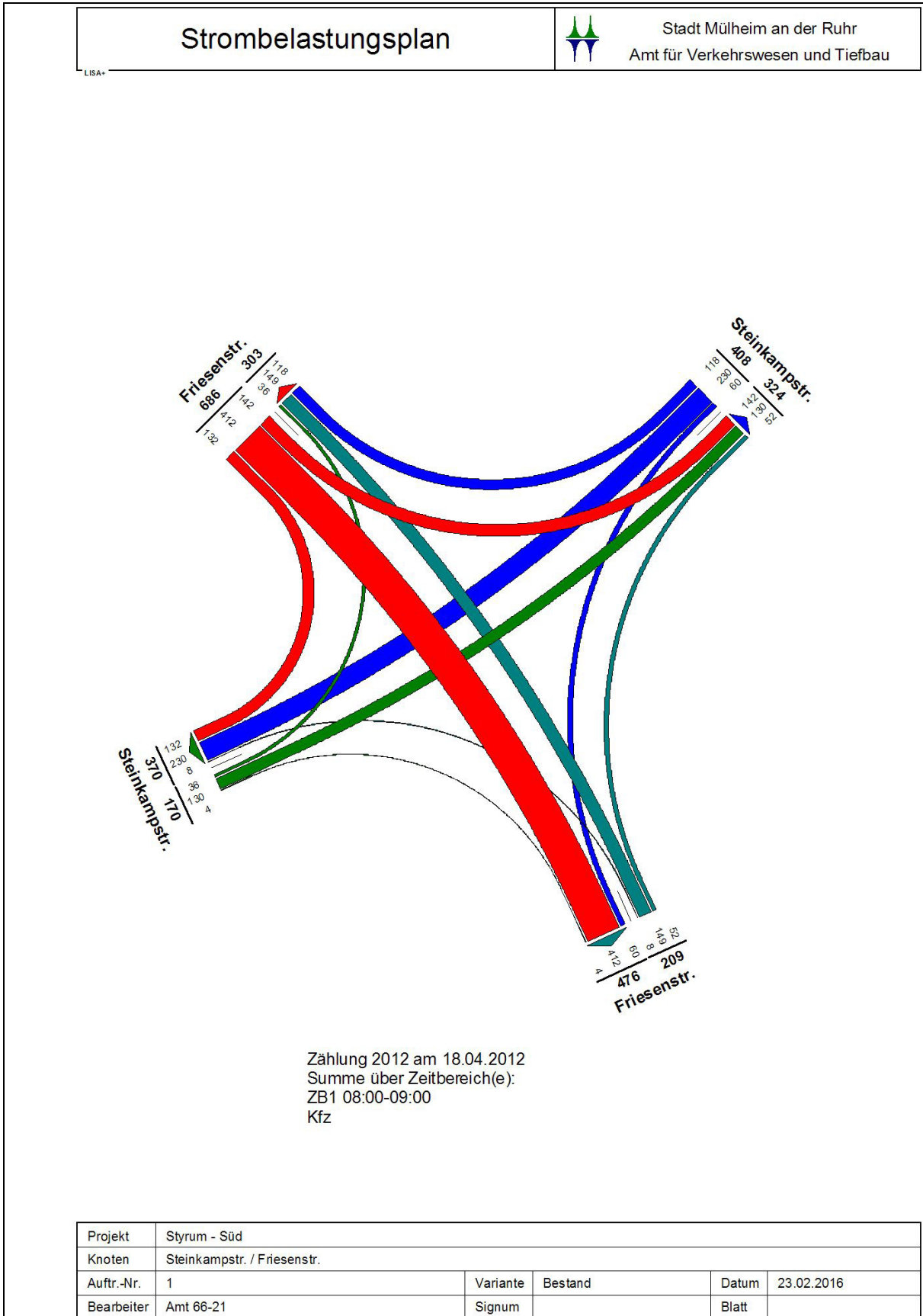


Abbildung 1: ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Friesenstraße / Steinkampstraße im Zeitraum 8.00 - 9.00 Uhr (Quelle: Stadt Mülheim an der Ruhr)
Ergebnisse der Verkehrszählung vom 18. April 2012

