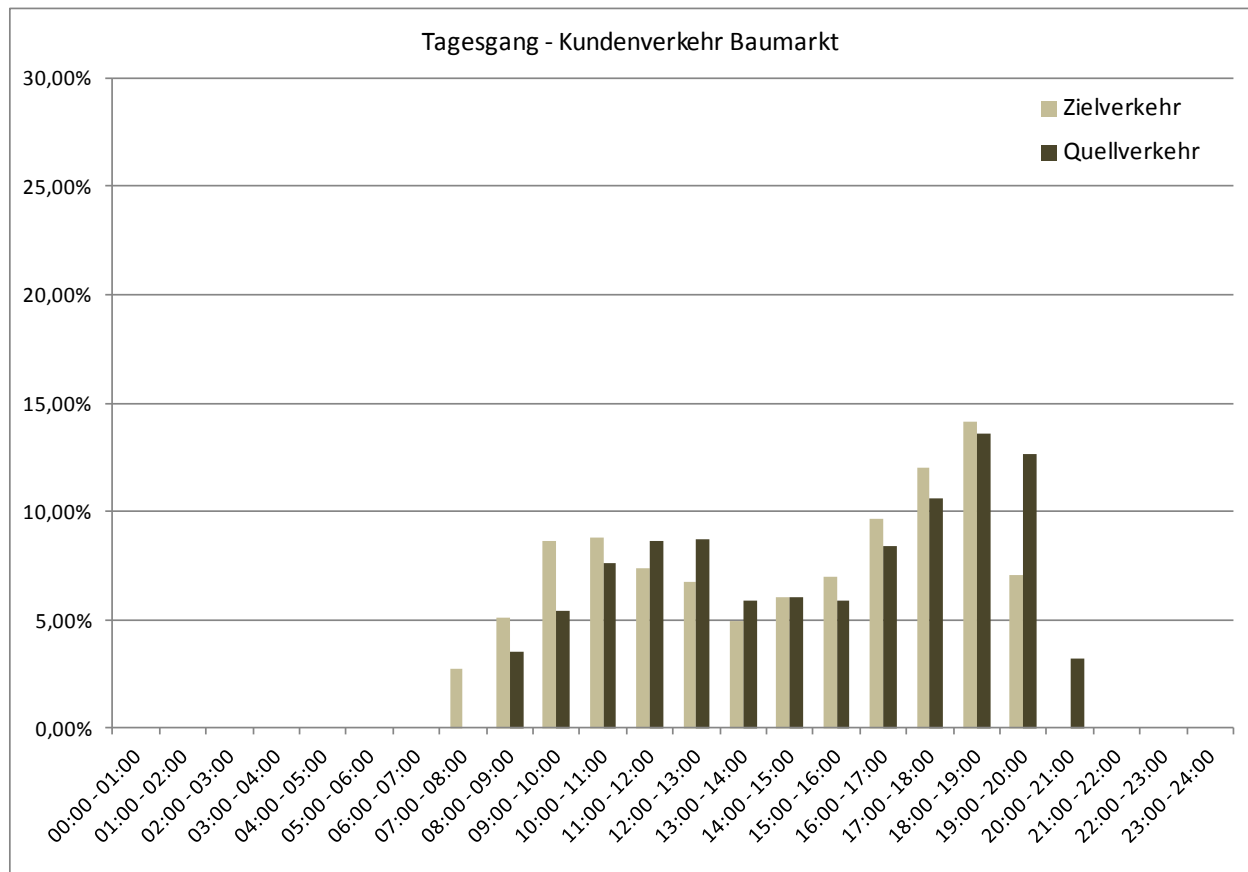
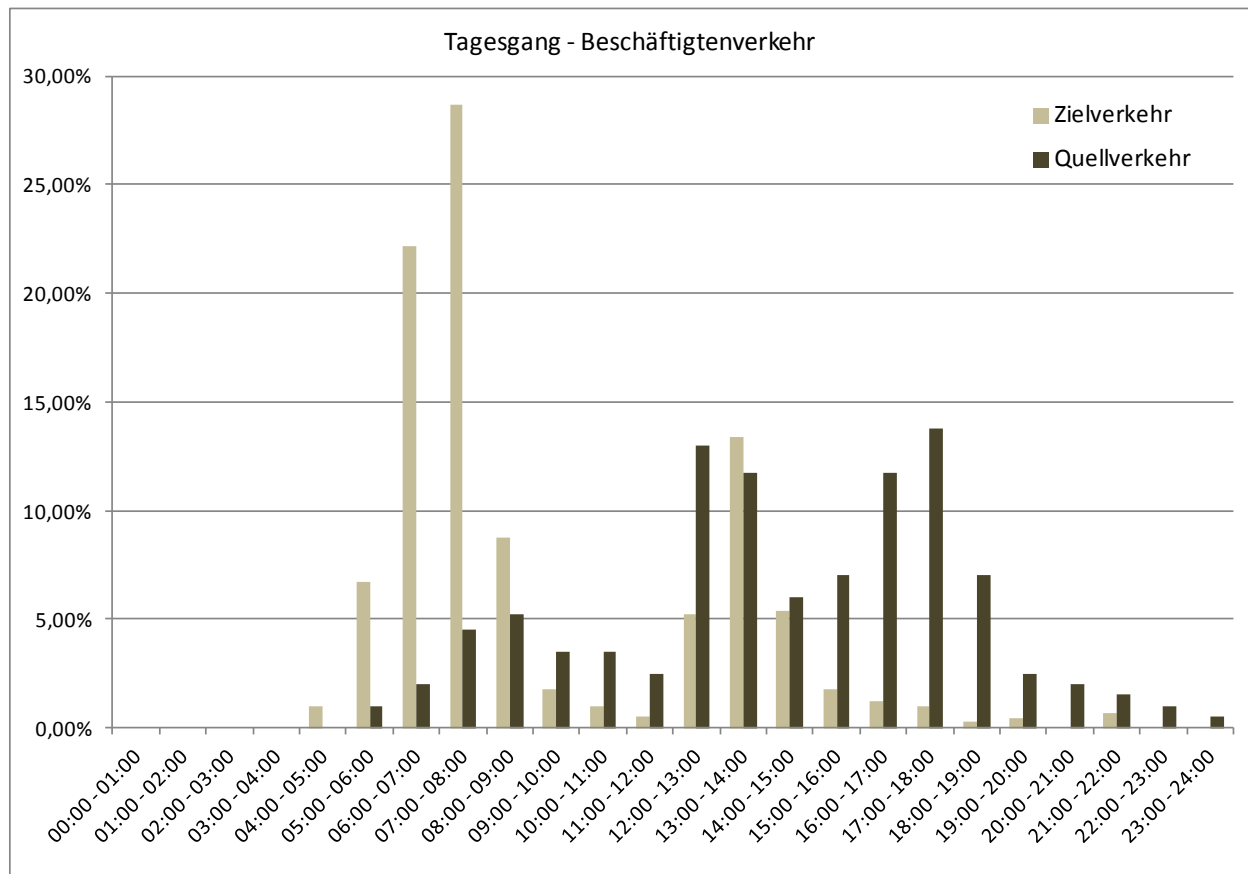
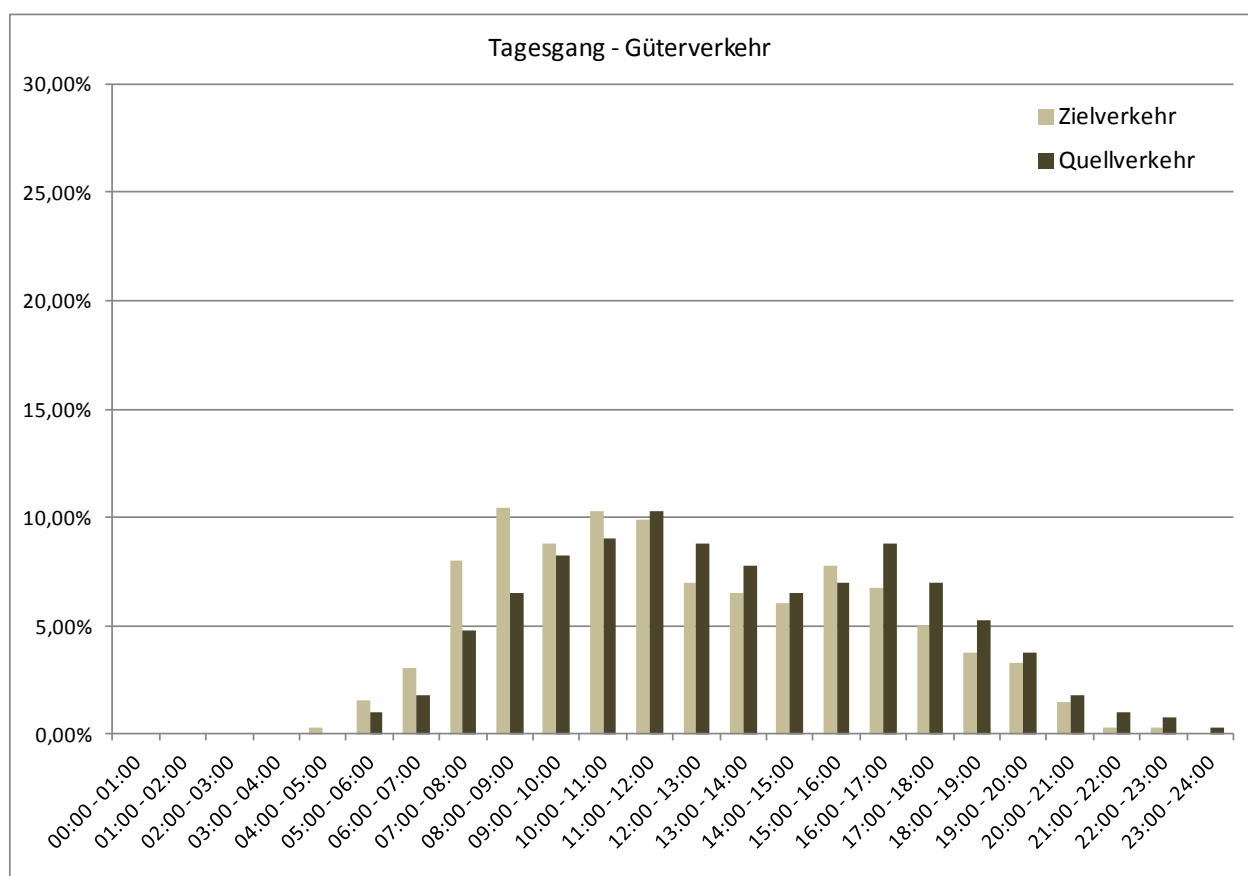
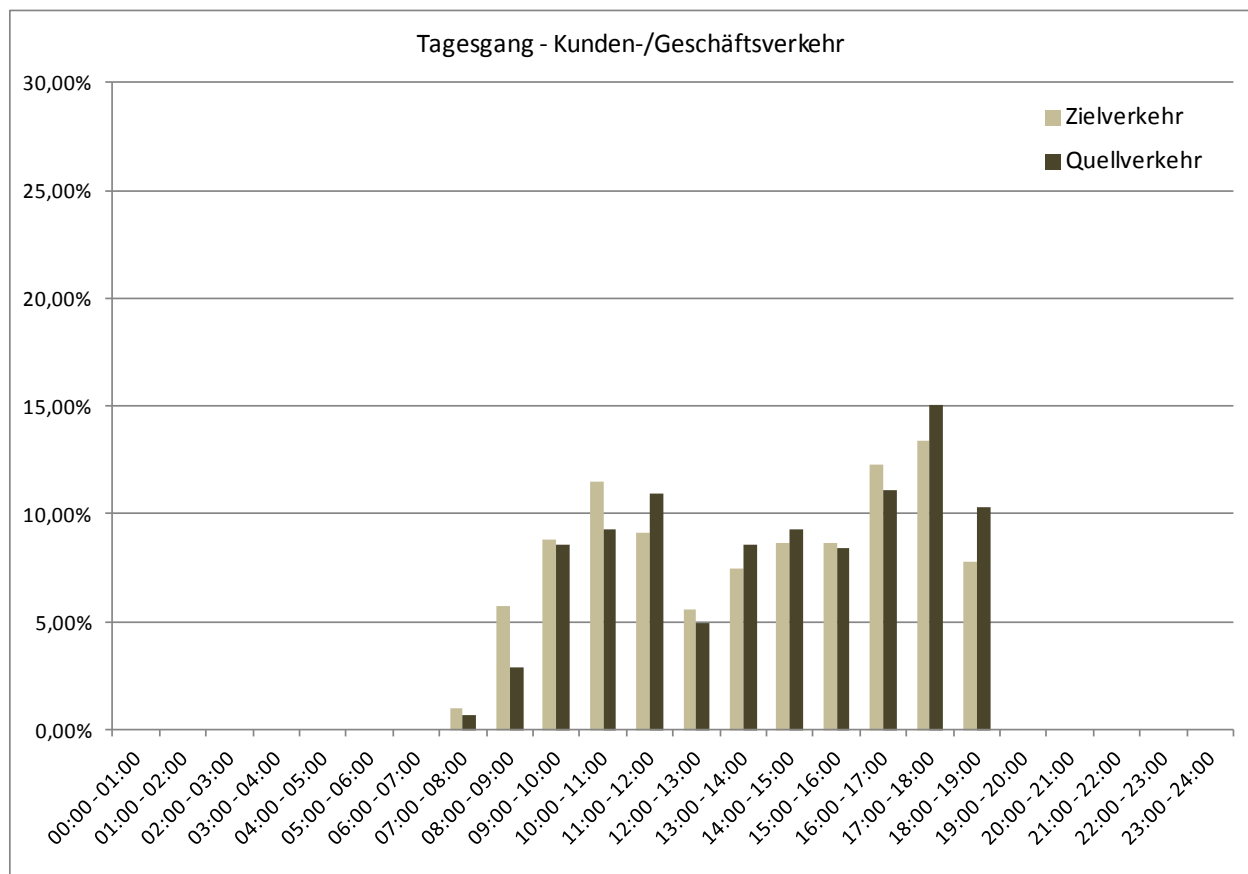






Projekt:

Stadt Meckenheim - Verkehrsgutachten L 261 / L 158 / K 53

Verkehrszählung vom:

17.03.2010

in der Zeit von:

6-10 Uhr und 15-19 Uhr

Auswertung des Zählstandortes

Nr.

-

Lage L 261 / L 158 / K 53

Zählung erfolgte an:

Knoten - 4-armig



Richtungsangaben

Straßenname

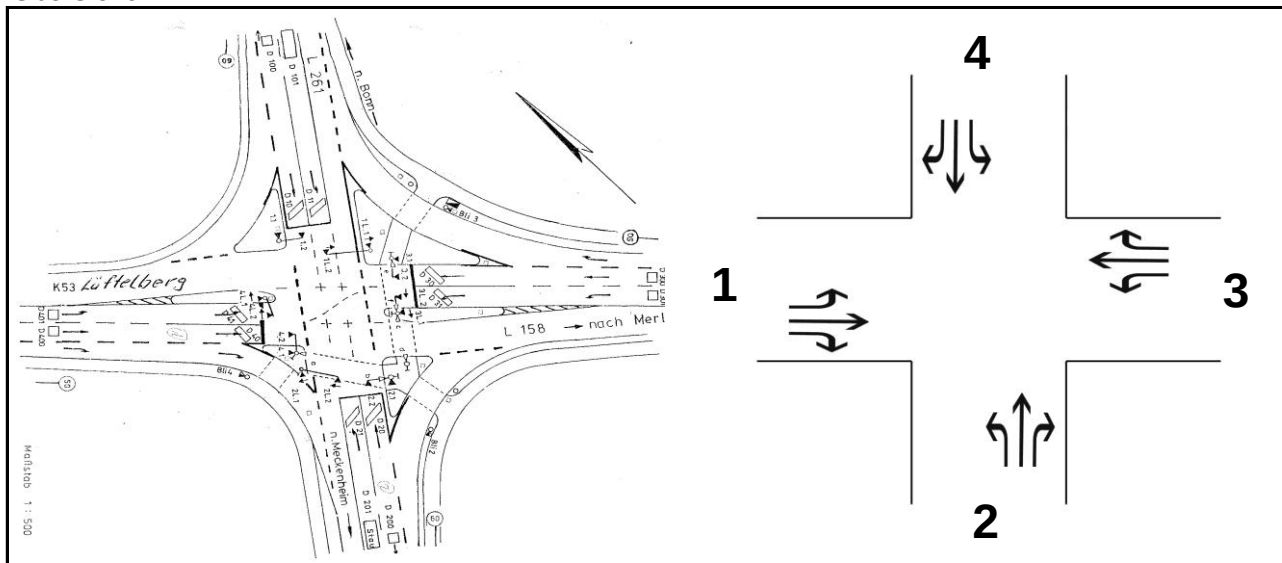
1 K 53 (Lüftelberger Straße)

