

Prof. Dr.-Ing. Harald Kurzak

apl. Professor an der Technischen Universität München
Ingenieur für Verkehrsplanung

Gabelsbergerstr. 53 80333 München Tel. (089) 284000 Fax (089) 288497
E-Mail: Prof.Kurzak@t-online.de

8. Juni 2021

Gemeinde Unterhaching, Gewerbegebiet an der Biberger Straße Bebauungsplan 164A

1. Aufgabe

Die Gemeinde plant eine geänderte Nutzung im südlichen Teil des Bebauungsplanes 164A in Höhe Am Sportpark 4 und Biberger Straße 89 (Plan 1). Es wird davon ausgegangen, daß sich das Verkehrsaufkommen um ca. 30 % erhöhen kann.

2. Verkehrsbelastung Istzustand

Zur Feststellung der aktuellen Belastungssituation hatte das renommierte Erhebungsbüro Schuh & Co., Germering, am Donnerstag, den 26. April 2012 die Verkehrsbelastung der St 2368, Biberger Straße vom ALDI-Kreisel bis zur Autobahnüberführung gezählt, einschließlich der Straße Am Sportpark und der Anbindungen im Gewerbegebiet an der Biberger Straße. Die Zählung erfolgte über 8 Stunden von 6.30 – 10.30 Uhr und von 15 – 19 Uhr. Die Hochrechnung auf den 24-Stunden-Verkehr erfolgte für jeden Hauptstrom gesondert entsprechend dem erfaßten 8-Stunden-Pegel.

Die Ergebnisse der Knotenpunktzählung sind für den Tagesverkehr und die Spitzenstunden in folgenden Anlagen dargestellt*:

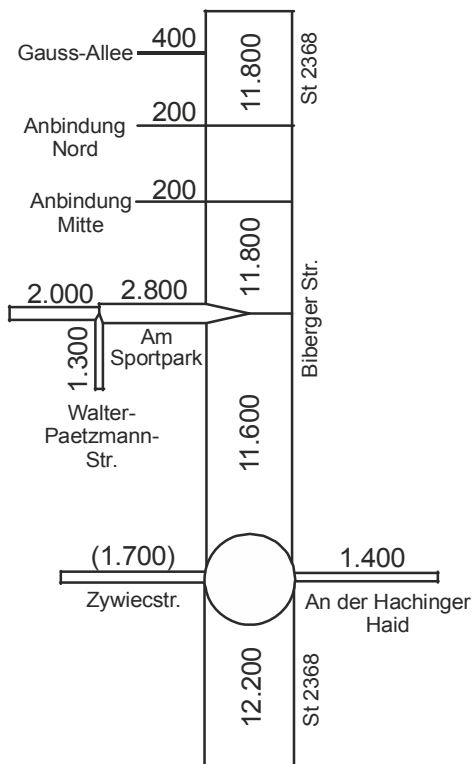
Anlage 1a: Knotenpunktsbelastungen Gesamtverkehr in Kfz/24 Std.

Knotenpunktsbelastungen Schwerverkehr (Bus, Lkw $\geq 3,5$ to, Lz) in Kfz/24 Std.

Anlage 1b: Knotenpunktsbelastungen Morgenspitze 7.45 – 8.45 Uhr in Kfz/Std.

Knotenpunktsbelastungen Abendspitze 17.00 – 18.00 Uhr in Kfz/Std.

* Die Querschnittsbelastungen sind im Gesamtverkehr auf 100 Kfz/Tag und im Schwerverkehr auf 10 Kfz/Tag gerundet.



Die St 2368, Biberger Straße hat am nördlichen Ortsrand von Unterhaching (Brücke über die Autobahn) eine werktägliche Belastung von 11.800 Kfz/Tag = 24 Std., davon 3,8 % bzw. 450 Kfz Schwerverkehr. Die Straße Am Sportpark ist an der Einmündung in die Biberger Straße mit 2.800 Kfz/Tag und westlich der Walter-Paetzmann-Straße mit 2.000 Kfz/Tag belastet. Die Walter-Paetzmann-Straße weist eine Belastung von 1.300 Kfz/Tag auf. Südlich der Straße Am Sportpark ist die Biberger Straße bis zum Kreisverkehrsplatz mit 11.600 Kfz/Tag belastet. Im Bereich des B-Planes 164A liegen die Anbindung Nord, die auch künftig unverändert bestehen bleibt, und die Anbindung Mitte, die künftig anderer Nutzung zugeordnet wird. Die Belastung der beiden Anbindungen lag bei jeweils 200 Kfz/Tag (Summe ein/aus).