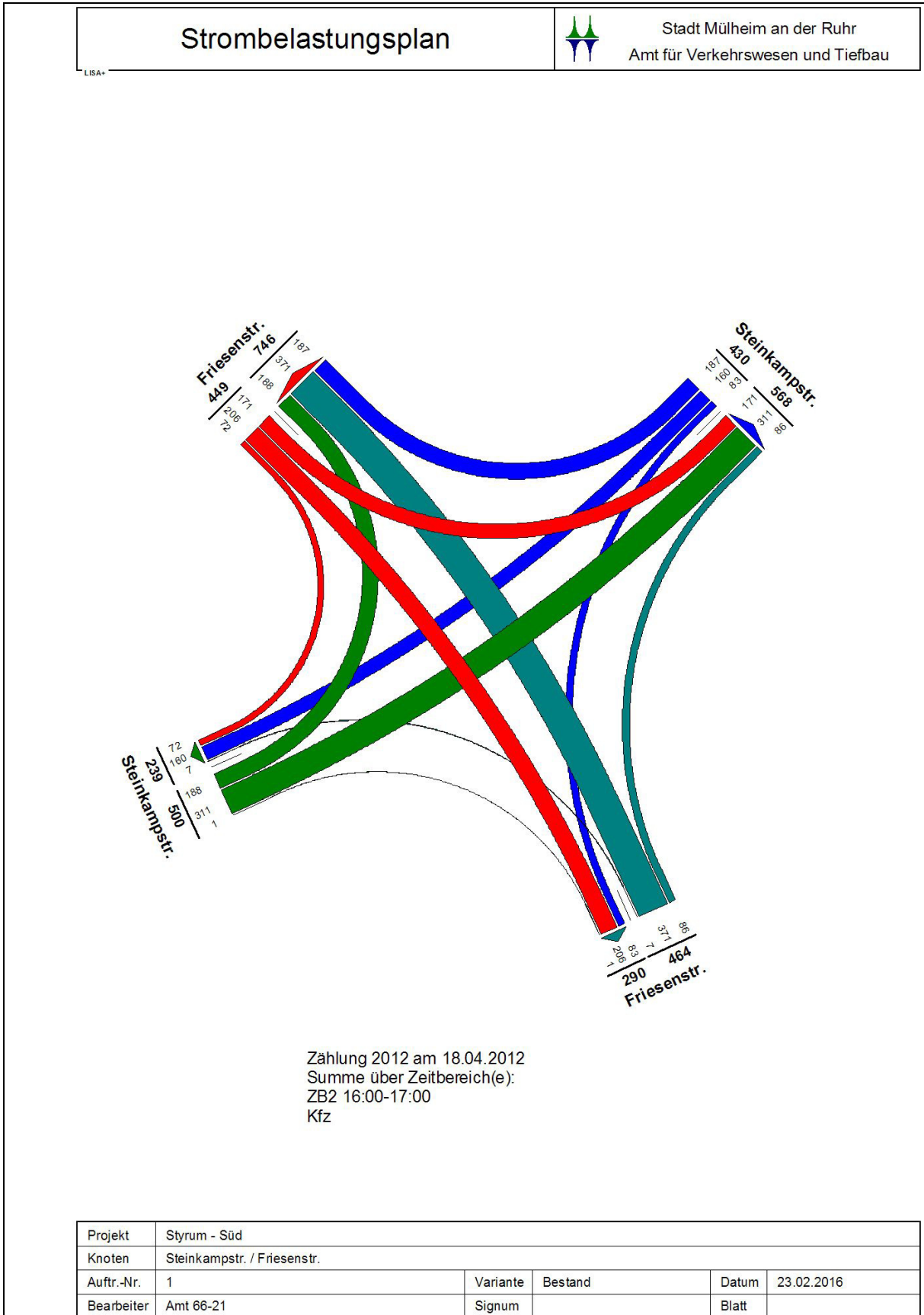


Abbildung 2 ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Friesenstraße / Steinkampstraße im Zeitraum 16.00 - 17.00 Uhr (Quelle: Stadt Mülheim an der Ruhr) Ergebnisse der Verkehrszählung vom 18. April 2012

