

Ergänzungsbericht

Westfalenstraße

Düsseldorf – Rath

Im Auftrag der



April 2016



Ingenieurgesellschaft für Verkehrs- und Stadtplanung mbH

Grafenberger Allee 368 40235 Düsseldorf

Telefon 0211 / 68 78 29–10

Fax 0211 / 68 78 29–29

E-Mail info@emig-vs.de

INHALTSVERZEICHNIS

1	VORWORT	- 2 -
2	METHODISCHES VORGEHEN	- 3 -
3	VERKEHRSAUFKOMMEN IM MIV	- 4 -
3.1	BESTEHENDE VERKEHRSNACHFRAGE – ANALYSE	- 4 -
3.2	PROGNOSTIZIERTE VERKEHRSNACHFRAGE – P0	- 7 -
3.3	PROGNOSTIZIERTE VERKEHRSNACHFRAGE – P1	- 9 -

1 Vorwort

Im Zuge einer geplanten Wohnbebauung im Düsseldorfer Stadtteil Rath wurde im Jahr 2013/2014 eine verkehrstechnische Untersuchung durchgeführt. Dieser Ergänzungsbericht soll die Verkehrsbelastungen der Straßenquerschnitte im Untersuchungsraum (Vgl.: Abbildung 3-1) nach Verkehrsteilnehmergruppen (Pkw, Lkw < 3,5 t und Lkw > 3,5 t) aufzeigen und als Datengrundlage für weite Untersuchungen des Schallgutachters dienen.

Die Darstellung der ermittelten durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DVT) in den einzelnen Planfällen erfolgt tabellarisch. Die Verkehrsbelastungen der einzelnen Straßenquerschnitte sind für den DTV in 24 Stunden, den DTV in 16 Stunden (Tagesverkehr) sowie den DTV in 8 Stunden (Nachtverkehr) dargestellt.

2 Methodisches Vorgehen

Zur Ermittlung der bestehenden Verkehrssituation im Untersuchungsraum wurde am Dienstag den 16.07.2013 in der Zeit von 06:00 – 22:00 Uhr eine Verkehrserhebung durchgeführt (DTVw in 16 Stunden).

Dem Tagesganglinientyp TGw2 entsprechend (Vgl.:Tabelle 2-1, HBS 2001), weist der ermittelte Tagesverkehr (06:00 – 22:00 Uhr) einen Anteil von 92,8 % auf, die übrigen 7,2% entfallen entsprechend auf den Nachtverkehr (22:00 – 06:00 Uhr).

Uhrzeit		TGW2
von	bis	
00:00	01:00	0,8%
01:00	02:00	0,5%
02:00	03:00	0,4%
03:00	04:00	0,3%
04:00	05:00	0,4%
05:00	06:00	1,2%
06:00	07:00	4,5%
07:00	08:00	7,4%
08:00	09:00	6,6%
09:00	10:00	5,2%
10:00	11:00	5,0%
11:00	12:00	5,0%
12:00	13:00	5,2%
13:00	14:00	5,3%
14:00	15:00	5,6%
15:00	16:00	6,7%
16:00	17:00	8,4%
17:00	18:00	8,6%
18:00	19:00	7,4%
19:00	20:00	5,0%
20:00	21:00	3,9%
21:00	22:00	3,0%
22:00	23:00	2,1%
23:00	00:00	1,6%

Tabelle 2-1: Tagesganglinie TGw2, HBS 2001

Die durchschnittliche werktägliche Verkehrsstärke (DTVw) weist in der Regel um etwa 10% höhere Verkehrsbelastungen als die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) auf, die den Sonn- und Feiertagsverkehr berücksichtigt.

Da die durchschnittliche werktägliche Verkehrsstärke in 16 Stunden nur geringfügig von der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke in 24 Stunden (DTV) abweicht, wurden die in der Verkehrserhebung ermittelten Verkehrsbelastungen als DTV angesetzt und stellt die Datengrundlage für die Prognose P0 und P1 dar.