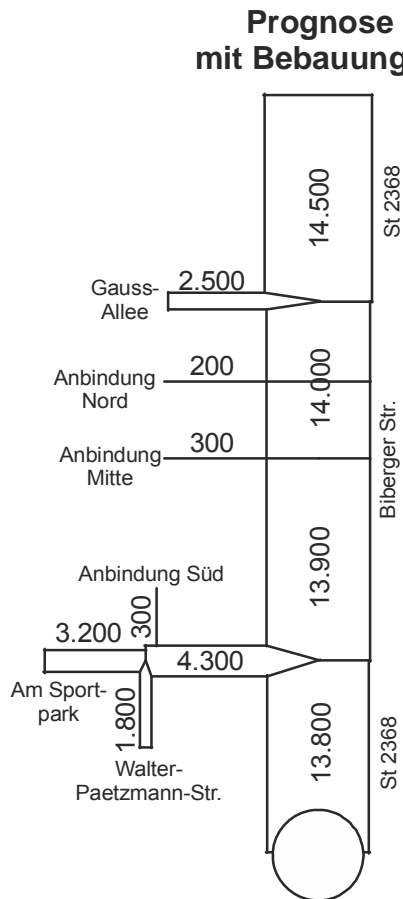
Diese Zählergebnisse von 2013 liegen werktags für die St 2368, Biberger Straße im Bereich von 11.000 – 12.000 Kfz/Tag, davon ca. 450 Kfz Schwerverkehr. Die amtliche Verkehrsbelastung der St 2368 betrug im Jahresmittel DTV 2010 an der Zählstelle 7935 9404 10.748 Kfz/24 Stunden, davon 326 Kfz Schwerverkehr. Die neue Zählung DTV 2015 ergab einen Rückgang der Belastung auf 8.954 Kfz/Tag (-17 %), davon 285 Kfz Schwerverkehr.

Somit ist die Belastung der Biberger Straße zwischen 2010 und 2015 um 17 % zurückgegangen. Da der Jahresmittelwert DTV um ca. 10 % unter der werktäglichen Belastung liegt, ergibt sich für 2015 eine werktägliche Belastung der Biberger Straße um die 10.000 Kfz/Tag. Selbst wenn die Belastung bis 2019, d.h. bis vor den Einschränkungen durch die Covid-19-Pandemie mit dem verstärkten Homeoffice wieder um 10 % zugenommen haben sollte, dann wären wir mit den 2013 gezählten werktäglichen Belastungen in Höhe von 11.000 – 12.000 Kfz/Tag für die St 2368, Biberger Straße immer noch auf der sicheren Seite.

Am Dienstag, den 20. April 2021 war eine ergänzende Verkehrszählung an der Einmündung der Straße Am Sportpark in die Biberger Straße durchgeführt worden, ebenso an der Einmündung der Walter-Paetzmann-Straße in die Straße Am Sportpark sowie an der Einmündung der Gauss-Allee. Die Zählungen haben ergeben, daß auf der Biberger Straße die Spitzenstundenbelastungen in der Morgenspitze 2021 in beiden Fahrtrichtungen um etwa 30 % niedriger waren als 2013 und in der Abendspitze um rd. 20 % niedriger.

Mit Hilfe der alten Zähldaten von 2013 und der neuen Zähldaten von 2021 ist es möglich, einen Prognose-Nullfall der Belastung für den pandemiefreien Zustand zu ermitteln. Der Prognose-Nullfall 2035 der werktäglichen Belastung ist in den Anlagen 2a-d für den Gesamtverkehr und Schwerverkehr in Kfz/24 Stunden sowie für die Morgen- und Abendspitze in Kfz/Stunde dargestellt. Dieser Prognose-Nullfall war die Grundlage für die Ermittlung der Prognosebelastung 2035 unter Berücksichtigung der Bebauungspläne 88b (Bebauung an der Gauss-Allee) und 164B/2021 (Bebauung an der Straße Am Sportpark West). Die sich daraus ergebende Prognosebelastung der Biberger Straße ist unter Pkt. 3 dargestellt.

3. Prognose



Für die St 2368, Biberger Straße ergibt sich aus den vorgesehenen Bebauungen (B-Plan 88b, 164A, 164B) eine Zunahme der werktäglichen Belastung in Höhe der Autobahnbrücke in der Prognose um 23 % von 11.800 auf 14.500 Kfz/Tag und nördlich des ALDI-Kreisels um 19 % von 11.600 auf 13.800 Kfz/Tag.

Die Belastung der Straße Am Sportpark wird durch die Bebauung entsprechend B-Plan 164B/2021 von heute werktags 2.800 Kfz/Tag auf künftig 4.300 Kfz/Tag ansteigen.

Die Gauss-Allee wird mit der neuen Nutzung entsprechend B-Plan 88b/2007 und der Zufahrt zum B-Plan 164B/2021 von Norden eine Belastung von 2.500 Kfz/Tag erhalten.

Das südliche Grundstück des B-Plans 164A Am Sportpark 4 sollte wie heute von der Straße Am Sportpark erschlossen werden (Anbindung Süd). Das Verkehrsaufkommen wird bei max. 300 – 400 Kfz/Tag liegen und ist über die Straße Am Sportpark problemlos abwickelbar.

Für das Grundstück Biberger Straße 89 (Anbindung Mitte) ist mit einem Verkehrsaufkommen von 150 Kfz-Fahrten pro Tag und Richtung zu rechnen, davon bis zu 50 Fahrten/Stunde in der Morgenspitze zufahrend und bis zu 40 Fahrten/Stunde in der Abendspitze ausfahrend. Das Zufahren in der Morgenspitze ist unproblematisch, das Ausfahren in der Abendspitze von ca. 20 – 25 Linkseinbiegern/Stunde in die Biberger Straße ist mit der Verkehrsqualität C möglich (Anlage 3). Die Biberger Straße weist in der Abendspitze eine Prognosebelastung von 635 Kfz/Stunde in Fahrtrichtung Süd und 585 Kfz/Stunde in Fahrtrichtung Nord auf. Da sich in direkter Nachbarschaft der signalisierte Knoten der Straße Am Sportpark befindet, ergeben sich auf der St 2368,

Biberger Straße stets Lücken im Verkehrsfluß beim Umschalten der Signalanlage, so daß ein Linkseinbiegen in die Biberger Straße wohl mit der Verkehrsqualität C durchaus möglich ist.