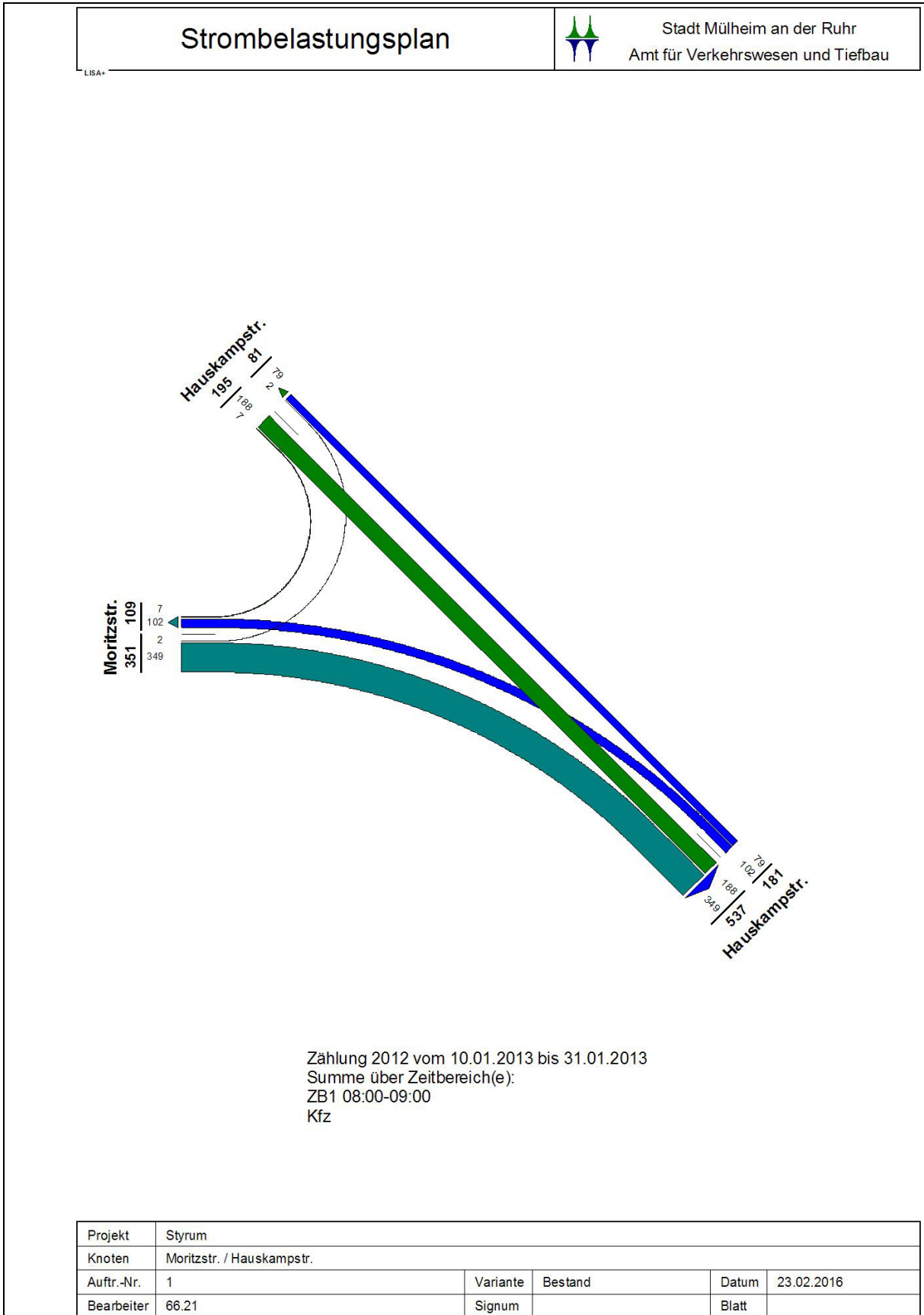


Abbildung 1: ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Moritzstraße / Hauskampstraße im Zeitraum 8.00 - 9.00 Uhr (Quelle: Stadt Mülheim an der Ruhr)
Ergebnisse der Verkehrszählung vom 10. - 31. Januar 2013