3 Verkehrsaufkommen im MIV

3.1 Bestehende Verkehrsnachfrage – Analyse

Zur Ermittlung des Verkehrsaufkommens im Analysefall wurde am Dienstag den 16.07.2013 in der Zeit von 6:00 – 22:00 Uhr eine Verkehrszählung an folgenden Knotenpunkten durchgeführt:

KP 1	Bochumer Straße / In den Diken
KP 2	Am Gatherhof / Wahlerstraße
KP 3/4	Westfalenstraße / Am Gatherhof / Helmutstraße
KP 5	Westfalenstraße / Rotdornstraße
KP 6	Westfalenstraße / Zufahrt Getränkemarkt
KP 7	Westfalenstraße / Driburger Straße
KP 8	Westfalenstraße / In den Diken
KP 9	Bochumer Straße / Westfalenstraße / Rather Broich / Münsterstraße / Rather Kreuzweg

Hierbei wurden die Verkehrsbelastungen der in Abbildung 3-1 dargestellten Straßenquerschnitte ermittelt.



Abbildung 3-1: Straßenquerschnitte im Untersuchungsraum

Die Verteilung der Verkehrsnachfrage am Tag und in der Nacht wurde unter Verwendung der Tagesganglinie TGw2 vorgenommen.

	Querschnitt	Analyse						
		Pkw		Lkw < 3,5t		Lkw > 3,5t		Kfz
		Absolut	Anteil	Absolut	Anteil	Absolut	Anteil	Absolut
DTV (24h)	Q 1	6893	92,9%	328	4,4%	197	2,7%	7418
	Q 2	6473	95,0%	255	3,7%	86	1,3%	6814
	Q 3	7818	92,5%	419	5,0%	213	2,5%	8450
	Q 4	10479	90,9%	644	5,6%	409	3,5%	11532
	Q 5	12113	91,6%	843	6,4%	272	2,1%	13228
	Q 6	11905	91,2%	701	5,4%	441	3,4%	13047
	Q 7	2983	90,6%	256	7,8%	55	1,7%	3294
	Q 8	3732	93,8%	202	5,1%	46	1,2%	3980
	Q 9	674	90,5%	60	8,1%	11	1,5%	745
	Q 10	1234	92,1%	91	6,8%	15	1,1%	1340
	Q 11	3030	91,3%	236	7,1%	53	1,6%	3319
	Q 12	512	89,2%	52	9,1%	10	1,7%	574
	Q 13	1158	85,7%	93	6,9%	101	7,5%	1352
	Q 14	2654	90,3%	171	5,8%	114	3,9%	2939
	Q 15	4822	91,0%	254	4,8%	224	4,2%	5300
	Q 16	6792	90,7%	364	4,9%	329	4,4%	7485

Tabelle 3-1: Querschnittsbelastungen in der Analyse (DTV in 24 Stunden)

	Querschnitt	Analyse						
		Pkw		Lkw < 3,5t		Lkw > 3,5t		Kfz
		Absolut	Anteil	Absolut	Anteil	Absolut	Anteil	Absolut
DTV (16h) 06:00 - 22:00 Uhr	Q 1	6397	92,9%	304	4,4%	183	2,7%	6884
	Q 2	6007	95,0%	237	3,7%	80	1,3%	6323
	Q 3	7255	92,5%	389	5,0%	198	2,5%	7842
	Q 4	9725	90,9%	598	5,6%	380	3,5%	10702
	Q 5	11241	91,6%	782	6,4%	252	2,1%	12276
	Q 6	11048	91,2%	651	5,4%	409	3,4%	12108
	Q 7	2768	90,6%	238	7,8%	51	1,7%	3057
	Q 8	3463	93,8%	187	5,1%	43	1,2%	3693
	Q 9	625	90,5%	56	8,1%	10	1,5%	691
	Q 10	1145	92,1%	84	6,8%	14	1,1%	1244
	Q 11	2812	91,3%	219	7,1%	49	1,6%	3080
	Q 12	475	89,2%	48	9,1%	9	1,7%	533
	Q 13	1075	85,7%	86	6,9%	94	7,5%	1255
	Q 14	2463	90,3%	159	5,8%	106	3,9%	2727
	Q 15	4475	91,0%	236	4,8%	208	4,2%	4918
	Q 16	6303	90,7%	338	4,9%	305	4,4%	6946

Tabelle 3-2: Querschnittsbelastungen in der Analyse (DTV in 16 Stunden)