München, 8. Juni 2021

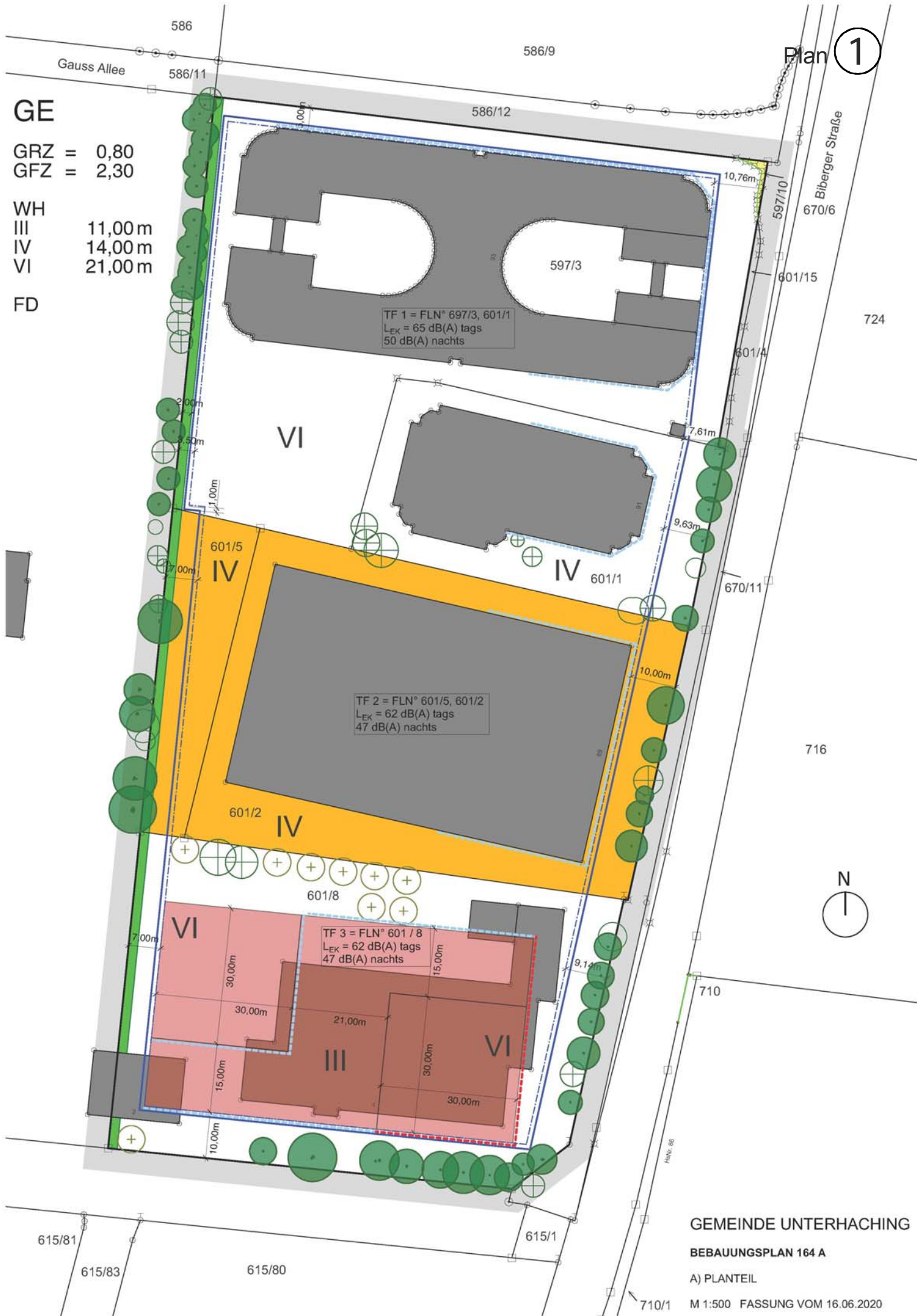
(Prof. Dr.-Ing.  Kurzak)

GE

GRZ = 0,80
GFZ = 2,30

WH
III 11,00 m
IV 14,00 m
VI 21,00 m

FD

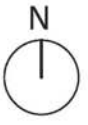


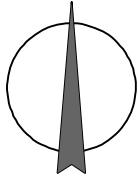
TF 1 = FLN° 697/3, 601/1
L_{EK} = 65 dB(A) tags
50 dB(A) nachts