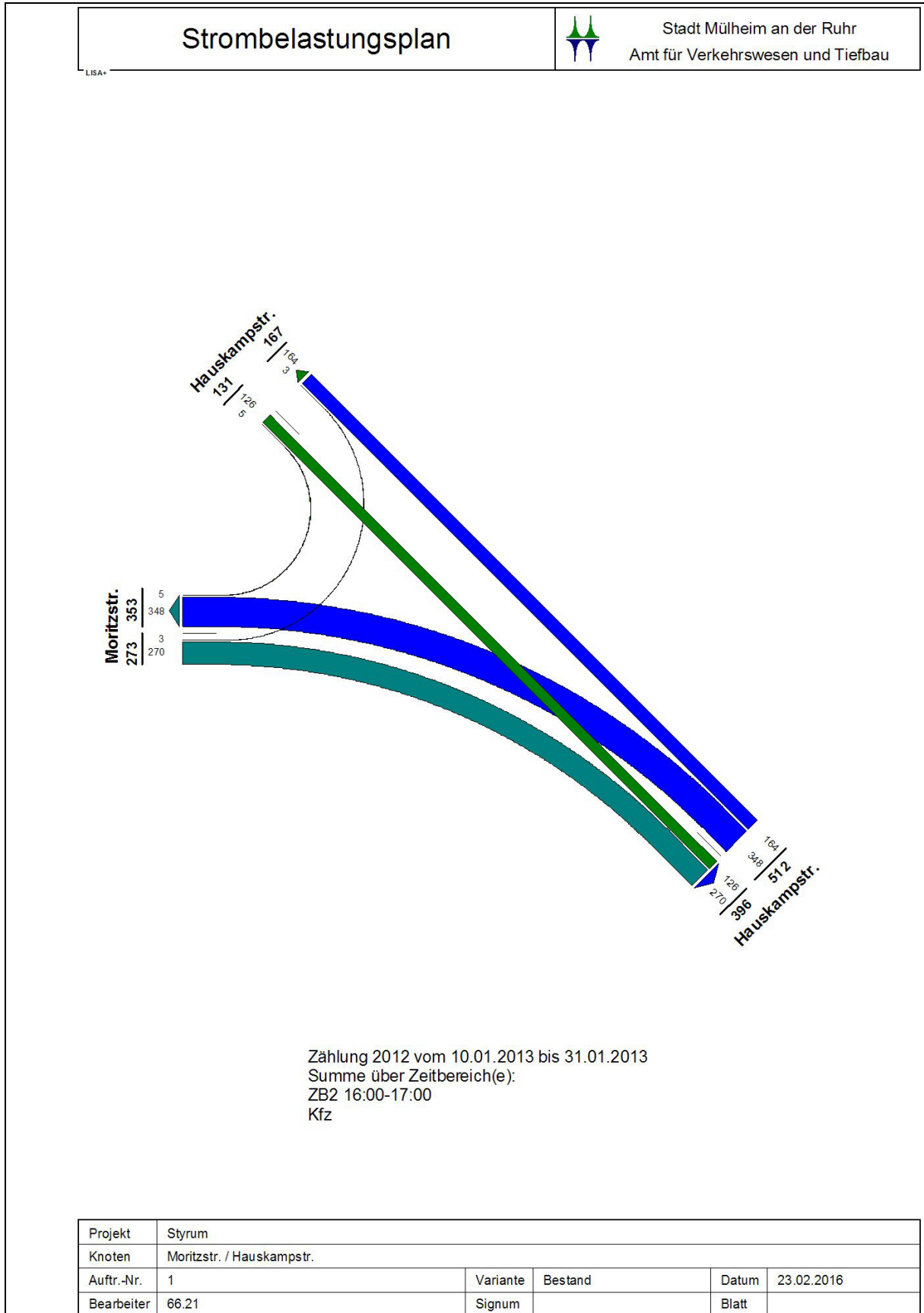


Abbildung 2: ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Moritzstraße / Hauskampstraße im Zeitraum 16.00 - 17.00 Uhr (Quelle: Stadt Mülheim an der Ruhr) Ergebnisse der Verkehrszählung vom 10. - 31. Januar 2013