	Querschnitt	Analyse						
		Pkw		Lkw < 3,5t		Lkw > 3,5t		Kfz
		Absolut	Anteil	Absolut	Anteil	Absolut	Anteil	Absolut
DTV (8h) 22:00 - 06:00 Uhr	Q 1	496	92,9%	24	4,4%	14	2,7%	534
	Q 2	466	95,0%	18	3,7%	6	1,3%	491
	Q 3	563	92,5%	30	5,0%	15	2,5%	608
	Q 4	754	90,9%	46	5,6%	29	3,5%	830
	Q 5	872	91,6%	61	6,4%	20	2,1%	952
	Q 6	857	91,2%	50	5,4%	32	3,4%	939
	Q 7	215	90,6%	18	7,8%	4	1,7%	237
	Q 8	269	93,8%	15	5,1%	3	1,2%	287
	Q 9	49	90,5%	4	8,1%	1	1,5%	54
	Q 10	89	92,1%	7	6,8%	1	1,1%	96
	Q 11	218	91,3%	17	7,1%	4	1,6%	239
	Q 12	37	89,2%	4	9,1%	1	1,7%	41
	Q 13	83	85,7%	7	6,9%	7	7,5%	97
	Q 14	191	90,3%	12	5,8%	8	3,9%	212
	Q 15	347	91,0%	18	4,8%	16	4,2%	382
	Q 16	489	90,7%	26	4,9%	24	4,4%	539

Tabelle 3-3: Querschnittsbelastungen in der Analyse (DTV in 8 Stunden)

3.2 Prognostizierte Verkehrsnachfrage – P0

Die Verkehrsnachfrage in der Prognose P0 beschreibt die strukturellen Veränderungen aus dem B-Planverfahren 5781/038. Die Verkehrsbelastungen der einzelnen Straßenquerschnitte ergeben sich aus der Überlagerung der in der Analyse erfassten Verkehrsnachfrage mit der prognostizierten Verkehrsnachfrage infolge der geplanten Bebauung.

Die Aufteilung in den Tages- und Nachtverkehr ergibt sich aus den bereits in der Analyse verwendeten Anteilen der Stundengruppen (92,8% am Tag und 7,2% in der Nacht).

	Querschnitt	Prognose P0						
		Pkw		Lkw < 3,5t		Lkw < 3,5t		Kfz
		Absolut	Anteil	Absolut	Anteil	Absolut	Anteil	Absolut
DTV (24h)	Q 1	7383	93,2%	338	4,3%	197	2,5%	7918
	Q 2	6513	94,9%	265	3,9%	86	1,3%	6864
	Q 3	8778	93,3%	419	4,5%	213	2,3%	9410
	Q 4	10679	91,0%	644	5,5%	409	3,5%	11732
	Q 5	12663	91,9%	843	6,1%	272	2,0%	13778
	Q 6	12445	91,5%	711	5,2%	441	3,2%	13597
	Q 7	3343	91,0%	276	7,5%	55	1,5%	3674
	Q 8	4322	94,4%	212	4,6%	46	1,0%	4580
	Q 9	674	90,5%	60	8,1%	11	1,5%	745
	Q 10	1234	92,1%	91	6,8%	15	1,1%	1340
	Q 11	4580	93,1%	286	5,8%	53	1,1%	4919
	Q 12	512	89,2%	52	9,1%	10	1,7%	574
	Q 13	1158	85,7%	93	6,9%	101	7,5%	1352
	Q 14	4214	92,6%	211	4,6%	124	2,7%	4549
	Q 15	6282	92,4%	294	4,3%	224	3,3%	6800
	Q 16	7812	91,2%	404	4,7%	349	4,1%	8565

Tabelle 3-4: Querschnittsbelastungen in der Prognose P0 (DTV in 24 Stunden)