2 L 158 (Bonner Straße)

3 L 158 (Gudenauer Allee)

4 L 261 (Meckenheimer Allee)

Übersicht

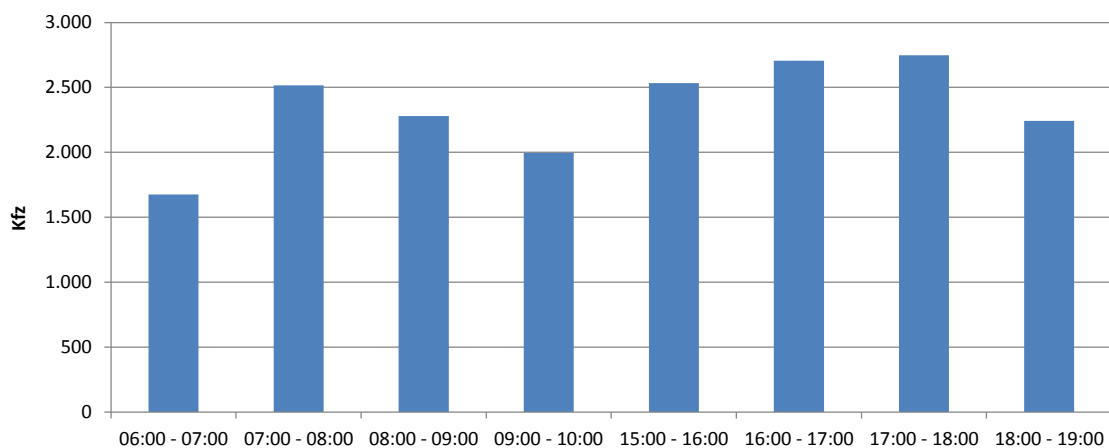


Übersicht über die Knotenpunktsbelastungen

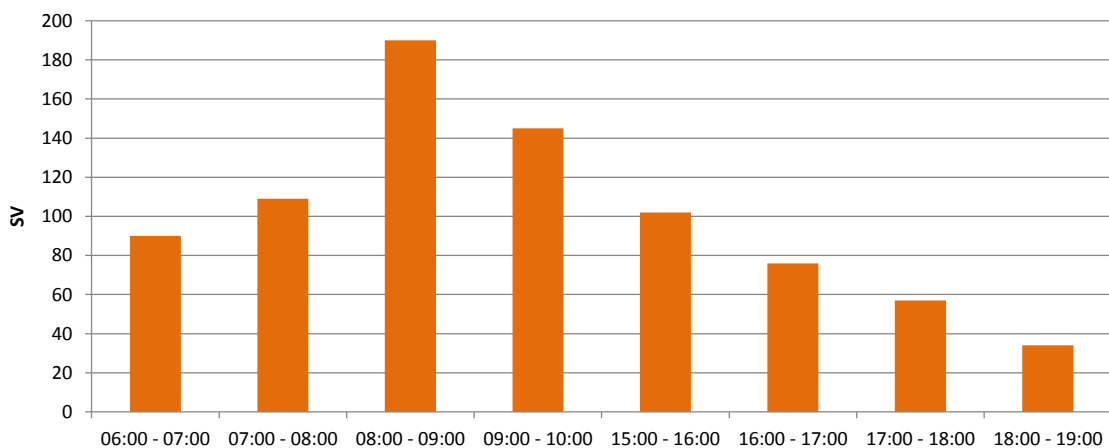
Summe der Zufahrten												
von - bis	Rad	Pkw	Krad	Lw	Lkw	Lz	Bus	Σ Kfz	Σ GV	GV [%]	Σ SV	SV [%]
06:00 - 07:00	2	1512	0	74	41	35	14	1.676	150	8,9	90	5,4
07:00 - 08:00	0	2219	0	187	52	41	16	2.515	280	11,1	109	4,3
08:00 - 09:00	0	1924	0	166	89	86	15	2.280	341	15,0	190	8,3
09:00 - 10:00	0	1673	0	177	65	73	7	1.995	315	15,8	145	7,3
15:00 - 16:00	0	2245	0	187	59	37	6	2.534	283	11,2	102	4,0
16:00 - 17:00	0	2454	0	175	35	34	7	2.705	244	9,0	76	2,8
17:00 - 18:00	1	2564	0	126	25	24	8	2.747	175	6,4	57	2,1
18:00 - 19:00	0	2139	0	69	19	13	2	2.242	101	4,5	34	1,5
Σ 8 Stunden	3	16.730	0	1.161	385	343	75	18.694	1.889	10,1	803	4,3

Σ 15-19 Uhr	1	9.402	0	557	138	108	23	10.228	803	7,9	269	2,6
HF gesamt	3,0	3,2	3,2	3,2	5,3	5,3	5,0					
Tagesverkehr	3	30.086	0	1.782	731	572	115	33.288	3.086	9,3	1.419	4,3

Knotenpunktsbelastung - Kfz



Knotenpunktsbelastung - Schwerverkehr

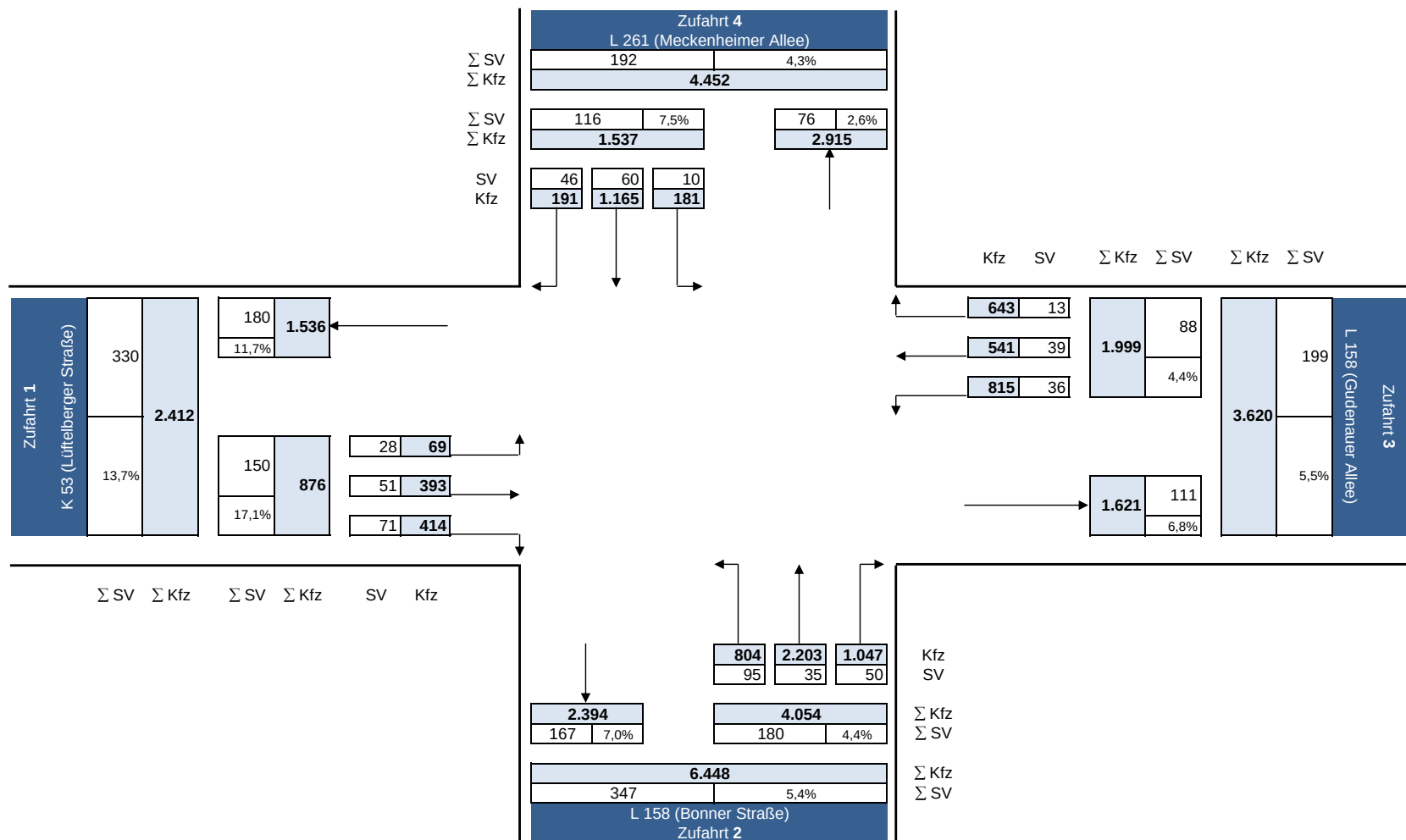


Stadt Meckenheim - Verkehrsgutachten L 261 / L 158 / K 53

Verkehrszählung am: 17.03.2010

Standort-Nr. -

Σ der Ströme morgens 6:00 - 10:00 Uhr

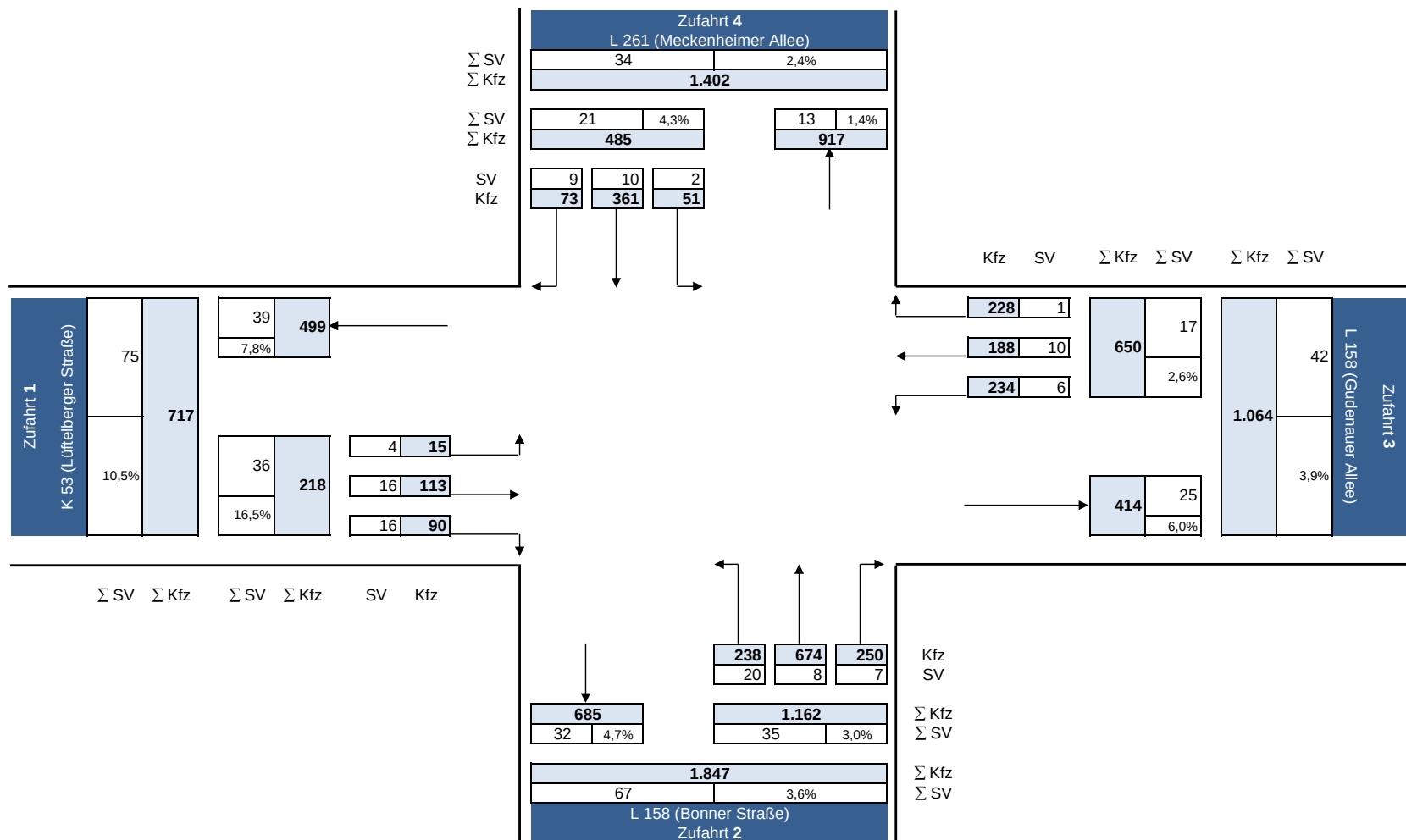


Stadt Meckenheim - Verkehrsgutachten L 261 / L 158 / K 53

Verkehrszählung am: 17.03.2010

Standort-Nr. -

Σ der Ströme morgens von 07:00 - 08:00 Uhr

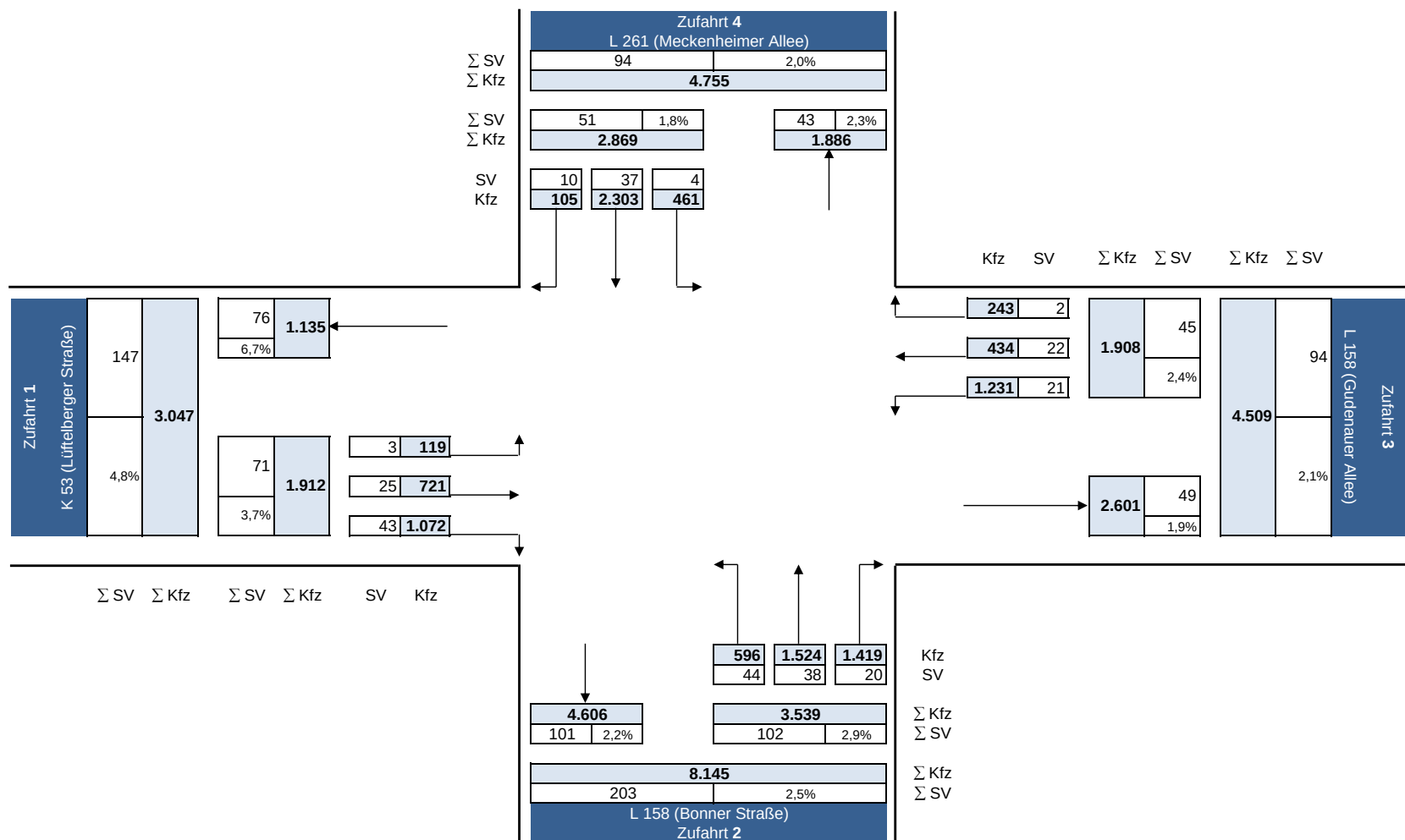


Stadt Meckenheim - Verkehrsgutachten L 261 / L 158 / K 53

Verkehrszählung am: 17.03.2010

Standort-Nr. -

Σ der Ströme nachmittags 15:00 - 19:00 Uhr

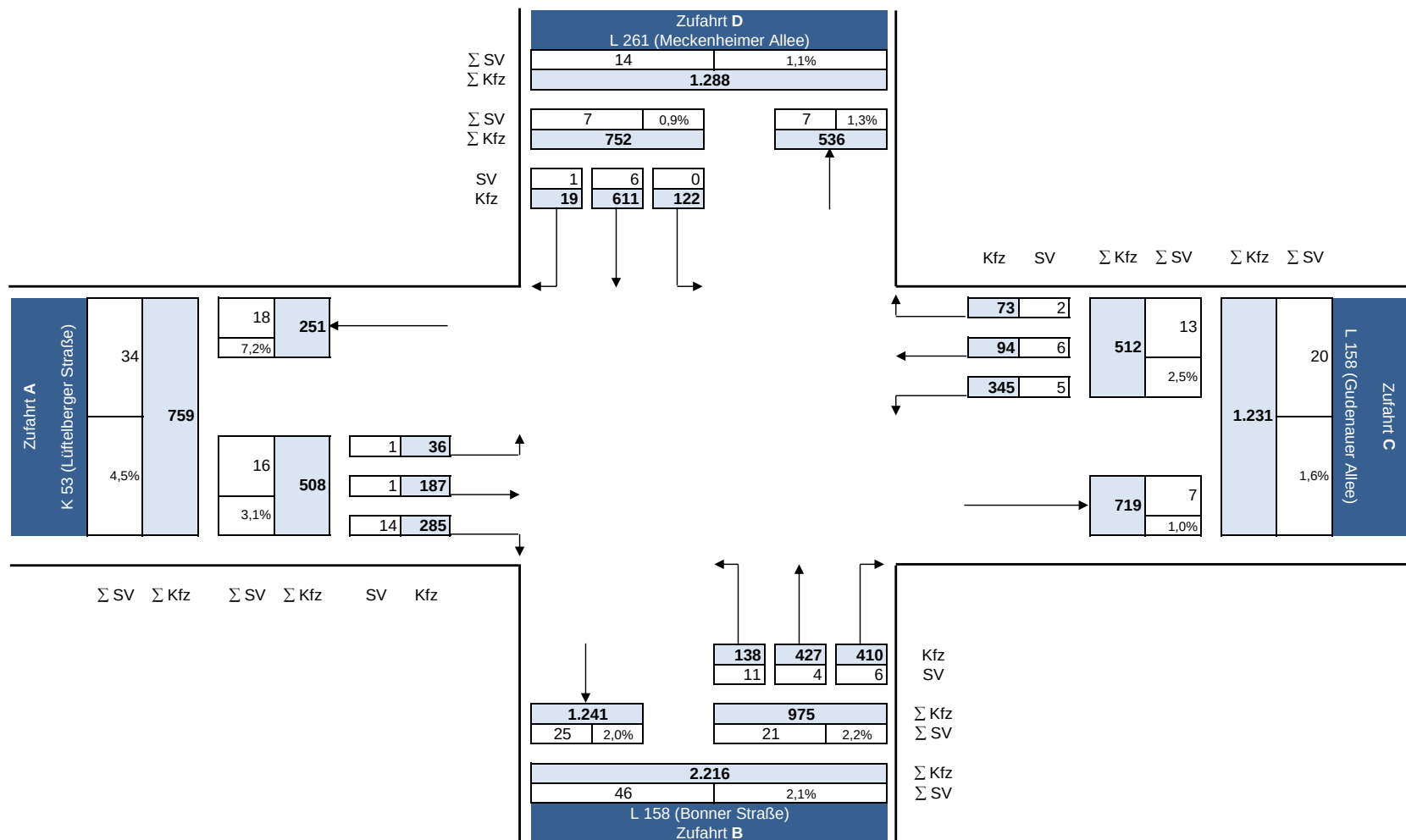


Stadt Meckenheim - Verkehrsgutachten L 261 / L 158 / K 53

Verkehrszählung am: 17.03.2010

Standort-Nr. -

Σ der Ströme nachmittags von 17:00 - 18:00 Uhr



Stadt Meckenheim - Verkehrsgutachten L 261 / L 158 / K 53

Verkehrszählung am

17.03.2010

Standort-Nr.