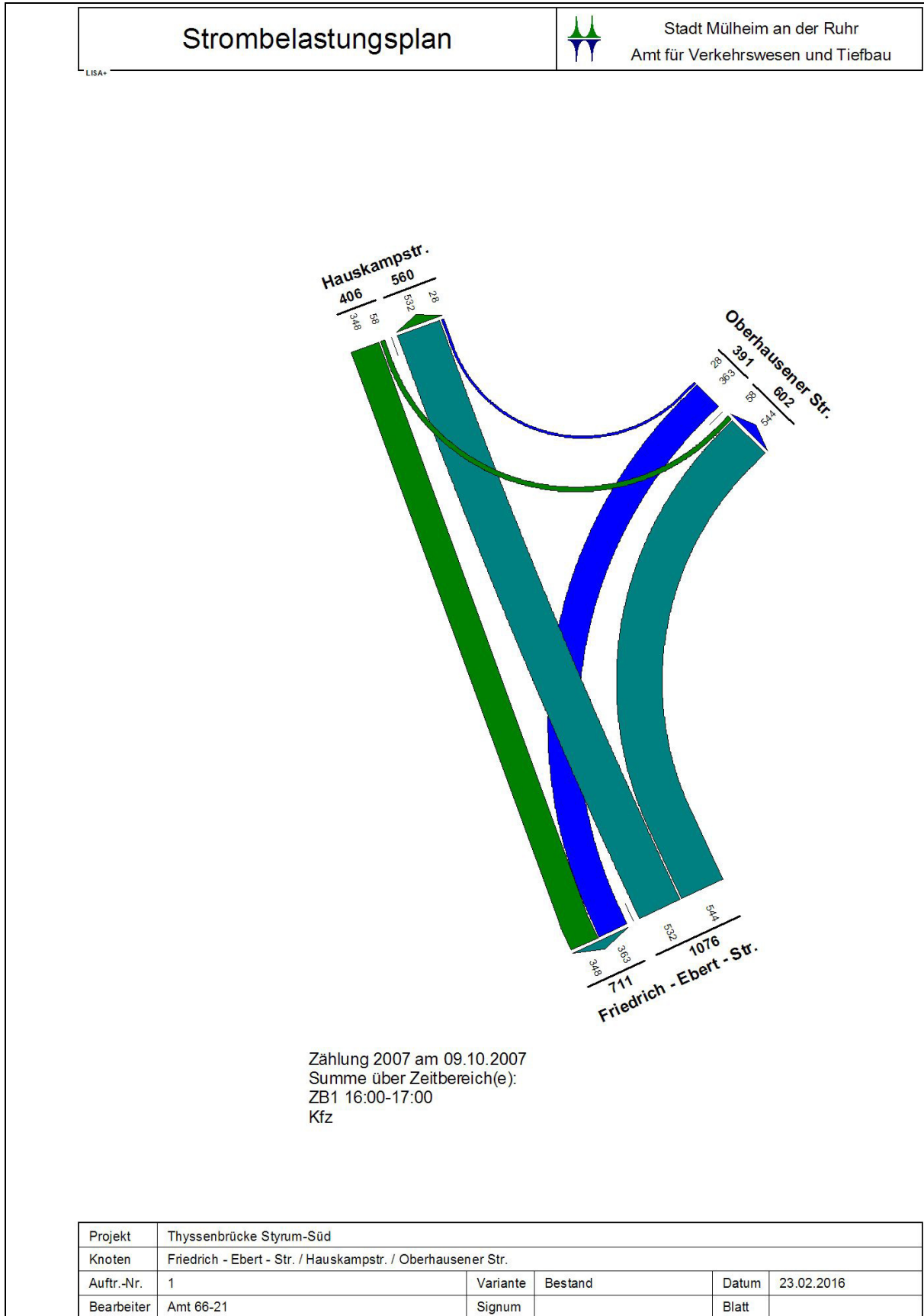


Abbildung 1: ANALYSE-Verkehrsbelastungen am Knotenpunkt Friedrich-Ebert-Straße / Hauskampstraße / Oberhausener Straße im Zeitraum 16.00 - 17.00 Uhr
(Quelle: Stadt Mülheim an der Ruhr)
Ergebnisse der Verkehrszählung vom 09. Oktober 2007

Str	TKZST	Zählart	Lage	dtva_kfz95	dtva_kfz00	dtva_kfz05	DTVPV_a	DTVGV_a	DTVSV_a	DTVRad_a	DTVMot_a	DTVPkw_a	DTVLw_a	DTVBus_a
L 140	45076329 A	Moritzstr.	10139	5605	6233	372	277	476	160	6067	101	6		
DTVLoA_a	DTVLzG_a	fer	MSV_a	MSVr_a	Mt	Pt	Lmt	GQ_nw	Europa	Bauamt	Region	Reduktion		
85	186	0,93	772	456	382	4,1	64,4	1568	14	05.01				
dtvw_kfz95	dtvw_kfz00	dtvw_kfz05	DTVPV_w	DTVGV_w	DTVRad_w	DTVMot_w	DTVPkw_w							
10142	7116	443	396	334	133	6533								
DTVLw_w	DTVBus_w	DTVLoA_w	DTVLzG_w	bso	MSV_w	MSVr_w	amSVw	Mn	Ph	Lmn	GQ_fr	f RI		