	Querschnitt	Prognose P0						
		Pkw		Lkw < 3,5t		Lkw < 3,5t		Kfz
		Absolut	Anteil	Absolut	Anteil	Absolut	Anteil	Absolut
DTV (16h) 06:00 - 22:00 Uhr	Q 1	6851	93,2%	314	4,3%	183	2,5%	7348
	Q 2	6044	94,9%	246	3,9%	80	1,3%	6370
	Q 3	8146	93,3%	389	4,5%	198	2,3%	8732
	Q 4	9910	91,0%	598	5,5%	380	3,5%	10887
	Q 5	11751	91,9%	782	6,1%	252	2,0%	12786
	Q 6	11549	91,5%	660	5,2%	409	3,2%	12618
	Q 7	3102	91,0%	256	7,5%	51	1,5%	3409
	Q 8	4011	94,4%	197	4,6%	43	1,0%	4250
	Q 9	625	90,5%	56	8,1%	10	1,5%	691
	Q 10	1145	92,1%	84	6,8%	14	1,1%	1244
	Q 11	4250	93,1%	265	5,8%	49	1,1%	4565
	Q 12	475	89,2%	48	9,1%	9	1,7%	533
	Q 13	1075	85,7%	86	6,9%	94	7,5%	1255
	Q 14	3911	92,6%	196	4,6%	115	2,7%	4221
	Q 15	5830	92,4%	273	4,3%	208	3,3%	6310
	Q 16	7250	91,2%	375	4,7%	324	4,1%	7948

Tabelle 3-5: Querschnittsbelastungen in der Prognose P0 (DTV in 16 Stunden)

	Querschnitt	Prognose P0						
		Pkw		Lkw < 3,5t		Lkw < 3,5t		Kfz
		Absolut	Anteil	Absolut	Anteil	Absolut	Anteil	Absolut
DTV (8h) 22:00 - 06:00 Uhr	Q 1	532	93,2%	24	4,3%	14	2,5%	570
	Q 2	469	94,9%	19	3,9%	6	1,3%	494
	Q 3	632	93,3%	30	4,5%	15	2,3%	678
	Q 4	769	91,0%	46	5,5%	29	3,5%	845
	Q 5	912	91,9%	61	6,1%	20	2,0%	992
	Q 6	896	91,5%	51	5,2%	32	3,2%	979
	Q 7	241	91,0%	20	7,5%	4	1,5%	265
	Q 8	311	94,4%	15	4,6%	3	1,0%	330
	Q 9	49	90,5%	4	8,1%	1	1,5%	54
	Q 10	89	92,1%	7	6,8%	1	1,1%	96
	Q 11	330	93,1%	21	5,8%	4	1,1%	354
	Q 12	37	89,2%	4	9,1%	1	1,7%	41
	Q 13	83	85,7%	7	6,9%	7	7,5%	97
	Q 14	303	92,6%	15	4,6%	9	2,7%	328
	Q 15	452	92,4%	21	4,3%	16	3,3%	490
	Q 16	562	91,2%	29	4,7%	25	4,1%	617

Tabelle 3-6: Querschnittsbelastungen in der Prognose P0 (DTV in 8 Stunden)

3.3 Prognostizierte Verkehrsnachfrage – P1

Die Verkehrsnachfrage innerhalb des Untersuchungsraumes ergibt sich in der Prognose P1 aus der Überlagerung der prognostizierten Verkehrsnachfrage des Prognosefalls P0 mit der zusätzlichen Verkehrsnachfrage der angestrebten Bebauung des Plangebiets (Vgl. Verkehrsgutachten emig-vs 2014, Verkehrserzeugung Kap.4.3). Die Aufteilung der zusätzlichen Verkehrsnachfrage in den Tages- und Nachtverkehr ergibt sich aus den in der Verkehrserzeugungsberechnung verwendeten Tagesganglinien der einzelnen Nutzergruppen. Für den DTV in 16 Stunden ergibt sich für die Pkw Fahrten ein Anteil von 75,8% und für den Lieferverkehr von 97,6%. In der Nacht wurden dementsprechend für den Pkw-Verkehr ein Anteil von 24,2% und 2,4% für den Lieferverkehr angesetzt.

	Querschnitt	Prognose P1						
		Pkw		Lkw < 3,5t		Lkw < 3,5t		Kfz
		Absolut	Anteil	Absolut	Anteil	Absolut	Anteil	Absolut
DTV (24h)	Q 1	7413	93,3%	338	4,3%	198	2,5%	7949
	Q 2	6637	94,9%	265	3,8%	91	1,3%	6993
	Q 3	8872	93,3%	419	4,4%	217	2,3%	9508
	Q 4	10702	91,0%	644	5,5%	410	3,5%	11756
	Q 5	12735	91,9%	843	6,1%	275	2,0%	13853
	Q 6	12509	91,6%	711	5,2%	443	3,2%	13663
	Q 7	3402	91,1%	276	7,4%	58	1,6%	3736
	Q 8	4446	94,4%	212	4,5%	51	1,1%	4709
	Q 9	674	90,5%	60	8,1%	11	1,5%	745
	Q 10	1234	92,1%	91	6,8%	15	1,1%	1340
	Q 11	4673	93,2%	286	5,7%	57	1,1%	5016
	Q 12	512	89,2%	52	9,1%	10	1,7%	574
	Q 13	1158	85,7%	93	6,9%	101	7,5%	1352
	Q 14	4307	92,7%	211	4,5%	128	2,8%	4646
	Q 15	6282	92,4%	294	4,3%	224	3,3%	6800
	Q 16	7905	91,3%	404	4,7%	353	4,1%	8662