-

Übersicht über die Querschnittsbelastungen

Querschnitt 1 - K 53 (Lüftelberger Straße)												
von - bis	Rad	Pkw	Krad	Lw	Lkw	Lz	Bus	Σ Kfz	Σ GV	GV [%]	Σ SV	SV [%]
06:00 - 07:00	2	354	0	28	22	27	4	435	77	17,7	53	12,2
07:00 - 08:00	0	546	0	96	33	34	8	717	163	22,7	75	10,5
08:00 - 09:00	0	466	0	88	46	69	5	674	203	30,1	120	17,8
09:00 - 10:00	0	405	0	99	25	55	2	586	179	30,5	82	14,0
15:00 - 16:00	0	719	0	80	22	26	1	848	128	15,1	49	5,8
16:00 - 17:00	0	769	0	90	17	24	1	901	131	14,5	42	4,7
17:00 - 18:00	1	684	0	41	11	20	3	759	72	9,5	34	4,5
18:00 - 19:00	0	497	0	20	11	9	2	539	40	7,4	22	4,1
Σ 8 Stunden	3	4.440	0	542	187	264	26	5.459	993	18,2	477	8,7

Σ 15-19 Uhr	1	2.669	0	231	61	79	7	3.047	371	12,2	147	4,8
HF gesamt	3,0	3,2	3,2	3,2	5,3	5,3	5,0					
Tagesverkehr	3	8.541	0	739	323	419	35	10.057	1.481	14,7	777	7,7

Querschnitt 2 - L 158 (Bonner Straße)												
von - bis	Rad	Pkw	Krad	Lw	Lkw	Lz	Bus	Σ Kfz	Σ GV	GV [%]	Σ SV	SV [%]
06:00 - 07:00	1	1182	0	47	23	25	14	1.291	95	7,4	62	4,8
07:00 - 08:00	0	1653	0	127	32	24	11	1.847	183	9,9	67	3,6
08:00 - 09:00	0	1500	0	118	59	45	11	1.733	222	12,8	115	6,6
09:00 - 10:00	0	1334	0	140	47	49	7	1.577	236	15,0	103	6,5
15:00 - 16:00	0	1757	0	156	47	27	5	1.992	230	11,5	79	4,0
16:00 - 17:00	0	1936	0	130	24	22	7	2.119	176	8,3	53	2,5
17:00 - 18:00	0	2067	0	103	21	18	7	2.216	142	6,4	46	2,1
18:00 - 19:00	0	1742	0	51	14	9	2	1.818	74	4,1	25	1,4
Σ 8 Stunden	1	13.171	0	872	267	219	64	14.583	1.358	9,3	550	3,8

Σ 15-19 Uhr	0	7.502	0	440	106	76	21	8.145	622	7,6	203	2,5
HF gesamt	3,0	3,2	3,2	3,2	5,3	5,3	5,0					
Tagesverkehr	0	24.006	0	1.408	562	403	105	26.484	2.373	9,0	1.070	4,0

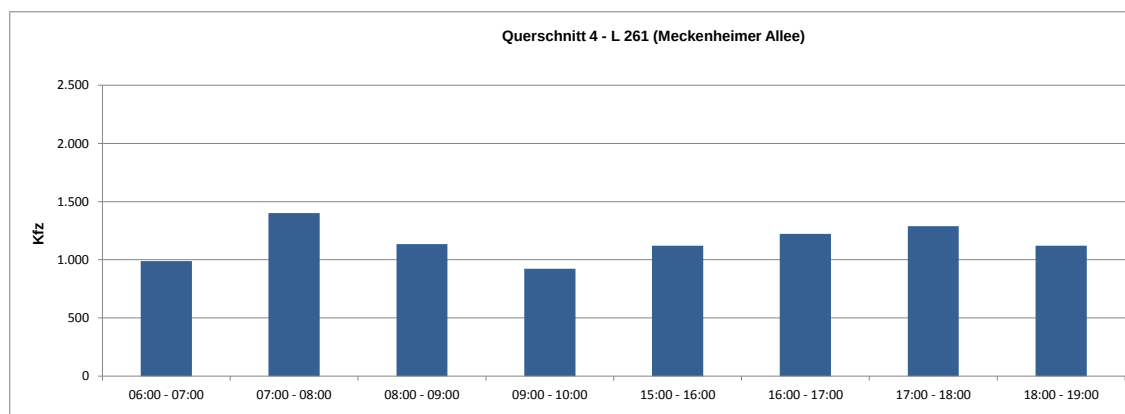
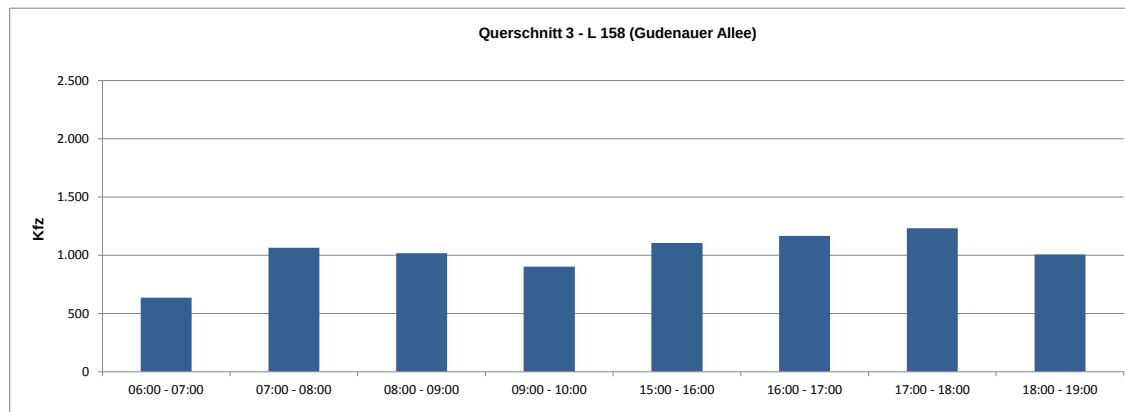
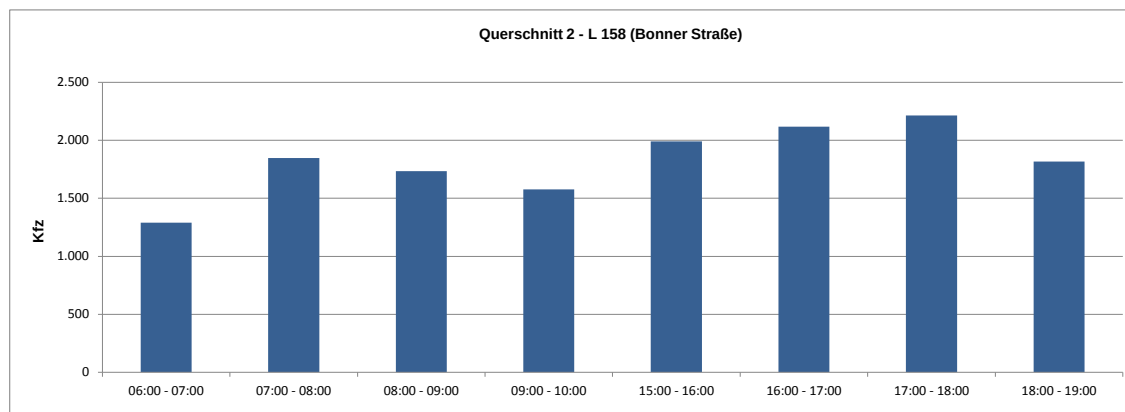
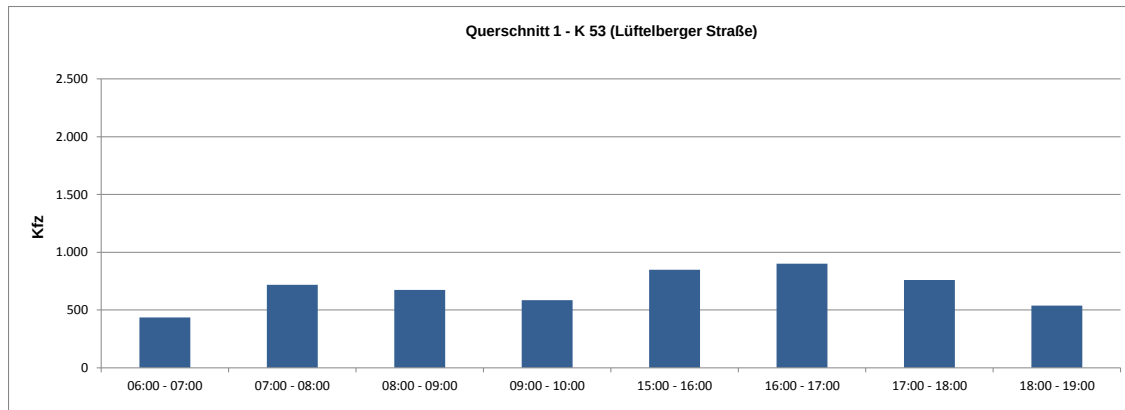
Querschnitt 3 - L 158 (Gudenauer Allee)												
von - bis	Rad	Pkw/Krad	Krad	Lw	Lkw	Lz	Bus	Σ Kfz	Σ GV	GV [%]	Σ SV	SV [%]
06:00 - 07:00	0	568	0	32	23	3	10	636	58	9,1	36	5,7
07:00 - 08:00	0	950	0	72	17	15	10	1.064	104	9,8	42	3,9
08:00 - 09:00	0	866	0	77	39	25	10	1.017	141	13,9	74	7,3
09:00 - 10:00	0	793	0	63	31	13	3	903	107	11,8	47	5,2
15:00 - 16:00	0	999	0	72	22	11	2	1.106	105	9,5	35	3,2
16:00 - 17:00	0	1070	0	68	15	10	3	1.166	93	8,0	28	2,4
17:00 - 18:00	0	1153	0	58	9	5	6	1.231	72	5,8	20	1,6
18:00 - 19:00	0	961	0	34	8	3	0	1.006	45	4,5	11	1,1
Σ 8 Stunden	0	7.360	0	476	164	85	44	8.129	725	8,9	293	3,6

Σ 15-19 Uhr	0	4.183	0	232	54	29	11	4.509	315	7,0	94	2,1
HF gesamt	3,0	3,2	3,2	3,2	5,3	5,3	5,0					
Tagesverkehr	0	13.386	0	742	286	154	55	14.623	1.182	8,1	495	3,4

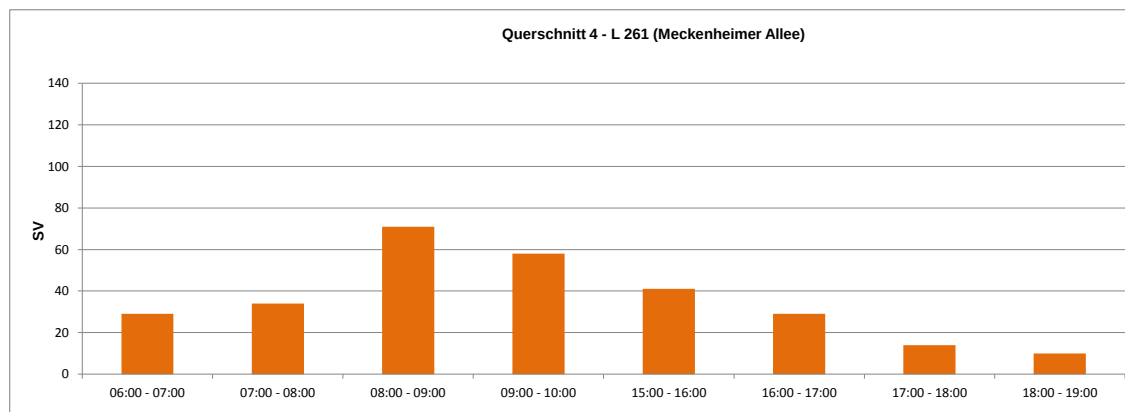
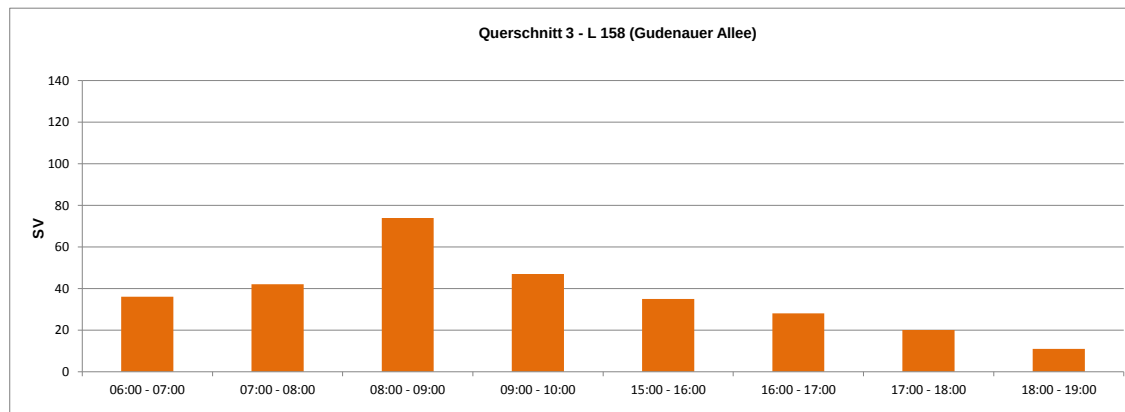
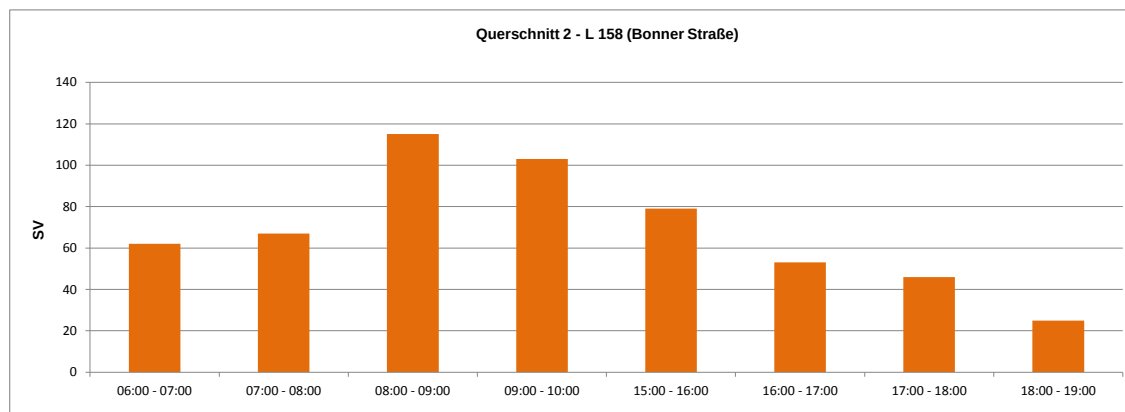
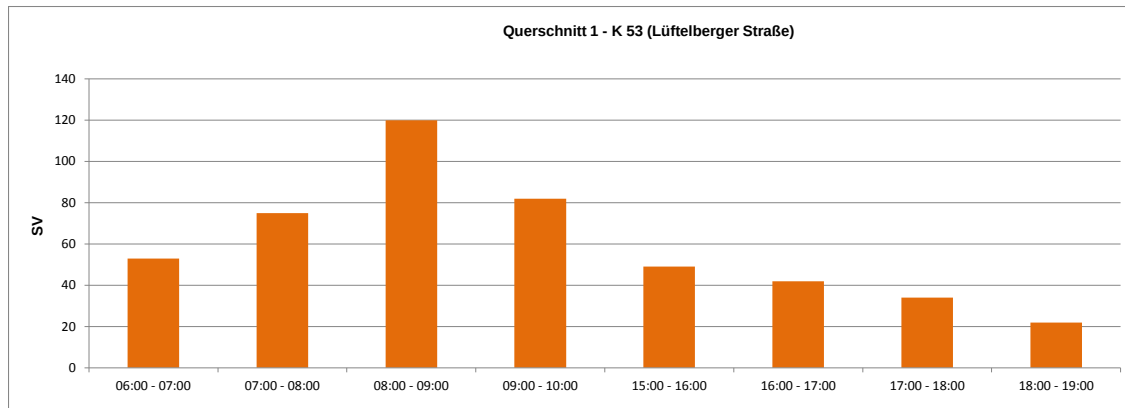
Querschnitt 4 - L 261 (Meckenheimer Allee)												
von - bis	Rad	Pkw/Krad	Krad	Lw	Lkw	Lz	Bus	Σ Kfz	Σ GV	GV [%]	Σ SV	SV [%]
06:00 - 07:00	1	920	0	41	14	15	0	990	70	7,1	29	2,9
07:00 - 08:00	0	1289	0	79	22	9	3	1.402	110	7,8	34	2,4
08:00 - 09:00	0	1016	0	49	34	33	4	1.136	116	10,2	71	6,3
09:00 - 10:00	0	814	0	52	27	29	2	924	108	11,7	58	6,3
15:00 - 16:00	0	1015	0	66	27	10	4	1.122	103	9,2	41	3,7
16:00 - 17:00	0	1133	0	62	14	12	3	1.224	88	7,2	29	2,4
17:00 - 18:00	1	1224	0	50	9	5	0	1.288	64	5,0	14	1,1
18:00 - 19:00	0	1078	0	33	5	5	0	1.121	43	3,8	10	0,9
Σ 8 Stunden	2	8.489	0	432	152	118	16	9.207	702	7,6	286	3,1

Σ 15-19 Uhr	1	4.450	0	211	55	32	7	4.755	298	6,3	94	2,0
HF gesamt	3,0	3,2	3,2	3,2	5,3	5,3	5,0					
Tagesverkehr	3	14.240	0	675	292	170	35	15.411	1.136	7,4	496	3,2

Übersicht über die Ganglinien der Kfz-Querschnittsbelastungen



Übersicht über die Ganglinien der SV-Querschnittsbelastungen



Stadt Meckenheim - Verkehrsgutachten L 261 / L 158 / K 53

Verkehrszählung am

17.03.2010

Standort-Nr.

