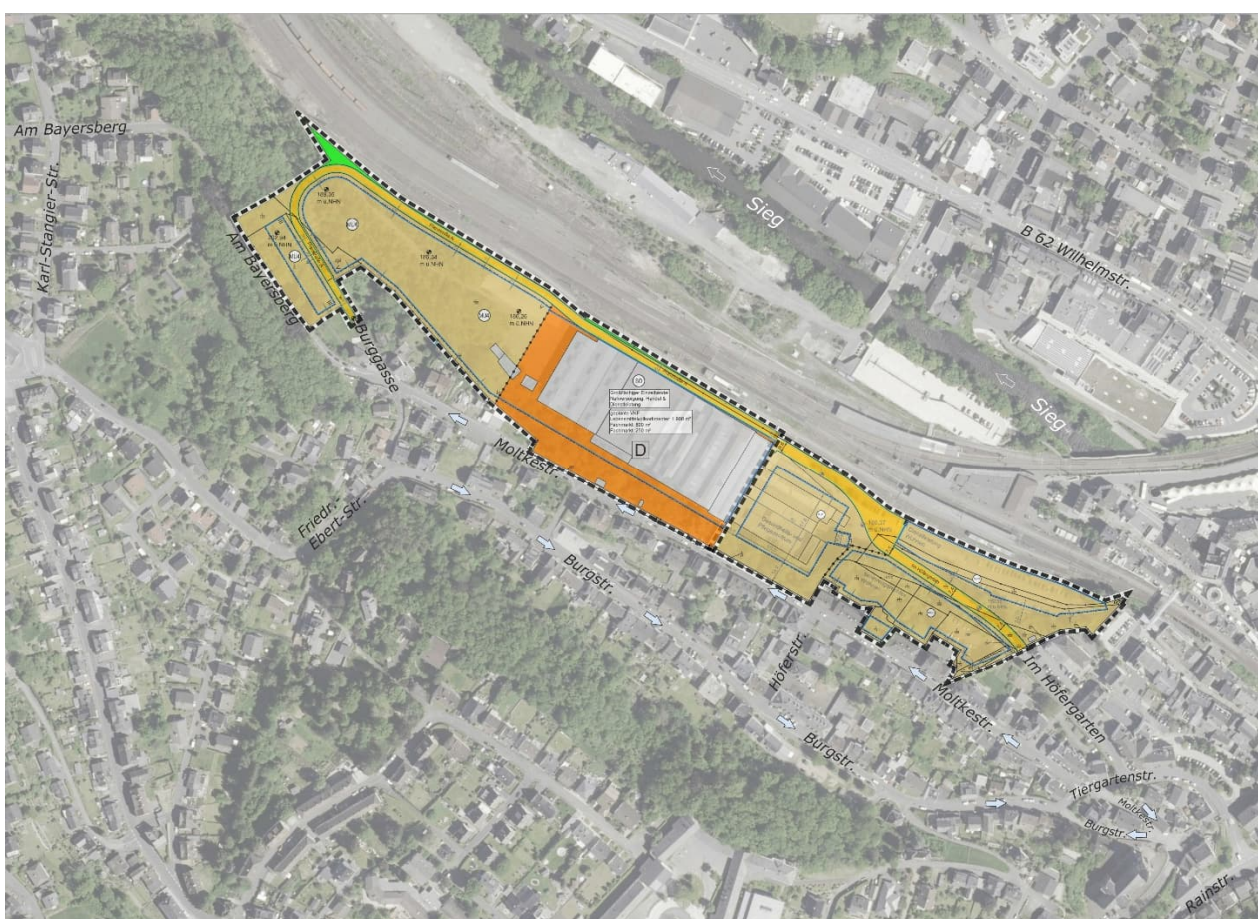


VERKEHRSPLANERISCHE BEGLEITUNTERSUCHUNG



Kartengrundlage: Digitale Daten des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz

Bebauungsplan "Eisenbahnausbesserungswerk" in der Stadt Betzdorf

- **AUFTRAGGEBER:** EAW Betzdorf GmbH
Waldstraße 22, 56410 Montabaur

- **BEARBEITUNG:** VERTEC GmbH
Ingenieurbüro für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik
Hohenfelder Straße 13, 56068 Koblenz

Tel.: 0261 / 30 36 2-0
Fax: 0261 / 30 36 2-99
E-Mail: info@vertec-ingenieure.de

Johanna Ditt, Markus Werhan (Verkehrsplanung)
Gerald Böckling (Grafik und Layout)

- **ANMERKUNG:** Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

- **URHEBERRECHT:** Dieses Werk und alle seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jegliche Verbreitung und Verwertung außerhalb der im Urheberrechtsgesetz (UrhG) gesetzten Grenzen ist ohne Zustimmung des Urhebers unzulässig.

INHALTSVERZEICHNIS

A	VORBEMERKUNGEN	1
B	ERHEBUNGEN - VERKEHRSANALYSE	2
	1. Konzeption und Durchführung	2
	2. Ergebnisse der Gerätezählung	4
	3. Ergebnisse der Knotenstromzählungen	5
C	PROGNOSE DER VERKEHRSMENGEN	8
	1. Allgemeine Verkehrsentwicklung	8
	2. Vorhabenbezogener Verkehr	9
D	PLANFÄLLE	12
	1. Planfall P0	12
	2. Planfall P1	15
	3. Leistungsfähigkeit und Verkehrsfluss	18
	4. Lärmeingangswerte	22
E	ZUSAMMENFASSUNG	26

ANHANG

- Abbildungen
- Materialteil

A VORBEMERKUNGEN

Abb. A1

In der Stadt Betzdorf ist nördlich der Moltkestraße und südlich der Bahntrasse Siegen/Wetzlar/Altenkirchen/Neuwied auf einer Fläche von rd. 5,0 ha die Errichtung eines gemischt genutzten Gebietes mit u.a. Wohnnutzungen, medizinischen und sonstigen Dienstleistungen sowie Einzelhandel vorgesehen. Die verkehrliche Anbindung des Plangebietes soll über die Straße "Im Höfergarten" und eingeschränkt über die Moltkestraße / Burggasse erfolgen.

Als begleitender Fachplan für das Bauleitverfahren ist eine Verkehrsuntersuchung zu erstellen, die folgende **Aufgabenstellungen** beinhaltet:

- Analyse der bestehenden Verkehrsverhältnisse
- Aufkommensbestimmung des Planungsvorhabens
- Bestimmung der verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens
- Beurteilung von Leistungsfähigkeit und Verkehrsfluss der maßgebenden Knotenpunkte
- Berechnung von Lärmeingangswerten

B ERHEBUNGEN - VERKEHRSANALYSE

1. Konzeption und Durchführung

Abb. B1

Die Konzeption der notwendigen Erhebungen ist in der Abbildung B1 dargestellt.

Die **Gerätezahlung** wurde im Zuge der Tiergartenstraße für die Dauer von einer Woche vom **10.03.2022 bis 16.03.2022** durchgeführt. Mithilfe dieser Dauerzahlung werden die Ergebnisse der Knotenstromzählungen abgesichert und in den Kontext einer gesamten normalen Verkehrswoche gestellt. Es werden weitergehende zuverlässige Angaben, z.B. für die Nachtstunden und die Verkehrsabsenkungen an den Wochenenden gewonnen, die für die Ermittlung des "Durchschnittlichen Täglichen Verkehrs" (DTV) notwendig sind. Die Gerätezahlung erfolgte richtungsbezogen in ½-Std.-Intervallen, getrennt nach Leicht- und Schwerverkehr.

Die **Knotenstromerhebungen** fanden an folgenden Stellen statt:

- **K1** Tiergartenstraße / Rainstraße
- **K2** Tiergartenstraße / Kirchstraße
- **K3** Tiergartenstraße / Im Höfergarten
- **K4a** Tiergartenstraße / Burgstraße / Moltkestraße
- **K4b** Tiergartenstraße / Moltkestraße
- **K5** Moltkestraße / Burggasse / Am Bayersberg
- **K6** Burgstraße / Burggasse / Friedrich-Ebert-Straße

Die Knotenpunktzählungen fanden am **Donnerstag, den 10.03.2022** im Zeitbereich **0.00 bis 24.00 Uhr** statt. Beeinträchtigungen durch die Witterung oder sonstige Einflüsse (Baustellen, Umleitungsbeschilderungen, Sonderveranstaltungen, etc.) lagen nicht vor. Die Zählungen erfolgten in ¼-Std.-Intervallen. Die Fahrzeugunterscheidung wurde entsprechend dem BAST-Standard vorgenommen.

Die Knotenstromzählungen bilden die Grundlage, bestehende Verkehrsströme zu erkennen und Leistungsfähigkeitsberechnungen zur Verträglichkeit zusätzlicher Verkehrsmengen durchzuführen.

2. Ergebnisse der Gerätezählung

Die Ergebnisse der Gerätezählung werden nach Leicht- und Schwerverkehr getrennt ausgewertet und als Wochenganglinie aufbereitet.

Abb. B2

Tiergartenstraße

Der durchschnittliche werktägliche Verkehr (Montag-Freitag) stellt sich mit einer Stärke von **rd. 4.900 Kfz/d** ein. Der Schwerverkehr trägt mit rd. 40 Fz einen Anteil von ca. 0,8%. Die maximale Belastung wird am Freitag mit rd. 5.180 Kfz/d und die minimale Belastung am Sonntag mit einem Rückgang auf rd. 2.400 Kfz/d erreicht.

Die Auswertung der einzelnen Fahrrichtungen zeigt **asymmetrische Richtungsbelastungen** mit einem deutlichen Überhang in Richtung Rainstraße (Süden). Der Grund hierfür liegt in einer Einbahnstraßenregelung in der Moltkestraße und der Burgstraße.

Die Belastungen am Erhebungstag (10.03.2022) liegen im unmittelbaren Bereich des Normalwerktagsmittels. Somit ist sichergestellt, dass plausibles und belastbares Datenmaterial in die Untersuchung eingeht.

Materialteil

Die detaillierten Auswertungen der Gerätezahlungen sind dem Materialteil beigelegt.

3. Ergebnisse der Knotenstromzählungen

Abb. B3, B4

Die Abbildungen B3 und B4 zeigen die Ergebnisse der Knotenstromzählungen für den Tagesverkehr, getrennt nach Gesamt- und Schwerverkehr.

In der folgenden Tabelle B1 sind die **Knotenpunktbelastungen** für den Tagesverkehr zusammengefasst:

Tab. B1 Knotenbelastungen Analyse Tagesverkehr

Knotenpunkt	Belastung [Kfz/d]
K1 Tiergartenstraße / Rainstraße	9.240
K2 Tiergartenstraße / Kirchstraße	5.960
K3 Tiergartenstraße / Im Höfergarten	5.440
K4a Tiergartenstraße / Burgstraße / Moltkestraße	4.600
K4b Tiergartenstraße / Moltkestraße	4.600
K5 Moltkestraße / Burggasse / Am Bayersberg	1.800
K6 Burgstraße / Burggasse / Friedrich-Ebert-Straße	2.310

Tabelle enthält gerundete Werte

Der Kreuzungsbereich K1 Tiergartenstraße / Rainstraße ist mit **rd. 9.240 Kfz/d** und Schwerverkehrsanteilen von ca. 1,9% am höchsten belastet. Die Verkehrsbeziehungen von und in Richtung Steinerother Straße L288 sind am stärksten ausgeprägt.

Die weiteren Knotenpunkte im Zuge der Tiergartenstraße weisen Einfahrmengen von **ca. 4.600 – 5.960 Kfz/d** auf. Die Schwerverkehrsanteile betragen ca. 0,8 – 1,0%. Die Verkehrsströme im Zuge der Tiergartenstraße sind am stärksten ausgeprägt.

Die von dem Einbahnringssystem beeinflussten Knotenpunkte K5 und K6 weisen Einfahrmengen von **ca. 1.800 – 2.310 Kfz/d** und Schwerverkehrsanteilen von ca. 0,6 – 0,8% auf.

Nachfolgende werden die Querschnittsbelastungen für maßgebende Querschnitte ausgewiesen.

Bild B1

Querschnittsbelastungen Analyse Tagesverkehr [Kfz/d]



Kartgrundlage: Digitale Daten des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz

Für die als Erschließungsfunktion dienenden Straßen Tiergartenstraße und Rainstraße werden die höchsten werktäglichen Querschnittsbelastungen ausgewiesen. Diese belaufen sich auf ca. 4.870 – 8.810 Kfz/d.

Die verkehrlich untergeordneten Straßen Im Höfergarten, Moltkestraße und Burgstraße weisen Querschnittsbelastungen zwischen 1.290 – 2.550 Kfz/d auf.

Abb. B5-B8

Die Verkehrsanalyse weist aus, dass die maßgebenden **Spitzenstunden** am Vormittag zwischen 7.15 und 8.15 Uhr und am Nachmittag zwischen 15.45 und 16.45 Uhr erreicht werden. Die Belastungen sind in der folgenden Tabelle B2 zusammengefasst.

Tab. B2 Knotenpunktbelastungen Analyse Spitzenstunden

Knotenpunkt	VM-Spitze [Kfz/h]	NM-Spitze [Kfz/h]
K1 Tiergartenstraße / Rainstraße	610	720
K2 Tiergartenstraße / Kirchstraße	440	500
K3 Tiergartenstraße / Im Höfergarten	400	450
K4a Tiergartenstraße / Burgstraße / Moltkestraße	350	370
K4b Tiergartenstraße / Moltkestraße	340	380
K5 Moltkestraße / Burggasse / Am Bayersberg	120	150
K6 Burgstraße / Burggasse / Friedrich-Ebert-Straße	180	190

Tabelle enthält gerundete Werte; VM = Vormittag, NM = Nachmittag

Innerhalb der Vormittagsspitzenstunde wird am Knotenpunkt K1 eine Einfahrmenge von rd. 610 Kfz/h ausgewiesen. Der Schwerverkehrsanteil beträgt ca. 4,4%. Die Knotenpunkte K2 bis K4 weisen in der Vormittagsspitzenstunde Einfahrmengen zwischen 340 und 440 Kfz/h aus. Die Schwerverkehrsanteile liegen zwischen ca. 0,9% und 1,5%. Die Knotenpunkte K5 und K6 weisen Einfahrmengen von 120 bzw. 180 Kfz/h aus mit Schwerverkehrsanteilen von ca. 0,5 – 0,8%.

In der Nachmittagsspitzenstunde ist das Belastungsniveau etwas höher als am Vormittag. Am K1 wird eine Einfahrmenge von rd. 720 Kfz/h und ein Schwerverkehrsanteil von ca. 1,5% ausgewiesen. Die Einfahrmengen an den übrigen Knotenpunkten betragen zwischen 150 und 500 Kfz/h.

Sowohl am Vormittag als auch am Nachmittag ist im Zuge der Tiergartenstraße ein deutlicher Belastungsüberhang in Fahrtrichtung Osten zu verzeichnen. Die Belastungen der Rainstraße sind am Vormittag näherungsweise symmetrisch, am Nachmittag hingegen ist ein deutlicher Belastungsüberhang in Fahrtrichtung Westen zu erkennen.

Materialteil

Die detaillierten Auswertungen der Knotenstromzählungen sind dem Materialteil beigelegt.

C **PROGNOSE DER VERKEHRSMENGEN****1.** **Allgemeine Verkehrsentwicklung**

Für die allgemeine Verkehrsentwicklung wurden die Ansätze aus dem Planfall P0+ der Verkehrsuntersuchung „B62 zwischen Betzdorf und Kirchen“ (VERTEC, Stand Oktober 2019) übernommen. In dieser Prognose sind sowohl allgemeine Verkehrsentwicklungen als auch die Auswirkungen des "Hellerkreisels" berücksichtigt. Somit sind alle allgemeinen Verkehrsentwicklungen abgedeckt.

2. Vorhabenbezogener Verkehr

Abb. C1

Für das ca. 5,0 ha große Gebiet des ehemaligen „Eisenbahnausbesserungswerks“ sind verschiedene gemischte Nachnutzungen vorgesehen. Die Planungsunterlagen werden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

Die nachfolgende Tabelle fasst die vorgesehenen Nutzungen zusammen.

Tab. C1 Planungsvorhaben

Einrichtung / Nutzung		Größe	Nettobauland [m ²]
MU1	Pflege- und Gesundheitszentrum	132 Bewohner	7.218
MU2	Betreutes Wohnen	90 Bewohner	5.244
MU3	Bürofläche	6.000 m ² GF	7.043
	Studentisches Wohnen	25 Appartements	
MU4	Wohnen	150 Bewohner	14.700
	Büroflächen	3.000 m ² GF	
SO1	Lebensmittelmarkt	1.900 m ² VKF	16.956
	Fachmarkt (z.B. Drogerie)	800 m ² VKF	
	Fachmarkt (z.B. Textilfachmarkt)	250 m ² VKF	
	Apotheke	150 m ² VKF	
	Hörgeräteakustiker	90 m ² VKF	
	Kiosk, Post	110 m ² VKF	
	Friseur	120 m ² VKF	
	Gastronomie	250 m ² NF	
SUMME			51.161

Die Aufkommensbestimmung des Entwicklungsvorhabens erfolgt nach den folgenden Quellen:

- "Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen" der Forschungsgesellschaft für Straßenwesen (FGSV 2006)
- Zählergebnisse bestehender vergleichbarer Nutzungen zur Plausibilisierung der Aufkommensbestimmung
- Eigene Erfahrungswerte

Die Verkehrserzeugung wird bei dem Verfahren nach FGSV mit Hilfe der Nutzergruppen Einwohner, Besucher, Beschäftigte, Kunden und Wirtschaftsverkehr getrennt nach den jeweiligen Nutzungen durchgeführt.

Materialteil

Die detaillierten Protokolle der Neuverkehrsermittlung für die verschiedenen Nutzungen sind dem Materialteil beigelegt.

Die folgende Tabelle C2 fasst die Aufkommensbestimmung zusammen.

Tab. C2

Aufkommensbestimmung

Einrichtung / Nutzung		Tagesverkehr [Kfz/d, Richtung]	Schwerverkehr [SV-Fz/d, Richtung]
MU1	Pflege- und Gesundheitszentrum	87	1
MU2	Betreutes Wohnen	82	1
MU3	Bürofläche	178	2
	Studentisches Wohnen	25	0
MU4	Wohnen	152	2
	Bürofläche	73	1
SO1	Lebensmittelmarkt	1.289	5
	Fachmarkt (z.B. Drogerie)	436	2
	Fachmarkt (z.B. Textilfachmarkt)	136	0
	Apotheke	138	1
	Hörgeräteakustiker	17	0
	Kiosk, Post	151	0
	Friseur	52	0
	Gastronomie	78	0
SUMME		2.894	15

Es berechnet sich ein richtungsbezogenes Aufkommen von ca. **2.890 Kfz/d und Richtung**.

Innerhalb des Pflege- und Gesundheitszentrums ist der Neubau eines Dialysezentrums vorgesehen. Dieses befindet sich bereits heute an anderer Stelle im Untersuchungsgebiet. Aus diesem Grund wird für das Dialysezentrum kein Neuverkehr ermittelt, sondern lediglich Verkehrsverlagerungen berücksichtigt.

Aufgrund der Vielzahl an Einrichtungen wird für das Gebiet "SO1" ein "**Verbundeffekt**" berücksichtigt. Hierbei wird angenommen, dass ein Teil der Kunden aus dem Potential der Beschäftigten und Besucher/Kunden der benachbarten Verkaufsflächen herrührt. Der Verbundeffekt wird mit **25%** angesetzt.

Nach Berücksichtigung des Verbundeffektes berechnet sich für das Plangebiet eine richtungsbezogene **Tagesbelastung von ca. 2.320 Kfz/d**. Davon entfallen 15 Fahrten auf Schwerverkehrsfahrzeuge.

Unter "**Mitnahmeeffekt**" ist zu verstehen, dass bereits heute vorhandene Fahrten unterbrochen werden, um als Zwischenstopp das neue Angebot der Einzelhandelseinrichtungen aufzusuchen. Seitens der einschlägigen Literatur wäre der Mitnahmeeffekt in einer Bandbreite von bis zu 35% des Aufkommens anzusetzen. In der vorliegenden Verkehrsuntersuchung wird auf den Ansatz eines Mitnahmeeffektes verzichtet. Damit wird sichergestellt, dass die Dimensionierung zur belastungsintensiveren und somit sicheren Seite erfolgt.

D PLANFÄLLE

1. Planfall P0

Voraussetzungen Planfall P0

Im Planfall P0 sind ausschließlich die allgemeinen Verkehrsentwicklungen aus der Verkehrsuntersuchung „B62 zwischen Betzdorf und Kirchen“ (VERTEC, Stand Oktober 2019) berücksichtigt.

Die ermittelten Mehrbelastungen werden zusätzlich zum Analyseaufkommen auf das Straßennetz umgelegt und als Knotenstrompläne ausgegeben.

Abb. D1, D2

In der folgenden Tabelle D1 sind die Knotenpunktbelastungen für den Tagesverkehr zusammengefasst und den Werten der Analyse gegenübergestellt.

Tab. D1 Knotenpunktbelastungen P0-Fall Tagesverkehr

Knotenpunkt	A0-Fall [Kfz/d]	P0-Fall [Kfz/d]	+ / - [Kfz/d]
K1 Tiergartenstraße / Rainstraße	9.240	9.740	+500
K2 Tiergartenstraße / Kirchstraße	5.960	6.210	+250
K3 Tiergartenstraße / Im Höfergarten	5.440	5.640	+200
K4a Tiergartenstraße / Burgstraße / Moltkestraße	4.600	4.750	+150
K4b Tiergartenstraße / Moltkestraße	4.600	4.760	+160
K5 Moltkestraße / Burggasse / Am Bayersberg	1.800	1.870	+70
K6 Burgstraße / Burggasse / Friedrich-Ebert-Straße	2.310	2.380	+70

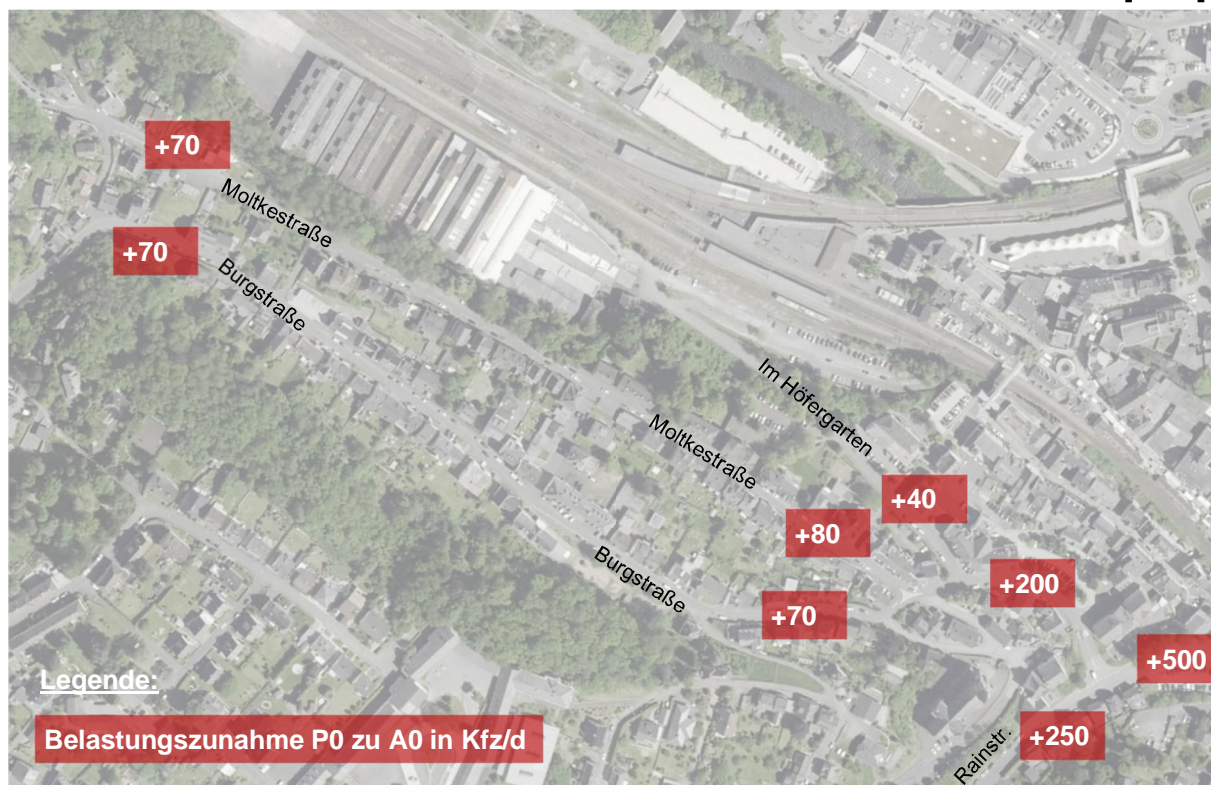
Tabelle enthält gerundete Werte

An allen Knotenpunkten im Untersuchungsgebiet sind Verkehrszuwächse von rd. 70-500 Kfz/d zu erwarten. Dies entspricht rd. 3,0 – 5,4% der Gesamteinfahrmenge.