TF 2 = FLN° 601/5, 601/2
L_{EK} = 62 dB(A) tags
47 dB(A) nachts

TF 3 = FLN° 601 / 8
L_{EK} = 62 dB(A) tags
47 dB(A) nachts

716



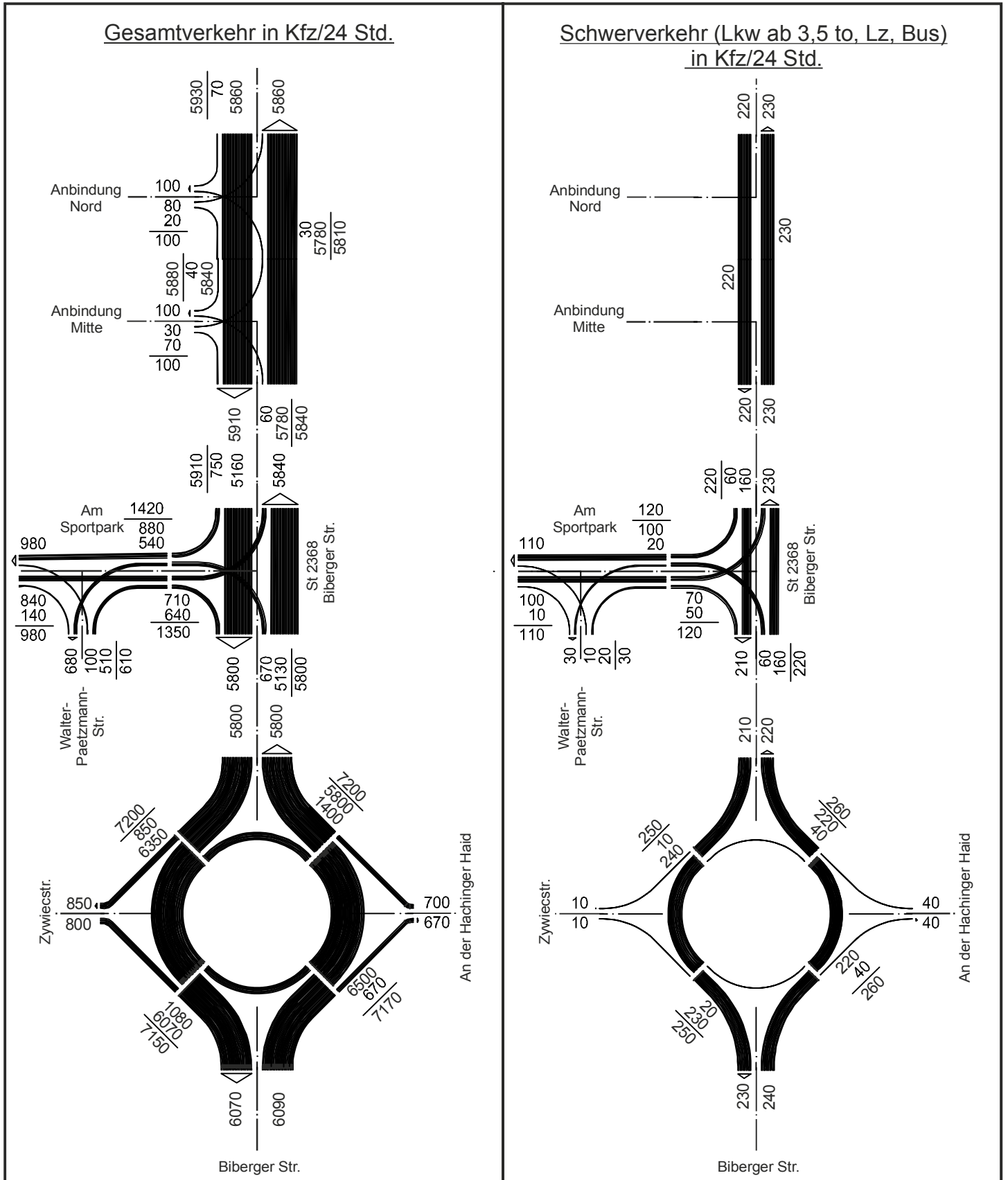


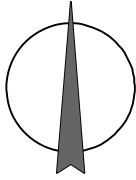
St 2368, Biberger Straße Knotenpunktbelastungen