-

Übersicht über die Zufahrtsbelastungen

Zufahrt 1 - K 53 (Lüftelberger Straße)												
von - bis	Rad	Pkw	Krad	Lw	Lkw	Lz	Bus	Σ Kfz	Σ GV	GV [%]	Σ SV	SV [%]
06:00 - 07:00	1	76	0	11	12	12	0	111	35	31,5	24	21,6
07:00 - 08:00	0	134	0	48	21	11	4	218	80	36,7	36	16,5
08:00 - 09:00	0	170	0	48	24	28	4	274	100	36,5	56	20,4
09:00 - 10:00	0	190	0	49	15	18	1	273	82	30,0	34	12,5
15:00 - 16:00	0	443	0	39	9	13	1	505	61	12,1	23	4,6
16:00 - 17:00	0	510	0	46	9	11	0	576	66	11,5	20	3,5
17:00 - 18:00	0	470	0	22	7	8	1	508	37	7,3	16	3,1
18:00 - 19:00	0	304	0	7	6	5	1	323	18	5,6	12	3,7
Σ 8 Stunden	1	2.297	0	270	103	106	12	2.788	479	17,2	221	7,9

Σ 15-19 Uhr	0	1.727	0	114	31	37	3	1.912	182	9,5	71	3,7
HF gesamt	3,0	3,2	3,2	3,2	5,3	5,3	5,0					
Tagesverkehr	0	5.526	0	365	164	196	15	6.267	725	11,6	375	6,0

Zufahrt 2 - L 158 (Bonner Straße)												
von - bis	Rad	Pkw	Krad	Lw	Lkw	Lz	Bus	Σ Kfz	Σ GV	GV [%]	Σ SV	SV [%]
06:00 - 07:00	0	909	0	30	14	14	14	981	58	5,9	42	4,3
07:00 - 08:00	0	1055	0	72	15	14	6	1.162	101	8,7	35	3,0
08:00 - 09:00	0	916	0	70	25	22	3	1.036	117	11,3	50	4,8
09:00 - 10:00	0	758	0	64	24	26	3	875	114	13,0	53	6,1
15:00 - 16:00	0	746	0	67	25	15	3	856	107	12,5	43	5,0
16:00 - 17:00	0	803	0	62	8	12	3	888	82	9,2	23	2,6
17:00 - 18:00	0	914	0	40	9	10	2	975	59	6,1	21	2,2
18:00 - 19:00	0	782	0	23	10	4	1	820	37	4,5	15	1,8
Σ 8 Stunden	0	6.883	0	428	130	117	35	7.583	675	8,9	282	3,7

Σ 15-19 Uhr	0	3.245	0	192	52	41	9	3.539	285	8,1	102	2,9
HF gesamt	3,0	3,2	3,2	3,2	5,3	5,3	5,0					
Tagesverkehr	0	10.384	0	614	276	217	45	11.536	1.107	9,6	538	4,7

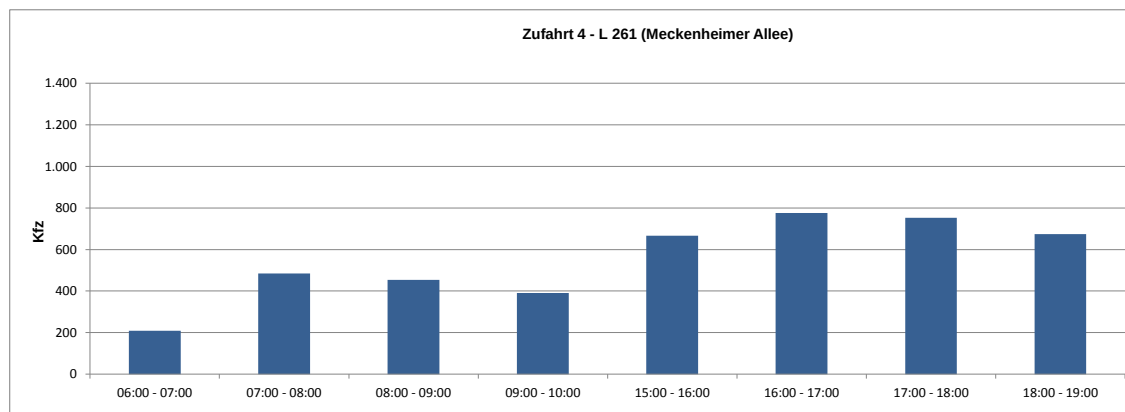
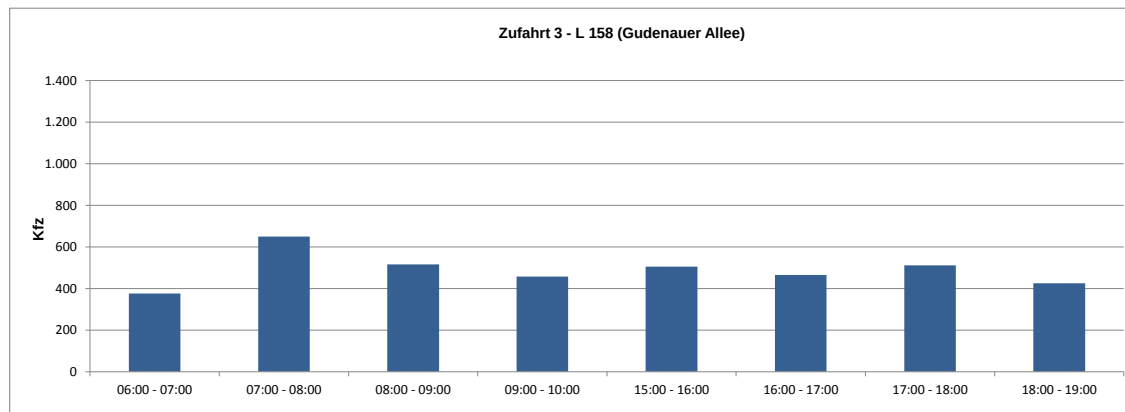
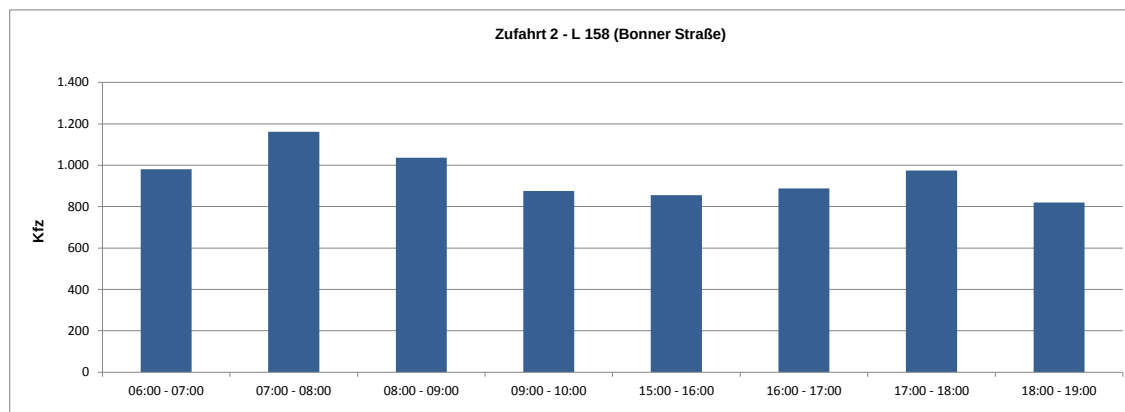
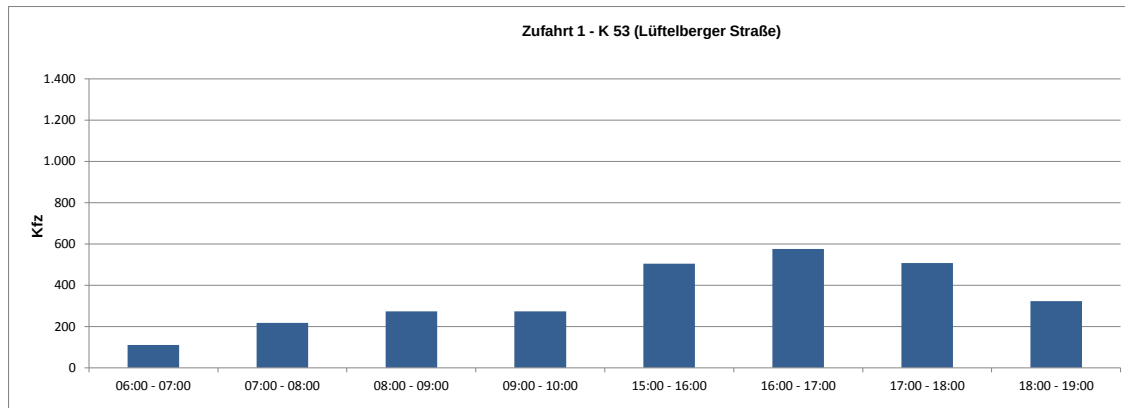
Zufahrt 3 - L 158 (Gudenauer Allee)												
von - bis	Rad	Pkw/Krad	Krad	Lw	Lkw	Lz	Bus	Σ Kfz	Σ GV	GV [%]	Σ SV	SV [%]
06:00 - 07:00	0	346	0	19	9	2	0	376	30	8,0	11	2,9
07:00 - 08:00	0	601	0	32	5	9	3	650	46	7,1	17	2,6
08:00 - 09:00	0	445	0	29	20	15	7	516	64	12,4	42	8,1
09:00 - 10:00	0	408	0	31	12	5	1	457	48	10,5	18	3,9
15:00 - 16:00	0	446	0	45	9	5	1	506	59	11,7	15	3,0
16:00 - 17:00	0	424	0	27	9	3	2	465	39	8,4	14	3,0
17:00 - 18:00	0	470	0	29	4	4	5	512	37	7,2	13	2,5
18:00 - 19:00	0	407	0	15	1	2	0	425	18	4,2	3	0,7
Σ 8 Stunden	0	3.547	0	227	69	45	19	3.907	341	8,7	133	3,4

Σ 15-19 Uhr	0	1.747	0	116	23	14	8	1.908	153	8,0	45	2,4
HF gesamt	3,0	3,2	3,2	3,2	5,3	5,3	5,0					
Tagesverkehr	0	5.590	0	371	122	74	40	6.198	567	9,2	236	3,8

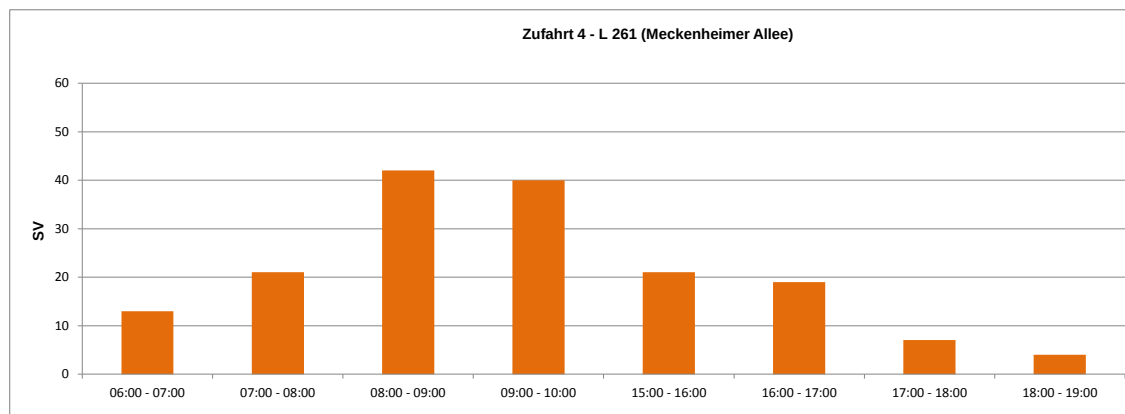
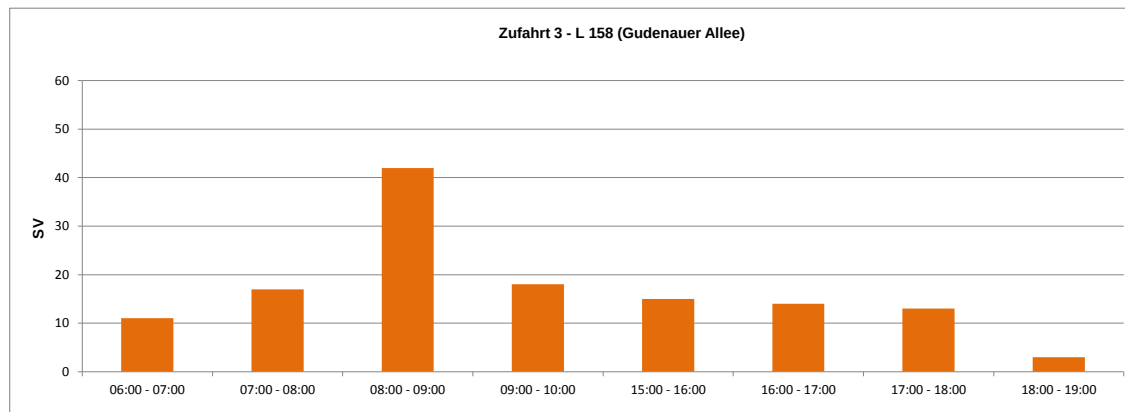
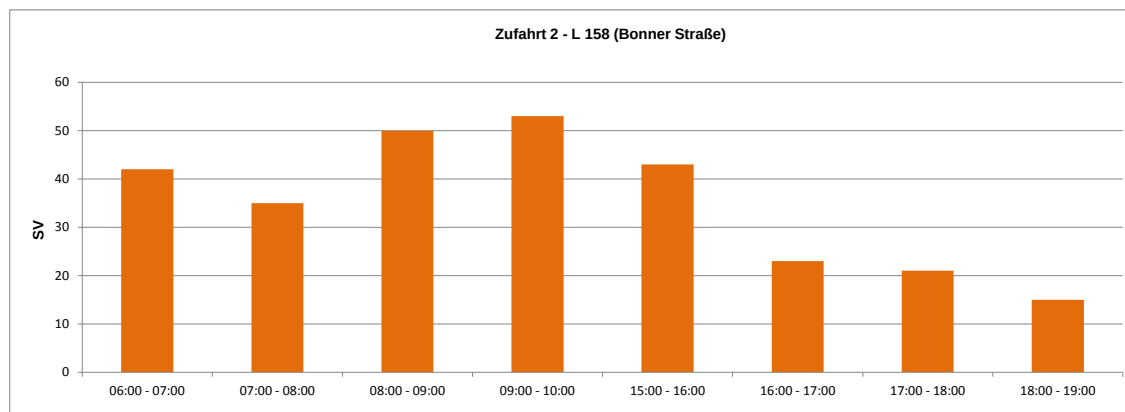
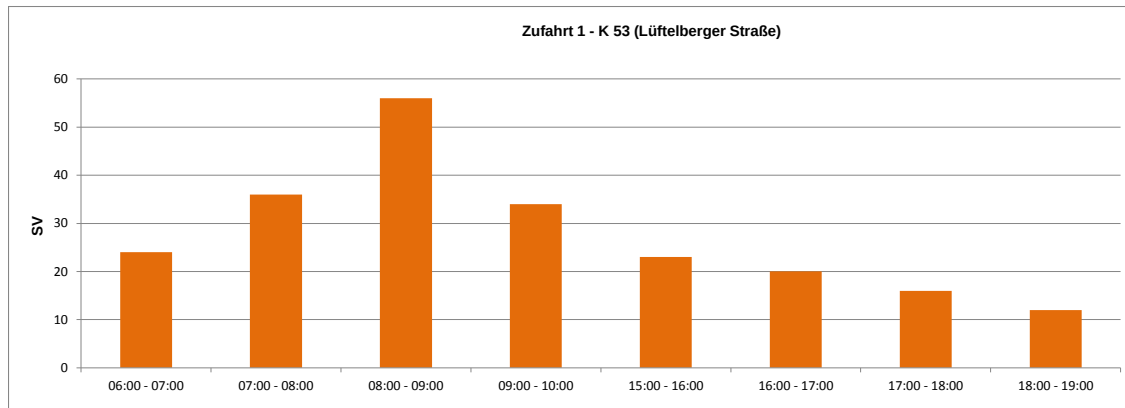
Zufahrt 4 - L 261 (Meckenheimer Allee)												
von - bis	Rad	Pkw/Krad	Krad	Lw	Lkw	Lz	Bus	Σ Kfz	Σ GV	GV [%]	Σ SV	SV [%]
06:00 - 07:00	1	181	0	14	6	7	0	208	27	13,0	13	6,3
07:00 - 08:00	0	429	0	35	11	7	3	485	53	10,9	21	4,3
08:00 - 09:00	0	393	0	19	20	21	1	454	60	13,2	42	9,3
09:00 - 10:00	0	317	0	33	14	24	2	390	71	18,2	40	10,3
15:00 - 16:00	0	610	0	36	16	4	1	667	56	8,4	21	3,1
16:00 - 17:00	0	717	0	40	9	8	2	776	57	7,3	19	2,4
17:00 - 18:00	1	710	0	35	5	2	0	752	42	5,6	7	0,9
18:00 - 19:00	0	646	0	24	2	2	0	674	28	4,2	4	0,6
Σ 8 Stunden	2	4.003	0	236	83	75	9	4.406	394	8,9	167	3,8