Nachfolgend werden die Differenzbelastungen zwischen dem Planfall P0 und der Ist-Situation für maßgebende Querschnitte ausgewiesen.

Bild D1

Differenzen P0 zu A0 [Kfz/d]



Kartengrundlage: Digitale Daten des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz

Für die als Erschließungsfunktion dienenden Straßen Tiergartenstraße und Rainstraße werden die höchsten Verkehrszuwächse ausgewiesen. Diese belaufen sich auf ca. 200 – 500 Kfz/d, was ca. 4,0 – 5,7% entspricht.

Für die verkehrlich untergeordneten Straßen Im Höfergarten, Moltkestraße und Burgstraße werden Zunahmen von 40 – 80 Kfz/d ausgewiesen. Das entspricht rd. 1,9 – 4,3%.

Abb. D3-D6 Die Knotenpunktbelastungen innerhalb der Spitzenstunden am Vormittag zwischen 7.15 und 8.15 Uhr und am Nachmittag zwischen 15.45 und 16.45 Uhr sind in den Abbildungen D3-D6 festgehalten.

Tab. D2 Knotenpunktbelastungen P0-Fall Spitzenstunden

Knotenpunkt	VM-Spitze [Kfz/h]			NM-Spitze [Kfz/h]		
	A0-Fall	P0-Fall	+ / -	A0-Fall	P0-Fall	+ / -
K1 Tiergartenstraße / Rainstraße	610	650	+40	720	760	+40
K2 Tiergartenstraße / Kirchstraße	440	450	+10	500	520	+20
K3 Tiergartenstraße / Im Höfergarten	400	420	+20	450	470	+20
K4a Tiergartenstraße / Burgstraße / Moltkestraße	350	360	+10	370	380	+10
K4b Tiergartenstraße / Moltkestraße	340	350	+10	380	390	+10
K5 Moltkestraße / Burggasse / Am Bayersberg	120	120	-	150	160	+10
K6 Burgstraße / Burggasse / Fried-	180	190	+10	190	200	+10

Tabelle enthält gerundete Werte; VM = Vormittag, NM = Nachmittag

Die Mehrbelastungen fallen in den Spitzenstunden am Vormittag und am Nachmittag ähnlich hoch aus. Im Einmündungsbereich K1 Tiergartenstraße / Rainstraße werden in beiden Spitzenstunden Verkehrszuwächse von rd. 40 Kfz/h ausgewiesen. Die Mehrbelastungen im P0-Fall gegenüber dem A0-Fall an den Knotenpunkten K2 bis K6 liegen im Bereich zwischen 0 und 20 Kfz/h in den Spitzenstunden. Insgesamt liegen die Zunahmen sowohl in der Vormittagsspitzenstunde als auch in der Nachmittagsspitzenstunde zwischen 0 und 6,7%.

2. **Planfall P1**

Voraussetzungen Planfall P1

Als Grundlage dient der P0-Fall. Zusätzlich wird im P1-Fall das vorhabenbezogene Verkehrsaufkommen der vorgesehenen Nutzungen auf dem Gelände des ehemaligen "Eisenbahnausbesserungswerks" (vgl. Kapitel C2) berücksichtigt. Die Gebiete MU1, MU2, MU3 und SO1 werden über die Straße "Im Höfergarten", das Plangebiet MU4 wird über die Burggasse angebunden. Das prognostizierte Verkehrsaufkommen des Plangebietes wird nach verkehrsplannerischen Ansätzen anteilig auf das Netz umgelegt.

Die ermittelten Mehrbelastungen werden zusätzlich zum P0-Fall auf das Straßennetz umgelegt und als Knotenstrompläne ausgegeben.

Abb. D7, D8

In der folgenden Tabelle D3 sind die Knotenpunktbelastungen für den Tagesverkehr zusammengefasst und den Werten des Prognose-Nullfalls gegenübergestellt.

Tab. D3

Knotenpunktbelastungen P1-Fall Tagesverkehr

Knotenpunkt	P0-Fall [Kfz/d]	P1-Fall [Kfz/d]	+ / - [Kfz/d]
K1 Tiergartenstraße / Rainstraße	9.740	12.360	+2.620
K2 Tiergartenstraße / Kirchstraße	6.210	9.490	+3.280
K3 Tiergartenstraße / Im Höfergarten	5.640	10.200	+4.560
K4a Tiergartenstraße / Burgstraße / Moltkestraße	4.750	6.320	+1.570
K4b Tiergartenstraße / Moltkestraße	4.760	6.380	+1.620
K5 Moltkestraße / Burggasse / Am Bayersberg	1.870	2.900	+1.030
K6 Burgstraße / Burggasse / Friedrich-Ebert-Straße	2.380	3.130	+750

Tabelle enthält gerundete Werte

Die Einfahrmenge an der Einmündung K3 Tiergartenstraße / Im Höfergarten beträgt im Planfall P1 rd. 10.200 Kfz/d und weist somit den

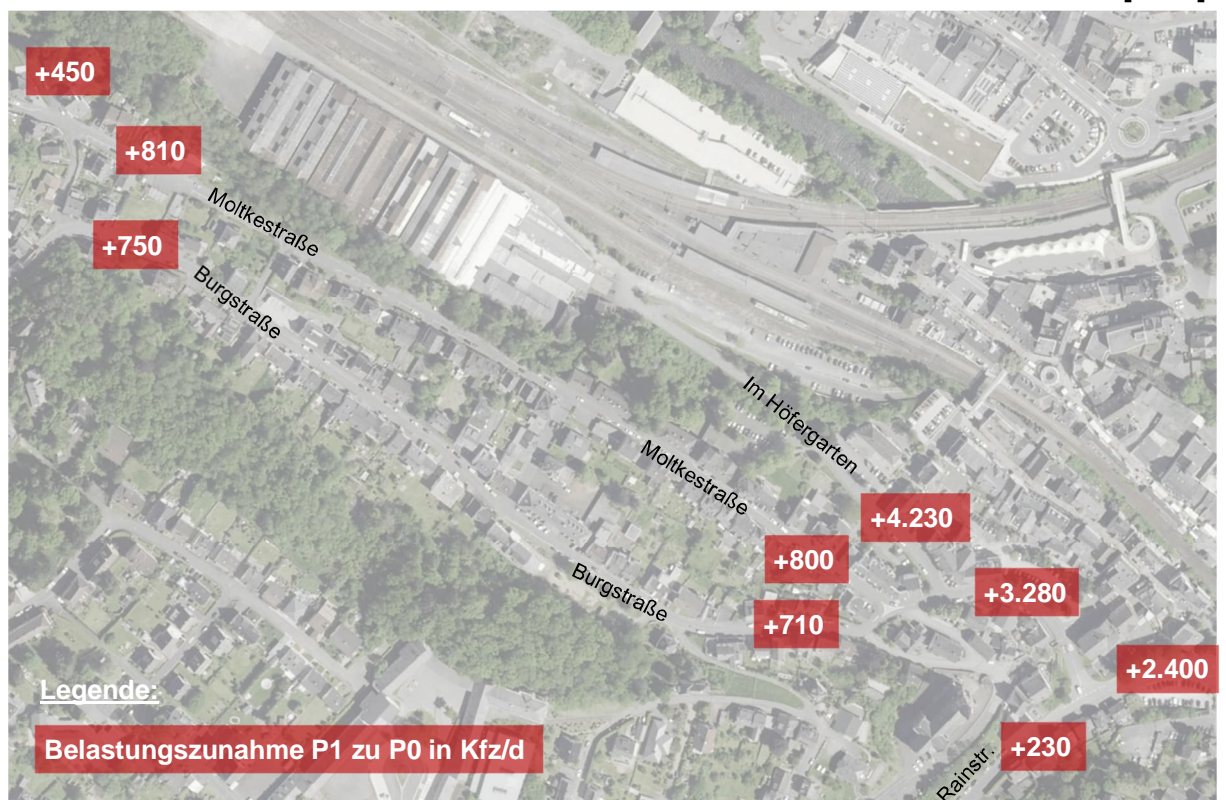
höchsten Verkehrszuwachs von rd. 4.560 Kfz/d aus. Der Schwerverkehrsanteil liegt bei ca. 0,8%.

An den Einmündungen K1 Tiergartenstraße / Rainstraße und K2 Tiergartenstraße / Kirchstraße werden Zuwächse von rd. 2.620 bis 3.280 Kfz/d und eine Einfahrmenge von rd. 12.360 und 9.490 Kfz/d prognostiziert, mit einem Schwerverkehrsanteil von ca. 0,8 bis 1,8%. An den Knotenpunkten K4a Tiergartenstraße / Burgstraße / Moltkestraße und K4b Tiergartenstraße / Moltkestraße werden Zunahmen von rd. 1.570 bis 1.620 Kfz/d ermittelt. Am Knotenpunkt K5 Moltkestraße / Burggasse / Am Bayersberg werden Zunahmen von rd. 1.030 Kfz/d ausgewiesen. Die Einmündung K6 Burggasse / Burgstraße / Friedrich-Ebert-Straße weist Zunahmen von ca. 750 Kfz/d aus.

Nachfolgend werden die Differenzbelastungen zwischen dem Planfall P1 und P0 für maßgebende Querschnitte ausgewiesen.

Bild D2

Differenzen P1 zu P0 [Kfz/d]



Kartengrundlage: Digitale Daten des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz

Die höchsten Verkehrszunahmen sind, als direkte Erschließung für das geplante Gebiet, in der Straße Im Höfergarten zu verzeichnen. Diese belaufen sich auf rd. 4.230 Kfz/d. Im weiteren Verlauf weist die Tiergartenstraße Zuwächse von 2.400 – 3.280 Kfz/d auf. Die Zunahmen in der Rainstraße, Moltkestraße, Burgstraße und Burggasse liegen zwischen 230 und 810 Kfz/d.

Abb. D9-D12 Die Knotenpunktbelastungen innerhalb der Spitzenstunden am Vormittag zwischen 7.15 und 8.15 Uhr und am Nachmittag zwischen 15.45 und 16.45 Uhr sind in den Abbildungen D9-D12 festgehalten.

Tab. D4 Knotenpunktbelastungen P1-Fall Spitzenstunden

Knotenpunkt	VM-Spitze [Kfz/h]			NM-Spitze [Kfz/h]		
	P0-Fall	P1-Fall	+ / -	P0-Fall	P1-Fall	+ / -
K1 Tiergartenstraße / Rainstraße	650	780	+130	760	990	+230
K2 Tiergartenstraße / Kirchstraße	450	620	+170	520	860	+340
K3 Tiergartenstraße / Im Höfergarten	420	630	+210	470	930	+460
K4a Tiergartenstraße / Burgstraße / Moltkestraße	360	430	+70	380	550	+170
K4b Tiergartenstraße / Moltkestraße	350	430	+80	390	540	+150
K5 Moltkestraße / Burggasse / Am Bayersberg	120	180	+60	160	260	+100
K6 Burgstraße / Burggasse / Fried-	190	230	+40	200	260	+60

Tabelle enthält gerundete Werte; VM = Vormittag, NM = Nachmittag

Die Mehrbelastungen in den Spitzenstunden fallen am Nachmittag deutlich höher aus als am Vormittag. Dies ist darin begründet, dass die höchsten Zunahmen auf den Einzelhandel zurückzuführen sind. Generell finden Einkaufsverkehre häufiger am Nachmittag als am Vormittag statt. In der Vormittagsspitzenstunde werden Mehrbelastungen von ca. 40 bis 210 Kfz/h ausgewiesen. Am Nachmittag werden Zunahmen im P1-Fall gegenüber dem P0-Fall von ca. 60 bis 460 Kfz/h ermittelt.

3. Leistungsfähigkeit und Verkehrsfluss

Die Überprüfung von Leistungsfähigkeit und Verkehrsfluss erfolgt nach **HBS 2015** (Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen). Maßgebend für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit sind die prognostizierten Spitzenstundenbelastungen der Knotenpunkte im Planfall P1. Die Berechnungen erfolgen auf Basis der Bestandsgeometrie.

Da an allen untersuchten Knotenpunkten die Belastungen in der Nachmittagsspitzenstunde deutlich höher sind als in der Vormittagsspitzenstunde, wird für die Ermittlung der Leistungsfähigkeit und des Verkehrsflusses lediglich die maßgebende Nachmittagsspitzenstunde betrachtet.

Die Verkehrsqualität wird nach folgenden Qualitätsstufen unterschieden. Die Wartezeiten beziehen sich auf den für die Beurteilung des Gesamtknotens maßgeblichen Einzelstrom:

Tab. D5 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufes (QSV)

QSV	Beurteilung	mittlere Wartezeit (s/Fz)	
		ohne LSA	mit LSA
A: ausgezeichnet	Ungehinderter Verkehrsablauf, sehr kurze Wartezeiten	≤ 10	≤ 20
B: gut	Nebenströme sind beeinflusst, Wartezeiten kurz	≤ 20	≤ 35
C: befriedigend	Staubildung in den Nebenströmen, Wartezeiten spürbar	≤ 30	≤ 50
D: noch stabil	Merklicher Stau im Nebenstrom, Reststau bei LSA nach Grünende. Wartezeiten beträchtlich	≤ 45	≤ 70
E: instabil	Staus bauen sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr regelmäßig ab, sehr große Wartezeiten	> 45	> 70
F: überlastet	Zufluss ist größer als die Kapazität, langer, ständig wachsender Stau	- *	- *

QSV: Qualitätsstufe des Verkehrsablaufes; LSA: Lichtsignalanlage

* Die QSV F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke über der Kapazität liegt

An den Knotenpunkten K4a, K4b, K5 und K6 betragen die prognostizierten Knotenpunktbelastungen innerhalb der Nachmittagsspitzenstunde unter 600 Kfz/h. Ein rechnerischer Nachweis von Leistungsfähigkeit und Verkehrsfluss ist aufgrund der geringen Belastungen für die Knotenpunkte K4a, K4b, K5 und K6 nicht erforderlich. Dies ist darin begründet,

- dass Knotenpunkte der Regelungsart "Rechts vor Links" nach dem HBS 2015 bis zu einer Gesamteinfahrmenge von rd. 800 Kfz/h als leistungsfähig eingestuft werden und
- dass vorfahrtgeregelte innerörtliche Knotenpunkte bis zu einer Knotenpunktsumme von rd. 700 Kfz/h unabhängig der vorhandenen Stromverteilung als leistungsfähig eingestuft werden (siehe "Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen – HBS 2015 – Anwendung für Landes- und Kreisstraßen in Rheinland-Pfalz"; VERTEC, Stand November 2017).

Die Verkehrsqualität an den vorgenannten Knotenpunkten kann mit großen Reserven gesichert werden. Die Knotenpunkte sind somit auf Basis der Bestandsgeometrie auch zukünftig als **leistungsfähig** zu bewerten. Verkehrsflussdefizite können ausgeschlossen werden. Somit sind aus leistungstechnischen Gründen an diesen Knotenpunkten keine Maßnahmen erforderlich.

Die Knotenpunkte K1, K2 und K3 weisen deutlich höhere Gesamteinfahrmen in der maßgebenden Spitzenstunde auf, weshalb hier die Leistungsfähigkeit und der Verkehrsfluss rechnerisch überprüft wird.

Die Knotenpunkte K1, K2 und K3 sind alle als **unsignalisierte vorfahrtgeregelte Einmündung** mit Mischspuren in allen Zufahrten ausgebaut. Die jeweiligen Geradeausbeziehungen sind vorfahrtrechtlich übergeordnet.

In der Tabelle D6 sind die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnungen für die maßgebende Nachmittagsspitzenstunde zusammengefasst.

Tab. D6 **Leistungsfähigkeit Nachmittagsspitzenstunde**

Knotenpunkt	P1-Fall	
	Einfahrmenge	Qualitätsstufe
K1 Tiergartenstraße / Rainstraße	990	B (+27%)
K2 Tiergartenstraße / Kirchstraße	860	B (+58%)
K3 Tiergartenstraße / Im Höfergarten	930	B (+31%)



überlastet



grenzleistungsfähig



leistungsfähig

Qualität des Verkehrsflusses:

A: ausgezeichnet; B: gut; C: befriedigend; D: noch stabil (Planungsvorgabe)

E: instabil; F: überlastet

Reserven: +27 % entspricht mögliche Zunahme der Gesamteinfahrmenge bis zum Erreichen von "E: instabil"

-5 % entspricht Herabsetzung der Gesamteinfahrmenge bis zum Einhalten von D: noch stabil"

An allen drei untersuchten Knotenpunkten wird für die maßgebende Nachmittagsspitzenstunde im P1-Fall die Qualitätsstufe B mit deutlichen Kapazitätsreserven von ca. 27% bis 58% ermittelt.

Aus fachtechnischer Sicht können die zu erwartenden Mehrverkehrsbelastungen ohne maßgebende Verkehrsflussdefizite abgewickelt werden. Die Verkehrsqualität kann an allen Knotenpunkten mit großen Reserven gesichert werden. Die Knotenpunkte sind somit auf Basis der Bestandsgeometrie auch zukünftig als **leistungsfähig** zu bewerten. Verkehrsflussdefizite können ausgeschlossen werden. Somit sind aus leistungstechnischen Gründen keine Maßnahmen erforderlich.

Für den Fall, dass die Anbindung über die Burggasse entfällt und das gesamte Gebiet über den Streckenzug "Im Höfergarten" erschlossen wird, ergeben sich für den Knotenpunkt K3 geringfügige Verkehrsverlagerungen von ca. 30 Fahrten pro Stunde. Auch unter Berücksichtigung dieser Verschiebungen ist am Knotenpunkt K3, bei Qualitätsstufe B mit

31% Kapazitätsreserve, mit keinen Problemen hinsichtlich der Leistungsfähigkeit zu rechnen.

Materialteil

Die detaillierten Protokolle der Kapazitätsberechnungen sind dem Materialteil beigefügt.

4. Lärmeingangswerte

Materialteil

Als Eingangswerte für die Lärmberechnungen nach den „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (FGSV, Ausgabe 2019) dienen durchschnittliche Jahreswerte. Diese werden mit Hilfe des festgestellten Ganglinientyps berechnet. Dies geschieht in vier Arbeitsschritten.

Teil 1: **Wochenzählung (Gerätezahlungen)**

Enthält Hochrechnung ausschließlich mit Tagesgewichtung
keine Berücksichtigung einer Jahresganglinie

Teil 2: **Vergleichszählstelle (Jahresganglinie)**

Enthält eine Vergleichswoche aus einer Jahresganglinie mit ähnlicher Charakteristik wie die Zählwoche.

Quelle: Normalganglinien zur Überbrückung von Zählausfällen bei automatischen Langzeitzahlungen

Teil 3: **Berechnung DTV mit Jahresganglinie**

Enthält Hochrechnung der Wochenzählung auf Jahreswerte mit Tagesgewichtung und Gewichtung der Zählwoche innerhalb eines Jahresablaufes.

Teil 4: **Umrechnungsfaktoren für DTV-Kennwerte**

Aus den berechneten DTV-Kennwerten können streckenspezifische Umrechnungsfaktoren für den DTV, DTV_W und DTV_{W5} gebildet werden. Dazu wird der berechnete DTV-Wert in Bezug zur Normalwerktagsbelastung gesetzt.

Die Eingangsparameter für die Lärmberechnungen werden in Teil 5 hergeleitet:

Teil 5: **Umrechnungsfaktoren für Lärmberechnung**

Enthält die Umrechnungsfaktoren mit Bezug zur Normalwerktagsbelastung.

Nachfolgend werden die folgenden Lärmparameter für maßgebende Querschnitte ausgewiesen.

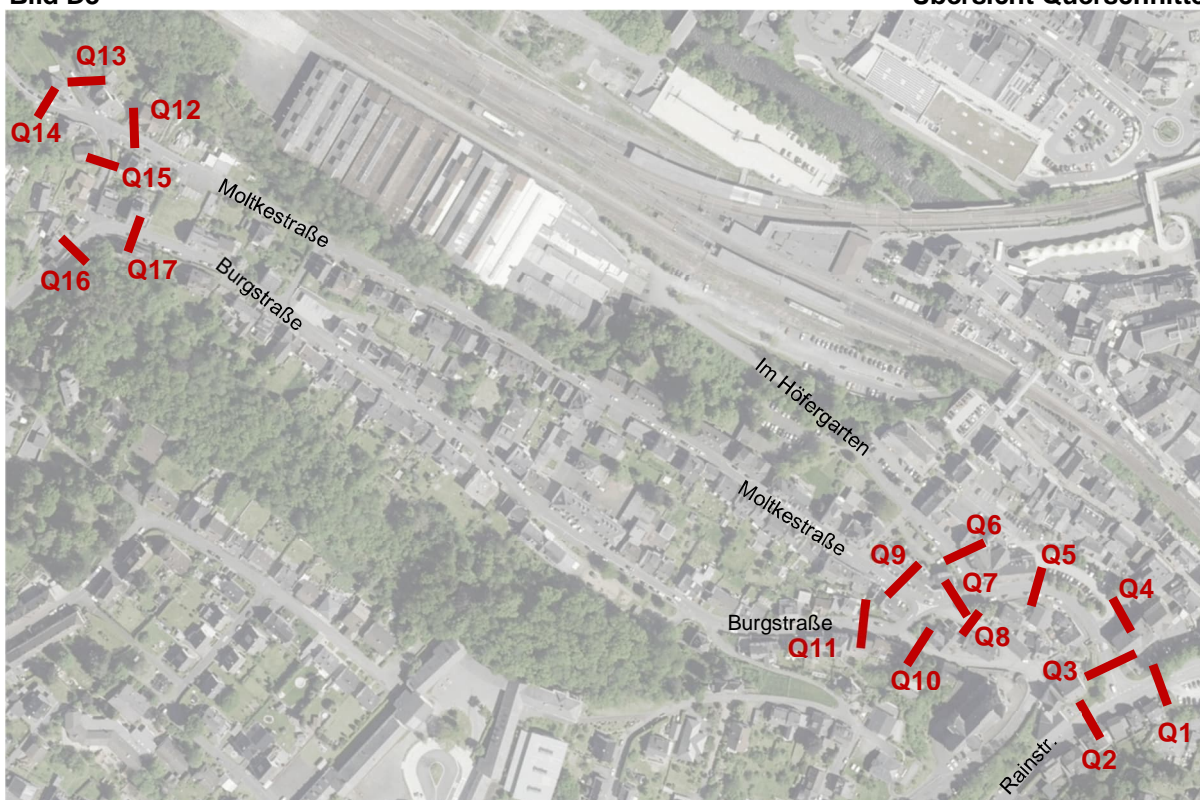
Tab. D7

Lärmparameter nach RLS-19

Wert	Beschreibung	Einheit
M_T	Maßgebende stündliche Bemessungsverkehrsstärke für schalltechnische Untersuchungen gemäß RLS-19, Tageswerte 6-22 Uhr	Kfz/h
M_N	Maßgebende stündliche Bemessungsverkehrsstärke für schalltechnische Untersuchungen gemäß RLS-19, Nachtwerte 22-6 Uhr	Kfz/h
$p1_T$	Anteil der Fahrzeuggruppe Lkw 1 gemäß RLS-19, Tageswerte 6-22 Uhr	%
$p2_T$	Anteil der Fahrzeuggruppe Lkw 2 (ohne Krafträder) gemäß RLS-19, Tageswerte 6-22 Uhr	%
$p1_N$	Anteil der Fahrzeuggruppe Lkw 1 gemäß RLS-19, Nachtwerte 22-6 Uhr	%
$p2_N$	Anteil der Fahrzeuggruppe Lkw 2 (ohne Krafträder) gemäß RLS-19, Nachtwerte 22-6 Uhr	%
$pKrad_T$	Anteil Krafträder, Tageswerte 6-22 Uhr	%
$pKrad_N$	Anteil Krafträder, Nachtwerte 22-6 Uhr	%