Anl. **1a**

Zählung am Do., 26. April 2012

und Am Sportpark am Do., 19. Sept. 2013



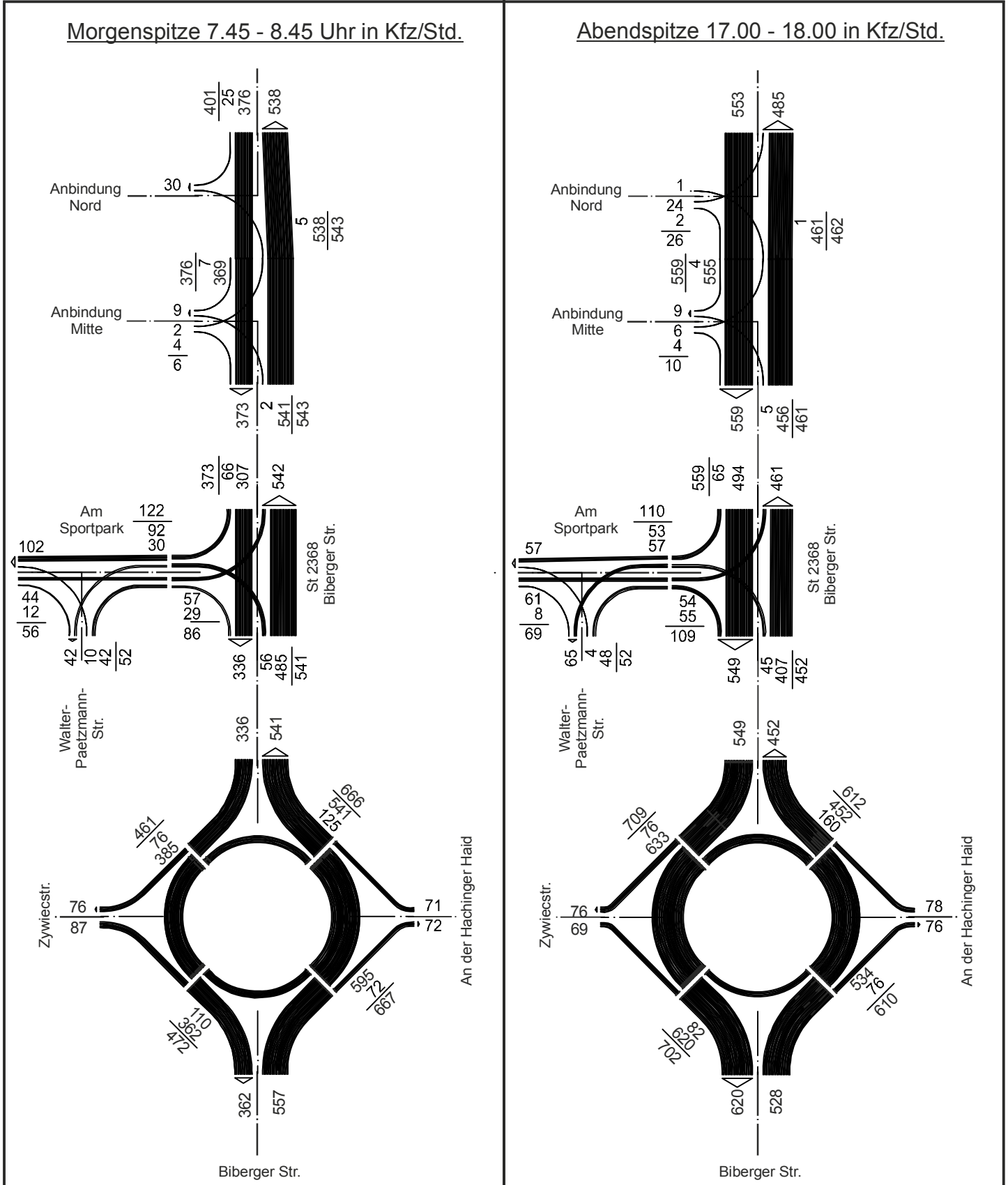


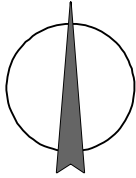
St 2368, Biberger Straße Knotenpunktbelastungen