Σ 15-19 Uhr	1	2.683	0	135	32	16	3	2.869	183	6,4	51	1,8
HF gesamt	3,0	3,2	3,2	3,2	5,3	5,3	5,0					
Tagesverkehr	3	8.586	0	432	170	85	15	9.287	686	7,4	269	2,9

Übersicht über die Ganglinien der Kfz-Zufahrtsbelastungen



Übersicht über die Ganglinien der SV-Zufahrtsbelastungen



Zufahrt 1 - Blatt 1

K 53 (Lüftelberaer Straße)

von 1 nach 2

K 53 (Lüftelberger Straße) --> L 158 (Bonner Straße)

von 1 nach 3

K 53 (Lüftelberger Straße) --> L 158 (Gudener Allee)

Zeit von - bis	Rad	Pkw / Krad	Lw	Lkw	Lz	Bus	Σ Kfz	Σ GV	Σ SV	Rad	Pkw / Krad	Lw	Lkw	Lz	Bus	Σ Kfz	Σ GV	Σ SV
6:00 - 6:15	1	6	0	0	2	0	8	2	2	0	6	1	2	0	0	9	3	2
6:15 - 6:30	0	13	2	0	1	0	16	3	1	0	12	0	0	1	0	13	1	1
6:30 - 6:45	0	9	0	0	2	0	11	2	2	0	10	3	2	0	0	15	5	2
6:45 - 7:00	0	7	2	2	2	0	13	6	4	0	8	3	2	0	0	13	5	2
7:00 - 7:15	0	6	1	2	2	0	11	5	4	0	14	2	3	1	2	22	6	6
7:15 - 7:30	0	11	1	1	1	0	14	3	2	0	17	5	3	2	1	28	10	6
7:30 - 7:45	0	11	11	1	1	1	25	13	3	0	18	6	0	0	0	24	6	0
7:45 - 8:00	0	24	9	5	2	0	40	16	7	0	25	10	2	2	0	39	14	4
8:00 - 8:15	0	27	6	8	2	0	43	16	10	0	19	11	1	2	0	33	14	3
8:15 - 8:30	0	20	4	5	3	2	34	12	10	0	27	5	1	0	1	34	6	2
8:30 - 8:45	0	11	5	1	6	0	23	12	7	0	21	4	4	3	0	32	11	7
8:45 - 9:00	0	18	4	2	3	0	27	9	5	0	20	7	1	3	0	31	11	4
9:00 - 9:15	0	22	12	0	1	0	35	13	1	0	21	5	1	0	0	27	6	1
9:15 - 9:30	0	28	3	2	2	1	36	7	5	0	15	2	3	3	0	23	8	6
9:30 - 9:45	0	22	11	1	3	0	37	15	4	0	17	0	0	3	0	20	3	3
9:45 - 10:00	0	29	8	2	2	0	41	12	4	0	25	3	2	0	0	30	5	2
15:00 - 15:15	0	67	5	3	2	0	77	10	5	0	38	5	2	0	0	45	7	2
15:15 - 15:30	0	76	11	1	4	0	92	16	5	1	42	6	0	3	1	52	9	4
15:30 - 15:45	0	57	3	1	1	0	62	5	2	0	43	2	1	0	0	46	3	1
15:45 - 16:00	0	54	4	0	2	0	60	6	2	0	35	2	0	0	0	37	2	0
16:00 - 16:15	0	75	6	2	2	0	85	10	4	0	42	3	1	2	0	48	6	3
16:15 - 16:30	0	60	8	2	0	0	70	10	2	0	58	8	0	2	0	68	10	2
16:30 - 16:45	0	93	8	1	1	0	103	10	2	0	63	7	2	1	0	73	10	3
16:45 - 17:00	0	61	3	0	1	0	65	4	1	0	40	3	1	2	0	46	6	3
17:00 - 17:15	0	77	2	0	2	0	81	4	2	0	55	4	0	0	0	59	4	0
17:15 - 17:30	0	69	3	0	3	1	76	6	4	0	45	2	0	0	0	47	2	0
17:30 - 17:45	0	49	5	3	1	0	58	9	4	0	34	0	0	0	0	34	0	0
17:45 - 18:00	0	63	3	3	1	0	70	7	4	0	43	3	1	0	0	47	4	1
18:00 - 18:15	0	48	0	1	1	0	50	2	2	0	39	0	2	1	0	42	3	3
18:15 - 18:30	0	45	1	0	1	1	48	2	2	0	22	0	1	0	0	23	1	1
18:30 - 18:45	0	38	0	0	2	0	40	2	2	0	28	5	1	0	0	34	6	1
18:45 - 19:00	0	35	0	0	0	0	35	0	0	0	18	1	1	0	0	20	2	1

Zufahrt 1 - Blatt 1
K 53 (Lüftelberaer Straße)

von 1 nach 2

K 53 (Lüftelberger Straße) --> L 158 (Bonner Straße)

von 1 nach 3

K 53 (Lüftelberger Straße) --> L 158 (Gudenauer Allee)

Zeit
von - bis

Rad Pkw / Krad Lw Lkw Lz Bus Σ Kfz Σ GV Σ SV

Stundenwerte

6:00 - 7:00	1	35	4	2	7	0	48	13	9
6:15 - 7:15	0	35	5	4	7	0	51	16	11
6:30 - 7:30	0	33	4	5	7	0	49	16	12
6:45 - 7:45	0	35	15	6	6	1	63	27	13
7:00 - 8:00	0	52	22	9	6	1	90	37	16
7:15 - 8:15	0	73	27	15	6	1	122	48	22
7:30 - 8:30	0	82	30	19	8	3	142	57	30
7:45 - 8:45	0	82	24	19	13	2	140	56	34
8:00 - 9:00	0	76	19	16	14	2	127	49	32
8:15 - 9:15	0	71	25	8	13	2	119	46	23
8:30 - 9:30	0	79	24	5	12	1	121	41	18
8:45 - 9:45	0	90	30	5	9	1	135	44	15
9:00 - 10:00	0	101	34	5	8	1	149	47	14
15:00 - 16:00	0	254	23	5	9	0	291	37	14
15:15 - 16:15	0	262	24	4	9	0	299	37	13
15:30 - 16:30	0	246	21	5	5	0	277	31	10
15:45 - 16:45	0	282	26	5	5	0	318	36	10
16:00 - 17:00	0	289	25	5	4	0	323	34	9
16:15 - 17:15	0	291	21	3	4	0	319	28	7
16:30 - 17:30	0	300	16	1	7	1	325	24	9
16:45 - 17:45	0	256	13	3	7	1	280	23	11
17:00 - 18:00	0	258	13	6	7	1	285	26	14
17:15 - 18:15	0	229	11	7	6	1	254	24	14
17:30 - 18:30	0	205	9	7	4	1	226	20	12
17:45 - 18:45	0	194	4	4	5	1	208	13	10
18:00 - 19:00	0	166	1	1	4	1	173	6	6
06:00 - 10:00	1	264	79	32	35	4	414	146	71
15:00 - 19:00	0	967	62	17	24	2	1.072	103	43

Rad Pkw / Krad Lw Lkw Lz Bus Σ Kfz Σ GV Σ SV

Stundenwerte

0	36	7	6	1	0	50	14	7
0	44	8	7	2	2	63	17	11
0	49	13	10	3	3	78	26	16
0	57	16	8	3	3	87	27	14
0	74	23	8	5	3	113	36	16
0	79	32	6	6	1	124	44	13
0	89	32	4	4	1	130	40	9
0	92	30	8	7	1	138	45	16
0	87	27	7	8	1	130	42	16
0	89	21	7	6	1	124	34	14
0	77	18	9	9	0	113	36	18
0	73	14	5	9	0	101	28	14
0	78	10	6	6	0	100	22	12
0	158	15	3	3	1	180	21	7
0	162	13	2	5	1	183	20	8
0	178	15	2	4	0	199	21	6
0	198	20	3	5	0	226	28	8
0	203	21	4	7	0	235	32	11
0	216	22	3	5	0	246	30	8
0	203	16	3	3	0	225	22	6
0	174	9	1	2	0	186	12	3
0	177	9	1	0	0	187	10	4
0	161	5	3	1	0	170	9	4
0	138	3	4	1	0	146	8	5
0	132	8	5	1	0	146	14	6
0	107	6	5	1	0	119	12	6
0	275	67	27	20	4	393	114	51
0	645	51	13	11	1	721	75	25

Zufahrt 1 - Blatt 2

K 53 (Lüftelberger Straße)

von 1 nach 4

K 53 (Lüftelberger Straße) --> L 261 (Meckenheimer Allee)

Summe in der Zufahrt

Zeit von - bis	Rad	Pkw / Krad	Lw	Lkw	Lz	Bus	Σ Kfz	Σ GV	Σ SV	Rad	Pkw / Krad	Lw	Lkw	Lz	Bus	Σ Kfz	Σ GV	GV [%]	Σ SV	SV [%]
6:00 - 6:15	0	1	0	0	1	0	2	1	1	1	13	1	2	3	0	19	6	31,6	5	26,3
6:15 - 6:30	0	2	0	2	1	0	5	3	3	0	27	2	2	3	0	34	7	20,6	5	14,7
6:30 - 6:45	0	1	0	2	0	0	3	2	2	0	20	3	4	2	0	29	9	31,0	6	20,7
6:45 - 7:00	0	1	0	0	2	0	3	2	2	0	16	5	4	4	0	29	13	44,8	8	27,6
7:00 - 7:15	0	4	0	2	0	0	6	2	2	0	24	3	7	3	2	39	13	33,3	12	30,8
7:15 - 7:30	0	1	0	1	0	0	2	1	1	0	29	6	5	3	1	44	14	31,8	9	20,5
7:30 - 7:45	0	2	3	1	0	0	6	4	1	0	31	20	2	1	1	55	23	41,8	4	7,3
7:45 - 8:00	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	50	19	7	4	0	80	30	37,5	11	13,8
8:00 - 8:15	0	1	2	1	2	0	6	5	3	0	47	19	10	6	0	82	35	42,7	16	19,5
8:15 - 8:30	0	1	0	0	1	0	2	1	1	0	48	9	6	4	3	70	19	27,1	13	18,6
8:30 - 8:45	0	2	0	0	2	0	4	2	2	0	34	9	5	11	0	59	25	42,4	16	27,1
8:45 - 9:00	0	3	0	0	1	1	5	1	2	0	41	11	3	7	1	63	21	33,3	11	17,5
9:00 - 9:15	0	3	1		1	0	5	2	1	0	46	18	1	2	0	67	21	31,3	3	4,5
9:15 - 9:30	0	5	3	1	1	0	10	5	2	0	48	8	6	6	1	69	20	29,0	13	18,8
9:30 - 9:45	0	2	0	0	2	0	4	2	2	0	41	11	1	8	0	61	20	32,8	9	14,8
9:45 - 10:00	0	1	1	3	0	0	5	4	3	0	55	12	7	2	0	76	21	27,6	9	11,8
15:00 - 15:15	0	9	0	0	0	0	9	0	0	0	114	10	5	2	0	131	17	13,0	7	5,3
15:15 - 15:30	0	13	0	0	0	0	13	0	0	0	131	17	1	7	1	157	25	15,9	9	5,7
15:30 - 15:45	0	5	1	0	0	0	6	1	0	0	105	6	2	1	0	114	9	7,9	3	2,6
15:45 - 16:00	0	4	0	1	1	0	6	2	2	0	93	6	1	3	0	103	10	9,7	4	3,9
16:00 - 16:15	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	120	9	3	4	0	136	16	11,8	7	5,1
16:15 - 16:30	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	121	16	2	2	0	141	20	14,2	4	2,8
16:30 - 16:45	0	6	0	0	0	0	6	0	0	0	162	15	3	2	0	182	20	11,0	5	2,7
16:45 - 17:00	0	6	0	0	0	0	6	0	0	0	107	6	1	3	0	117	10	8,5	4	3,4
17:00 - 17:15	0	7	0	0	0	0	7	0	0	0	139	6	0	2	0	147	8	5,4	2	1,4
17:15 - 17:30	0	10	0	0	0	0	10	0	0	0	124	5	0	3	1	133	8	6,0	4	3,0
17:30 - 17:45	0	2	0	0	1	0	3	1	1	0	85	5	3	2	0	95	10	10,5	5	5,3
17:45 - 18:00	0	16	0	0	0	0	16	0	0	0	122	6	4	1	0	133	11	8,3	5	3,8
18:00 - 18:15	0	16	0	0	0	0	16	0	0	0	103	0	3	2	0	108	5	4,6	5	4,6
18:15 - 18:30	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	72	1	1	1	1	76	3	3,9	3	3,9
18:30 - 18:45	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	71	5	1	2	0	79	8	10,1	3	3,8
18:45 - 19:00	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	58	1	1	0	0	60	2	3,3	1	1,7

Zufahrt 1 - Blatt 2
K 53 (Lüftelberger Straße)

von 1 nach 4

K 53 (Lüftelberger Straße) --> L 261 (Meckenheimer Allee)

Summe in der Zufahrt

Zeit
von - bis

Rad Pkw / Krad Lw Lkw Lz Bus Σ Kfz Σ GV Σ SV

Stundenwerte

6:00 - 7:00	0	5	0	4	4	0	13	8	8
6:15 - 7:15	0	8	0	6	3	0	17	9	9
6:30 - 7:30	0	7	0	5	2	0	14	7	7
6:45 - 7:45	0	8	3	4	2	0	17	9	6
7:00 - 8:00	0	8	3	4	0	0	15	7	4
7:15 - 8:15	0	5	5	3	2	0	15	10	5
7:30 - 8:30	0	5	5	2	3	0	15	10	5
7:45 - 8:45	0	5	2	1	5	0	13	8	6
8:00 - 9:00	0	7	2	1	6	1	17	9	8
8:15 - 9:15	0	9	1	0	5	1	16	6	6
8:30 - 9:30	0	13	4	1	5	1	24	10	7
8:45 - 9:45	0	13	4	1	5	1	24	10	7
9:00 - 10:00	0	11	5	4	4	0	24	13	8
15:00 - 16:00	0	31	1	1	1	0	34	3	2
15:15 - 16:15	0	25	1	1	1	0	28	3	2
15:30 - 16:30	0	15	1	1	1	0	18	3	2
15:45 - 16:45	0	16	0	1	1	0	18	2	2
16:00 - 17:00	0	18	0	0	0	0	18	0	0
16:15 - 17:15	0	22	0	0	0	0	22	0	0
16:30 - 17:30	0	29	0	0	0	0	29	0	0
16:45 - 17:45	0	25	0	0	1	0	26	1	1
17:00 - 18:00	0	35	0	0	1	0	36	1	1
17:15 - 18:15	0	44	0	0	1	0	45	1	1
17:30 - 18:30	0	39	0	0	1	0	40	1	1
17:45 - 18:45	0	42	0	0	0	0	42	0	0
18:00 - 19:00	0	31	0	0	0	0	31	0	0
06:00 - 10:00	0	31	10	13	14	1	69	37	28
15:00 - 19:00	0	115	1	1	2	0	119	4	3

Rad Pkw / Krad Lw Lkw Lz Bus Σ Kfz Σ GV GV [%] Σ SV SV [%]

Stundenwerte

1	76	11	12	12	0	111	35	31,5	24	21,6
0	87	13	17	12	2	131	42	32,1	31	23,7
0	89	17	20	12	3	141	49	34,8	35	24,8
0	100	34	18	11	4	167	63	37,7	33	19,8
0	134	48	21	11	4	218	80	36,7	36	16,5
0	157	64	24	14	2	261	102	39,1	40	15,3
0	176	67	25	15	4	287	107	37,3	44	15,3
0	179	56	28	25	3	291	109	37,5	56	19,2
0	170	48	24	28	4	274	100	36,5	56	20,4
0	169	47	15	24	4	259	86	33,2	43	16,6
0	169	46	15	26	2	258	87	33,7	43	16,7
0	176	48	11	23	2	260	82	31,5	36	13,8
0	190	49	15	18	1	273	82	30,0	34	12,5
0	443	39	9	13	1	505	61	12,1	23	4,6
0	449	38	7	15	1	510	60	11,8	23	4,5
0	439	37	8	10	0	494	55	11,1	18	3,6
0	496	46	9	11	0	562	66	11,7	20	3,6
0	510	46	9	11	0	576	66	11,5	20	3,5
0	529	43	6	9	0	587	58	9,9	15	2,6
0	532	32	4	10	1	579	46	7,9	15	2,6
0	455	22	4	10	1	492	36	7,3	15	3,0
0	470	22	7	8	1	508	37	7,3	16	3,1
0	434	16	10	8	1	469	34	7,2	19	4,1
0	382	12	11	6	1	412	29	7,0	18	4,4
0	368	12	9	6	1	396	27	6,8	16	4,0
0	304	7	6	5	1	323	18	5,6	12	3,7
1	570	156	72	69	9	876	297	33,9	150	17,1
0	1.727	114	31	37	3	1.912	182	9,5	71	3,7