Bild D3

Übersicht Querschnitte



Kartengrundlage: Digitale Daten des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz

Eingangswerte Lärmrechnungen nach RLS-19

M = Durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke [Kfz/h]
 p1 = Anteil Fahrzeuggruppe Lkw1 am Gesamtaufkommen [%]
 p2 = Anteil Fahrzeuggruppe Lkw2 (ohne Krad) am Gesamtaufkommen [%]
 pkrad = Anteil Motorräder am Gesamtaufkommen [%]

T = Tageseitraum 6 - 22 Uhr
 N = Nachtzeitraum 22 - 6 Uhr

Quelle	Charakteristik	Typ	DTV (Kfz)	DTV (SV)	M _T	M _N	p1 _T	p2 _T	pkrad _T	p1 _N	p2 _N	pkrad _N
Faktoren												
GZ	Tiergartenstraße	1	0,849	0,768	0,049	0,008	0,556	0,343	0,011	0,586	0,380	0,007
	Vergleichszählung Einzelhandel	2	0,905	0,787	0,055	0,003	0,469	0,336	0,010	1,746	1,412	0,010

Strecke	Normalwerttag	Parameter	Typ	DTV(Kfz)	DTV(SV)	M _T	M _N	p1 _T	p2 _T	pkrad _T	p1 _N	p2 _N	pkrad _N
---------	---------------	-----------	-----	----------	---------	----------------	----------------	-----------------	-----------------	--------------------	-----------------	-----------------	--------------------

Analyse-Nullfall

Q1	8809	2,0%	1	7479	1,80%	431,0	72,8	1,11%	0,68%	1,26%	1,16%	0,76%	0,83%
Q2	4865	2,7%	1	4130	2,42%	238,0	40,2	1,49%	0,92%	1,26%	1,56%	1,02%	0,83%
Q3	4804	1,0%	1	4079	0,89%	235,1	39,7	0,54%	0,34%	1,26%	0,57%	0,37%	0,83%
Q4	2075	0,2%	1	1762	0,22%	101,5	17,2	0,13%	0,08%	1,26%	0,14%	0,09%	0,83%
Q5	5043	0,9%	1	4282	0,79%	246,7	41,7	0,49%	0,30%	1,26%	0,51%	0,33%	0,83%
Q6	1294	0,2%	1	1099	0,14%	63,3	10,7	0,09%	0,05%	1,26%	0,09%	0,06%	0,83%
Q7	4549	1,0%	1	3862	0,91%	222,6	37,6	0,56%	0,35%	1,26%	0,59%	0,38%	0,83%
Q8	234	0,4%	1	199	0,39%	11,4	1,9	0,24%	0,15%	1,26%	0,25%	0,16%	0,83%
Q9	1882	0,9%	1	1598	0,82%	92,1	15,6	0,50%	0,31%	1,26%	0,53%	0,34%	0,83%
Q10	366	0,8%	1	311	0,74%	17,9	3,0	0,46%	0,28%	1,26%	0,48%	0,31%	0,83%
Q11	2445	1,1%	1	2076	1,00%	119,6	20,2	0,61%	0,38%	1,26%	0,65%	0,42%	0,83%
Q12	1790	0,8%	1	1520	0,71%	87,6	14,8	0,44%	0,27%	1,26%	0,46%	0,30%	0,83%
Q13	10		1	8		0,5	0,1			1,26%			0,83%
Q14	1691	0,8%	1	1436	0,75%	82,7	14,0	0,46%	0,28%	1,26%	0,48%	0,31%	0,83%
Q15	99		1	84		4,8	0,8			1,26%			0,83%
Q16	2212	0,6%	1	1878	0,57%	108,2	18,3	0,35%	0,22%	1,26%	0,37%	0,24%	0,83%
Q17	2307	0,6%	1	1959	0,55%	112,9	19,1	0,34%	0,21%	1,26%	0,36%	0,23%	0,83%

Prognose-Nullfall

Q1	9309	2,1%	1	7903	1,90%	455,5	77,0	1,17%	0,72%	1,26%	1,23%	0,80%	0,83%
Q2	5121	2,8%	1	4348	2,54%	250,6	42,3	1,56%	0,96%	1,26%	1,65%	1,07%	0,83%
Q3	5048	1,0%	1	4286	0,95%	247,0	41,7	0,58%	0,36%	1,26%	0,61%	0,40%	0,83%
Q4	2123	0,2%	1	1802	0,21%	103,9	17,6	0,13%	0,08%	1,26%	0,14%	0,09%	0,83%
Q5	5239	1,0%	1	4448	0,86%	256,3	43,3	0,53%	0,33%	1,26%	0,56%	0,36%	0,83%
Q6	1328	0,2%	1	1127	0,14%	65,0	11,0	0,08%	0,05%	1,26%	0,09%	0,06%	0,83%
Q7	4711	1,1%	1	4000	1,00%	230,5	39,0	0,61%	0,38%	1,26%	0,65%	0,42%	0,83%
Q8	242	0,4%	1	205	0,37%	11,8	2,0	0,23%	0,14%	1,26%	0,24%	0,16%	0,83%
Q9	1956	1,0%	1	1661	0,88%	95,7	16,2	0,54%	0,33%	1,26%	0,57%	0,37%	0,83%
Q10	375	0,8%	1	318	0,72%	18,3	3,1	0,45%	0,27%	1,26%	0,47%	0,30%	0,83%
Q11	2616	1,2%	1	2221	1,07%	128,0	21,6	0,66%	0,41%	1,26%	0,69%	0,45%	0,83%
Q12	1864	0,9%	1	1583	0,78%	91,2	15,4	0,48%	0,29%	1,26%	0,50%	0,33%	0,83%
Q13	10		1	8		0,5	0,1			1,26%			0,83%
Q14	1765	0,9%	1	1498	0,82%	86,4	14,6	0,50%	0,31%	1,26%	0,53%	0,34%	0,83%
Q15	99		1	84		4,8	0,8			1,26%			0,83%
Q16	2283	0,8%	1	1938	0,71%	111,7	18,9	0,44%	0,27%	1,26%	0,46%	0,30%	0,83%
Q17	2378	0,8%	1	2019	0,68%	116,4	19,7	0,42%	0,26%	1,26%	0,44%	0,29%	0,83%

Prognose-Planfall 1

Q1	11707	1,9%		10072	1,69%	587,3	84,5	1,02%	0,64%	1,22%	1,29%	0,86%	0,85%
Q2	5347	2,7%		4552	2,43%	263,0	43,1	1,49%	0,92%	1,25%	1,62%	1,05%	0,83%
Q3	7672	1,0%		6659	0,92%	391,2	49,9	0,54%	0,35%	1,19%	0,80%	0,56%	0,87%
Q4	2779	0,2%		2396	0,16%	139,9	19,6	0,10%	0,06%	1,21%	0,12%	0,08%	0,85%
Q5	8519	0,9%		7415	0,79%	436,6	53,6	0,47%	0,30%	1,18%	0,72%	0,51%	0,88%
Q6	5554	0,5%		4950	0,41%	297,3	24,2	0,23%	0,16%	1,11%	0,58%	0,46%	0,96%
Q7	6327	1,0%		5461	0,88%	319,3	44,0	0,52%	0,33%	1,21%	0,70%	0,47%	0,86%
Q8	310	0,3%		267	0,29%	15,6	2,2	0,17%	0,11%	1,21%	0,22%	0,14%	0,85%
Q9	2760	0,9%		2388	0,78%	139,9	18,7	0,46%	0,29%	1,20%	0,64%	0,44%	0,86%
Q10	449	0,7%		385	0,60%	22,4	3,3	0,36%	0,22%	1,22%	0,44%	0,28%	0,85%
Q11	3324	1,1%		2861	0,97%	166,9	23,8	0,58%	0,37%	1,22%	0,74%	0,50%	0,85%
Q12	2674	0,8%		2315	0,70%	135,7	17,9	0,42%	0,27%	1,20%	0,58%	0,40%	0,86%
Q13	462	1,3%		417	1,13%	25,3	1,5	0,61%	0,44%	1,08%	2,19%	1,77%	1,05%
Q14	2363	0,8%		2039	0,68%	119,2	16,5	0,41%	0,26%	1,21%	0,54%	0,36%	0,86%
Q15	309	1,0%		274	0,86%	16,4	1,5	0,47%	0,34%	1,13%	1,11%	0,90%	0,94%
Q16	2826	0,7%		2429	0,63%	141,6	20,6	0,38%	0,24%	1,22%	0,48%	0,32%	0,85%
Q17	3131	0,7%		2700	0,66%	157,7	22,0	0,39%	0,25%	1,21%	0,52%	0,36%	0,86%

Differenzlasten (Prognose-Planfall 1 zu Prognose-Nullfall; Wirkungen)

Q1	2398	1,1%	2	2169	0,94%	131,8	7,5	0,51%	0,36%	1,07%	1,89%	1,53%	1,07%
Q2	226		2	204		12,4	0,7			1,07%			1,07%
Q3	2624	1,0%	2	2373	0,86%	144,2	8,2	0,46%	0,33%	1,07%	1,73%	1,40%	1,07%
Q4	656		2	593		36,1	2,0			1,07%			1,07%
Q5	3280	0,8%	2	2967	0,69%	180,3	10,2	0,37%	0,27%	1,07%	1,38%	1,12%	1,07%
Q6	4226	0,6%	2	3823	0,49%	232,3	13,2	0,27%	0,19%	1,07%	0,99%	0,80%	1,07%
Q7	1616	0,6%	2	1462	0,54%	88,8	5,0	0,29%	0,21%	1,07%	1,08%	0,87%	1,07%
Q8	68		2	62		3,7	0,2			1,07%			1,07%
Q9	804	0,6%	2	727	0,54%	44,2	2,5	0,29%	0,21%	1,07%	1,09%	0,88%	1,07%
Q10	74		2	67		4,1	0,2			1,07%			1,07%
Q11	708	0,7%	2	640	0,61%	38,9	2,2	0,33%	0,24%	1,07%	1,23%	1,00%	1,07%
Q12	810	0,6%	2	733	0,54%	44,5	2,5	0,29%	0,21%	1,07%	1,08%	0,87%	1,07%
Q13	452	1,3%	2	409	1,16%	24,8	1,4	0,62%	0,45%	1,07%	2,32%	1,87%	1,07%
Q14	598	0,3%	2	541	0,29%	32,9	1,9	0,16%	0,11%	1,07%	0,58%	0,47%	1,07%
Q15	210	1,4%	2	190	1,24%	11,5	0,7	0,67%	0,48%	1,07%	2,49%	2,02%	1,07%
Q16	543	0,4%	2	491	0,32%	29,8	1,7	0,17%	0,12%	1,07%	0,64%	0,52%	1,07%
Q17	753	0,7%	2	681	0,58%	41,4	2,4	0,31%	0,22%	1,07%	1,16%	0,94%	1,07%

E ZUSAMMENFASSUNG

Abb. A1, C1

In der Stadt Betzdorf ist nördlich der Moltkestraße und südlich der Bahntrasse Siegen/Wetzlar/Altenkirchen/Neuwied auf einer Fläche von rd. 5,0 ha die Errichtung eines gemischt genutzten Gebietes mit u.a. Wohnnutzungen, medizinischen und sonstigen Dienstleistungen sowie Einzelhandel vorgesehen. Die verkehrliche Anbindung des Plangebietes soll über die Straße "Im Höfergarten" und eingeschränkt über die Moltkestraße / Burggasse erfolgen.

Die **verkehrlichen Auswirkungen** dieses Vorhabens sollen im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung betrachtet werden.

Abb. B1

Als Datenbasis dienen sieben **Knotenpunktzählungen**, welche am Donnerstag, den 10.03.2022 im Zeitbereich von 00.00 bis 24.00 Uhr stattgefunden haben. Zusätzlich wurde eine **Gerätezählung** für die Dauer von einer Woche vom 10.03.2022 bis 16.03.2022 in der Tiergartenstraße zwischen den Einmündungen der Kirchstraße und Im Höfergarten durchgeführt.

Abb. B2-B8

Die Ergebnisse der Verkehrserhebungen können den Abbildungen B2 – B8 entnommen werden. Die höchsten Belastungen wurden im Zuge der Tiergartenstraße und der Rainstraße mit Querschnittsbelastungen von rd. 4.870 – 8.810 Kfz/d registriert. Die Straßen Im Höfergarten, Moltkestraße und Burgstraße sind mit rd. 1.290 – 2.550 Kfz/d belastet. Die Schwerverkehrsanteile liegen zwischen 0,2 und 2,7%.

Innerhalb der Vormittagsspitzenstunde werden Einfahrmengen von rd. 120 - 610 Kfz/h ausgewiesen. Die Schwerverkehrsanteile betragen ca. 0,5 – 4,4%.

In der Nachmittagsspitzenstunde ist das Belastungsniveau höher als am Vormittag. Die Einfahrmengen liegen zwischen 150 und 720 Kfz/h mit Schwerverkehrsanteilen zwischen 0 und 1,5%.

Kap. C1

Für die **allgemeine Verkehrsentwicklung** wurden die Ansätze aus dem Planfall P0+ der Verkehrsuntersuchung „B62 zwischen Betzdorf und Kirchen“ (VERTEC, Stand Oktober 2019) übernommen. In dieser sind sowohl allgemeine Verkehrsentwicklungen als auch die Auswirkungen des "Hellerkreisels" berücksichtigt. Somit sind alle allgemeinen Verkehrsentwicklungen abgedeckt.

Abb. C1

Für das ca. 5,0 ha große Gebiet des ehemaligen „Eisenbahnausbesserungswerks“ zwischen der Moltkestraße und den Bahngleisen sind verschiedene gemischte Nachnutzungen vorgesehen. Das Aufkommen wird richtlinienkonform bestimmt.

Nach Berücksichtigung des Verbundeffektes berechnet sich für das Plangebiet eine richtungsbezogene **Tagesbelastung von ca. 2.320 Kfz/d**. Davon entfallen 15 Fahrten auf Schwerverkehrsfahrzeuge.

Es wurden 2 Planfälle untersucht:

Abb. D1-D6P0-Fall

Im Planfall P0 sind ausschließlich die allgemeinen Verkehrsentwicklungen aus der Verkehrsuntersuchung „B62 zwischen Betzdorf und Kirchen“ (VERTEC, Stand Oktober 2019) berücksichtigt.

Abb. D7-D12P1-Fall

Im Planfall P1 wurden zusätzlich die prognostizierten Aufkommen der vorgesehenen Nutzungen auf dem Gelände des ehemaligen Eisenbahnausbesserungswerks berücksichtigt und auf das Straßennetz umgelegt.

Die Verkehrsuntersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

- Im **Prognose-Nullfall (P0)** werden auf den maßgebenden Streckenzügen Zunahmen zwischen 40 und 500 Kfz/d im Querschnitt ausgewiesen. Das entspricht ca. 1,9 – 5,7%.

- Im **Planfall P1** sind die höchsten Verkehrszunahmen in der Straße Im Höfergarten zu verzeichnen. Diese belaufen sich auf rd. 4.230 Kfz/d. Für die übrigen maßgebenden Querschnitte werden Zuwächse von 230 – 3.280 Kfz/d ausgewiesen.
- Die Mehrbelastungen in den Spitzenstunden fallen im P1-Fall am Nachmittag deutlich höher aus als am Vormittag. In der Vormittags-spitzenstunde werden Mehrbelastungen von ca. 40 bis 210 Kfz/h ausgewiesen. Am Nachmittag werden Zunahmen im P1-Fall gegenüber dem P0-Fall von ca. 60 bis 460 Kfz/h ermittelt.
- Die Berechnungen von Leistungsfähigkeit und Verkehrsfluss kommen zu dem Ergebnis, dass auch unter Berücksichtigung der Mehrbelastungen im Planfall P1 keine Verkehrsflussdefizite zu erwarten sind. Die Verkehrsqualität an den untersuchten Knotenpunkten kann mit großen Reserven gesichert werden. Somit werden keine leistungssteigernden Maßnahmen erforderlich.
- Für den Fall, dass die Anbindung über die Burggasse entfällt und das gesamte Gebiet über den Streckenzug "Im Höfergarten" erschlossen wird, ergeben sich für den Knotenpunkt K3 geringfügige Verkehrsverlagerungen von ca. 30 Fahrten pro Stunde. Auch unter Berücksichtigung dieser Verschiebungen ist am Knotenpunkt K3, bei Qualitätsstufe B mit 31% Kapazitätsreserve, mit keinen Problemen hinsichtlich der Leistungsfähigkeit zu rechnen.
- **Die berechneten Mehrbelastungen im P1-Fall werden unter rein verkehrsplanerischen Gesichtspunkten als verträglich bewertet. Aus fachtechnischer Sicht spricht einer Realisierung des Entwicklungsvorhabens somit nichts entgegen.**

ABBILDUNGEN

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

A **VORBEMERKUNGEN**

Abb. A1 Übersicht

B **ERHEBUNGEN – VERKEHRSANALYSE**

Abb. B1 Übersicht Verkehrserhebungen

Abb. B2 Wochenganglinie Tiergartenstraße

Abb. B3 Knotenstrombelastungen Gesamtverkehr, 24h

Abb. B4 Knotenstrombelastungen Schwerverkehr, 24h

Abb. B5 Knotenstrombelastungen Gesamtverkehr, Vormittagsspitzenstunde

Abb. B6 Knotenstrombelastungen Schwerverkehr, Vormittagsspitzenstunde

Abb. B7 Knotenstrombelastungen Gesamtverkehr, Nachmittagsspitzenstunde

Abb. B8 Knotenstrombelastungen Schwerverkehr, Nachmittagsspitzenstunde

C **PROGNOSE DER VERKEHRSMENGEN**

Abb. C1 Übersicht Planungsvorhaben

D **PLANFÄLLE**

Abb. D1 Knotenstrombelastungen P0-Fall Gesamtverkehr, 24h

Abb. D2 Knotenstrombelastungen P0-Fall Schwerverkehr, 24h

Abb. D3 Knotenstrombelastungen P0-Fall Gesamtverkehr, Vormittagsspitzenstunde

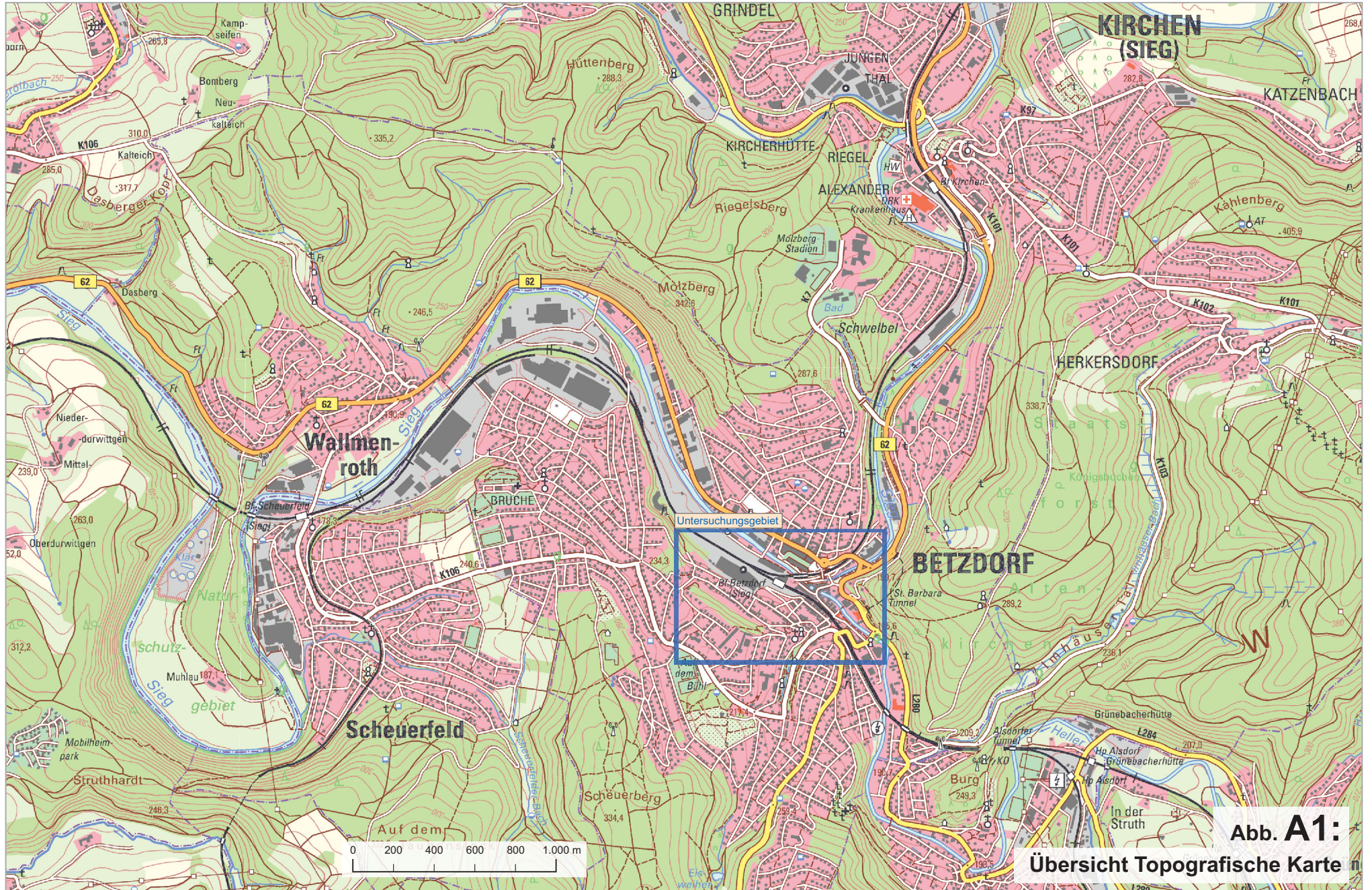
Abb. D4 Knotenstrombelastungen P0-Fall Schwerverkehr, Vormittagsspitzenstunde

Abb. D5 Knotenstrombelastungen P0-Fall Gesamtverkehr, Nachmittagsspitzenstunde

Abb. D6 Knotenstrombelastungen P0-Fall Schwerverkehr, Nachmittagsspitzenstunde

Bebauungsplan "Eisenbahnausbesserungswerk", Betzdorf

- Abb. D7 Knotenstrombelastungen P1-Fall Gesamtverkehr, 24h
- Abb. D8 Knotenstrombelastungen P1-Fall Schwerverkehr, 24h
- Abb. D9 Knotenstrombelastungen P1-Fall Gesamtverkehr, Vormittagsspitzen-
stunde
- Abb. D10 Knotenstrombelastungen P1-Fall Schwerverkehr, Vormittagsspitzen-
stunde
- Abb. D11 Knotenstrombelastungen P1-Fall Gesamtverkehr, Nachmittagsspitzen-
stunde
- Abb. D12 Knotenstrombelastungen P1-Fall Schwerverkehr, Nachmittagsspitzen-
stunde