Anl. **1b**

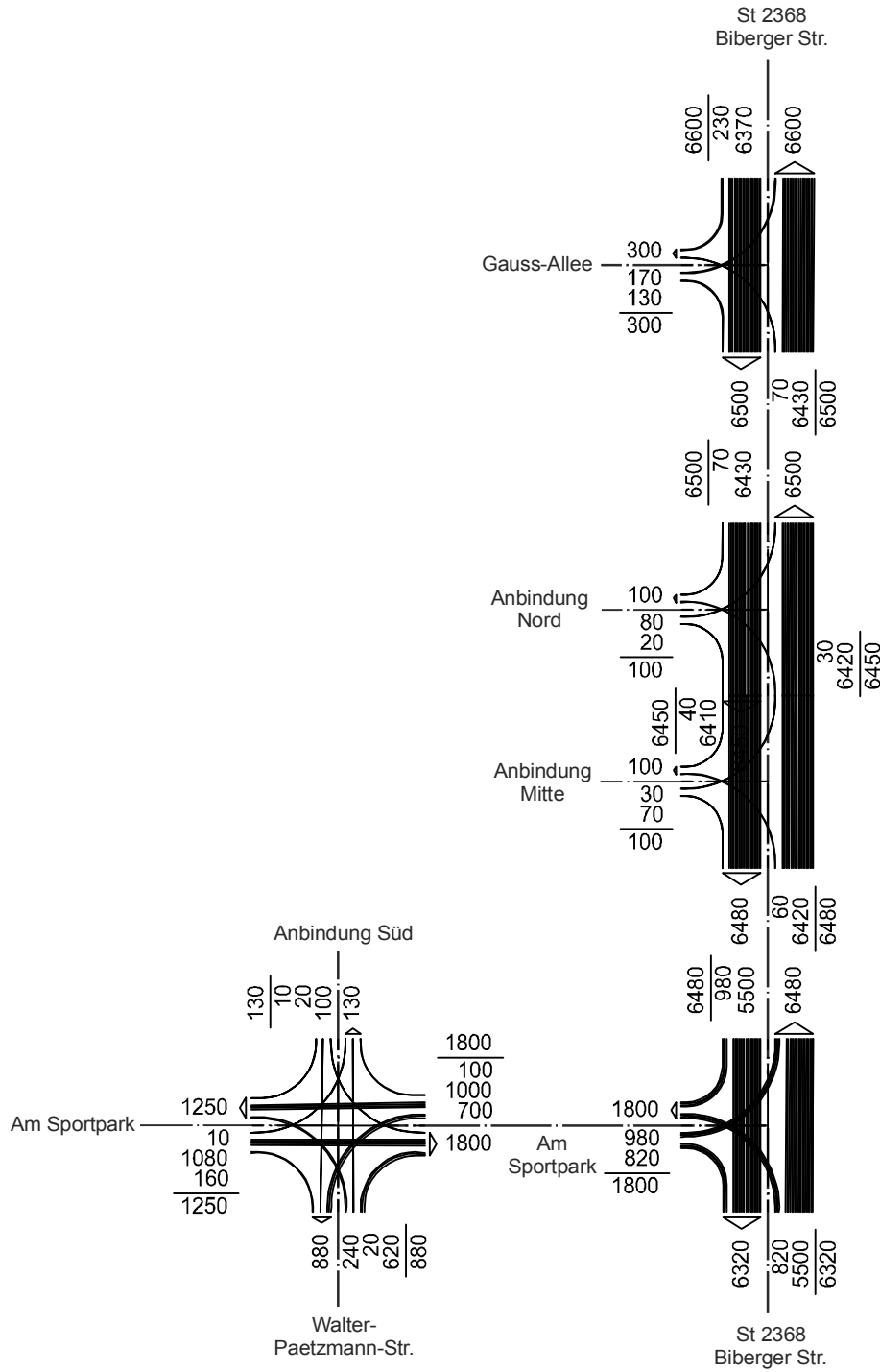
Zählung am Do., 26. April 2012

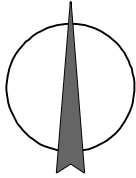
und Am Sportpark am Do., 19. Sept. 2013



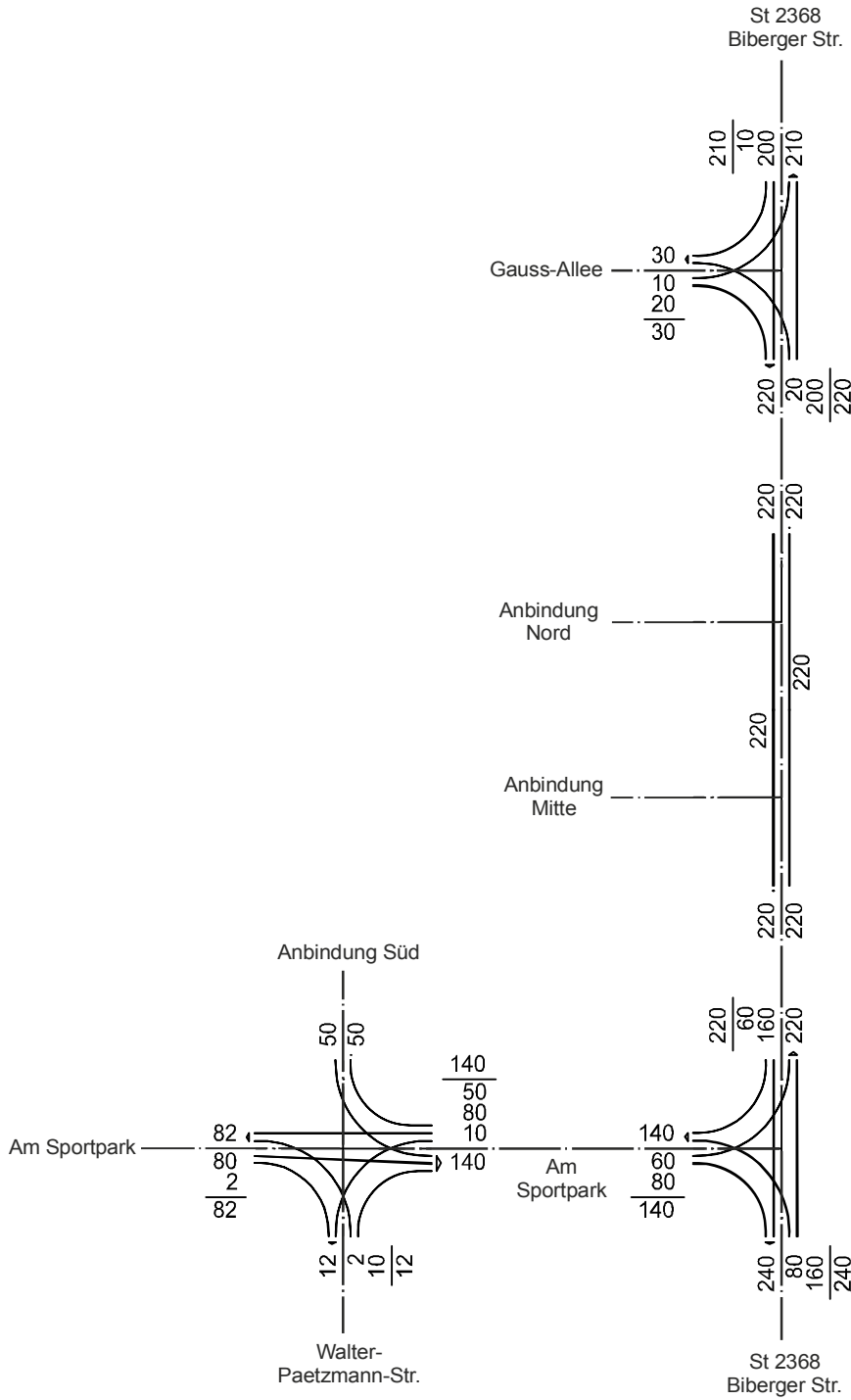


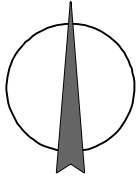
St 2368, Biberger Straße
 Knotenpunktbelastungen
Gesamtverkehr in Kfz/24 Std.
 Prognose-Nullfall 2035