Zufahrt 2 - Blatt 1

L 158 (Bonner Straße)

von 2 nach 1

L 158 (Bonner Straße) --> K 53 (Lüftelberger Straße)

von 2 nach 3

L 158 (Bonner Straße) --> L 158 (Gudenauer Allee)

Zeit
von - bis

Rad Pkw / Krad Lw Lkw Lz Bus Σ Kfz Σ GV Σ SV

Rad Pkw / Krad Lw Lkw Lz Bus Σ Kfz Σ GV Σ SV

6:00 - 6:15	0	34	1	1	3	3	42	5	7	0	37	0	2	0	0	39	2	2
6:15 - 6:30	0	18	1	1	1	0	21	3	2	0	36	0	5	0	2	43	5	7
6:30 - 6:45	0	50	2	0	3	0	55	5	3	0	60	1	0	0	3	64	1	3
6:45 - 7:00	0	56	4	1	4	1	66	9	6	0	38	2	1	0	5	46	3	6
7:00 - 7:15	0	43	8	0	3	1	55	11	4	0	65	2	1	0	1	69	3	2
7:15 - 7:30	0	40	6	3	6	1	56	15	10	0	56	2	0	1	1	60	3	2
7:30 - 7:45	0	46	6	2	1	0	55	9	3	0	60	8	0	0	0	68	8	0
7:45 - 8:00	0	63	6	1	2	0	72	9	3	0	47	3	1	0	2	53	4	3
8:00 - 8:15	0	36	6	2	1	0	45	9	3	0	84	9	2	1	0	96	12	3
8:15 - 8:30	0	34	8	4	3	0	49	15	7	0	63	7	2	0	0	72	9	2
8:30 - 8:45	0	39	3	1	6	0	49	10	7	0	64	2	1	0	2	69	3	3
8:45 - 9:00	0	45	10	2	5	0	62	17	7	0	67	2	2	1	0	72	5	3
9:00 - 9:15	0	41	7	2	7	1	58	16	10	0	48	5	3	1	0	57	9	4
9:15 - 9:30	0	25	12	2	3	0	42	17	5	0	72	8	3	0	0	83	11	3
9:30 - 9:45	0	14	7	2	8	0	31	17	10	0	72	4	2	1	2	81	7	5
9:45 - 10:00	0	30	8	2	6	0	46	16	8	0	70	3	2	0	0	75	5	2
15:00 - 15:15	0	20	5	1	1	0	27	7	2	0	70	1	3	1	0	75	5	4
15:15 - 15:30	0	51	12	1	3	0	67	16	4	0	51	2	0	0	0	53	2	0
15:30 - 15:45	0	36	9	5	3	0	53	17	8	0	71	2	1	1	0	75	4	2
15:45 - 16:00	0	36	5	1	0	0	42	6	1	0	90	6	3	1	0	100	10	4
16:00 - 16:15	0	22	9	0	1	0	32	10	1	0	94	6	0	0	0	100	6	0
16:15 - 16:30	0	23	9	0	1	0	33	10	1	0	76	2	0	0	1	79	2	1
16:30 - 16:45	0	27	5	2	5	1	40	12	8	0	79	3	0	0	0	82	3	0
16:45 - 17:00	0	52	4	0	1	0	57	5	1	0	85	5	1	0	0	91	6	1
17:00 - 17:15	0	25	3	2	2	0	32	7	4	0	91	4	1	0	0	96	5	1
17:15 - 17:30	0	28	3	0	1	0	32	4	1	0	112	1	1	0	1	115	2	2
17:30 - 17:45	0	28	6	0	2	1	37	8	3	0	113	4	0	1	0	118	5	1
17:45 - 18:00	0	30	4	0	3	0	37	7	3	0	77	2	2	0	0	81	4	2
18:00 - 18:15	0	23	4	1	0	0	28	5	1	0	93	2	0	0	0	95	2	0
18:15 - 18:30	0	24	1	3	0	0	28	4	3	0	81	3	1	0	0	85	4	1
18:30 - 18:45	0	30	0	0	0	1	31	0	1	0	95	1	1	0	0	97	2	1
18:45 - 19:00	0	16	2	1	1	0	20	4	2	0	74	3	0	0	0	77	3	0

Zufahrt 2 - Blatt 1

L 158 (Bonner Straße)

von 2 nach 1

L 158 (Bonner Straße) --> K 53 (Lüftelberger Straße)

von 2 nach 3

L 158 (Bonner Straße) --> L 158 (Gudenauer Allee)

Zeit
von - bis

Rad Pkw / Krad Lw Lkw Lz Bus Σ Kfz Σ GV Σ SV

Stundenwerte

6:00 - 7:00	0	158	8	3	11	4	184	22	18
6:15 - 7:15	0	167	15	2	11	2	197	28	15
6:30 - 7:30	0	189	20	4	16	3	232	40	23
6:45 - 7:45	0	185	24	6	14	3	232	44	23
7:00 - 8:00	0	192	26	6	12	2	238	44	20
7:15 - 8:15	0	185	24	8	10	1	228	42	19
7:30 - 8:30	0	179	26	9	7	0	221	42	16
7:45 - 8:45	0	172	23	8	12	0	215	43	20
8:00 - 9:00	0	154	27	9	15	0	205	51	24
8:15 - 9:15	0	159	28	9	21	1	218	58	31
8:30 - 9:30	0	150	32	7	21	1	211	60	29
8:45 - 9:45	0	125	36	8	23	1	193	67	32
9:00 - 10:00	0	110	34	8	24	1	177	66	33
15:00 - 16:00	0	143	31	8	7	0	189	46	15
15:15 - 16:15	0	145	35	7	7	0	194	49	14
15:30 - 16:30	0	117	32	6	5	0	160	43	11
15:45 - 16:45	0	108	28	3	7	1	147	38	11
16:00 - 17:00	0	124	27	2	8	1	162	37	11
16:15 - 17:15	0	127	21	4	9	1	162	34	14
16:30 - 17:30	0	132	15	4	9	1	161	28	14
16:45 - 17:45	0	133	16	2	6	1	158	24	9
17:00 - 18:00	0	111	16	2	8	1	138	26	11
17:15 - 18:15	0	109	17	1	6	1	134	24	8
17:30 - 18:30	0	105	15	4	5	1	130	24	10
17:45 - 18:45	0	107	9	4	3	1	124	16	8
18:00 - 19:00	0	93	7	5	1	1	107	13	7

06:00 - 10:00	0	614	95	26	62	7	804	183	95
15:00 - 19:00	0	471	81	17	24	3	596	122	44

Rad Pkw / Krad Lw Lkw Lz Bus Σ Kfz Σ GV Σ SV

Stundenwerte

6:00 - 7:00	0	171	3	8	0	10	192	11	18
6:15 - 7:15	0	199	5	7	0	11	222	12	18
6:30 - 7:30	0	219	7	2	1	10	239	10	13
6:45 - 7:45	0	219	14	2	1	7	243	17	10
7:00 - 8:00	0	228	15	2	1	4	250	18	7
7:15 - 8:15	0	247	22	3	2	3	277	27	8
7:30 - 8:30	0	254	27	5	1	2	289	33	8
7:45 - 8:45	0	258	21	6	1	4	290	28	11
8:00 - 9:00	0	278	20	7	2	2	309	29	11
8:15 - 9:15	0	242	16	8	2	2	270	26	12
8:30 - 9:30	0	251	17	9	2	2	281	28	13
8:45 - 9:45	0	259	19	10	3	2	293	32	15
9:00 - 10:00	0	262	20	10	2	2	296	32	14
15:00 - 16:00	0	282	11	7	3	0	303	21	10
15:15 - 16:15	0	306	16	4	2	0	328	22	6
15:30 - 16:30	0	331	16	4	2	1	354	22	7
15:45 - 16:45	0	339	17	3	1	1	361	21	5
16:00 - 17:00	0	334	16	1	0	1	352	17	2
16:15 - 17:15	0	331	14	2	0	1	348	16	3
16:30 - 17:30	0	367	13	3	0	1	384	16	4
16:45 - 17:45	0	401	14	3	1	1	420	18	5
17:00 - 18:00	0	393	11	4	1	1	410	16	6
17:15 - 18:15	0	395	9	3	1	1	409	13	5
17:30 - 18:30	0	364	11	3	1	0	379	15	4
17:45 - 18:45	0	346	8	4	0	0	358	12	4
18:00 - 19:00	0	343	9	2	0	0	354	11	2

06:00 - 10:00	0	939	58	27	5	18	1.047	90	50
15:00 - 19:00	0	1.352	47	14	4	2	1.419	65	20

Zufahrt 2 - Blatt 2

L 158 (Bonner Straße)

von 2 nach 4

L 158 (Bonner Straße) --> L 261 (Meckenheimer Allee)

Summe in der Zufahrt

Zeit von - bis	Rad	Pkw / Krad	Lw	Lkw	Lz	Bus	Σ Kfz	Σ GV	Σ SV	Rad	Pkw / Krad	Lw	Lkw	Lz	Bus	Σ Kfz	Σ GV	GV [%]	Σ SV	SV [%]
6:00 - 6:15	0	93	3	1	1	0	98	5	2	0	164	4	4	4	3	179	12	6,7	11	6,1
6:15 - 6:30	0	140	4	0	1	0	145	5	1	0	194	5	6	2	2	209	13	6,2	10	4,8
6:30 - 6:45	0	216	7	2	1	0	226	10	3	0	326	10	2	4	3	345	16	4,6	9	2,6
6:45 - 7:00	0	131	5	0	0	0	136	5	0	0	225	11	2	4	6	248	17	6,9	12	4,8
7:00 - 7:15	0	191	12	0	0	0	203	12	0	0	299	22	1	3	2	327	26	8,0	6	1,8
7:15 - 7:30	0	169	7	1	0	0	177	8	1	0	265	15	4	7	2	293	26	8,9	13	4,4
7:30 - 7:45	0	141	5	4	0	0	150	9	4	0	247	19	6	1	0	273	26	9,5	7	2,6
7:45 - 8:00	0	134	7	2	1	0	144	10	3	0	244	16	4	3	2	269	23	8,6	9	3,3
8:00 - 8:15	0	141	11	3	1	1	157	15	5	0	261	26	7	3	1	298	36	12,1	11	3,7
8:15 - 8:30	0	109	6	0	1	0	116	7	1	0	206	21	4	3	0	237	31	13,1	10	4,2
8:30 - 8:45	0	109	2	3	0	0	114	5	3	0	212	7	5	6	2	232	18	7,8	13	5,6
8:45 - 9:00	0	125	4	3	3	0	135	10	6	0	237	16	7	9	0	269	32	11,9	16	5,9
9:00 - 9:15	0	87	1	1	0	0	89	2	1	0	176	13	6	8	1	204	27	13,2	15	7,4
9:15 - 9:30	0	91	3	1	0	0	95	4	1	0	188	23	6	3	0	220	32	14,5	9	4,1
9:30 - 9:45	0	106	3	2	0	0	111	5	2	0	192	14	6	9	2	223	29	13,0	17	7,6
9:45 - 10:00	0	102	3	2	0	0	107	5	2	0	202	14	6	6	0	228	26	11,4	12	5,3
15:00 - 15:15	0	83	1	1	0	0	85	2	1	0	173	7	5	2	0	187	14	7,5	7	3,7
15:15 - 15:30	0	84	9	3	1	1	98	13	5	0	186	23	4	4	1	218	31	14,2	9	4,1
15:30 - 15:45	0	77	9	5	4	0	95	18	9	0	184	20	11	8	0	223	39	17,5	19	8,5
15:45 - 16:00	0	77	6	1	0	2	86	7	3	0	203	17	5	1	2	228	23	10,1	8	3,5
16:00 - 16:15	0	85	3	2	2	1	93	7	5	0	201	18	2	3	1	225	23	10,2	6	2,7
16:15 - 16:30	0	91	8	0	0	0	99	8	0	0	190	19	0	1	1	211	20	9,5	2	0,9
16:30 - 16:45	0	69	5	1	1	0	76	7	2	0	175	13	3	6	1	198	22	11,1	10	5,1
16:45 - 17:00	0	100	3	2	1	0	106	6	3	0	237	12	3	2	0	254	17	6,7	5	2,0
17:00 - 17:15	0	92	4	0	0	0	96	4	0	0	208	11	3	2	0	224	16	7,1	5	2,2
17:15 - 17:30	0	97	3	2	0	0	102	5	2	0	237	7	3	1	1	249	11	4,4	5	2,0
17:30 - 17:45	0	129	5	0	0	0	134	5	0	0	270	15	0	3	1	289	18	6,2	4	1,4
17:45 - 18:00	0	92	1	1	1	0	95	3	2	0	199	7	3	4	0	213	14	6,6	7	3,3
18:00 - 18:15	0	102	3	1	0	0	106	4	1	0	218	9	2	0	0	229	11	4,8	2	0,9
18:15 - 18:30	0	81	1	1	2	0	85	4	3	0	186	5	5	2	0	198	12	6,1	7	3,5
18:30 - 18:45	0	77	2	1	1	0	81	4	2	0	202	3	2	1	1	209	6	2,9	4	1,9
18:45 - 19:00	0	86	1	0	0	0	87	1	0	0	176	6	1	1	0	184	8	4,3	2	1,1

Zufahrt 2 - Blatt 2

L 158 (Bonner Straße)

von 2 nach 4

L 158 (Bonner Straße) --> L 261 (Meckenheimer Allee)

Summe in der Zufahrt

Zeit
von - bis

Rad Pkw / Krad Lw Lkw Lz Bus Σ Kfz Σ GV Σ SV

Stundenwerte

6:00 - 7:00	0	580	19	3	3	0	605	25	6
6:15 - 7:15	0	678	28	2	2	0	710	32	4
6:30 - 7:30	0	707	31	3	1	0	742	35	4
6:45 - 7:45	0	632	29	5	0	0	666	34	5
7:00 - 8:00	0	635	31	7	1	0	674	39	8
7:15 - 8:15	0	585	30	10	2	1	628	42	13
7:30 - 8:30	0	525	29	9	3	1	567	41	13
7:45 - 8:45	0	493	26	8	3	1	531	37	12
8:00 - 9:00	0	484	23	9	5	1	522	37	15
8:15 - 9:15	0	430	13	7	4	0	454	24	11
8:30 - 9:30	0	412	10	8	3	0	433	21	11
8:45 - 9:45	0	409	11	7	3	0	430	21	10
9:00 - 10:00	0	386	10	6	0	0	402	16	6
15:00 - 16:00	0	321	25	10	5	3	364	40	18
15:15 - 16:15	0	323	27	11	7	4	372	45	22
15:30 - 16:30	0	330	26	8	6	3	373	40	17
15:45 - 16:45	0	322	22	4	3	3	354	29	10
16:00 - 17:00	0	345	19	5	4	1	374	28	10
16:15 - 17:15	0	352	20	3	2	0	377	25	5
16:30 - 17:30	0	358	15	5	2	0	380	22	7
16:45 - 17:45	0	418	15	4	1	0	436	20	5
17:00 - 18:00	0	410	13	3	1	0	427	17	4
17:15 - 18:15	0	420	12	4	1	0	437	17	5
17:30 - 18:30	0	404	10	3	3	0	420	16	6
17:45 - 18:45	0	352	7	4	4	0	367	15	8
18:00 - 19:00	0	346	7	3	3	0	359	13	6

06:00 - 10:00	0	2.085	83	25	9	1	2.203	117	35
15:00 - 19:00	0	1.422	64	21	13	4	1.524	98	38

Rad Pkw / Krad Lw Lkw Lz Bus Σ Kfz Σ GV GV [%] Σ SV SV [%]

Stundenwerte

0	909	30	14	14	14	981	58	5,9	42	4,3
0	1.044	48	11	13	13	1.129	72	6,4	37	3,3
0	1.115	58	9	18	13	1.213	85	7,0	40	3,3
0	1.036	67	13	15	10	1.141	95	8,3	38	3,3
0	1.055	72	15	14	6	1.162	101	8,7	35	3,0
0	1.017	76	21	14	5	1.133	111	9,8	40	3,5
0	958	82	23	11	3	1.077	116	10,8	37	3,4
0	923	70	22	16	5	1.036	108	10,4	43	4,2
0	916	70	25	22	3	1.036	117	11,3	50	4,8
0	831	57	24	27	3	942	108	11,5	54	5,7
0	813	59	24	26	3	925	109	11,8	53	5,7
0	793	66	25	29	3	916	120	13,1	57	6,2
0	758	64	24	26	3	875	114	13,0	53	6,1
0	746	67	25	15	3	856	107	12,5	43	5,0
0	774	78	22	16	4	894	116	13,0	42	4,7
0	778	74	18	13	4	887	105	11,8	35	3,9
0	769	67	10	11	5	862	88	10,2	26	3,0
0	803	62	8	12	3	888	82	9,2	23	2,6
0	810	55	9	11	2	887	75	8,5	22	2,5
0	857	43	12	11	2	925	66	7,1	25	2,7
0	952	45	9	8	2	1.016	62	6,1	19	1,9
0	914	40	9	10	2	975	59	6,1	21	2,2
0	924	38	8	8	2	980	54	5,5	18	1,8
0	873	36	10	9	1	929	55	5,9	20	2,2
0	805	24	12	7	1	849	43	5,1	20	2,4
0	782	23	10	4	1	820	37	4,5	15	1,8

0	3.638	236	78	76	26	4.054	390	9,6	180	4,4
0	3.245	192	52	41	9	3.539	285	8,1	102	2,9

Zufahrt 3 - Blatt 1

L 158 (Gudenauer Allee)

von 3 nach 1

L 158 (Gudenauer Allee) --> K 53 (Lüftelberger Straße)

von 3 nach 2

L 158 (Gudenauer Allee) --> L 158 (Bonner Straße)