B 62 Richt. Siegen

L 280 Richt. Daaden

 Knotenstromzählstelle (K)
Do. 10.03.2022

 Gerätezählung (GZ)
10.03. - 16.03.2022

Abb. B1:
Übersicht Verkehrserhebungen
März 2022

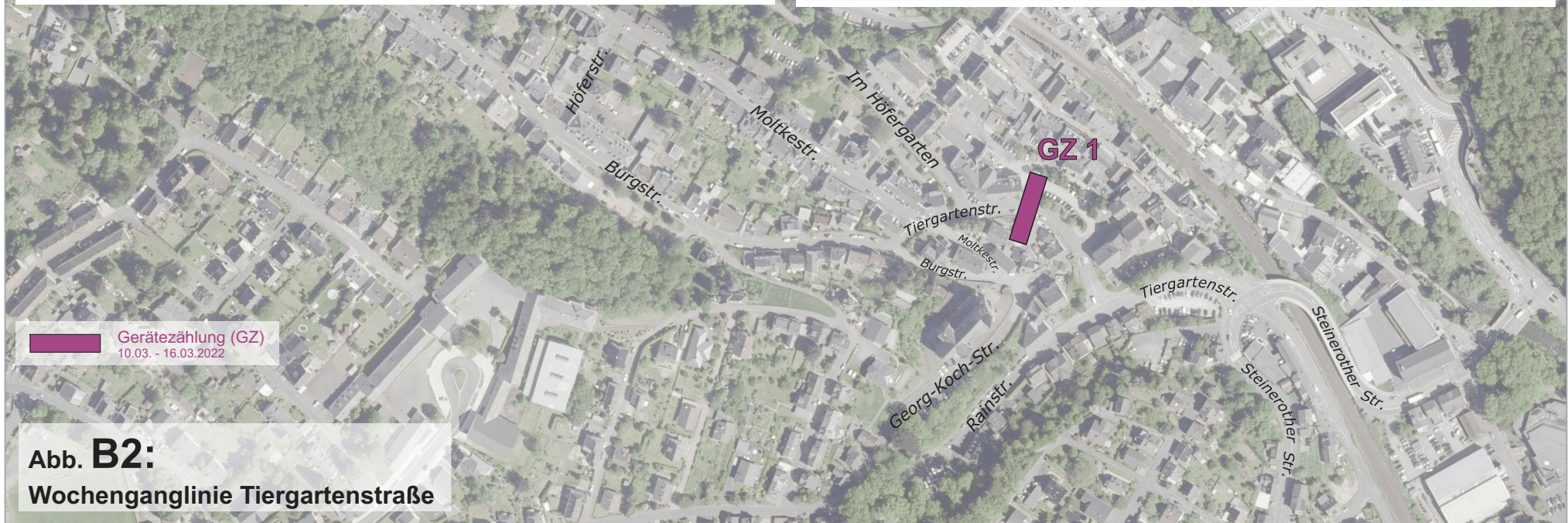
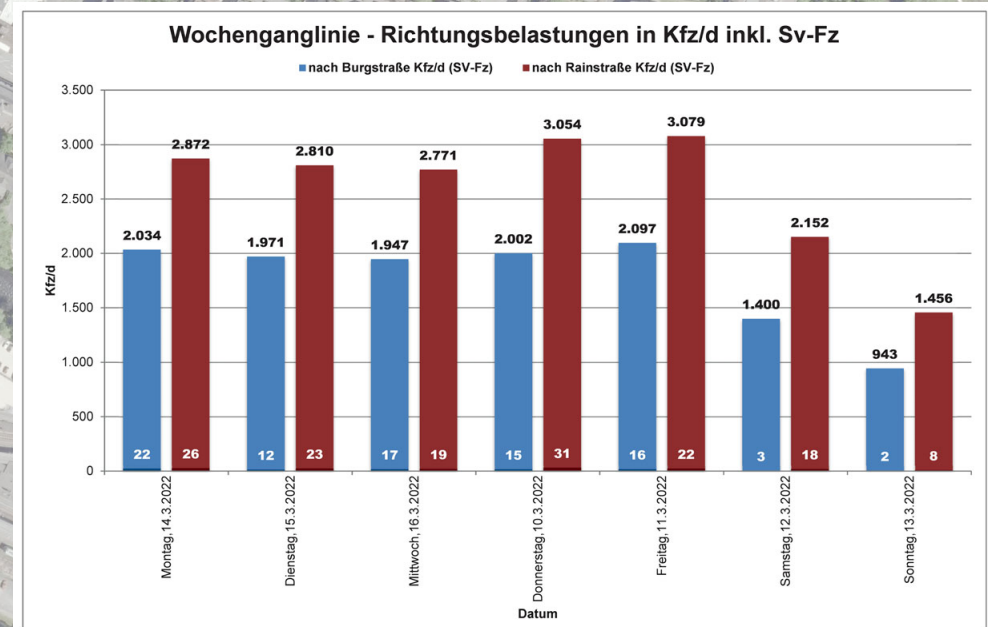
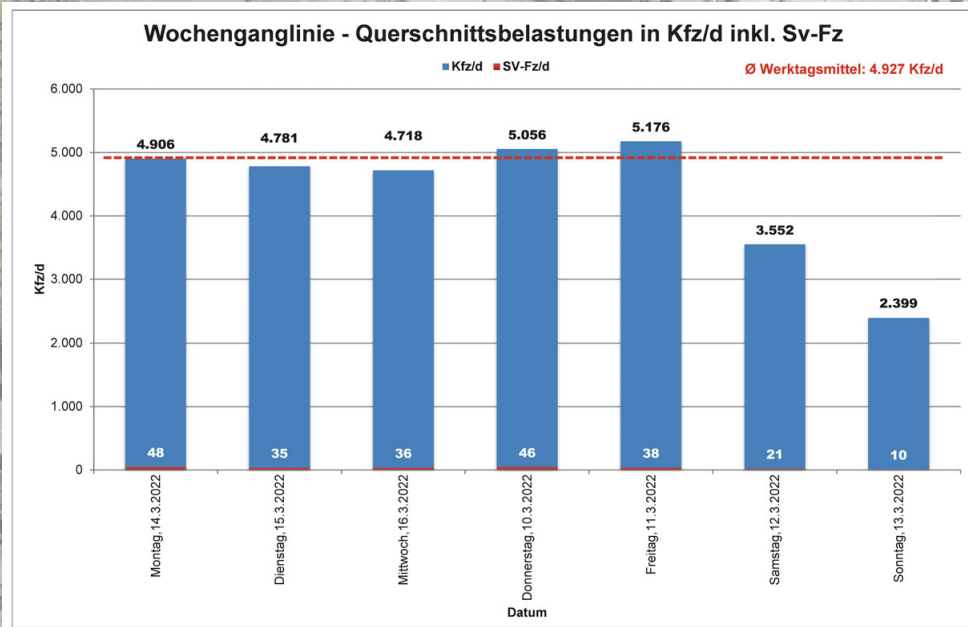
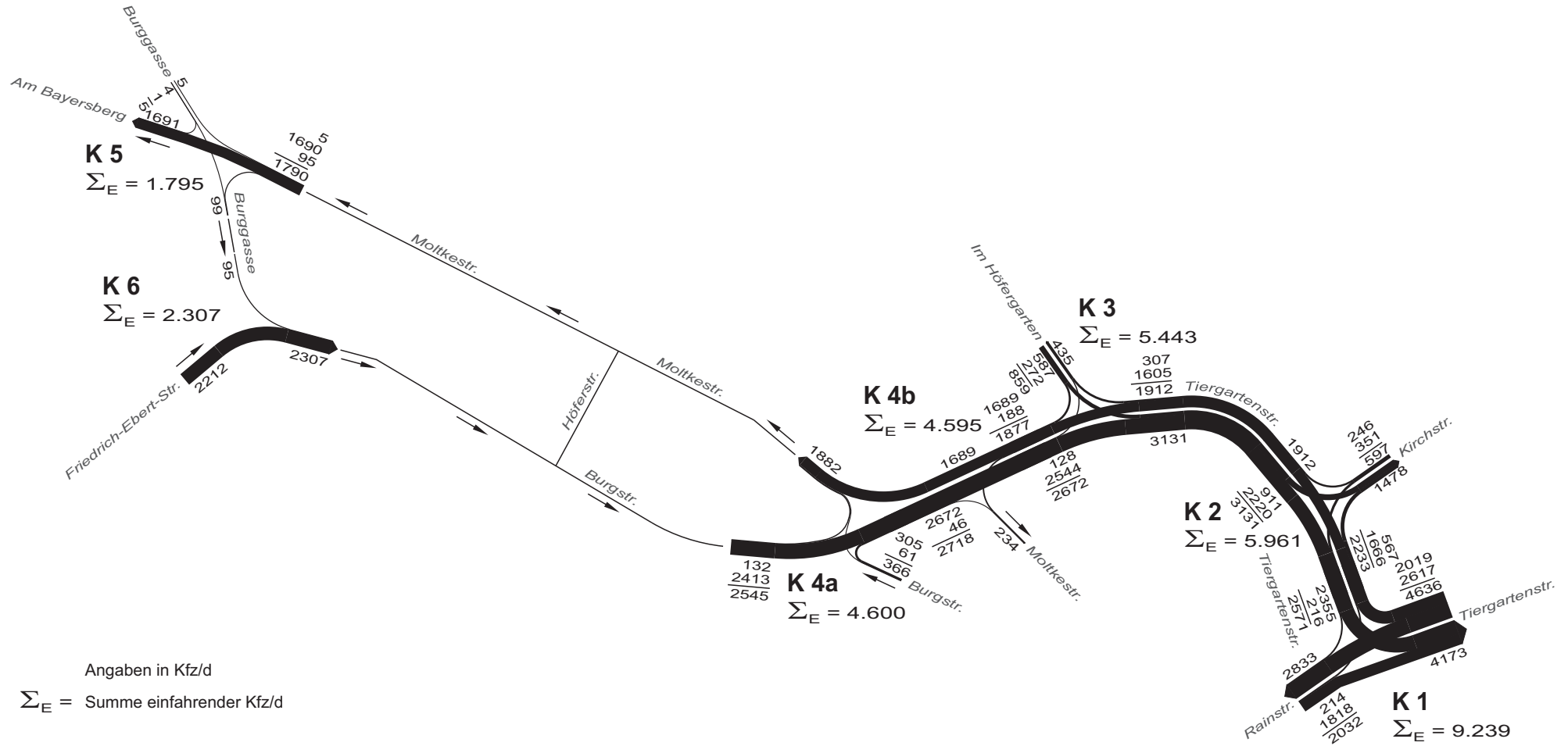


Abb. B2:
Wochenganglinie Tiergartenstraße



Angaben in Kfz/d
 $\sum E =$ Summe einfahrender Kfz/d

Abb. B3:
Knotenstrombelastungen
Gesamtverkehr 24h
Donnerstag 10.03.2022

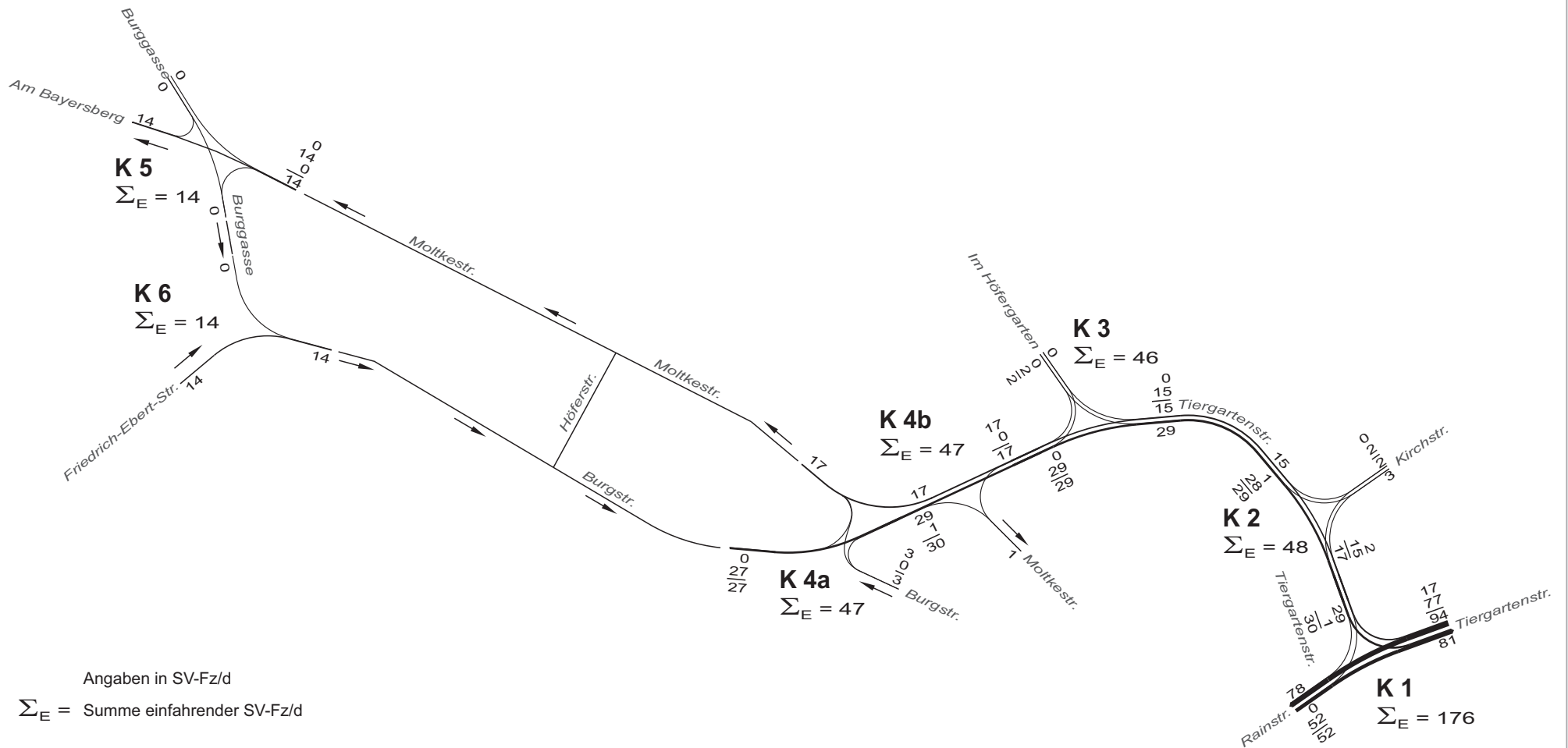


Abb. B4:
Knotenstrombelastungen
Schwerverkehr 24h
Donnerstag 10.03.2022

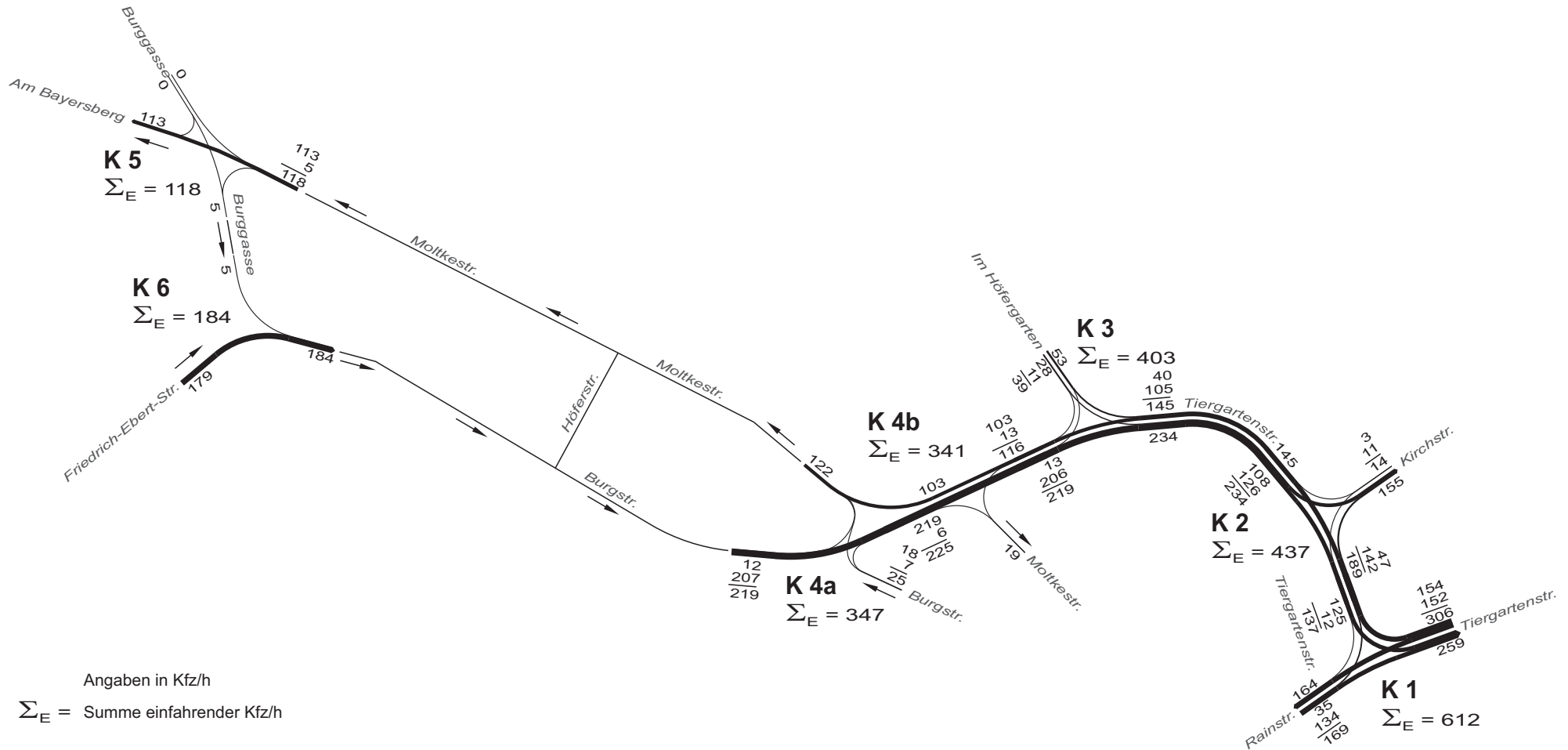


Abb. B5:
Knotenstrombelastungen Gesamtverkehr
Vormittagsspitzenstunde 7.15 - 8.15 Uhr
Donnerstag 10.03.2022

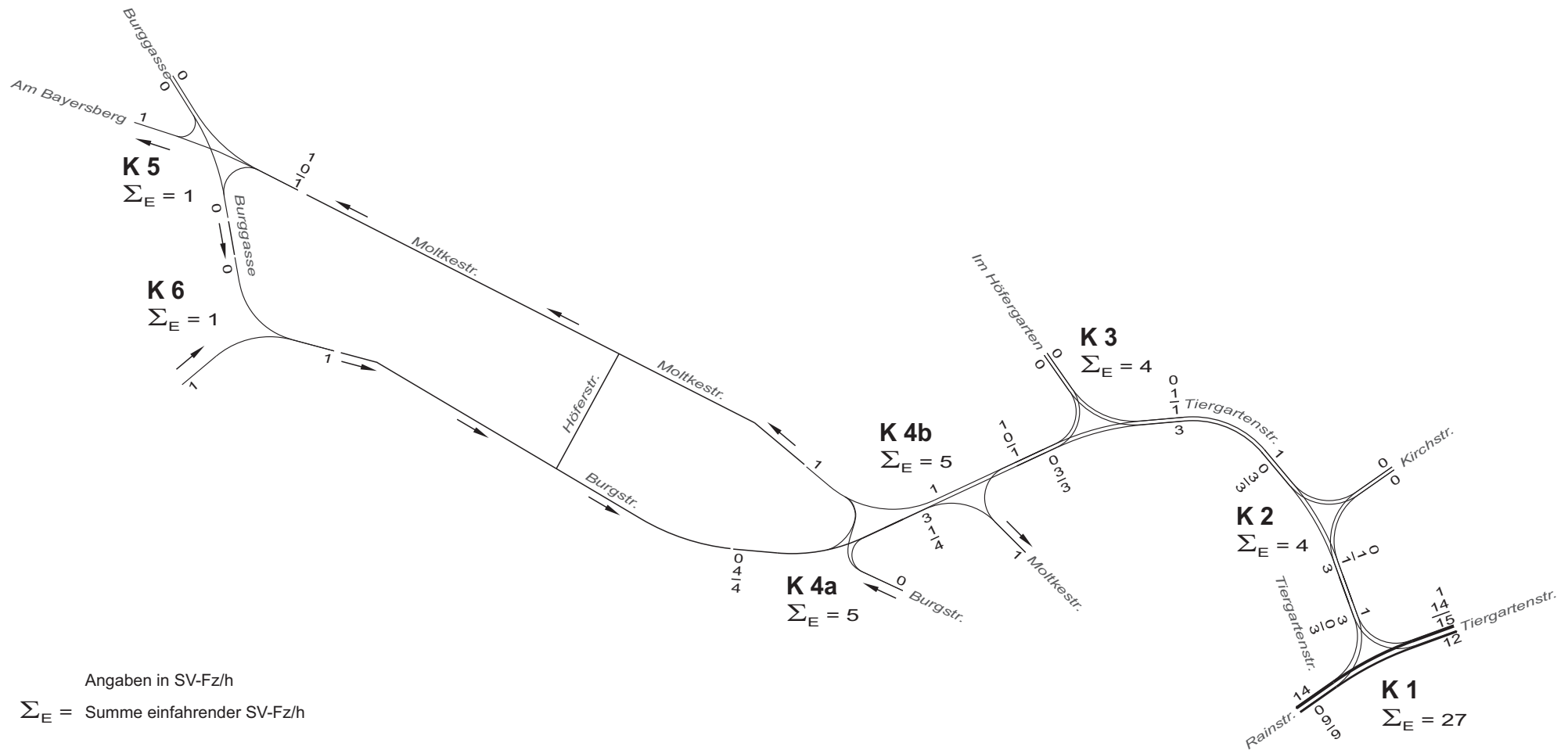


Abb. B6:
Knotenstrombelastungen Schwerverkehr
Vormittagsspitzenstunde 7.15 - 8.15 Uhr
Donnerstag 10.03.2022