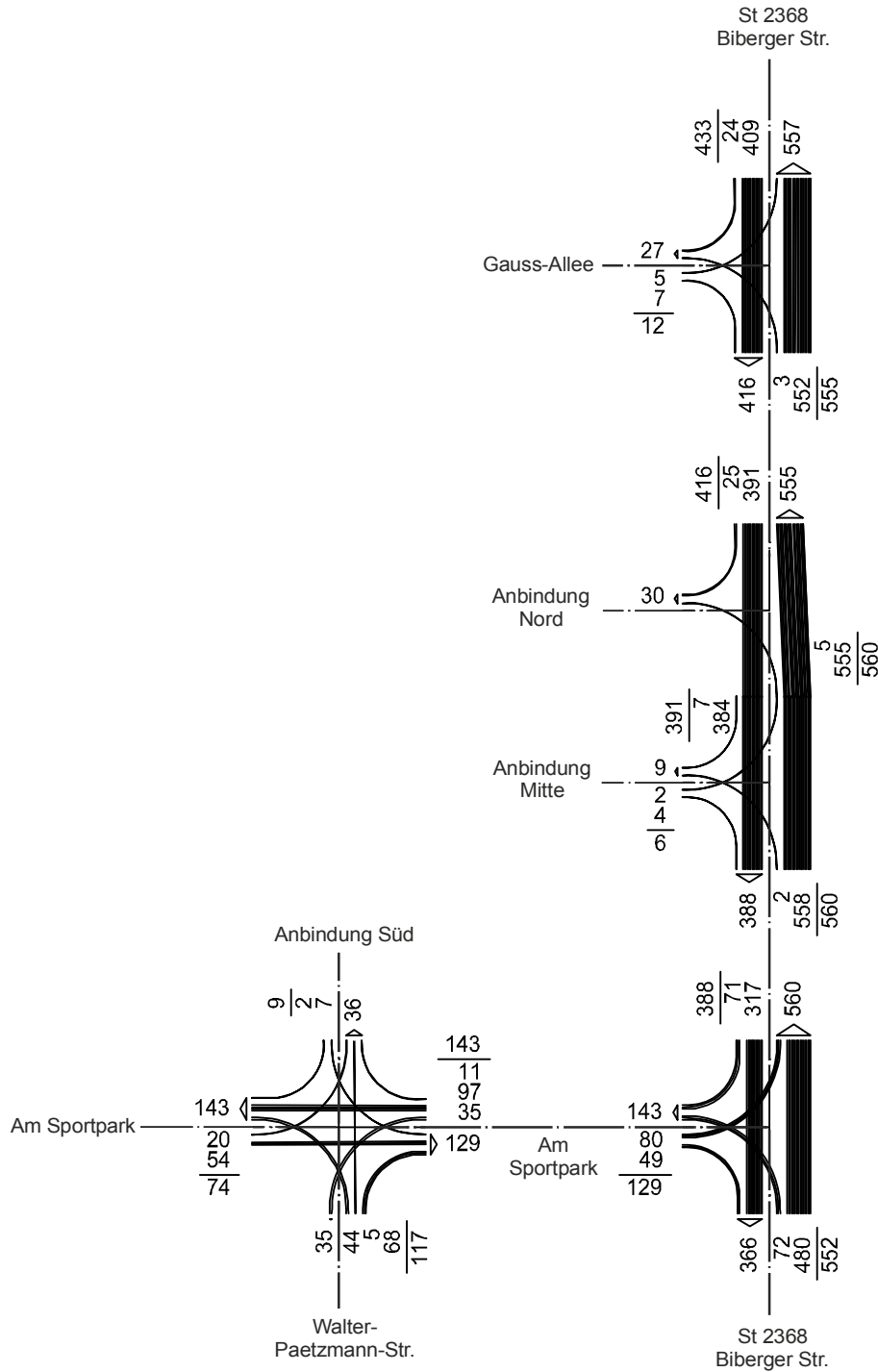


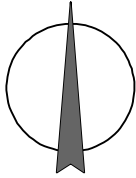
St 2368, Biberger Straße
 Knotenpunktbelastungen
Schwerverkehr in Kfz/24 Std.
 Prognose-Nullfall 2035