Zeit von - bis	Rad	Pkw / Krad	Lw	Lkw	Lz	Bus	Σ Kfz	Σ GV	Σ SV	Rad	Pkw / Krad	Lw	Lkw	Lz	Bus	Σ Kfz	Σ GV	Σ SV
6:00 - 6:15	0	12	0	1	0	0	13	1	1	0	24	2	0	0	0	26	2	0
6:15 - 6:30	0	16	1	0	0	0	17	1	0	0	22	2	1	0	0	25	3	1
6:30 - 6:45	0	27	2	2	0	0	31	4	2	0	25	3	1	1	0	30	5	2
6:45 - 7:00	0	34	1	1	0	0	36	2	1	0	32	0	2	0	0	34	2	2
7:00 - 7:15	0	23	2	1	1	0	27	4	2	0	40	1	0	0	0	41	1	0
7:15 - 7:30	0	34	4	0	1	1	40	5	2	0	60	1	0	2	0	63	3	2
7:30 - 7:45	0	60	4	2	1	0	67	7	3	0	65	4	0	2	1	72	6	3
7:45 - 8:00	0	48	3	2	1	0	54	6	3	0	54	3	0	0	1	58	3	1
8:00 - 8:15	0	37	3	3	3	0	46	9	6	0	46	1	1	1	1	50	3	3
8:15 - 8:30	0	29	2	2	0	1	34	4	3	0	45	2	4	1	3	55	7	8
8:30 - 8:45	0	22	3	1	3	0	29	7	4	0	56	7	2	0	0	65	9	2
8:45 - 9:00	0	31	2	2	5	0	40	9	7	0	47	4	1	1	1	54	6	3
9:00 - 9:15	0	18	3	1	1	0	23	5	2	0	65	6	5	0	0	76	11	5
9:15 - 9:30	0	21	3	0	0	0	24	3	0	0	23	2	1	0	1	27	3	2
9:30 - 9:45	0	30	2	1	0	0	33	3	1	0	63	4	0	1	0	68	5	1
9:45 - 10:00	0	23	2	0	2	0	27	4	2	0	65	5	1	0	0	71	6	1
15:00 - 15:15	0	35	2	1	2	0	40	5	3	0	70	5	2	0	0	77	7	2
15:15 - 15:30	0	23	3	1	0	0	27	4	1	0	67	12	0	0	1	80	12	1
15:30 - 15:45	0	27	0	1	0	0	28	1	1	0	63	8	1	1	0	73	10	2
15:45 - 16:00	0	23	2	1	2	0	28	5	3	0	85	9	2	0	0	96	11	2
16:00 - 16:15	0	17	4	0	1	0	22	5	1	0	51	1	3	0	0	55	4	3
16:15 - 16:30	0	29	4	0	0	0	33	4	0	0	65	3	1	0	1	70	4	2
16:30 - 16:45	0	23	4	3	2	0	32	9	5	0	90	4	2	0	1	97	6	3
16:45 - 17:00	0	35	2	0	0	0	37	2	0	0	61	2	0	0	0	63	2	0
17:00 - 17:15	0	19	1	2	1	0	23	4	3	0	83	8	0	0	1	92	8	1
17:15 - 17:30	0	26	2	0	1	0	29	3	1	0	80	5	1	0	2	88	6	3
17:30 - 17:45	0	19	0	0	0	0	19	0	0	0	83	8	0	0	0	91	8	0
17:45 - 18:00	0	21	0	0	1	1	23	1	2	0	70	3	0	0	1	74	3	1
18:00 - 18:15	0	26	2	0	0	0	28	2	0	0	72	1	1	0	0	74	2	1
18:15 - 18:30	0	28	0	0	0	0	28	0	0	0	73	4	0	0	0	77	4	0
18:30 - 18:45	0	21	0	0	0	0	21	0	0	0	60	4	0	0	0	64	4	0
18:45 - 19:00	0	13	1	0	2	0	16	3	2	0	59	1	0	0	0	60	1	0

Zufahrt 3 - Blatt 1
L 158 (Gudenauer Allee)

von 3 nach 1

L 158 (Gudenauer Allee) --> K 53 (Lüftelberger Straße)

von 3 nach 2

L 158 (Gudenauer Allee) --> L 158 (Bonner Straße)

Zeit
von - bis

Rad Pkw / Krad Lw Lkw Lz Bus Σ Kfz Σ GV Σ SV

Stundenwerte

6:00 - 7:00	0	89	4	4	0	0	97	8	4
6:15 - 7:15	0	100	6	4	1	0	111	11	5
6:30 - 7:30	0	118	9	4	2	1	134	15	7
6:45 - 7:45	0	151	11	4	3	1	170	18	8
7:00 - 8:00	0	165	13	5	4	1	188	22	10
7:15 - 8:15	0	179	14	7	6	1	207	27	14
7:30 - 8:30	0	174	12	9	5	1	201	26	15
7:45 - 8:45	0	136	11	8	7	1	163	26	16
8:00 - 9:00	0	119	10	8	11	1	149	29	20
8:15 - 9:15	0	100	10	6	9	1	126	25	16
8:30 - 9:30	0	92	11	4	9	0	116	24	13
8:45 - 9:45	0	100	10	4	6	0	120	20	10
9:00 - 10:00	0	92	10	2	3	0	107	15	5
15:00 - 16:00	0	108	7	4	4	0	123	15	8
15:15 - 16:15	0	90	9	3	3	0	105	15	6
15:30 - 16:30	0	96	10	2	3	0	111	15	5
15:45 - 16:45	0	92	14	4	5	0	115	23	9
16:00 - 17:00	0	104	14	3	3	0	124	20	6
16:15 - 17:15	0	106	11	5	3	0	125	19	8
16:30 - 17:30	0	103	9	5	4	0	121	18	9
16:45 - 17:45	0	99	5	2	2	0	108	9	4
17:00 - 18:00	0	85	3	2	3	1	94	8	6
17:15 - 18:15	0	92	4	0	2	1	99	6	3
17:30 - 18:30	0	94	2	0	1	1	98	3	2
17:45 - 18:45	0	96	2	0	1	1	100	3	2
18:00 - 19:00	0	88	3	0	2	0	93	5	2

06:00 - 10:00	0	465	37	19	18	2	541	74	39
15:00 - 19:00	0	385	27	9	12	1	434	48	22

Rad Pkw / Krad Lw Lkw Lz Bus Σ Kfz Σ GV Σ SV

Stundenwerte

6:00 - 7:00	0	103	7	4	1	0	115	12	5
6:15 - 7:15	0	119	6	4	1	0	130	11	5
6:30 - 7:30	0	157	5	3	3	0	168	11	6
6:45 - 7:45	0	197	6	2	4	1	210	12	7
7:00 - 8:00	0	219	9	0	4	2	234	13	6
7:15 - 8:15	0	225	9	1	5	3	243	15	9
7:30 - 8:30	0	210	10	5	4	6	235	19	15
7:45 - 8:45	0	201	13	7	2	5	228	22	14
8:00 - 9:00	0	194	14	8	3	5	224	25	16
8:15 - 9:15	0	213	19	12	2	4	250	33	18
8:30 - 9:30	0	191	19	9	1	2	222	29	12
8:45 - 9:45	0	198	16	7	2	2	225	25	11
9:00 - 10:00	0	216	17	7	1	1	242	25	9
15:00 - 16:00	0	285	34	5	1	1	326	40	7
15:15 - 16:15	0	266	30	6	1	1	304	37	8
15:30 - 16:30	0	264	21	7	1	1	294	29	9
15:45 - 16:45	0	291	17	8	0	2	318	25	10
16:00 - 17:00	0	267	10	6	0	2	285	16	8
16:15 - 17:15	0	299	17	3	0	3	322	20	6
16:30 - 17:30	0	314	19	3	0	4	340	22	7
16:45 - 17:45	0	307	23	1	0	3	334	24	4
17:00 - 18:00	0	316	24	1	0	4	345	25	5
17:15 - 18:15	0	305	17	2	0	3	327	19	5
17:30 - 18:30	0	298	16	1	0	1	316	17	2
17:45 - 18:45	0	275	12	1	0	1	289	13	2
18:00 - 19:00	0	264	10	1	0	0	275	11	1

06:00 - 10:00	0	732	47	19	9	8	815	75	36
15:00 - 19:00	0	1.132	78	13	1	7	1.231	92	21

Zufahrt 3 - Blatt 2

L 158 (Gudenauer Allee)

von 3 nach 4

L 158 (Gudenauer Allee) --> L 261 (Meckenheimer Allee)

Summe in der Zufahrt

Zeit von - bis	Rad	Pkw / Krad	Lw	Lkw	Lz	Bus	Σ Kfz	Σ GV	Σ SV	Rad	Pkw / Krad	Lw	Lkw	Lz	Bus	Σ Kfz	Σ GV	GV [%]	Σ SV	SV [%]
6:00 - 6:15	0	31	1	0	0	0	32	1	0	0	67	3	1	0	0	71	4	5,6	1	1,4
6:15 - 6:30	0	37	4	0	0	0	41	4	0	0	75	7	1	0	0	83	8	9,6	1	1,2
6:30 - 6:45	0	42	2	1	0	0	45	3	1	0	94	7	4	1	0	106	12	11,3	5	4,7
6:45 - 7:00	0	44	1	0	1	0	46	2	1	0	110	2	3	1	0	116	6	5,2	4	3,4
7:00 - 7:15	0	61	3	0	0	0	64	3	0	0	124	6	1	1	0	132	8	6,1	2	1,5
7:15 - 7:30	0	54	3	0	0	0	57	3	0	0	148	8	0	3	1	160	11	6,9	4	2,5
7:30 - 7:45	0	62	3	0	1	0	66	4	1	0	187	11	2	4	1	205	17	8,3	7	3,4
7:45 - 8:00	0	40	1	0	0	0	41	1	0	0	142	7	2	1	1	153	10	6,5	4	2,6
8:00 - 8:15	0	40	2	1	0	0	43	3	1	0	123	6	5	4	1	139	15	10,8	10	7,2
8:15 - 8:30	0	34	2	1	0	0	37	3	1	0	108	6	7	1	4	126	14	11,1	12	9,5
8:30 - 8:45	0	41	1	2	0	1	45	3	3	0	119	11	5	3	1	139	19	13,7	9	6,5
8:45 - 9:00	0	17	0	0	1	0	18	1	1	0	95	6	3	7	1	112	16	14,3	11	9,8
9:00 - 9:15	0	31	0	1	0	0	32	1	1	0	114	9	7	1	0	131	17	13,0	8	6,1
9:15 - 9:30	0	19	0	0	0	0	19	0	0	0	63	5	1	0	1	70	6	8,6	2	2,9
9:30 - 9:45	0	26	2	0	1	0	29	3	1	0	119	8	1	2	0	130	11	8,5	3	2,3
9:45 - 10:00	0	24	2	2	0	0	28	4	2	0	112	9	3	2	0	126	14	11,1	5	4,0
15:00 - 15:15	0	17	1	0	0	0	18	1	0	0	122	8	3	2	0	135	13	9,6	5	3,7
15:15 - 15:30	0	10	1	0	0	0	11	1	0	0	100	16	1	0	1	118	17	14,4	2	1,7
15:30 - 15:45	0	16	1	0	0	0	17	1	0	0	106	9	2	1	0	118	12	10,2	3	2,5
15:45 - 16:00	0	10	1	0	0	0	11	1	0	0	118	12	3	2	0	135	17	12,6	5	3,7
16:00 - 16:15	0	13	1	0	0	0	14	1	0	0	81	6	3	1	0	91	10	11,0	4	4,4
16:15 - 16:30	0	11	0	0	0	0	11	0	0	0	105	7	1	0	1	114	8	7,0	2	1,8
16:30 - 16:45	0	14	2	0	0	0	16	2	0	0	127	10	5	2	1	145	17	11,7	8	5,5
16:45 - 17:00	0	15	0	0	0	0	15	0	0	0	111	4	0	0	0	115	4	3,5	0	0,0
17:00 - 17:15	0	16	1	0	0	0	17	1	0	0	118	10	2	1	1	132	13	9,8	4	3,0
17:15 - 17:30	0	15	0	0	0	0	15	0	0	0	121	7	1	1	2	132	9	6,8	4	3,0
17:30 - 17:45	0	22	0	1	0	0	23	1	1	0	124	8	1	0	0	133	9	6,8	1	0,8
17:45 - 18:00	0	16	1	0	1	0	18	2	1	0	107	4	0	2	2	115	6	5,2	4	3,5
18:00 - 18:15	0	14	1	0	0	0	15	1	0	0	112	4	1	0	0	117	5	4,3	1	0,9
18:15 - 18:30	0	14	1	0	0	0	15	1	0	0	115	5	0	0	0	120	5	4,2	0	0,0
18:30 - 18:45	0	17	0	0	0	0	17	0	0	0	98	4	0	0	0	102	4	3,9	0	0,0
18:45 - 19:00	0	10	0	0	0	0	10	0	0	0	82	2	0	2	0	86	4	4,7	2	2,3

Zufahrt 3 - Blatt 2
L 158 (Gudenauer Allee)

von 3 nach 4

L 158 (Gudenauer Allee) --> L 261 (Meckenheimer Allee)

Summe in der Zufahrt

Zeit von - bis	Rad	Pkw / Krad	Lw	Lkw	Lz	Bus	Σ Kfz	Σ GV	Σ SV	Rad	Pkw / Krad	Lw	Lkw	Lz	Bus	Σ Kfz	Σ GV	GV [%]	Σ SV	SV [%]
Stundenwerte										Stundenwerte										
6:00 - 7:00	0	154	8	1	1	0	164	10	2	0	346	19	9	2	0	376	30	8,0	11	2,9
6:15 - 7:15	0	184	10	1	1	0	196	12	2	0	403	22	9	3	0	437	34	7,8	12	2,7
6:30 - 7:30	0	201	9	1	1	0	212	11	2	0	476	23	8	6	1	514	37	7,2	15	2,9
6:45 - 7:45	0	221	10	0	2	0	233	12	2	0	569	27	6	9	2	613	42	6,9	17	2,8
7:00 - 8:00	0	217	10	0	1	0	228	11	1	0	601	32	5	9	3	650	46	7,1	17	2,6
7:15 - 8:15	0	196	9	1	1	0	207	11	2	0	600	32	9	12	4	657	53	8,1	25	3,8
7:30 - 8:30	0	176	8	2	1	0	187	11	3	0	560	30	16	10	7	623	56	9,0	33	5,3
7:45 - 8:45	0	155	6	4	0	1	166	10	5	0	492	30	19	9	7	557	58	10,4	35	6,3
8:00 - 9:00	0	132	5	4	1	1	143	10	6	0	445	29	20	15	7	516	64	12,4	42	8,1
8:15 - 9:15	0	123	3	4	1	1	132	8	6	0	436	32	22	12	6	508	66	13,0	40	7,9
8:30 - 9:30	0	108	1	3	1	1	114	5	5	0	391	31	16	11	3	452	58	12,8	30	6,6
8:45 - 9:45	0	93	2	1	2	0	98	5	3	0	391	28	12	10	2	443	50	11,3	24	5,4
9:00 - 10:00	0	100	4	3	1	0	108	8	4	0	408	31	12	5	1	457	48	10,5	18	3,9
15:00 - 16:00	0	53	4	0	0	0	57	4	0	0	446	45	9	5	1	506	59	11,7	15	3,0
15:15 - 16:15	0	49	4	0	0	0	53	4	0	0	405	43	9	4	1	462	56	12,1	14	3,0
15:30 - 16:30	0	50	3	0	0	0	53	3	0	0	410	34	9	4	1	458	47	10,3	14	3,1
15:45 - 16:45	0	48	4	0	0	0	52	4	0	0	431	35	12	5	2	485	52	10,7	19	3,9
16:00 - 17:00	0	53	3	0	0	0	56	3	0	0	424	27	9	3	2	465	39	8,4	14	3,0
16:15 - 17:15	0	56	3	0	0	0	59	3	0	0	461	31	8	3	3	506	42	8,3	14	2,8
16:30 - 17:30	0	60	3	0	0	0	63	3	0	0	477	31	8	4	4	524	43	8,2	16	3,1
16:45 - 17:45	0	68	1	1	0	0	70	2	1	0	474	29	4	2	3	512	35	6,8	9	1,8
17:00 - 18:00	0	69	2	1	1	0	73	4	2	0	470	29	4	4	5	512	37	7,2	13	2,5
17:15 - 18:15	0	67	2	1	1	0	71	4	2	0	464	23	3	3	4	497	29	5,8	10	2,0
17:30 - 18:30	0	66	3	1	1	0	71	5	2	0	458	21	2	2	2	485	25	5,2	6	1,2
17:45 - 18:45	0	61	3	0	1	0	65	4	1	0	432	17	1	2	2	454	20	4,4	5	1,1
18:00 - 19:00	0	55	2	0	0	0	57	2	0	0	407	15	1	2	0	425	18	4,2	3	0,7
06:00 - 10:00	0	603	27	8	4	1	643	39	13	0	1.800	111	46	31	11	1.999	188	9,4	88	4,4
15:00 - 19:00	0	230	11	1	1	0	243	13	2	0	1.747	116	23	14	8	1.908	153	8,0	45	2,4

Zufahrt 4 - Blatt 1

L 261 (Meckenheimer Allee)

von 4 nach 1

L 261 (Meckenheimer Allee) --> K 53 (Lüftelberger Straße)

von 4 nach 2

L 261 (Meckenheimer Allee) --> L 158 (Bonner Straße)