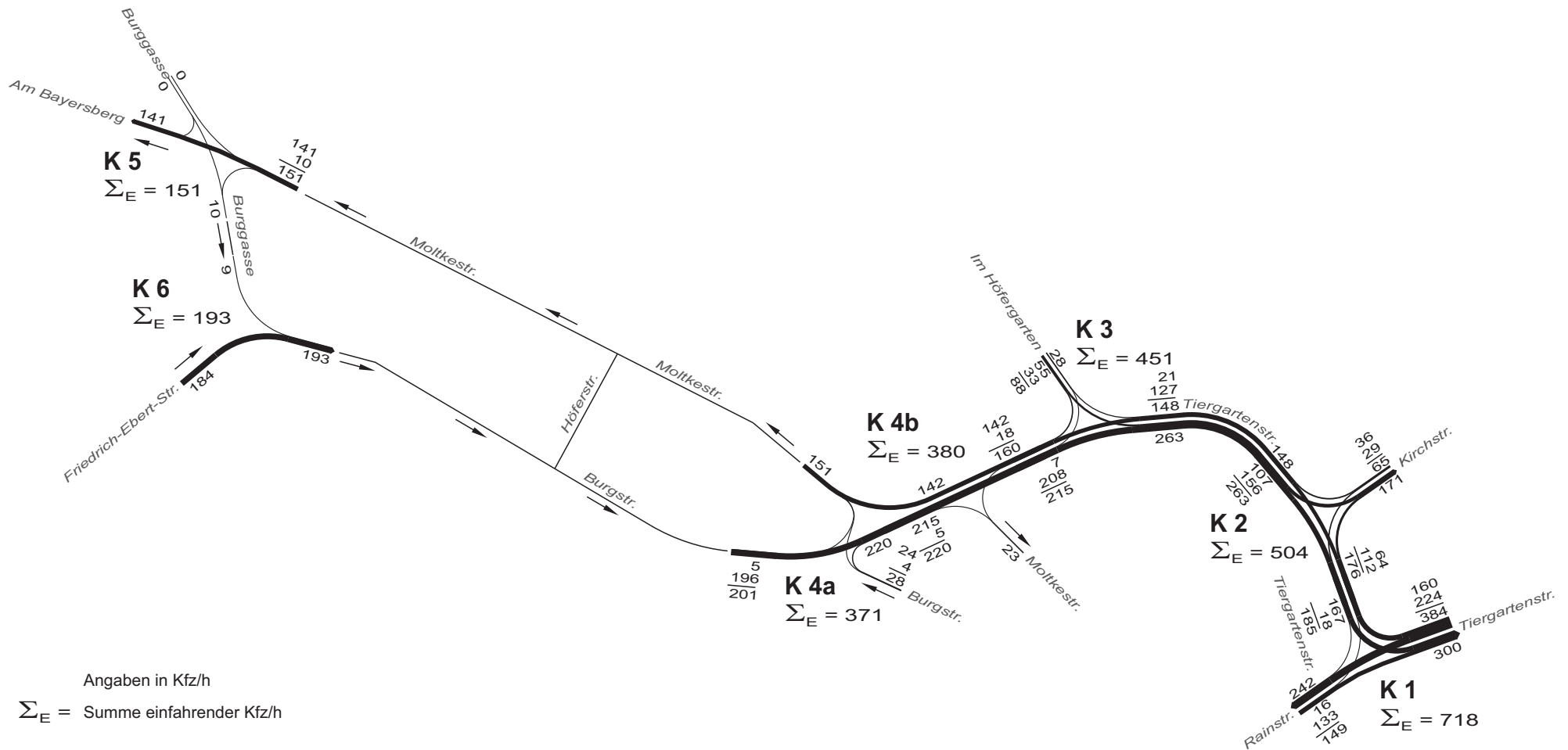
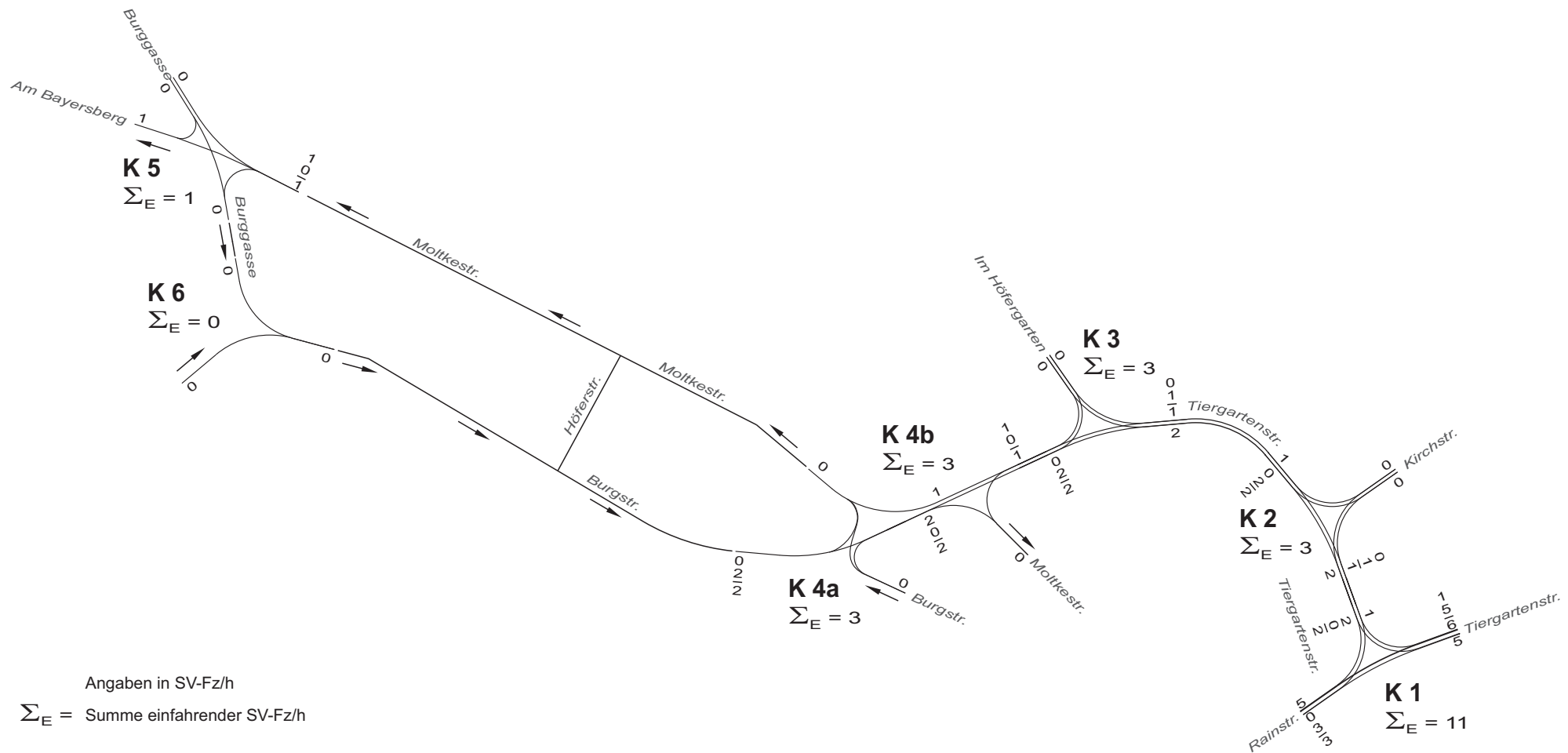
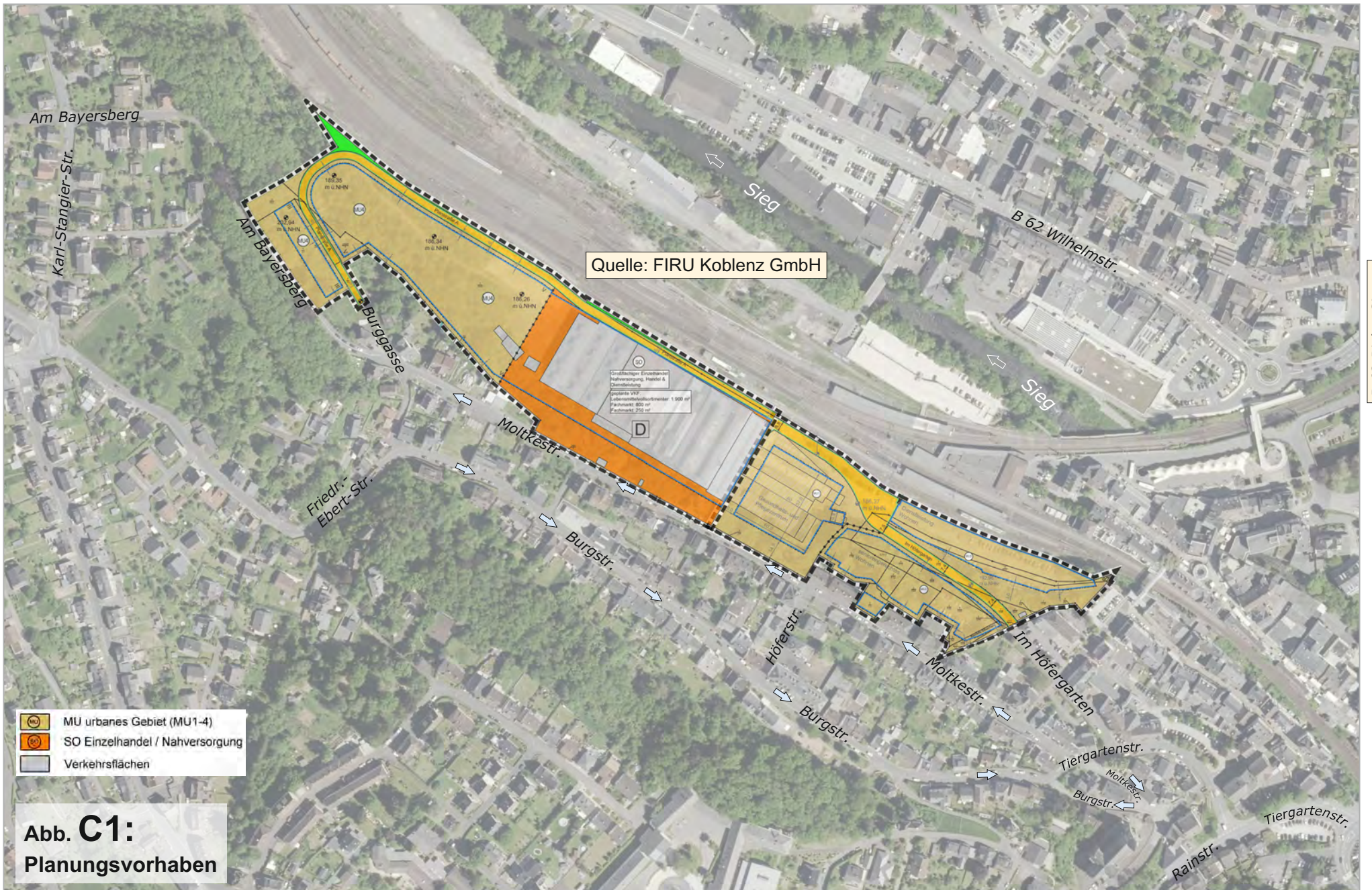


Abb. B7:
Knotenstrombelastungen Gesamtverkehr
Nachmittagsspitzenstunde 15.45 - 16.45 Uhr
Donnerstag 10.03.2022



Angaben in SV-Fz/h
 $\Sigma_E =$ Summe einfahrender SV-Fz/h

Abb. B8:
Knotenstrombelastungen Schwerverkehr
Nachmittagsspitzenstunde 15.45 - 16.45 Uhr
Donnerstag 10.03.2022



B 62 Richt. Siegen

Abb. C1:
Planungsvorhaben

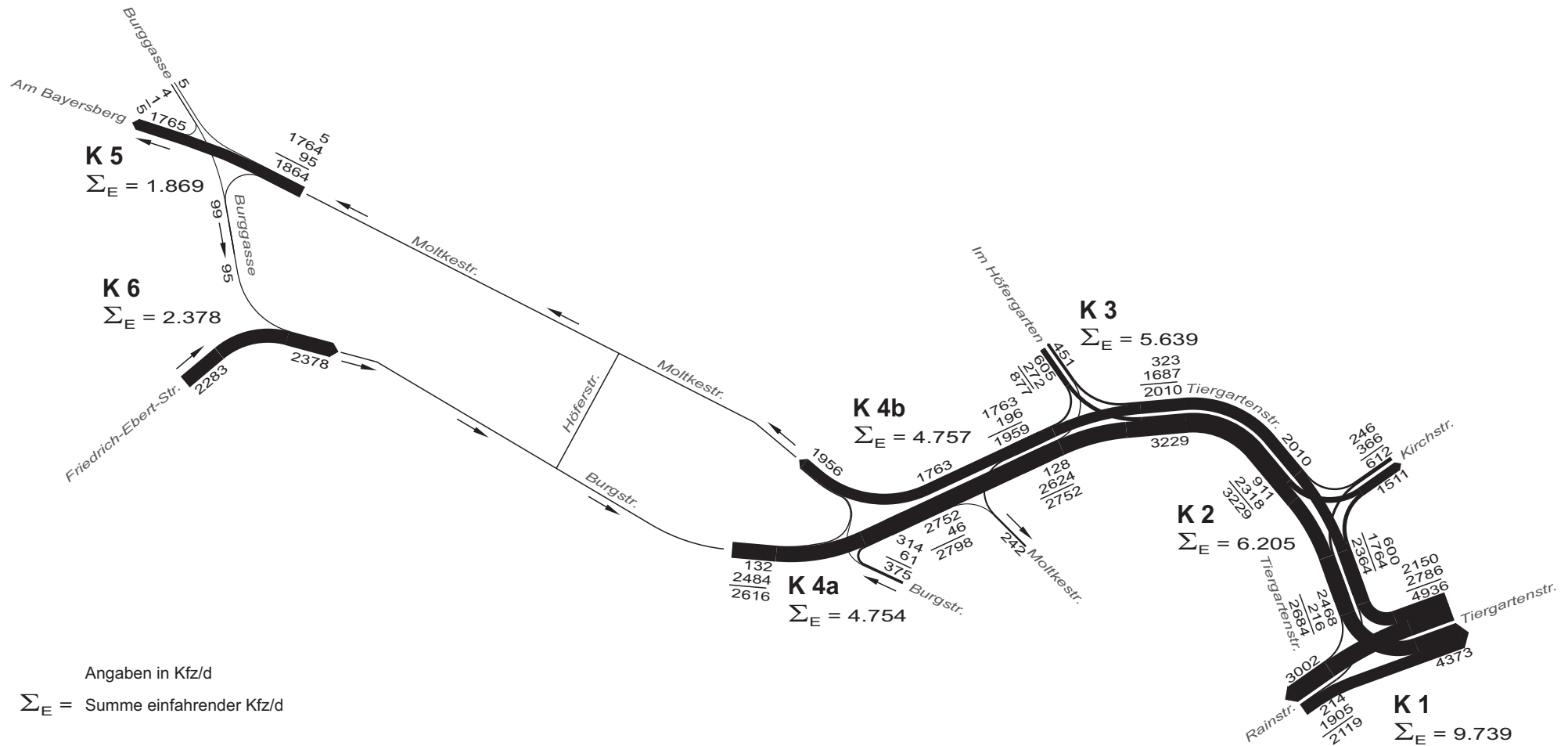
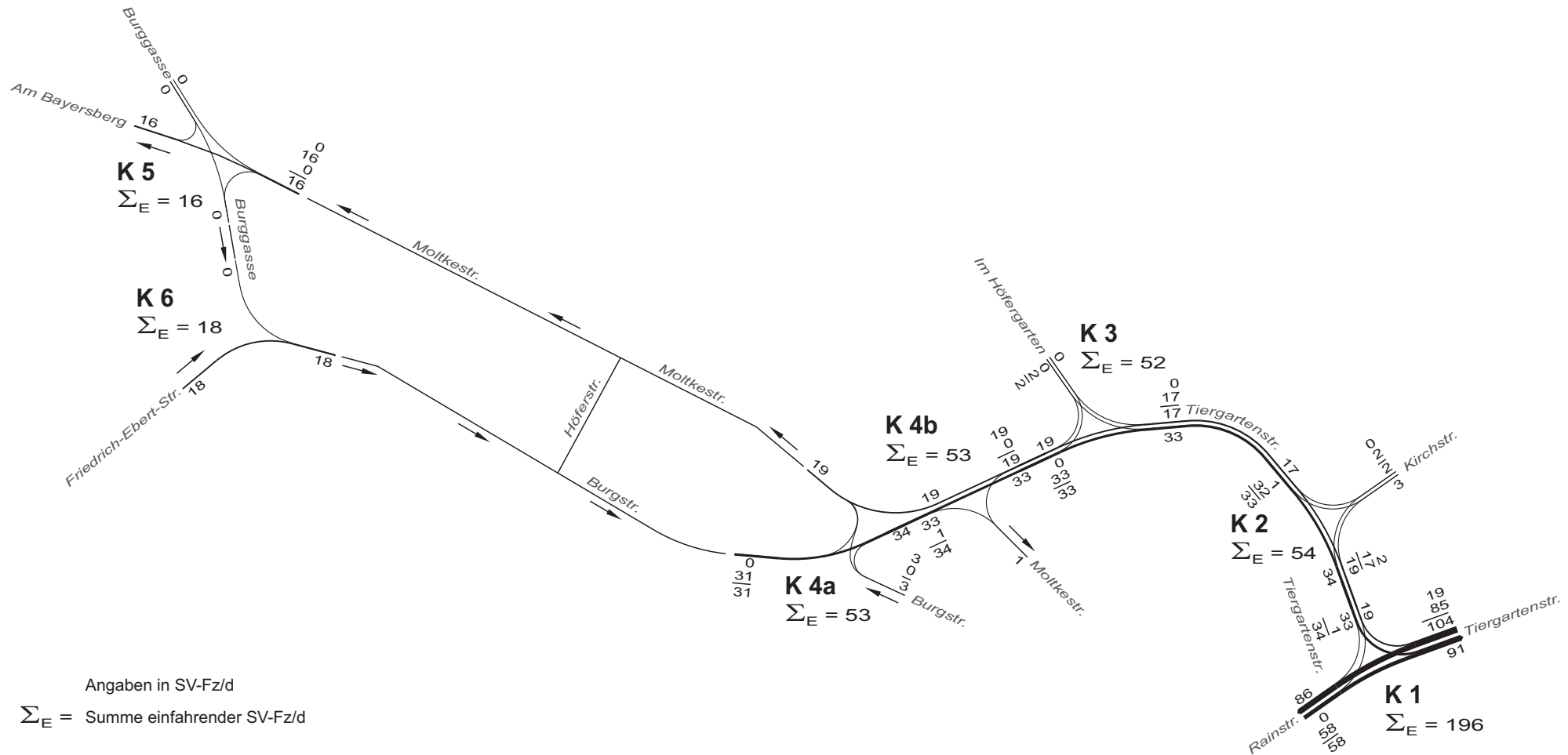


Abb. D1:
P0-Fall
Knotenstrombelastungen
Gesamtverkehr 24h Prognose



Angaben in SV-Fz/d

\sum_E = Summe einfahrender SV-Fz/d

Abb. D2:
P0-Fall
Knotenstrombelastungen
Schwerverkehr 24h Prognose

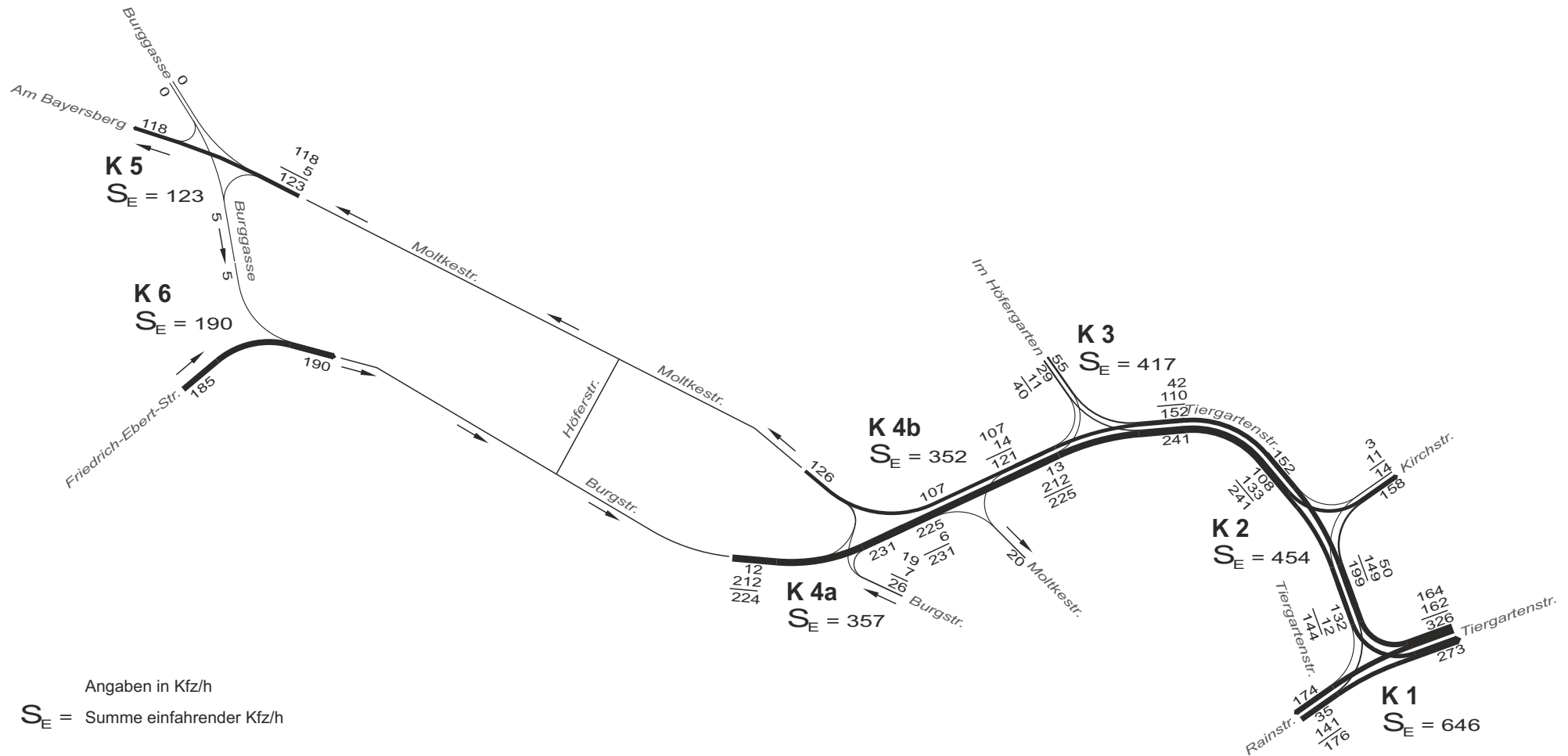


Abb. D3:
P0-Fall
Knotenstrombelastungen Gesamtverkehr
Vormittagsspitzenstunde 7.15 - 8.15 Uhr Prognose

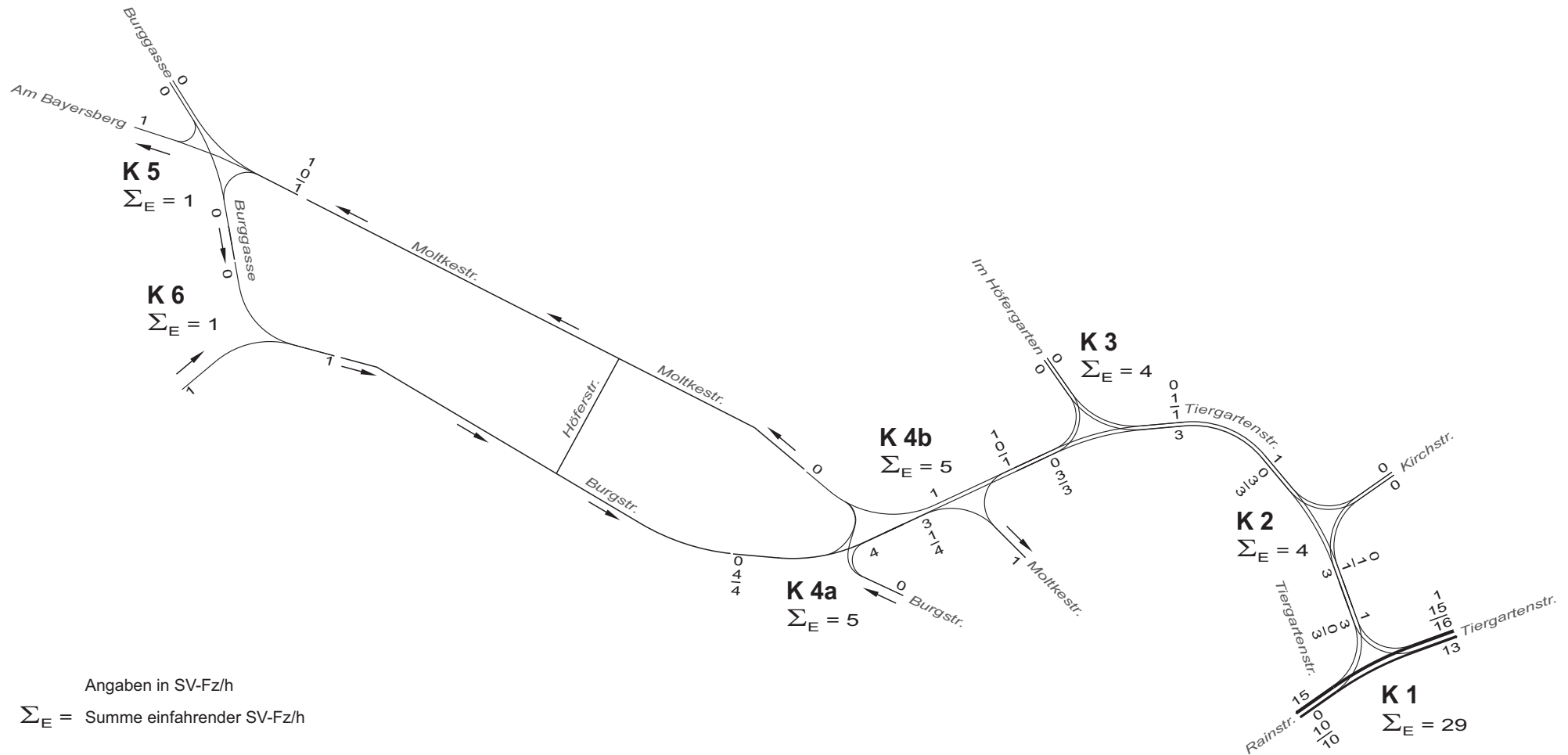


Abb. D4:
P0-Fall
Knotenstrombelastungen Schwerverkehr
Vormittagsspitzenstunde 7.15 - 8.15 Uhr Prognose