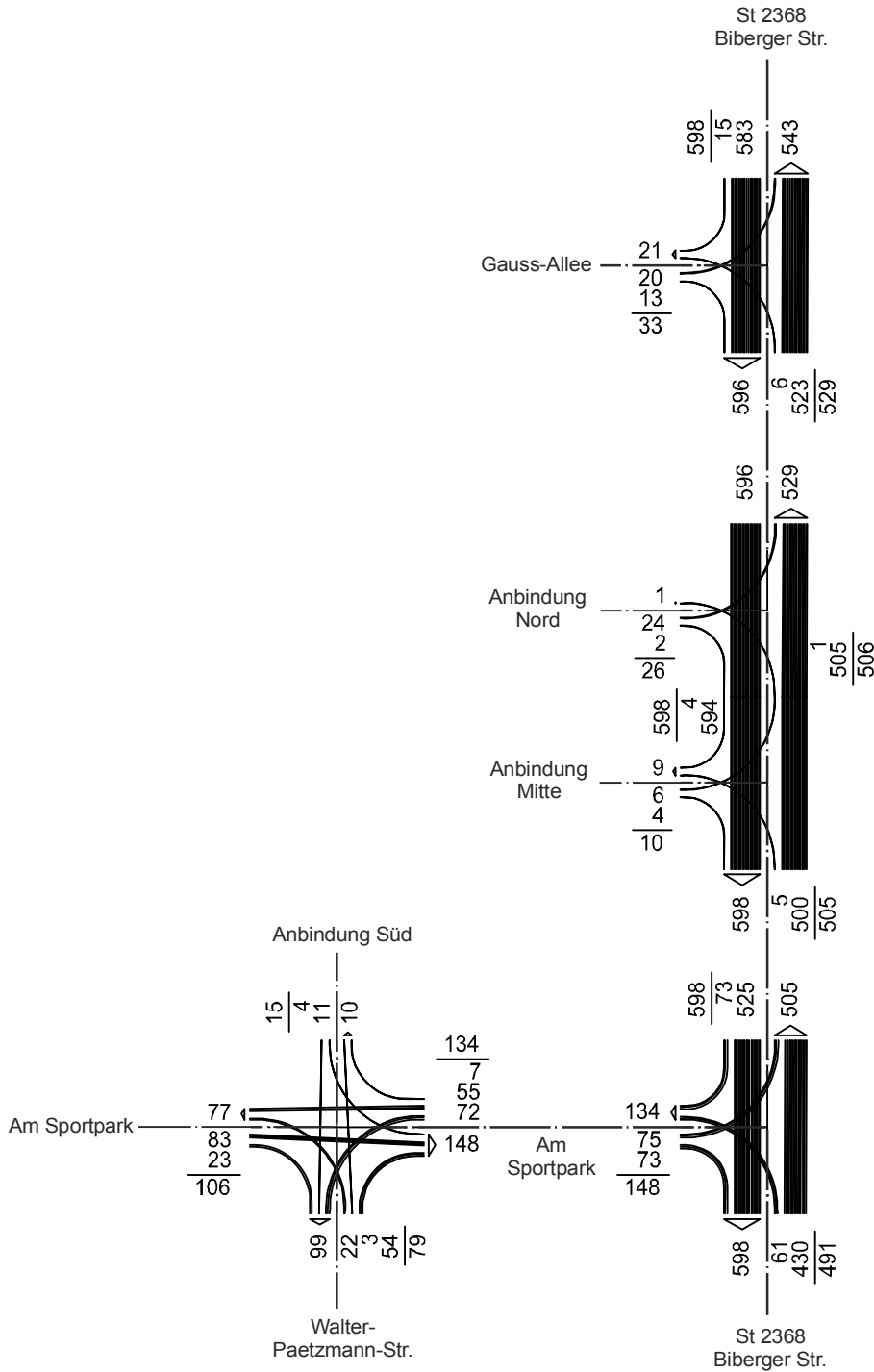


St 2368, Biberger Straße
 Knotenpunktbelastungen
 Morgenspitze in Kfz/Std.
 Prognose-Nullfall 2035

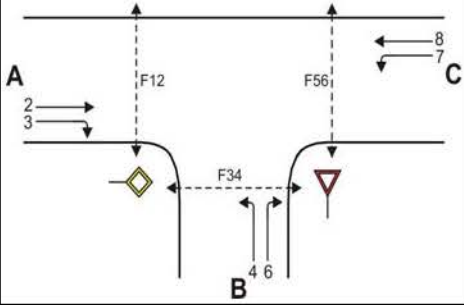




St 2368, Biberger Straße
 Knotenpunktbelastungen
Abendspitze in Kfz/Std.
 Prognose-Nullfall 2035



Formblatt S5-1c: Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2015 (S5)



Knotenpunkt: A-C Biberger Str. Nord /B Anbindung Mitte

Verkehrsdaten: Datum _____
Uhrzeit Abendspitze Planung Analyse

Verkehrsregelung: Zufahrt B:
Zufahrt D:

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

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Verkehrstrom	Auslastungsgrad (Sp.15, 21, 24) $x_i [-]$	Aufstellplätze (Sp.2) n [Pkw-E]	Verkehrsstärke (Σ Sp.12) $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Kapazität (Gl.(S5-10) bzw. (S5-11)) $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Verkehrszusammensetzung (Gl.(S5-5) mit Sp.9 und 11) $f_{PE,m} [-]$
		25	26	27	28	29
B	4	0,126	0	40	252	1,000
	6	0,033				
C	7	0,008	0			
	8	0,322				

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs der Fahrzeugströme

Zufahrt	Verkehrstrom	Verkehrszusammensetzung (Sp.11 u. 29) $f_{PE,i}$ bzw. $f_{PE,m} [-]$	Kapazität in Pkw-E/h (Sp.14, 20, 23 und 28) $C_{PE,i}$ bzw. $C_{PE,m}$ [Pkw-E/h]	Kapazität in Fz/h (Gl.(S5-31)) (Sp.31/Sp.30) C_i bzw. C_m [Fz/h]	Kapazitätsreserve (Gl.(S5-32)) (Sp.32-Sp.9) R_i bzw. R_m [Fz/h]	mittlere Wartezeit (Bild S5-24) $t_{w,i}$ bzw. $t_{w,m}$ [s]	Qualitätsstufe (Tabelle S5-1 mit Sp.34) QSV
		30	31	32	33	34	35
A	2	1,000	1800	1800	1169	3,1	A
	3	1,000	1600	1600	1596	2,3	A
B	4	1,000	198	198	173	20,8	C
	6	1,000	461	461	446	8,1	A
C	7	1,000	624	624	619	5,8	A
	8	1,000	1800	1800	1220	3,0	A
B	4+6	1,000	252	252	212	17,0	B
C	7+8	1,000	1800	1800	1215	3,0	A
erreichbare Qualitätsstufe QSV Fz,ges							C

Anl. 3: Leistungsberechnung Einmündung Anbindung Mitte in die Biberger Straße
Prognose mit Bebauung, Abendspitze

KNOBEL Version 7.1.3