116	7	102	225	715	419	3,6	61	5,6	56,8	1294	2,09			
startnam	dtvu_kfz95	dtvu_kfz00	dtvu_kfz05	DTVPV_u	DTVGV_u	DTVSV_u	DTVRad_u	DTVMot_u	DTVPkw_u					
Friessensstraße	10142	6630	6233	392	296	523	175	6057						
DTVLw_u	DTVBus_u	DTVLoA_u	DTVLzG_u	bfr	MSV_u	MSVr_u	amSVu	Md	Pd	Lmd	GQ_lw	f RII		
102	6	93	197	0,85	646	366	3,6	418	4,5	64,9	0,59			
endenam	dtvs_kfz95	dtvs_kfz00	dtvs_kfz05	DTVPV_s	DTVGV_s	DTVSV_s	DTVRad_s	DTVMot_s	DTVPkw_s	DTVLw_s	DTVBus_s	DTVLoA_s	DTVLzG_s	Dauerlinientyp
Thyssenbrücke	10121	4651	4571	80	41	716	241	4327	42	3	14	24 D		
MSV_s	MSVr_s	Mle	Pe	Lime	Q_so	FS	FS/OD	Länge	DZ	Bemerkung				
555	310	274	2,1	62,4	1,5	OD	FS=2	1,5						

Abbildung 1: Daten der Straßenverkehrszählung 2005 für die Moritzstraße
(Quelle: Stadt Mülheim an der Ruhr)