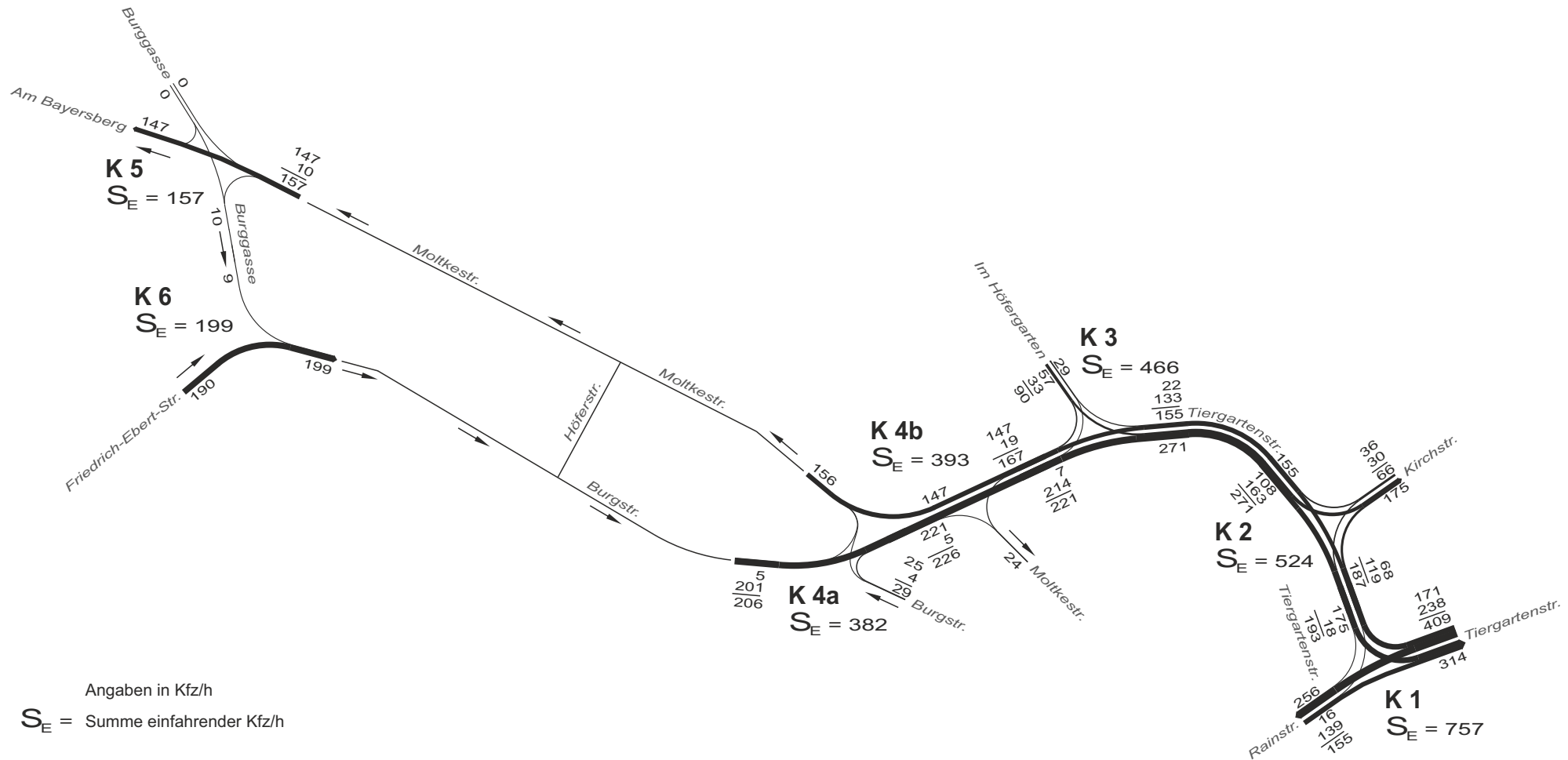
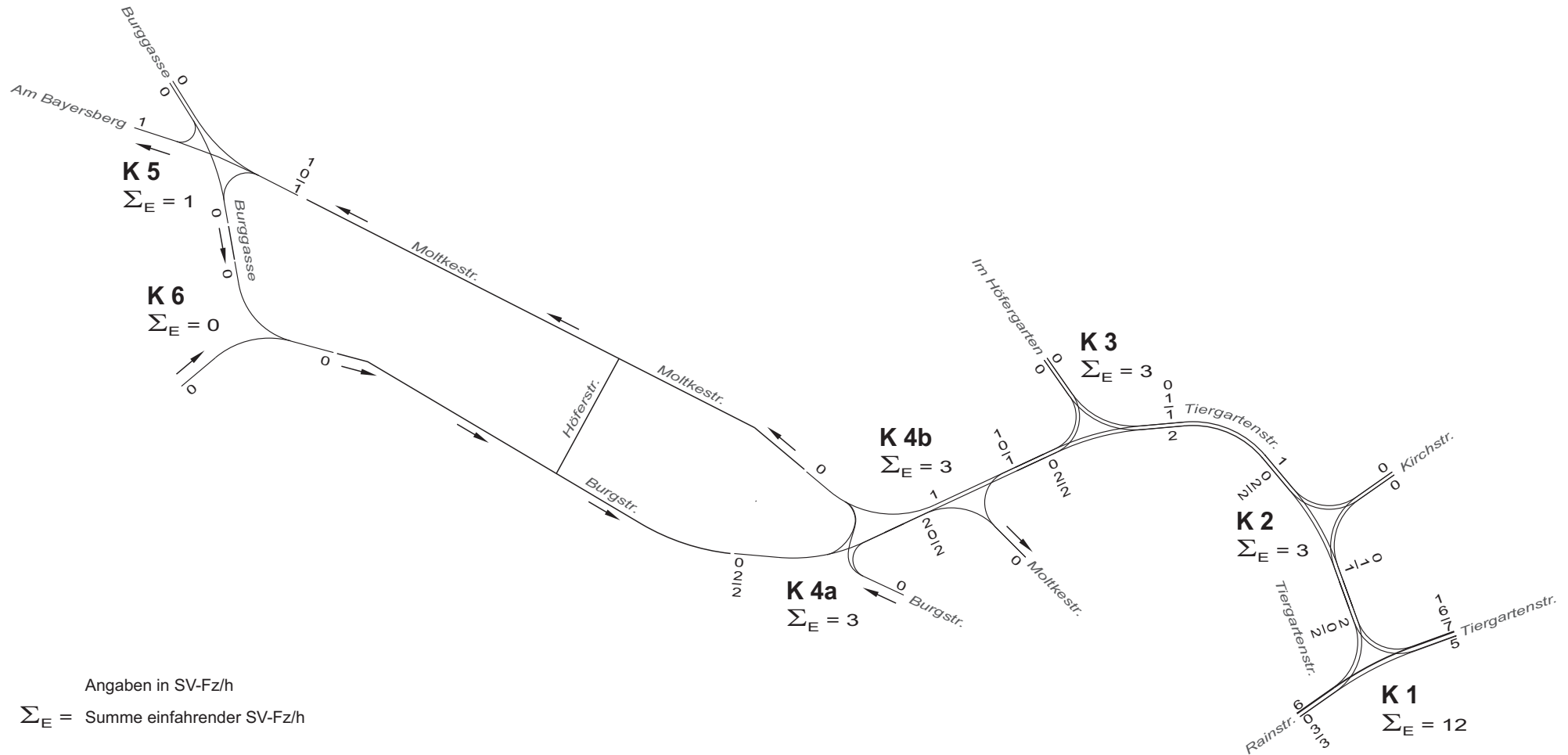


Abb. D5:
P0-Fall
Knotenstrombelastungen Gesamtverkehr
Nachmittagsspitzenstunde 15.45 - 16.45 Uhr Prognose



Angaben in SV-Fz/h

$\Sigma_E =$ Summe einfahrender SV-Fz/h

Abb. D6:
P0-Fall
Knotenstrombelastungen Schwerverkehr
Nachmittagsspitzenstunde 15.45 - 16.45 Uhr Prognose

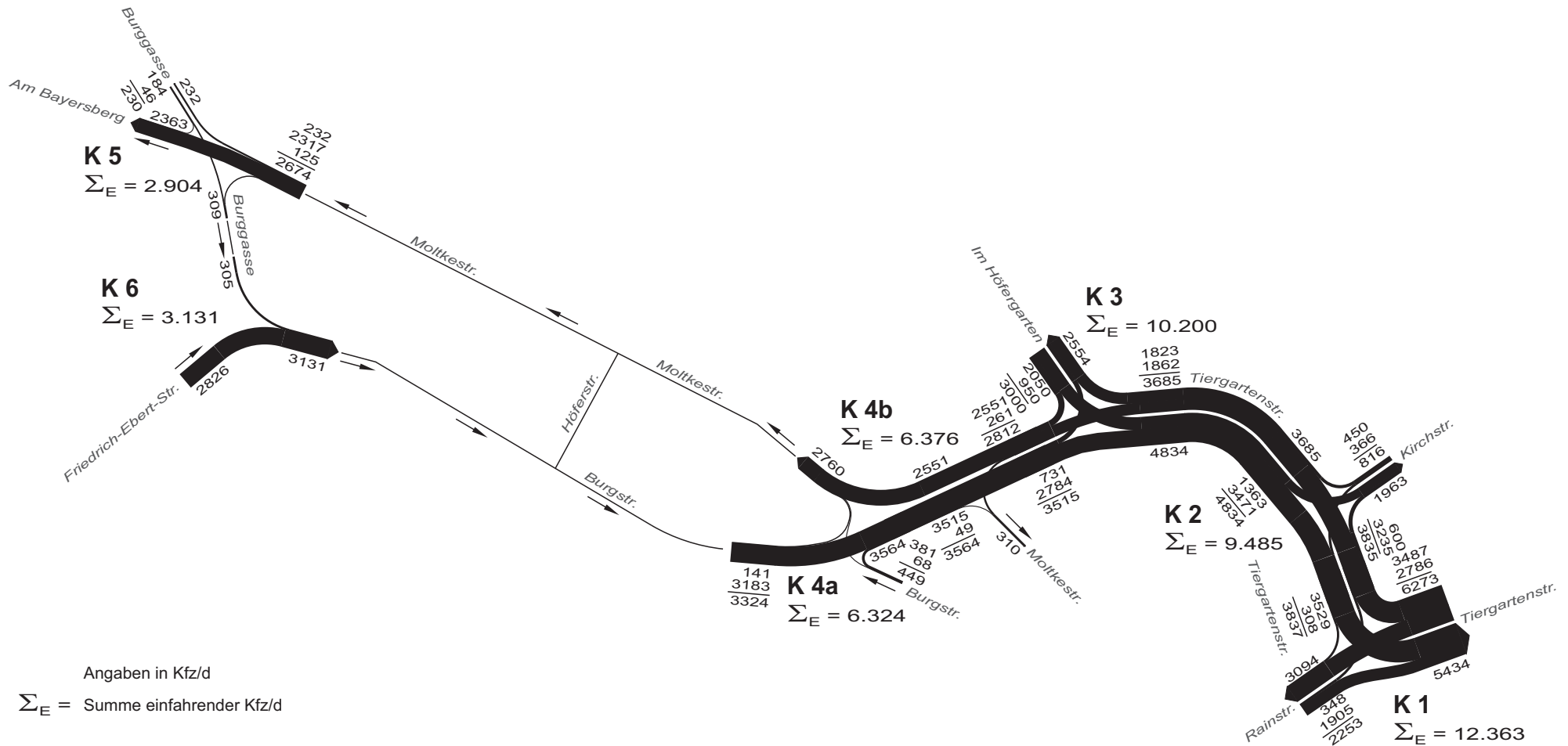


Abb. D7:
P1-Fall
Knotenstrombelastungen
Gesamtverkehr 24h Prognose

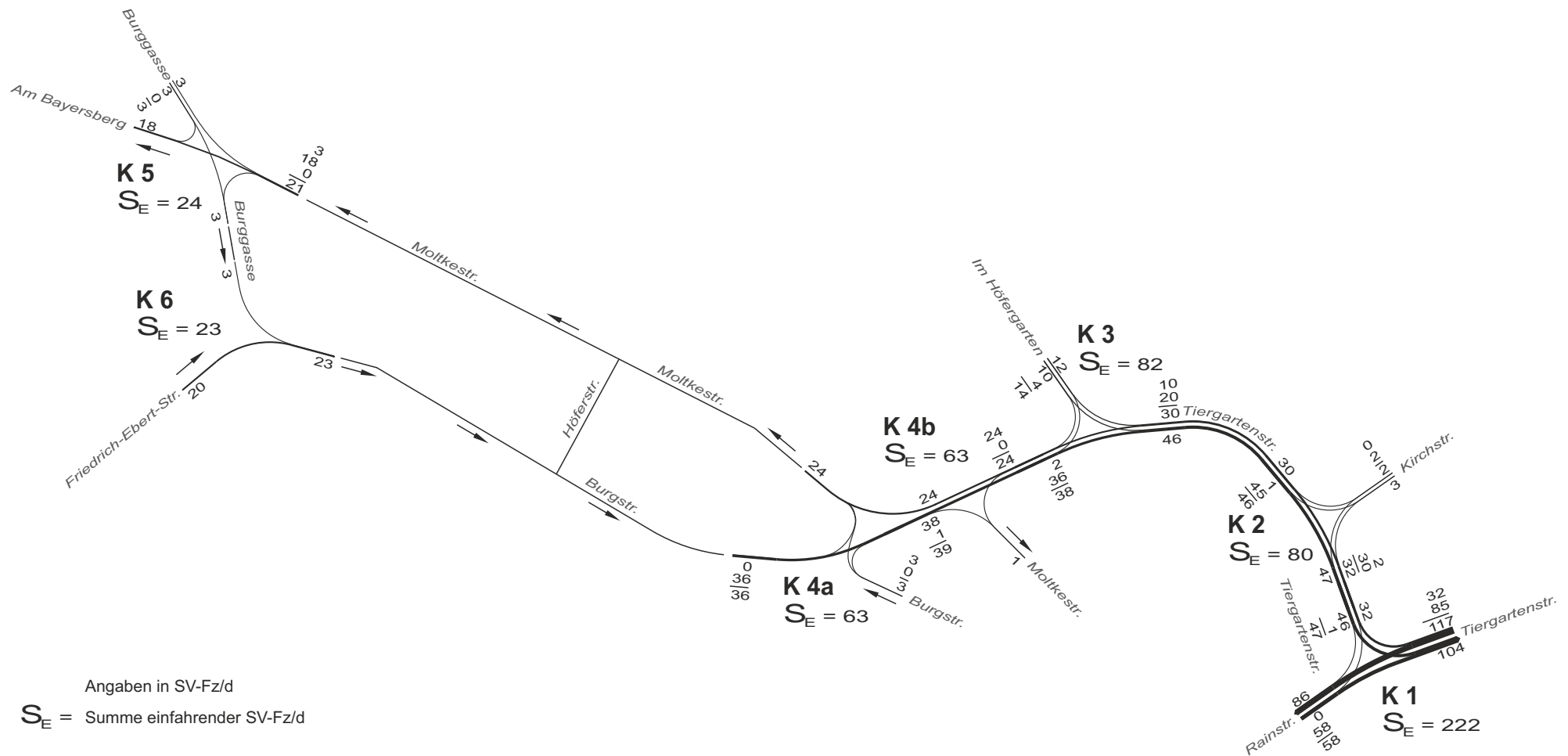


Abb. D8:
P1-Fall
Knotenstrombelastungen
Schwerverkehr 24h Prognose

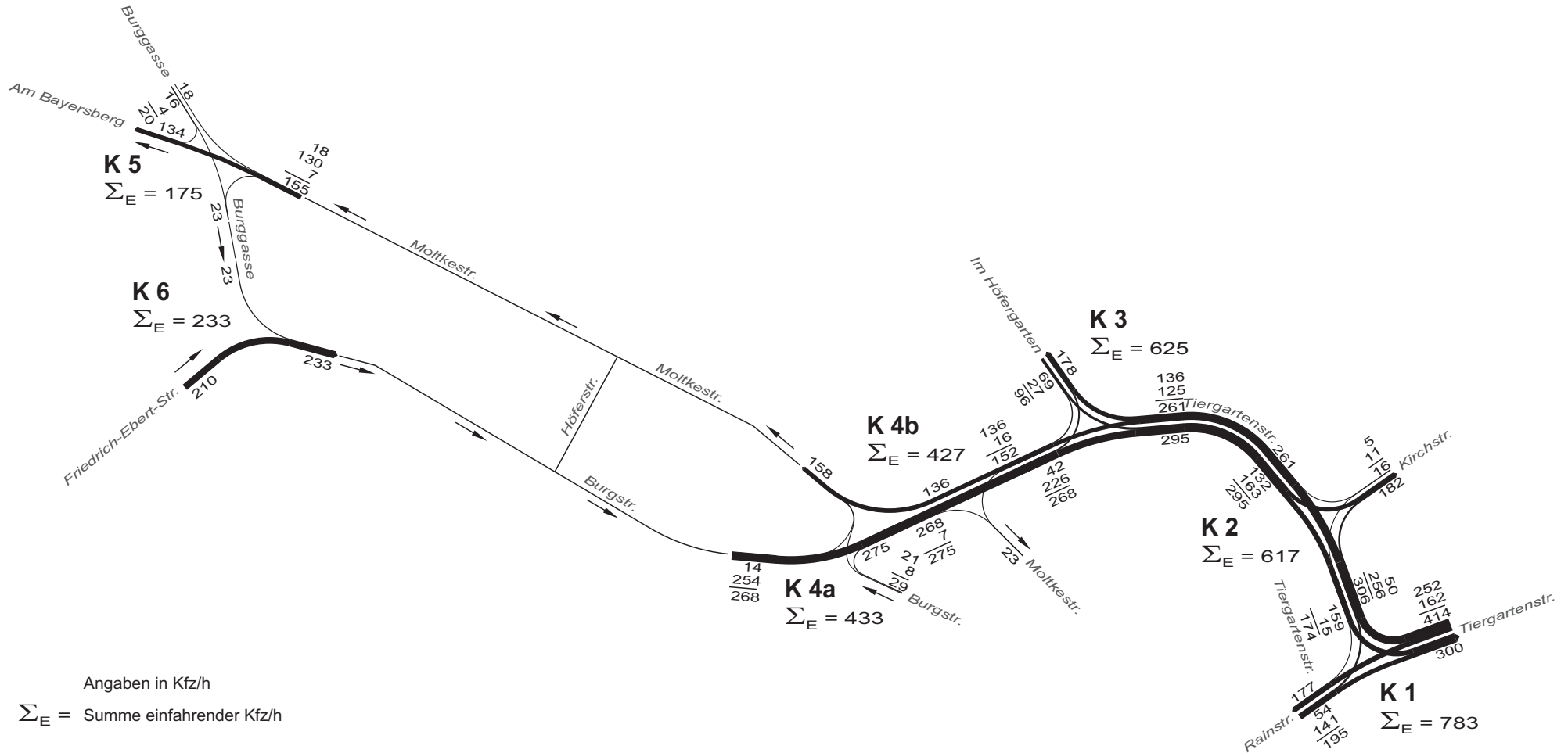


Abb. D9:
P1-Fall
Knotenstrombelastungen Gesamtverkehr
Vormittagsspitzenstunde 7.15 - 8.15 Uhr Prognose

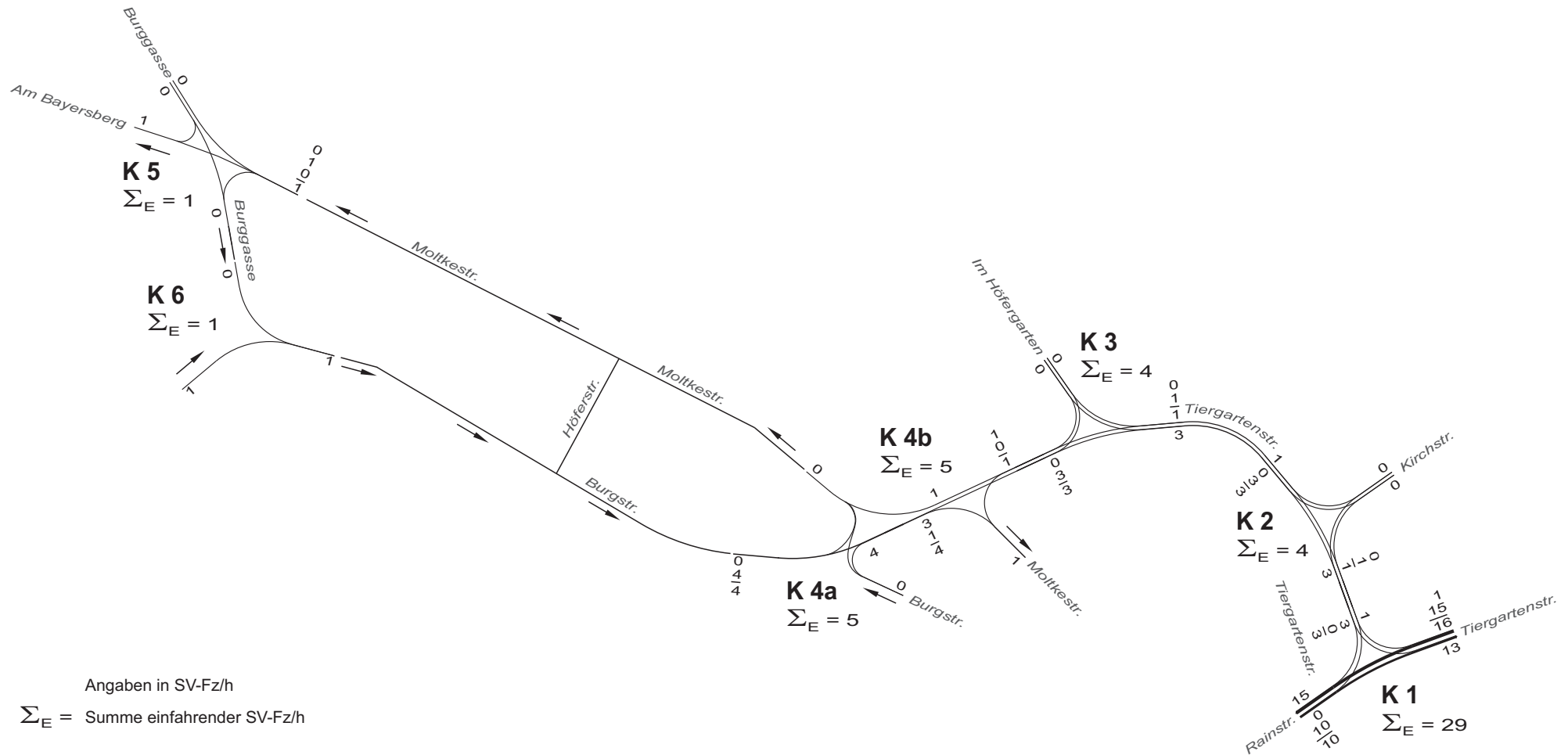


Abb. D10:
P1-Fall
Knotenstrombelastungen Schwerverkehr
Vormittagsspitzenstunde 7.15 - 8.15 Uhr Prognose

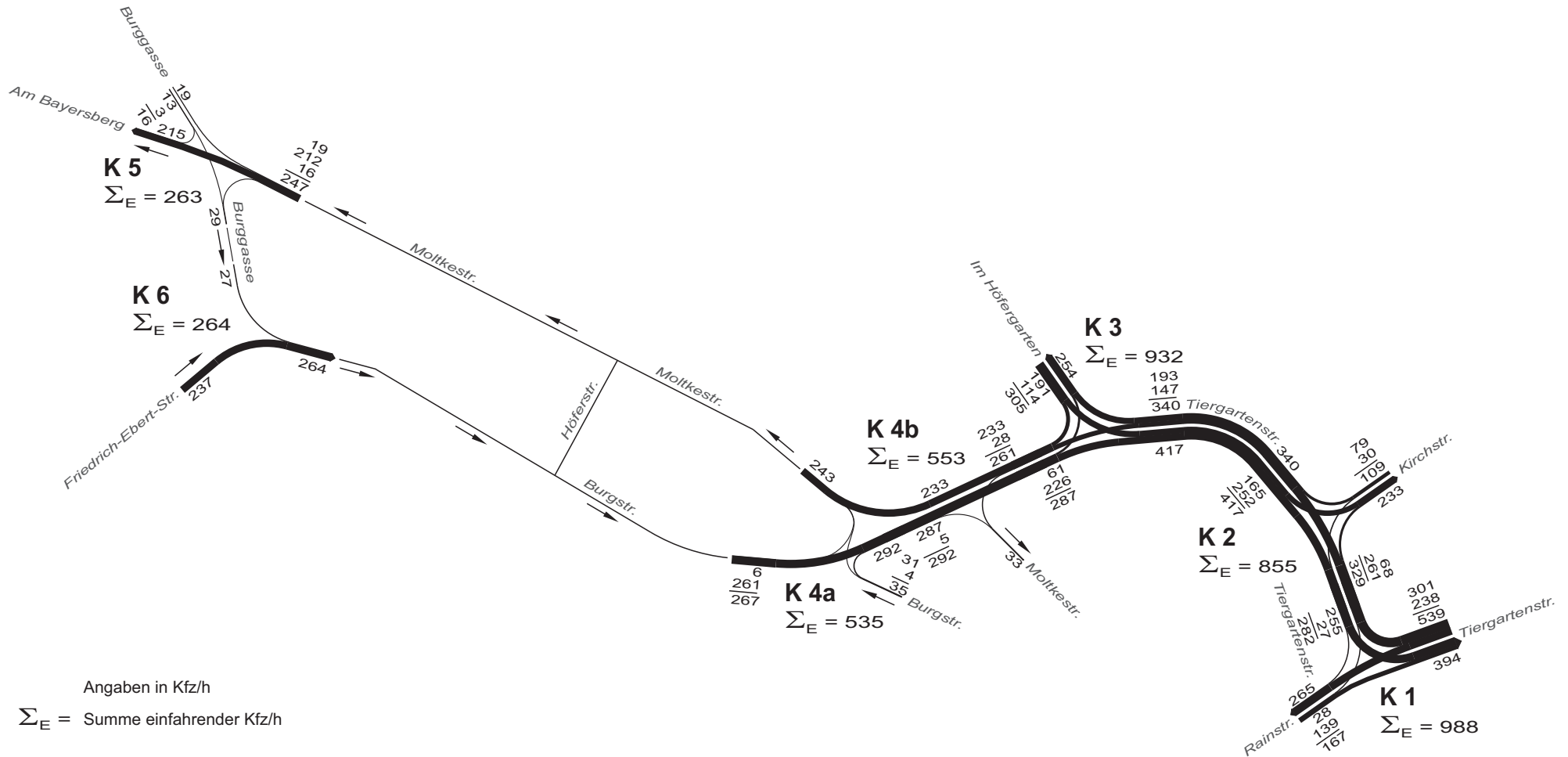


Abb. D11:
P1-Fall
Knotenstrombelastungen Gesamtverkehr
Nachmittagsspitzenstunde 15.45 - 16.45 Uhr Prognose