Tabelle 3-7: Querschnittsbelastungen in der Prognose P1 (DTV in 24 Stunden)

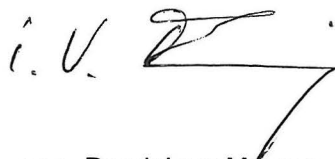
	Querschnitt	Prognose P1						
		Pkw		Lkw < 3,5t		Lkw < 3,5t		Kfz
		Absolut	Anteil	Absolut	Anteil	Absolut	Anteil	Absolut
DTV (16h) 06:00 - 22:00 Uhr	Q 1	6874	93,3%	314	4,3%	184	2,5%	7372
	Q 2	6138	94,9%	246	3,8%	85	1,3%	6469
	Q 3	8217	93,3%	389	4,4%	202	2,3%	8808
	Q 4	9928	91,0%	598	5,5%	381	3,5%	10906
	Q 5	11806	91,9%	782	6,1%	255	2,0%	12843
	Q 6	11597	91,5%	660	5,2%	411	3,2%	12668
	Q 7	3147	91,0%	256	7,4%	54	1,6%	3457
	Q 8	4105	94,4%	197	4,5%	48	1,1%	4349
	Q 9	625	90,5%	56	8,1%	10	1,5%	691
	Q 10	1145	92,1%	84	6,8%	14	1,1%	1244
	Q 11	4321	93,1%	265	5,7%	53	1,1%	4639
	Q 12	475	89,2%	48	9,1%	9	1,7%	533
	Q 13	1075	85,7%	86	6,9%	94	7,5%	1255
	Q 14	3981	92,7%	196	4,6%	119	2,8%	4296
	Q 15	5830	92,4%	273	4,3%	208	3,3%	6310
	Q 16	7320	91,2%	375	4,7%	328	4,1%	8023

Tabelle 3-8: Querschnittsbelastungen in der Prognose P1 (DTV in 16 Stunden)

	Querschnitt	Prognose P1						
		Pkw		Lkw < 3,5t		Lkw < 3,5t		Kfz
		Absolut	Anteil	Absolut	Anteil	Absolut	Anteil	Absolut
DTV (8h) 22:00 - 06:00 Uhr	Q 1	539	93,3%	24	4,2%	14	2,5%	577
	Q 2	499	95,2%	19	3,6%	6	1,2%	524
	Q 3	655	93,5%	30	4,3%	15	2,2%	700
	Q 4	774	91,1%	46	5,5%	29	3,5%	850
	Q 5	929	92,0%	61	6,0%	20	1,9%	1010
	Q 6	912	91,7%	51	5,1%	32	3,2%	995
	Q 7	255	91,4%	20	7,1%	4	1,4%	279
	Q 8	341	94,8%	15	4,2%	3	1,0%	360
	Q 9	49	90,5%	4	8,1%	1	1,5%	54
	Q 10	89	92,1%	7	6,8%	1	1,1%	96
	Q 11	352	93,5%	21	5,5%	4	1,0%	377
	Q 12	37	89,2%	4	9,1%	1	1,7%	41
	Q 13	83	85,7%	7	6,9%	7	7,5%	97
	Q 14	326	93,1%	15	4,3%	9	2,6%	350
	Q 15	452	92,4%	21	4,3%	16	3,3%	490
	Q 16	585	91,5%	29	4,6%	25	3,9%	639

Tabelle 3-9: Querschnittsbelastungen in der Prognose P1 (DTV in 8 Stunden)

Düsseldorf, 18.04.2016



Michael Zierenberg

ppa. Dominique Maurer