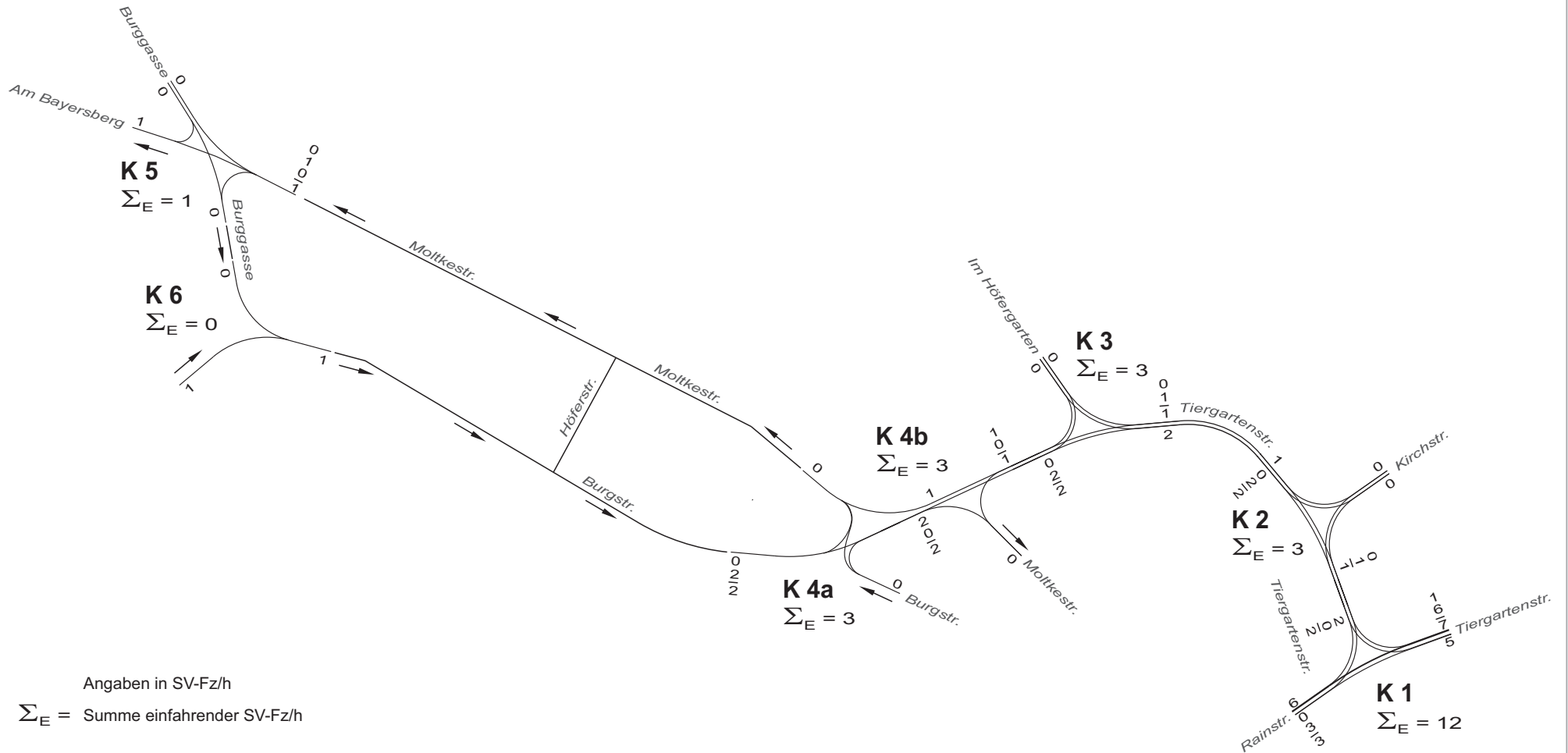


Abb. D12:
P1-Fall
Knotenstrombelastungen Schwerverkehr
Nachmittagsspitzenstunde 15.45 - 16.45 Uhr Prognose

MATERIALTEIL

MATERIALTEIL

	<u>Seite</u>
1. Auswertung Gerätezählung	1 - 7
2. Auswertung Knotenstromzählungen	8 – 41
3. Neuverkehrsermittlung	42 - 48
4. Leistungsbetrachtung	49 - 51
5. DTV-Berechnung	52

1. Auswertung Gerätezählung

Auswertung Gerätezählung

Projekt-Name: B-Plan Eisenbahnausbesserungswerk
Projekt-Nummer: 21276
Stadt: Betzdorf
Querschnitt: Tiergartenstraße
Startdatum: Donnerstag, 10. März 2022
Enddatum: Mittwoch, 16. März 2022
Auswerter: KB
Bemerkungen: ---

Table with 2 columns: Richtung, Nach. Row 1: 1, Burgstraße. Row 2: 2, Rainstraße.

Main data table with 20 columns: Tag / Datum, Intervall von bis, von/nach (KFZ, LV, SV), Rainstraße / Burgstraße (Vm, V15, V50, V85, Vmax), von/nach (KFZ, LV, SV), Burgstraße / Rainstraße (Vm, V15, V50, V85, Vmax), Gesamtquerschnitt (KFZ, LV, SV). Rows include hourly data for 03/15/2022 and summary rows for 08:00-09:00 and 00:00-24:00.

Auswertung Knotenstromzählung - Einmündung

Projekt-Name:	B-Plan Eisenbahnausbesserungswerk	Stadt:	Betzdorf
Projekt-Nummer:	21276	Knotenpunkt:	K1
			Tiergartenstraße / Rainstraße
Datum:	Donnerstag, 10. März 2022		
Erhebungszeit:	von 00:00 bis 00:00		
Wetter:	---		
Zähler:	---		
Auswerter:	KB		
Bemerkungen:	---		

Zufahrt	Name	
1	Tiergartenstraße Rtg. Norden	Norden
2	Tiergartenstraße Rtg. B62	
4	Rainstraße	

Strom/Richtung	von Zufahrt	nach Zufahrt
12	Tiergartenstraße Rtg. Norden	Tiergartenstraße Rtg. B62
14	Tiergartenstraße Rtg. Norden	Rainstraße
21	Tiergartenstraße Rtg. B62	Tiergartenstraße Rtg. Norden
24	Tiergartenstraße Rtg. B62	Rainstraße
41	Rainstraße	Tiergartenstraße Rtg. Norden
42	Rainstraße	Tiergartenstraße Rtg. B62

Fahrzeug-Art	Definition
Rad	Fahrräder
Krad	Krafträder
Pkw	Personenkraftwagen, Kleinomnibusse bis 9 Sitze, Wohnmobile, PKW mit Anhänger
Lkw	Lastkraftwagen mit über 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht
Lz	Lastzüge, LKW mit über 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht mit Anhänger, Sattelkraftfahrzeuge
Lw	Lastkraftwagen bis 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht
Bus	Kraftomnibusse

Spitzenstunde Vormittag:	07:15 Uhr	bis	08:15 Uhr
Spitzenstunde Nachmittag:	16:30 Uhr	bis	17:30 Uhr

Auswertung Knotenstromzählung - Einmündung

Projekt-Name: B-Plan Eisenbahnausbesserungswerk
 Projekt-Nummer: 21276
 Datum: Donnerstag, 10. März 2022
 Erhebungszeit: von 00:00 bis 00:00
 Wetter: ---
 Zähler: ---
 Auswerter: KB
 Bemerkungen: ---

Stadt: Betzdorf
 Knotenpunkt: K2
 Tiergartenstraße / Kirchstraße

Zufahrt	Name
1	Tiergartenstraße Rtg. Norden
2	Kirchstraße
3	Tiergartenstraße Rtg. Rainstraße

Strom/Richtung	von Zufahrt	nach Zufahrt
12	Tiergartenstraße Rtg. Norden	Kirchstraße
13	Tiergartenstraße Rtg. Norden	Tiergartenstraße Rtg. Rainstraße
21	Kirchstraße	Tiergartenstraße Rtg. Norden
23	Kirchstraße	Tiergartenstraße Rtg. Rainstraße
31	Tiergartenstraße Rtg. Rainstraße	Tiergartenstraße Rtg. Norden
32	Tiergartenstraße Rtg. Rainstraße	Kirchstraße

Fahrzeug-Art	Definition
Rad	Fahrräder
Krad	Krafträder
Pkw	Personenkraftwagen, Kleinomnibusse bis 9 Sitze, Wohnmobile, PKW mit Anhänger
Lkw	Lastkraftwagen mit über 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht
Lz	Lastzüge, LKW mit über 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht mit Anhänger, Sattelkraftfahrzeuge
Lw	Lastkraftwagen bis 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht
Bus	Kraftomnibusse

Spitzenstunde Vormittag: 07:15 Uhr bis 08:15 Uhr

Spitzenstunde Nachmittag: 15:45 Uhr bis 16:45 Uhr

Auswertung Knotenstromzählung - Einmündung

Projekt-Name: B-Plan Eisenbahnausbesserungswerk
 Projekt-Nummer: 21276
 Datum: Donnerstag, 10. März 2022
 Erhebungszeit: von 00:00 bis 24:00
 Wetter: ---
 Zähler: ---
 Auswerter: KB
 Bemerkungen: ---

Stadt: Betzdorf
 Knotenpunkt: K3
 Tiergartenstraße / Im Höfergarten

Zufahrt	Name	
1	Im Höfergarten	Norden
2	Tiergartenstraße Rtg. Rainstraße	
4	Tiergartenstraße Rtg. Burgstraße	

Strom/Richtung	von Zufahrt	nach Zufahrt
12	Im Höfergarten	Tiergartenstraße Rtg. Rainstraße
14	Im Höfergarten	Tiergartenstraße Rtg. Burgstraße
21	Tiergartenstraße Rtg. Rainstraße	Im Höfergarten
24	Tiergartenstraße Rtg. Rainstraße	Tiergartenstraße Rtg. Burgstraße
41	Tiergartenstraße Rtg. Burgstraße	Im Höfergarten
42	Tiergartenstraße Rtg. Burgstraße	Tiergartenstraße Rtg. Rainstraße

Fahrzeug-Art	Definition
Rad	Fahrräder
Krad	Krafträder
Pkw	Personenkraftwagen, Kleinomnibusse bis 9 Sitze, Wohnmobile, PKW mit Anhänger
Lkw	Lastkraftwagen mit über 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht
Lz	Lastzüge, LKW mit über 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht mit Anhänger, Sattelkraftfahrzeuge
Lw	Lastkraftwagen bis 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht
Bus	Kraftomnibusse

Spitzenstunde Vormittag: 07:15 Uhr bis 08:15 Uhr

Spitzenstunde Nachmittag: 15:45 Uhr bis 16:45 Uhr

2. Auswertung Knotenstromzählungen

Auswertung Knotenstromzählung - Kreuzung

Projekt-Name: B-Plan Eisenbahnausbesserungswerk Stadt: Betzdorf
 Projekt-Nummer: 21276 Knotenpunkt: K4a
 Burgstraße / Moltkestraße / Tiergartenstraße
 Datum: Donnerstag, 10. März 2022
 Erhebungszeit: 00:00 bis 24:00
 Wetter: ---
 Zähler: ---
 Auswerter: KB
 Bemerkungen: ---

Zufahrt	Name	
1	Moltkestraße	Norden
2	Tiergartenstraße	
3	Burgstraße Rtg. Rainstraße	
4	Burgstraße Rtg. Eisenbahn	

Strom/Richtung	von Zufahrt	nach Zufahrt
12	Moltkestraße	Tiergartenstraße
13	Moltkestraße	Burgstraße Rtg. Rainstraße
14	Moltkestraße	Burgstraße Rtg. Eisenbahn
21	Tiergartenstraße	Moltkestraße
23	Tiergartenstraße	Burgstraße Rtg. Rainstraße
24	Tiergartenstraße	Burgstraße Rtg. Eisenbahn
31	Burgstraße Rtg. Rainstraße	Moltkestraße
32	Burgstraße Rtg. Rainstraße	Tiergartenstraße
34	Burgstraße Rtg. Rainstraße	Burgstraße Rtg. Eisenbahn
41	Burgstraße Rtg. Eisenbahn	Moltkestraße
42	Burgstraße Rtg. Eisenbahn	Tiergartenstraße
43	Burgstraße Rtg. Eisenbahn	Burgstraße Rtg. Rainstraße

Fahrzeug-Arten	Definition
Rad	Fahrräder
Krad	Krafträder
Pkw	Personenkraftwagen, Kleinomnibusse bis 9 Sitze, Wohnmobile, PKW mit Anhänger
Lkw	Lastkraftwagen mit über 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht
Lz	Lastzüge, LKW mit über 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht mit Anhänger, Sattelkraftfahrzeuge
Lw	Lastkraftwagen bis 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht
Bus	Kraftomnibusse

Spitzenstunde Vormittag: 07:00 Uhr bis 08:00 Uhr

Spitzenstunde Nachmittag: 15:00 Uhr bis 16:00 Uhr

Auswertung Knotenstromzählung - Einmündung

Projekt-Name: B-Plan Eisenbahnausbesserungswerk
 Projekt-Nummer: 21276
 Datum: Donnerstag, 10. März 2022
 Erhebungszeit: von 00:00 bis 24:00
 Wetter: ---
 Zähler: ---
 Auswerter: KB
 Bemerkungen: ---

Stadt: Betzdorf
 Knotenpunkt: K4b
 Tiergartenstraße / Moltkestraße

Zufahrt	Name	
2	Tiergartenstraße	Norden
3	Moltkestraße	
4	Tiergartenstraße	

Strom/Richtung	von Zufahrt	nach Zufahrt
23	Tiergartenstraße	Moltkestraße
24	Tiergartenstraße	Tiergartenstraße
32	Moltkestraße	Tiergartenstraße
34	Moltkestraße	Tiergartenstraße
42	Tiergartenstraße	Tiergartenstraße
43	Tiergartenstraße	Moltkestraße

Fahrzeug-Art	Definition
Rad	Fahrräder
Krad	Krafträder
Pkw	Personenkraftwagen, Kleinomnibusse bis 9 Sitze, Wohnmobile, PKW mit Anhänger
Lkw	Lastkraftwagen mit über 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht
Lz	Lastzüge, LKW mit über 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht mit Anhänger, Sattelkraftfahrzeuge
Lw	Lastkraftwagen bis 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht
Bus	Kraftomnibusse

Spitzenstunde Vormittag: 07:00 Uhr bis 08:00 Uhr

Spitzenstunde Nachmittag: 15:00 Uhr bis 16:00 Uhr

2. Auswertung Knotenstromzählungen

Auswertung Knotenstromzählung - Kreuzung

Projekt-Name: B-Plan Eisenbahnausbesserungswerk Stadt: Betzdorf
 Projekt-Nummer: 21276 Knotenpunkt: K5
 Moltkestraße / Burggasse / Am Bayersberg
 Datum: Donnerstag, 10. März 2022
 Erhebungszeit: 00:00 bis 00:00
 Wetter: ---
 Zähler: ---
 Auswerter: KB
 Bemerkungen: ---

Zufahrt	Name	
1	Burggasse	Norden
2	Moltkestraße	
3	Burggasse	
4	Am Bayersberg	

Strom/Richtung	von Zufahrt	nach Zufahrt
12	Burggasse	Moltkestraße
13	Burggasse	Burggasse
14	Burggasse	Am Bayersberg
21	Moltkestraße	Burggasse
23	Moltkestraße	Burggasse
24	Moltkestraße	Am Bayersberg
31	Burggasse	Burggasse
32	Burggasse	Moltkestraße
34	Burggasse	Am Bayersberg
41	Am Bayersberg	Burggasse
42	Am Bayersberg	Moltkestraße
43	Am Bayersberg	Burggasse

Fahrzeug-Arten	Definition
Rad	Fahrräder
Krad	Krafträder
Pkw	Personenkraftwagen, Kleinomnibusse bis 9 Sitze, Wohnmobile, PKW mit Anhänger
Lkw	Lastkraftwagen mit über 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht
Lz	Lastzüge, LKW mit über 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht mit Anhänger, Sattelkraftfahrzeuge
Lw	Lastkraftwagen bis 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht
Bus	Kraftomnibusse

Spitzenstunde Vormittag: 07:30 Uhr bis 08:30 Uhr

Spitzenstunde Nachmittag: 17:00 Uhr bis 18:00 Uhr

Auswertung Knotenstromzählung - Einmündung

Projekt-Name: B-Plan Eisenbahnausbesserungswerk
 Projekt-Nummer: 21276
 Datum: Donnerstag, 10. März 2022
 Erhebungszeit: von 00:00 bis 00:00
 Wetter: ---
 Zähler: ---
 Auswerter: KB
 Bemerkungen: ---

Stadt: Betzdorf
 Knotenpunkt: K6
 Burggasse / Burgstraße / Friedrich-Ebert-Straße

Zufahrt	Name
1	Burggasse
2	Burgstraße
4	Friedrich-Ebert-Straße

Norden

Strom/Richtung	von Zufahrt	nach Zufahrt
12	Burggasse	Burgstraße
14	Burggasse	Friedrich-Ebert-Straße
21	Burgstraße	Burggasse
24	Burgstraße	Friedrich-Ebert-Straße
41	Friedrich-Ebert-Straße	Burggasse
42	Friedrich-Ebert-Straße	Burgstraße

Fahrzeug-Art	Definition
Rad	Fahrräder
Krad	Krafträder
Pkw	Personenkraftwagen, Kleinomnibusse bis 9 Sitze, Wohnmobile, PKW mit Anhänger
Lkw	Lastkraftwagen mit über 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht
Lz	Lastzüge, LKW mit über 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht mit Anhänger, Sattelkraftfahrzeuge
Lw	Lastkraftwagen bis 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht
Bus	Kraftomnibusse

Spitzenstunde Vormittag: 07:00 Uhr bis 08:00 Uhr

Spitzenstunde Nachmittag: 15:00 Uhr bis 16:00 Uhr

2. Auswertung Knotenstromzählungen

Intervall	Strom 12								Lz	Strom 14								Lz
	Burggasse							Burggasse										
	nach: Burgstraße	Kfz	Rad	Krad	Pkw	Lw	Bus	Lkw		nach: Friedrich-Ebert-Straße	Kfz	Rad	Krad	Pkw	Lw	Bus	Lkw	
00:00 - 00:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
00:15 - 00:30	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
00:30 - 00:45	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
00:45 - 01:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
01:00 - 01:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
01:15 - 01:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
01:30 - 01:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
01:45 - 02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
02:00 - 02:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
02:15 - 02:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
02:30 - 02:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
02:45 - 03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
03:00 - 03:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
03:15 - 03:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
03:30 - 03:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
03:45 - 04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
04:00 - 04:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
04:15 - 04:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
04:30 - 04:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
04:45 - 05:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
05:00 - 05:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
05:15 - 05:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
05:30 - 05:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
05:45 - 06:00	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
06:00 - 06:15	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
06:15 - 06:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
06:30 - 06:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
06:45 - 07:00	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
07:00 - 07:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
07:15 - 07:30	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
07:30 - 07:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
07:45 - 08:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
08:00 - 08:15	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
08:15 - 08:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
08:30 - 08:45	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
08:45 - 09:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
09:00 - 09:15	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
09:15 - 09:30	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
09:30 - 09:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
09:45 - 10:00	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10:00 - 10:15	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10:15 - 10:30	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10:30 - 10:45	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10:45 - 11:00	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11:00 - 11:15	2	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11:15 - 11:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11:30 - 11:45	3	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11:45 - 12:00	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12:00 - 12:15	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12:15 - 12:30	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12:30 - 12:45	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
12:45 - 13:00	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
13:00 - 13:15	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
13:15 - 13:30	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
13:30 - 13:45	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
13:45 - 14:00	3	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14:00 - 14:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14:15 - 14:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14:30 - 14:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14:45 - 15:00	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
15:00 - 15:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
15:15 - 15:30	5	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
15:30 - 15:45	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
15:45 - 16:00	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
16:00 - 16:15	4	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
16:15 - 16:30	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
16:30 - 16:45	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
16:45 - 17:00	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17:00 - 17:15	6	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17:15 - 17:30	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17:30 - 17:45	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17:45 - 18:00	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
18:00 - 18:15	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
18:15 - 18:30	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
18:30 - 18:45	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
18:45 - 19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
19:00 - 19:15	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
19:15 - 19:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
19:30 - 19:45	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
19:45 - 20:00	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:00 - 20:15	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:15 - 20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:30 - 20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20:45 - 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
21:00 - 21:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
21:15 - 21:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
21:30 - 21:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
21:45 - 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
22:00 - 22:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
22:15 - 22:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
22:30 - 22:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
22:45 - 23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
23:00 - 23:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
23:15 - 23:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
23:30 - 23:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
23:45 - 24:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Σ 06:00-09:00 Uhr	9	0	0	0	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Σ 15:00-19:00 Uhr	39	1	2	37	0	0	0 </											

2. Auswertung Knotenstromzählungen

Intervall	Strom 41								Strom 42							
	von: Friedrich-Ebert-Straße								von: Friedrich-Ebert-Straße							
	nach: Burggasse								nach: Burgstraße							
	Kfz	Rad	Krad	Pkw	Lw	Bus	Lkw	Lz	Kfz	Rad	Krad	Pkw	Lw	Bus	Lkw	Lz
00:00 - 00:15	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0
00:15 - 00:30	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
00:30 - 00:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
00:45 - 01:00	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
01:00 - 01:15	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
01:15 - 01:30	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
01:30 - 01:45	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0
01:45 - 02:00	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
02:00 - 02:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02:15 - 02:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02:30 - 02:45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02:45 - 03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0
03:00 - 03:15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03:15 - 03:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
03:30 - 03:45	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
03:45 - 04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0
04:00 - 04:15	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
04:15 - 04:30	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0
04:30 - 04:45	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	5	1	0	0	0
04:45 - 05:00	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0
05:00 - 05:15	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	16	0	0	0	0
05:15 - 05:30	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	0	26	0	0	0	0
05:30 - 05:45	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	31	1	0	0	0
05:45 - 06:00	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0	0	19	0	0	0	0
06:00 - 06:15	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	1	23	1	0	0	0
06:15 - 06:30	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	29	2	0	0	0
06:30 - 06:45	0	0	0	0	0	0	0	0	39	0	0	35	3	0	1	0
06:45 - 07:00	0	0	0	0	0	0	0	0	45	1	0	41	4	0	0	0
07:00 - 07:15	0	0	0	0	0	0	0	0	35	1	0	33	2	0	0	0
07:15 - 07:30	0	0	0	0	0	0	0	0	54	2	1	52	1	0	0	0
07:30 - 07:45	0	0	0	0	0	0	0	0	48	4	1	43	3	1	0	0
07:45 - 08:00	0	0	0	0	0	0	0	0	57	0	0	57	0	0	0	0
08:00 - 08:15	0	0	0	0	0	0	0	0	20	1	0	20	0	0	0	0
08:15 - 08:30	0	0	0	0	0	0	0	0	29	0	0	25	4	0	0	0
08:30 - 08:45	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0	0	34	1	0	1	0
08:45 - 09:00	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	20	0	0	0	0
09:00 - 09:15	0	0	0	0	0	0	0	0	34	0	0	34	0	0	0	0
09:15 - 09:30	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	4	26	1	0	0	0
09:30 - 09:45	0	0	0	0	0	0	0	0	28	0	1	26	0	1	0	0
09:45 - 10:00	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	1	22	0	0	1	0
10:00 - 10:15	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	13	1	0	0	0
10:15 - 10:30	0	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	31	0	0	0	0
10:30 - 10:45	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	30	2	0	0	0
10:45 - 11:00	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	34	1	0	0	0
11:00 - 11:15	0	0	0	0	0	0	0	0	20	1	0	19	1	0	0	0
11:15 - 11:30	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	33	1	0	1	0
11:30 - 11:45	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0	1	33	1	1	0	0
11:45 - 12:00	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	0	23	0	0	0	0
12:00 - 12:15	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	26	0	1	0	0
12:15 - 12:30	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	33	0	0	0	0
12:30 - 12:45	0	0	0	0	0	0	0	0	29	2	0	27	2	0	0	0
12:45 - 13:00	0	0	0	0	0	0	0	0	32	2	0	30	1	1	0	0
13:00 - 13:15	0	0	0	0	0	0	0	0	51	2	1	48	2	0	0	0
13:15 - 13:30	0	0	0	0	0	0	0	0	43	0	0	42	1	0	0	0
13:30 - 13:45	0	0	0	0	0	0	0	0	37	1	1	35	0	1	0	0
13:45 - 14:00	0	0	0	0	0	0	0	0	32	1	0	32	0	0	0	0
14:00 - 14:15	0	0	0	0	0	0	0	0	61	2	1	54	6	0	0	0
14:15 - 14:30	0	0	0	0	0	0	0	0	29	1	0	28	1	0	0	0
14:30 - 14:45	0	0	0	0	0	0	0	0	37	0	1	36	0	0	0	0
14:45 - 15:00	0	0	0	0	0	0	0	0	42	0	1	41	0	0	0	0
15:00 - 15:15	0	0	0	0	0	0	0	0	51	1	1	50	0	0	0	0
15:15 - 15:30	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	36	3	0	1	0
15:30 - 15:45	0	0	0	0	0	0	0	0	43	0	1	40	1	1	0	0
15:45 - 16:00	0	0	0	0	0	0	0	0	51	1	2	48	1	0	0	0
16:00 - 16:15	0	0	0	0	0	0	0	0	46	2	2	43	1	0	0	0
16:15 - 16:30	0	0	0	0	0	0	0	0	39	0	2	37	0	0	0	0
16:30 - 16:45	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	1	47	0	0	0	0
16:45 - 17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	48	1	3	44	1	0	0	0
17:00 - 17:15	0	0	0	0	0	0	0	0	46	1	1	44	1	0	0	0
17:15 - 17:30	0	0	0	0	0	0	0	0	42	0	1	41	0	0	0	0
17:30 - 17:45	0	0	0	0	0	0	0	0	39	1	1	36	1	1	0	0
17:45 - 18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	31	2	0	0	0
18:00 - 18:15	0	0	0	0	0	0	0	0	30	1	1	28	1	0	0	0
18:15 - 18:30	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	33	0	0	0	0
18:30 - 18:45	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	1	23	0	0	0	0
18:45 - 19:00	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	18	0	0	0	0
19:00 - 19:15	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	0	23	0	0	0	0
19:15 - 19:30	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	1	12	1	0	0	0
19:30 - 19:45	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0	0	18	0	1	0	0
19:45 - 20:00	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1	0	15	0	0	0	0
20:00 - 20:15	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	22	0	0	0	0
20:15 - 20:30	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	13	0	0	0	0
20:30 - 20:45	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	17	0	0	0	0
20:45 - 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	8	0	0	0	0
21:00 - 21:15	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	15	0	0	0	0
21:15 - 21:30	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	11	0	0	0	0
21:30 - 21:45	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	11	0	0	0	0
21:45 - 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	9	0	0	0	0
22:00 - 22:15	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	12	0	0	0	0
22:15 - 22:30	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	13	0	0	0	0
22:30 - 22:45	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0	0	0	0
22:45 - 23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	7	0	0	0	0
23:00 - 23:15	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0	0	0	0
23:15 - 23:30	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0	0	0	0
23:30 - 23:45	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
23:45 - 24:00	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Σ 06:00-09:00 Uhr	0	0	0	0	0	0	0	0	439	9	3	412	21	1	2	0
Σ 15:00-19:00 Uhr	0	0	0	0	0	0	0	0	631	8	17	599	12	2	1	0
Σ 06:00-19:00 Uhr	0	0	0	0	0	0	0	0	1.866	29	32	1.767	54	8		

Nutzung	Wohneinheiten		Bewohner / Wohneinheit	
Wohnen MU4	100		1,50	
	Bewohner	Besucher	Wirtschafts- verkehr	SUMME
Anzahl Personen	150			
- Wege/d	3,50			
- Anteil Pkw	60%			
- Besetzungsgrad	1,20			
Tagesverkehr [Kfz/d,Richtung]	131	13	8	152
Quellverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	13% 16	3% 0	5% 0	16
Zielverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	2% 3	3% 0	9% 1	4
Quellverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	6% 7	4% 1	8% 1	9
Zielverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	12% 16	6% 1	7% 1	18

Nutzung	Geschossfläche [m²]	Beschäftigte/ 100 m² GF	Kundenwege/ Beschäftigtem	Kundenwege/d
Büro MU4	3.000	3,00	0,50	45
	Beschäftigte	Kunden	Wirtschafts- verkehr	SUMME
Anzahl Personen	90	23		
- Anwesenheit	90%			
- Wege/d	2,20	2,00		
- Anteil Pkw	70%	70%		
- Besetzungsgrad	1,10	1,20		
Tagesverkehr [Kfz/d,Richtung]	57	13	3	73
Quellverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	5% 3	3% 0	5% 0	3
Zielverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	24% 13	3% 0	9% 0	13
Quellverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	11% 6	4% 1	8% 0	7
Zielverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	1% 1	6% 1	7% 0	2

Nutzung	Beschäftigte		Bewohner	
Pflegeheim	93		132	
	Beschäftigte	Besucher	Wirtschafts- verkehr	SUMME
Anzahl Personen	68	66		
- Anwesenheit	100%			
- Wege/d	2,20	2,00		
- Anteil Pkw	70%	70%		
- Besetzungsgrad	1,10	1,30		
Tagesverkehr [Kfz/d,Richtung]	48	36	3	87
Quellverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	5% 2	3% 1	5% 0	3
Zielverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	24% 11	3% 1	9% 0	12
Quellverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	11% 5	4% 2	8% 0	7
Zielverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	1% 1	6% 2	7% 0	3

Nutzung	Geschossfläche [m²]	Beschäftigte/ 100 m² GF	Kundenwege/ Beschäftigtem	Kundenwege/d
Büro MU3	6.000	3,67	0,50	110
	Beschäftigte	Kunden	Wirtschafts- verkehr	SUMME
Anzahl Personen	220	55		
- Anwesenheit	90%			
- Wege/d	2,20	2,00		
- Anteil Pkw	70%	70%		
- Besetzungsgrad	1,10	1,20		
Tagesverkehr [Kfz/d,Richtung]	139	32	7	178
Quellverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	5% 6	3% 1	5% 0	7
Zielverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	24% 33	3% 1	9% 1	35
Quellverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	11% 15	4% 1	8% 1	17
Zielverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	1% 2	6% 2	7% 0	4

Nutzung	Wohneinheiten		Bewohner / Wohneinheit	
Student. Appartements MU3	25		1,00	
	Bewohner	Besucher	Wirtschafts- verkehr	SUMME
Anzahl Personen	25			
- Wege/d	4,00			
- Anteil Pkw	50%			
- Besetzungsgrad	1,20			
Tagesverkehr [Kfz/d,Richtung]	21	3	1	25
Quellverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	13% 3	3% 0	5% 0	3
Zielverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	2% 0	3% 0	9% 0	0
Quellverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	6% 1	4% 0	8% 0	1
Zielverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	12% 3	6% 0	7% 0	3

Nutzung	Wohneinheiten		Bewohner / Wohneinheit	
Betreutes Wohnen	66		1,50	
	Bewohner	Besucher	Wirtschafts- verkehr	SUMME
Anzahl Personen	99			
- Wege/d	3,00			
- Anteil Pkw	50%			
- Besetzungsgrad	1,20			
Tagesverkehr [Kfz/d,Richtung]	62	15	5	82
Quellverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	13% 8	3% 0	5% 0	8
Zielverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	2% 1	3% 0	9% 0	1
Quellverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	6% 4	4% 1	8% 0	5
Zielverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	12% 8	6% 1	7% 0	9

Nutzung	Geschossfläche [m ²]	Beschäftigte/ 100 m ² GF	Verkaufsfläche [m ²]	Kunden/ m ² VKF
Lebensmittelmarkt	2.400	1,00	1.900	1,00
	Beschäftigte	Kunden	Wirtschafts- verkehr	SUMME
Anzahl Personen	24	1.900		
- Anwesenheit	90%			
- Wege/d	2,20	2,00		
- Anteil Pkw	80%	80%		
- Besetzungsgrad	1,10	1,20		
Tagesverkehr [Kfz/d,Richtung]	17	1.267	5	1.289
Quellverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	5% 1	1% 11	5% 0	12
Zielverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	24% 4	3% 42	9% 0	46
Quellverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	11% 2	8% 98	8% 0	100
Zielverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	1% 0	9% 114	7% 0	114

Nutzung	Geschossfläche [m ²]	Beschäftigte/ 100 m ² GF	Verkaufsfläche [m ²]	Kunden/ m ² VKF
Apotheke	250	2,50	100	2,00
	Beschäftigte	Kunden	Wirtschafts- verkehr	SUMME
Anzahl Personen	6	200		
- Anwesenheit	90%			
- Wege/d	2,20	2,00		
- Anteil Pkw	80%	80%		
- Besetzungsgrad	1,10	1,20		
Tagesverkehr [Kfz/d,Richtung]	5	132	1	138
Quellverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	5% 0	3% 4	5% 0	4
Zielverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	24% 1	3% 4	9% 0	5
Quellverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	11% 0	4% 6	8% 0	6
Zielverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	1% 0	6% 8	7% 0	8

Nutzung	Geschossfläche [m ²]	Beschäftigte/ 100 m ² GF	Verkaufsfläche [m ²]	Kunden/ m ² VKF
Drogerie SO1	1.000	1,00	800	0,80
	Beschäftigte	Kunden	Wirtschafts- verkehr	SUMME
Anzahl Personen	10	640		
- Anwesenheit	90%			
- Wege/d	2,20	2,00		
- Anteil Pkw	80%	80%		
- Besetzungsgrad	1,10	1,20		
Tagesverkehr [Kfz/d,Richtung]	7	427	2	436
Quellverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	5% 0	1% 5	5% 0	5
Zielverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	24% 2	2% 9	9% 0	11
Quellverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	11% 1	10% 44	8% 0	45
Zielverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	1% 0	11% 49	7% 0	49

Nutzung	Geschossfläche [m ²]	Beschäftigte/ 100 m ² GF	Verkaufsfläche [m ²]	Kunden/ m ² VKF
Friseur	150	3,00	120	0,60
	Beschäftigte	Kunden	Wirtschafts- verkehr	SUMME
Anzahl Personen	5	72		
- Anwesenheit	90%			
- Wege/d	2,20	2,00		
- Anteil Pkw	80%	80%		
- Besetzungsgrad	1,10	1,20		
Tagesverkehr [Kfz/d,Richtung]	4	48	0	52
Quellverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	5% 0	3% 2	5% 0	2
Zielverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	24% 1	3% 1	9% 0	2
Quellverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	11% 0	4% 2	8% 0	2
Zielverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	1% 0	6% 3	7% 0	3

Nutzung	Geschossfläche [m ²]	Beschäftigte/ 100 m ² GF	Kundenwege/ Beschäftigtem	Kundenwege/d
Gastronomie	250	2,50	50,00	313
	Beschäftigte	Kunden	Wirtschafts- verkehr	SUMME
Anzahl Personen	6	156		
- Anwesenheit	90%			
- Wege/d	2,20	2,00		
- Anteil Pkw	80%	80%		
- Besetzungsgrad	1,10	1,70		
Tagesverkehr [Kfz/d,Richtung]	5	73	0	78
Quellverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	0% 0	0% 0	0% 0	0
Zielverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	0% 0	0% 0	0% 0	0
Quellverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	11% 0	8% 6	8% 0	6
Zielverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	1% 0	9% 7	7% 0	7

Nutzung	Geschossfläche [m ²]	Beschäftigte/ 100 m ² GF	Verkaufsfläche [m ²]	Kunden/ m ² VKF
Hörgeräteakustiker	150	2,00	90	0,50
	Beschäftigte	Kunden	Wirtschafts- verkehr	SUMME
Anzahl Personen	3	45		
- Anwesenheit	90%			
- Wege/d	2,20	1,00		
- Anteil Pkw	80%	80%		
- Besetzungsgrad	1,10	1,20		
Tagesverkehr [Kfz/d,Richtung]	2	15	0	17
Quellverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	5% 0	3% 0	5% 0	0
Zielverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	24% 1	3% 0	9% 0	1
Quellverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	11% 0	4% 1	8% 0	1
Zielverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	1% 0	6% 1	7% 0	1

Nutzung	Geschossfläche [m ²]		Beschäftigte/ 100 m ² GF		Verkaufsfläche [m ²]		Kunden/ m ² VKF
Kiosk	150		3,30		110		2,00
	Beschäftigte		Kunden		Wirtschafts- verkehr		SUMME
Anzahl Personen	5		220				
- Anwesenheit	90%						
- Wege/d	2,20		2,00				
- Anteil Pkw	80%		80%				
- Besetzungsgrad	1,10		1,20				
Tagesverkehr [Kfz/d,Richtung]	4		147		0		151
Quellverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	5%	0	3%	5	5%	0	5
Zielverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	24%	1	3%	4	9%	0	5
Quellverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	11%	0	4%	6	8%	0	6
Zielverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	1%	0	6%	9	7%	0	9

Nutzung	Geschossfläche [m ²]		Beschäftigte/ 100 m ² GF		Verkaufsfläche [m ²]		Kunden/ m ² VKF
Textilmarkt	300		1,00		250		0,80
	Beschäftigte		Kunden		Wirtschafts- verkehr		SUMME
Anzahl Personen	3		200				
- Anwesenheit	90%						
- Wege/d	2,20		2,00				
- Anteil Pkw	80%		80%				
- Besetzungsgrad	1,10		1,20				
Tagesverkehr [Kfz/d,Richtung]	2		134		0		136
Quellverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	5%	0	1%	2	5%	0	2
Zielverkehr Vormittagsspitze [Kfz/h]	24%	1	2%	3	9%	0	4
Quellverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	11%	0	10%	14	8%	0	14
Zielverkehr Nachmittagsspitze [Kfz/h]	1%	0	11%	15	7%	0	15

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts

Knotenverkehrsstärke: 988 Fz/h

Knotenpunkt: A-C /B
Rainstraße / Tiergartenstraße

Verkehrsdaten: Datum: P1-Fall / Planung
Uhrzeit: 15:45-16:45

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
Qualitätsstufe: D

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten: liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,135	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,189	---
B	4 (3)	556	528	1,000	505	0,508	---
	6 (2)	389	746	1,000	746	0,036	---
C	7 (2)	539	696	1,000	696	0,040	0,956
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,078	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	238	1,018	1800	1769	0,135	1531	0,0	A
	3	301	1,002	1600	1596	0,189	1295	0,0	A
B	4	255	1,005	505	502	0,508	247	14,5	B
	6	27	1,000	746	746	0,036	719	5,0	A
C	7	28	1,000	696	696	0,040	668	5,4	A
	8	139	1,015	1800	1773	0,078	1634	0,0	A
A	2+3	539	1,009	1683	1668	0,323	1129	0,0	A
B	4+6	282	1,005	557	554	0,509	272	13,2	B
C	7+8	167	1,013	1800	1778	0,094	1611	2,2	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									B

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts

Knotenverkehrsstärke: 855 Fz/h

Knotenpunkt: A-C /B
Tiergartenstraße / Kirchstraße

Verkehrsdaten: Datum: P1-Fall / Planung
Uhrzeit: 15:45-16:45

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
Qualitätsstufe: D

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,145	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,043	---
B	4 (3)	712	427	1,000	334	0,090	---
	6 (2)	295	837	1,000	837	0,094	---
C	7 (2)	329	884	1,000	884	0,187	0,783
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,141	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	261	1,003	1800	1795	0,145	1534	0,0	A
	3	68	1,000	1600	1600	0,043	1532	0,0	A
B	4	30	1,000	334	334	0,090	304	11,8	B
	6	79	1,000	837	837	0,094	758	4,8	A
C	7	165	1,000	884	884	0,187	719	5,0	A
	8	252	1,006	1800	1790	0,141	1538	0,0	A
A	2+3	329	1,002	1755	1751	0,188	1422	0,0	A
B	4+6	109	1,000	837	837	0,130	728	4,9	A
C	7+8	417	1,003	1800	1794	0,232	1377	2,6	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									B

Beurteilung einer Einmündung mit Vorfahrtsregelung innerorts

Knotenverkehrsstärke: 932 Fz/h

Knotenpunkt: A-C /B
Tiergartenstraße / Im Höfergarten

Verkehrsdaten: Datum: P1-Fall / Planung
Uhrzeit: 15:45-16:45

Verkehrsregelung: Zufahrt B:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit $t_w = 45$ s
Qualitätsstufe: D

Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:

liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkehrs

Kapazitäten der Einzelströme

Zufahrt	Strom (Rang)	Hauptströme $q_{p,i}$ [Fz/h]	Grundkap. G_i [Pkw-E/h]	Abminderungs-faktor f_f [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	staufreier Zustand p_0
A	2 (1)	---	1800	1,000	1800	0,082	---
	3 (1)	0	1600	1,000	1600	0,121	---
B	4 (3)	531	546	1,000	503	0,380	---
	6 (2)	244	891	1,000	891	0,128	---
C	7 (2)	340	873	1,000	873	0,070	0,920
	8 (1)	---	1800	1,000	1800	0,126	---

Qualität der Einzel- und Mischströme

Zufahrt	Strom	Fahrzeuge $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Faktoren $f_{PE,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität C_i [Fz/h]	Auslastungs-grad x_i [-]	Kapazitäts-reserve R_i [Fz/h]	mittlere Wartezeit w [s]	Qualitäts-stufe QSV
A	2	147	1,005	1800	1791	0,082	1644	0,0	A
	3	193	1,000	1600	1600	0,121	1407	0,0	A
B	4	191	1,000	503	503	0,380	312	11,5	B
	6	114	1,000	891	891	0,128	777	4,6	A
C	7	61	1,000	873	873	0,070	812	4,4	A
	8	226	1,006	1800	1789	0,126	1563	0,0	A
A	2+3	340	1,002	1681	1678	0,203	1338	0,0	A
B	4+6	305	1,000	601	601	0,508	296	12,1	B
C	7+8	287	1,005	1800	1791	0,160	1504	2,4	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV_{FZ,ges}									B

Teil 1

WOCHENZÄHLUNG (Gerätezáhlung)											
mit DTV-Berechnung ohne Jahresganglinie (nur Tagesfaktoren)											
Zählstelle: 0											
Tag	Datum	Kfz-Verkehr					Schwerverkehr				
		gesamt	6-18 Uhr	18-22Uhr	6-22 Uhr	22-6 Uhr	gesamt	6-18 Uhr	18-22Uhr	6-22 Uhr	22-6 Uhr
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mo	14.03.2022	4.906	3.902	613	4.515	391	48	43	3	46	2
Di	15.03.2022	4.781	3.757	643	4.400	381	35	27	6	33	2
Mi	16.03.2022	4.718	3.666	667	4.333	385	36	29	5	34	2
Do	10.03.2022	5.056	3.969	722	4.691	365	46	40	3	43	3
Fr	11.03.2022	5.176	4.096	702	4.798	378	38	28	5	33	5
Sa	12.03.2022	3.552	2.651	610	3.261	291	21	14	3	17	4
So	13.03.2022	2.399	1.714	494	2.208	191	10	8	1	9	1
DTV (Kfz/d)		4.294	3.330	630	3.960	335	33	26	4	30	3
Mt/n/... (Kfz/h)			277	158	247	42		2	1	2	0
pt/n/... (%)							0,8%	0,8%	0,6%	0,8%	0,8%
DTV-Di/Do-N		4.919					41				
Anteil SV							0,8%				
DTV-W		4.698					37				
Anteil SV							0,8%				
DTV-W5		4.927					41				
Anteil SV							0,8%				
Fr/DTV		1,205					1,169				
Sa/DTV		0,827					0,646				
So/DTV		0,559					0,308				

Teil 2

VERGLEICHSZÄHLSTELLE (Jahresganglinie)									
Name: A1									
Wochenende stark abflend, ausgeprägtes Minimum am Sonntag									
Tag	Datum	Kfz-Verkehr			Schwerverkehr				
		Jahr-Mittel	Vergl.-Woche	Faktor	Jahr-Mittel	Vergl.-Woche	Faktor		
13	14	15	16	17	18	19	20		
Mo	12.03.2012	1.085	1.122	0,967	1.267	1.358	0,933		
Di	13.03.2012	1.105	1.106	0,999	1.352	1.383	0,978		
Mi	14.03.2012	1.110	1.133	0,980	1.370	1.435	0,955		
Do	15.03.2012	1.122	1.163	0,965	1.357	1.406	0,965		
Fr	16.03.2012	1.161	1.205	0,963	1.285	1.343	0,957		
Sa	17.03.2012	926	972	0,953	473	476	0,994		
So	18.03.2012	596	610	0,977	138	131	1,053		
DTV Mo-So		999	1.029		996	1.036			
DTV-ges.		1.000		1,001	1.000		1,004		
DTV-Di/Do-N		1.138	1.135	1,003	1.476	1.395	1,058		
DTV-W		1.103	1.117	0,988	1.223	1.234	0,991		
DTV-W5		1.136	1.146	0,991	1.373	1.385	0,991		

Teil 3

BERECHNUNG DTV mit Jahresganglinie										
	Kfz-Verkehr					Schwerverkehr				
	gesamt	6-18 Uhr	18-22 Uhr	6-22 Uhr	22-6 Uhr	gesamt	6-18 Uhr	18-22 Uhr	6-22 Uhr	22-6 Uhr
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
DTV (Kfz/d)	4.176	3.238	613	3.851	325	31	25	4	29	3
Mt/n/... (Kfz/h)		269,8	153,2	240,7	40,7		2	1	2	0
Anteil SV - pt/n (%)						0,8%	0,8%	0,6%	0,7%	0,8%
DTV-Di/Do-N	4.934					43				
Anteil SV (%)						0,9%				
DTV-W	4.640					37				
Anteil SV (%)						0,8%				
DTV-W5	4.885					40				
Anteil SV (%)						0,8%				

Teil 4

UMRECHNUNGSFAKTOREN DTV-Kennwerte										
Bezug: Di/Do-N Zählwoche										
	Kfz-Verkehr				Schwerverkehr					
	DTV	DTV-Di/Do-N	DTV-W	DTV-W5	DTV	DTV-Di/Do-N	DTV-W	DTV-W5		
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
Bezugswerte	4.919					41				
SV-Anteil (%)						0,8%				
DTV / Bezug		0,849	1,003	0,943	0,993		0,768	1,046	0,903	0,982

Teil 5

UMRECHNUNGSFAKTOREN Lärmparameter nach RLS-19								
	Kfz-Verkehr		Gruppe Krad		Gruppe Lkw1		Gruppe Lkw2 (ohne Krad)	
	6-22 Uhr	22-6 Uhr	6-22 Uhr	22-6 Uhr	6-22 Uhr	22-6 Uhr	6-22 Uhr	22-6 Uhr
43	44	45	46	47	48	49	50	51
Mt,n,.../Bezug	0,049	0,008	0,001	0,000	0,027	0,005	0,017	0,003
pt,n,.../Bezug			0,011	0,007	0,556	0,585537096	0,343	0,380058379