Zeit von - bis	Rad	Pkw / Krad	Lw	Lkw	Lz	Bus	Σ Kfz	Σ GV	Σ SV	Rad	Pkw / Krad	Lw	Lkw	Lz	Bus	Σ Kfz	Σ GV	Σ SV
6:00 - 6:15	1	7	1	0	1	0	9	2	1	0	30	0	0	0	0	30	0	0
6:15 - 6:30	0	6	1	1	0	0	8	2	1	0	30	1	2	1	0	34	4	3
6:30 - 6:45	0	7	3	2	0	0	12	5	2	0	28	1	0	0	0	29	1	0
6:45 - 7:00	0	11	0	0	3	0	14	3	3	0	47	4	1	2	0	54	7	3
7:00 - 7:15	0	9	0	0	0	0	9	0	0	0	69	6	1	0	0	76	7	1
7:15 - 7:30	0	16	4	1	0	0	21	5	1	0	97	9	2	0	0	108	11	2
7:30 - 7:45	0	17	3	0	2	1	23	5	3	0	89	5	1	0	0	95	6	1
7:45 - 8:00	0	13	2	0	5	0	20	7	5	0	72	4	4	0	2	82	8	6
8:00 - 8:15	0	6	2	1	2	0	11	5	3	0	86	0	3	1	0	90	4	4
8:15 - 8:30	0	5	0	3	8	0	16	11	11	0	82	3	5	0	1	91	8	6
8:30 - 8:45	0	5	1	1	2	0	9	4	3	0	83	6	2	3	0	94	11	5
8:45 - 9:00	0	7	0	0	3	0	10	3	3	0	63	6	0	2	0	71	8	2
9:00 - 9:15	0	8	2	0	3	0	13	5	3	0	70	7	2	4	2	85	13	8
9:15 - 9:30	0	2	1	0	3	0	6	4	3	0	56	8	1	5	0	70	14	6
9:30 - 9:45	0	2	1	0	0	0	3	1	0	0	59	5	3	2	0	69	10	5
9:45 - 10:00	0	1	2	0	4	0	7	6	4	0	74	5	5	3	0	87	13	8
15:00 - 15:15	0	8	1	0	0	0	9	1	0	0	91	8	4	0	0	103	12	4
15:15 - 15:30	0	7	1	0	2	0	10	3	2	0	120	4	3	1	0	128	8	4
15:30 - 15:45	0	7	1	1	0	0	9	2	1	0	130	11	3	1	0	145	15	4
15:45 - 16:00	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	131	9	2	0	1	143	11	3
16:00 - 16:15	0	4	0	2	1	0	7	3	3	0	149	12	2	2	1	166	16	5
16:15 - 16:30	0	13	0	0	0	0	13	0	0	0	138	4	1	1	0	144	6	2
16:30 - 16:45	0	9	0	0	1	0	10	1	1	0	121	12	2	1	0	136	15	3
16:45 - 17:00	0	5	3	1	0	0	9	4	1	0	169	5	0	2	1	177	7	3
17:00 - 17:15	1	3	0	0	0	0	3	0	0	0	138	5	3	0	0	146	8	3
17:15 - 17:30	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	139	8	1	1	0	149	10	2
17:30 - 17:45	0	3	0	0	1	0	4	1	1	0	154	9	0	0	0	163	9	0
17:45 - 18:00	0	8	0	0	0	0	8	0	0	0	148	4	1	0	0	153	5	1
18:00 - 18:15	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	122	6	1	1	0	130	8	2
18:15 - 18:30	0	2	1	0	1	0	4	2	1	0	163	3	0	0	0	166	3	0
18:30 - 18:45	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	121	5	0	0	0	126	5	0
18:45 - 19:00	0	10	0	0	0	0	10	0	0	0	124	3	1	0	0	128	4	1

Zufahrt 4 - Blatt 1
L 261 (Meckenheimer Allee)

von 4 nach 1

L 261 (Meckenheimer Allee) --> K 53 (Lüftelberger Straße)

von 4 nach 2

L 261 (Meckenheimer Allee) --> L 158 (Bonner Straße)

Zeit
von - bis

Rad Pkw / Krad Lw Lkw Lz Bus Σ Kfz Σ GV Σ SV

Stundenwerte

6:00 - 7:00	1	31	5	3	4	0	43	12	7
6:15 - 7:15	0	33	4	3	3	0	43	10	6
6:30 - 7:30	0	43	7	3	3	0	56	13	6
6:45 - 7:45	0	53	7	1	5	1	67	13	7
7:00 - 8:00	0	55	9	1	7	1	73	17	9
7:15 - 8:15	0	52	11	2	9	1	75	22	12
7:30 - 8:30	0	41	7	4	17	1	70	28	22
7:45 - 8:45	0	29	5	5	17	0	56	27	22
8:00 - 9:00	0	23	3	5	15	0	46	23	20
8:15 - 9:15	0	25	3	4	16	0	48	23	20
8:30 - 9:30	0	22	4	1	11	0	38	16	12
8:45 - 9:45	0	19	4	0	9	0	32	13	9
9:00 - 10:00	0	13	6	0	10	0	29	16	10
15:00 - 16:00	0	25	3	1	2	0	31	6	3
15:15 - 16:15	0	21	2	3	3	0	29	8	6
15:30 - 16:30	0	27	1	3	1	0	32	5	4
15:45 - 16:45	0	29	0	2	2	0	33	4	4
16:00 - 17:00	0	31	3	3	2	0	39	8	5
16:15 - 17:15	1	30	3	1	1	0	35	5	2
16:30 - 17:30	1	21	3	1	1	0	26	5	2
16:45 - 17:45	1	15	3	1	1	0	20	5	2
17:00 - 18:00	1	18	0	0	1	0	19	1	1
17:15 - 18:15	0	15	1	0	1	0	17	2	1
17:30 - 18:30	0	13	2	0	2	0	17	4	2
17:45 - 18:45	0	10	3	0	1	0	14	4	1
18:00 - 19:00	0	12	3	0	1	0	16	4	1
06:00 - 10:00	1	122	23	9	36	1	191	68	46
15:00 - 19:00	1	86	9	4	6	0	105	19	10

Stundenwerte

0	135	6	3	3	0	147	12	6
0	174	12	4	3	0	193	19	7
0	241	20	4	2	0	267	26	6
0	302	24	5	2	0	333	31	7
0	327	24	8	0	2	361	32	10
0	344	18	10	1	2	375	29	13
0	329	12	13	1	3	358	26	17
0	323	13	14	4	3	357	31	21
0	314	15	10	6	1	346	31	17
0	298	22	9	9	3	341	40	21
0	272	27	5	14	2	320	46	21
0	248	26	6	13	2	295	45	21
0	259	25	11	14	2	311	50	27
0	472	32	12	2	1	519	46	15
0	530	36	10	4	2	582	50	16
0	548	36	8	4	2	598	48	14
0	539	37	7	4	2	589	48	13
0	577	33	5	6	2	623	44	13
0	566	26	6	4	1	603	36	11
0	567	30	6	4	1	608	40	11
0	600	27	4	3	1	635	34	8
0	579	26	5	1	0	611	32	6
0	563	27	3	2	0	595	32	5
0	587	22	2	1	0	612	25	3
0	554	18	2	1	0	575	21	3
0	530	17	2	1	0	550	20	3
0	1.035	70	32	23	5	1.165	125	60
0	2.158	108	24	10	3	2.303	142	37

Zufahrt 4 - Blatt 2

L 261 (Meckenheimer Allee)

von 4 nach 3

L 261 (Meckenheimer Allee) --> L 158 (Gudenauer Allee)

Summe in der Zufahrt

Zeit von - bis	Rad	Pkw / Krad	Lw	Lkw	Lz	Bus	Σ Kfz	Σ GV	Σ SV	Rad	Pkw / Krad	Lw	Lkw	Lz	Bus	Σ Kfz	Σ GV	GV [%]	Σ SV	SV [%]
6:00 - 6:15	0	5	0	0	0	0	5	0	0	1	42	1	0	1	0	44	2	4,5	1	2,3
6:15 - 6:30	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	40	2	3	1	0	46	6	13,0	4	8,7
6:30 - 6:45	0	3	2	0	0	0	5	2	0	0	38	6	2	0	0	46	8	17,4	2	4,3
6:45 - 7:00	0	3	1	0	0	0	4	1	0	0	61	5	1	5	0	72	11	15,3	6	8,3
7:00 - 7:15	0	10	2	0	0	0	12	2	0	0	88	8	1	0	0	97	9	9,3	1	1,0
7:15 - 7:30	0	13	0	2	0	0	15	2	2	0	126	13	5	0	0	144	18	12,5	5	3,5
7:30 - 7:45	0	13	0	0	0	0	13	0	0	0	119	8	1	2	1	131	11	8,4	4	3,1
7:45 - 8:00	0	11	0	0	0	0	11	0	0	0	96	6	4	5	2	113	15	13,3	11	9,7
8:00 - 8:15	0	19	0	2	0	0	21	2	2	0	111	2	6	3	0	122	11	9,0	9	7,4
8:15 - 8:30	0	15	0	0	0	0	15	0	0	0	102	3	8	8	1	122	19	15,6	17	13,9
8:30 - 8:45	0	13	0	2	0	0	15	2	2	0	101	7	5	5	0	118	17	14,4	10	8,5
8:45 - 9:00	0	9	1	1	0	0	11	2	1	0	79	7	1	5	0	92	13	14,1	6	6,5
9:00 - 9:15	0	8	0	0	0	0	8	0	0	0	86	9	2	7	2	106	18	17,0	11	10,4
9:15 - 9:30	0	11	0	0	0	0	11	0	0	0	69	9	1	8	0	87	18	20,7	9	10,3
9:30 - 9:45	0	9	0	2	0	0	11	2	2	0	70	6	5	2	0	83	13	15,7	7	8,4
9:45 - 10:00	0	17	2	1	0	0	20	3	1	0	92	9	6	7	0	114	22	19,3	13	11,4
15:00 - 15:15	0	19	0	0	0	0	19	0	0	0	118	9	4	0	0	131	13	9,9	4	3,1
15:15 - 15:30	0	31	0	3	0	0	34	3	3	0	158	5	6	3	0	172	14	8,1	9	5,2
15:30 - 15:45	0	30	0	0	0	0	30	0	0	0	167	12	4	1	0	184	17	9,2	5	2,7
15:45 - 16:00	0	33	1	0	0	0	34	1	0	0	167	10	2	0	1	180	12	6,7	3	1,7
16:00 - 16:15	0	41	1	0	0	0	42	1	0	0	194	13	4	3	1	215	20	9,3	8	3,7
16:15 - 16:30	0	31	2	1	0	0	34	3	1	0	182	6	2	1	0	191	9	4,7	3	1,6
16:30 - 16:45	0	20	1	0	0	0	21	1	0	0	150	13	2	2	0	167	17	10,2	4	2,4
16:45 - 17:00	0	17	0	0	0	0	17	0	0	0	191	8	1	2	1	203	11	5,4	4	2,0
17:00 - 17:15	0	39	2	0	0	0	41	2	0	0	180	7	3	0	0	190	10	5,3	3	1,6
17:15 - 17:30	0	23	1	0	0	0	24	1	0	0	166	9	1	1	0	177	11	6,2	2	1,1
17:30 - 17:45	0	27	3	0	0	0	30	3	0	0	184	12	0	1	0	197	13	6,6	1	0,5
17:45 - 18:00	0	24	3	0	0	0	27	3	0	0	180	7	1	0	0	188	8	4,3	1	0,5
18:00 - 18:15	0	28	1	0	0	0	29	1	0	0	150	8	1	1	0	160	10	6,3	2	1,3
18:15 - 18:30	0	23	1	0	0	0	24	1	0	0	188	5	0	1	0	194	6	3,1	1	0,5
18:30 - 18:45	0	27	2	0	0	0	29	2	0	0	148	8	0	0	0	156	8	5,1	0	0,0
18:45 - 19:00	0	26	0	0	0	0	26	0	0	0	160	3	1	0	0	164	4	2,4	1	0,6

Zufahrt 4 - Blatt 2
L 261 (Meckenheimer Allee)

von 4 nach 3

L 261 (Meckenheimer Allee) --> L 158 (Gudenauer Allee)

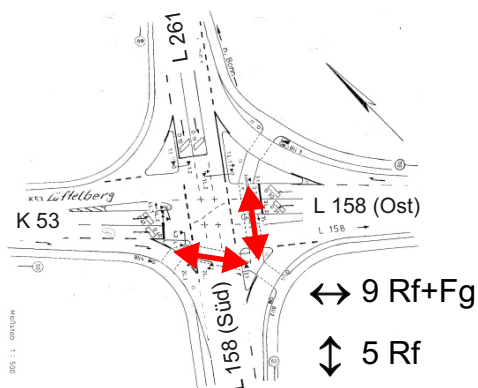
Summe in der Zufahrt

Zeit von - bis	Rad	Pkw / Krad	Lw	Lkw	Lz	Bus	Σ Kfz	Σ GV	Σ SV	Rad	Pkw / Krad	Lw	Lkw	Lz	Bus	Σ Kfz	Σ GV	GV [%]	Σ SV	SV [%]
Stundenwerte										Stundenwerte										
6:00 - 7:00	0	15	3	0	0	0	18	3	0	1	181	14	6	7	0	208	27	13,0	13	6,3
6:15 - 7:15	0	20	5	0	0	0	25	5	0	0	227	21	7	6	0	261	34	13,0	13	5,0
6:30 - 7:30	0	29	5	2	0	0	36	7	2	0	313	32	9	5	0	359	46	12,8	14	3,9
6:45 - 7:45	0	39	3	2	0	0	44	5	2	0	394	34	8	7	1	444	49	11,0	16	3,6
7:00 - 8:00	0	47	2	2	0	0	51	4	2	0	429	35	11	7	3	485	53	10,9	21	4,3
7:15 - 8:15	0	56	0	4	0	0	60	4	4	0	452	29	16	10	3	510	55	10,8	29	5,7
7:30 - 8:30	0	58	0	2	0	0	60	2	2	0	428	19	19	18	4	488	56	11,5	41	8,4
7:45 - 8:45	0	58	0	4	0	0	62	4	4	0	410	18	23	21	3	475	62	13,1	47	9,9
8:00 - 9:00	0	56	1	5	0	0	62	6	5	0	393	19	20	21	1	454	60	13,2	42	9,3
8:15 - 9:15	0	45	1	3	0	0	49	4	3	0	368	26	16	25	3	438	67	15,3	44	10,0
8:30 - 9:30	0	41	1	3	0	0	45	4	3	0	335	32	9	25	2	403	66	16,4	36	8,9
8:45 - 9:45	0	37	1	3	0	0	41	4	3	0	304	31	9	22	2	368	62	16,8	33	9,0
9:00 - 10:00	0	45	2	3	0	0	50	5	3	0	317	33	14	24	2	390	71	18,2	40	10,3
15:00 - 16:00	0	113	1	3	0	0	117	4	3	0	610	36	16	4	1	667	56	8,4	21	3,1
15:15 - 16:15	0	135	2	3	0	0	140	5	3	0	686	40	16	7	2	751	63	8,4	25	3,3
15:30 - 16:30	0	135	4	1	0	0	140	5	1	0	710	41	12	5	2	770	58	7,5	19	2,5
15:45 - 16:45	0	125	5	1	0	0	131	6	1	0	693	42	10	6	2	753	58	7,7	18	2,4
16:00 - 17:00	0	109	4	1	0	0	114	5	1	0	717	40	9	8	2	776	57	7,3	19	2,4
16:15 - 17:15	0	107	5	1	0	0	113	6	1	0	703	34	8	5	1	751	47	6,3	14	1,9
16:30 - 17:30	0	99	4	0	0	0	103	4	0	0	687	37	7	5	1	737	49	6,6	13	1,8
16:45 - 17:45	0	106	6	0	0	0	112	6	0	0	721	36	5	4	1	767	45	5,9	10	1,3
17:00 - 18:00	0	113	9	0	0	0	122	9	0	1	710	35	5	2	0	752	42	5,6	7	0,9
17:15 - 18:15	0	102	8	0	0	0	110	8	0	0	680	36	3	3	0	722	42	5,8	6	0,8
17:30 - 18:30	0	102	8	0	0	0	110	8	0	0	702	32	2	3	0	739	37	5,0	5	0,7
17:45 - 18:45	0	102	7	0	0	0	109	7	0	0	666	28	2	2	0	698	32	4,6	4	0,6
18:00 - 19:00	0	104	4	0	0	0	108	4	0	0	646	24	2	2	0	674	28	4,2	4	0,6
06:00 - 10:00	0	163	8	10	0	0	181	18	10	1	1.320	101	51	59	6	1.537	211	13,7	116	7,5
15:00 - 19:00	0	439	18	4	0	0	461	22	4	1	2.683	135	32	16	3	2.869	183	6,4	51	1,8

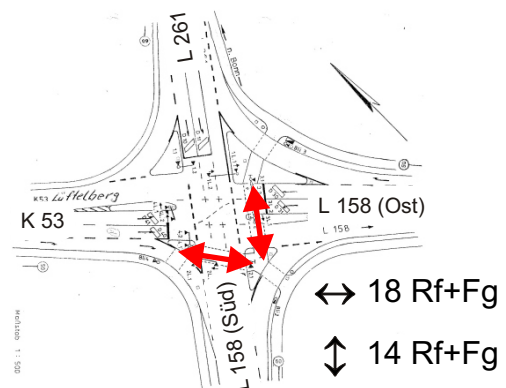
Stadt Meckenheim - Verkehrsgutachten L 261 / L 158 / K 53

Auswertung der Verkehrszählung von den die Furten querenden Fußgängern und Radfahrern vom 17.03.2010 in den Zeiten von 06.00-10.00 Uhr und 15.00-19.00 Uhr

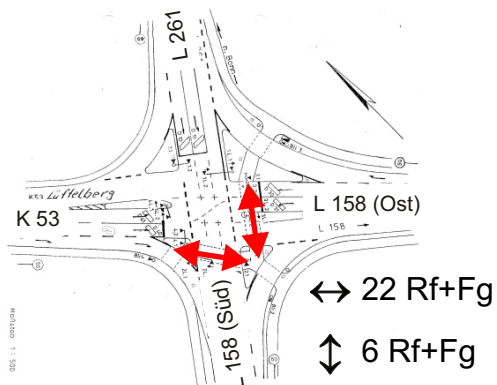
6-7 Uhr



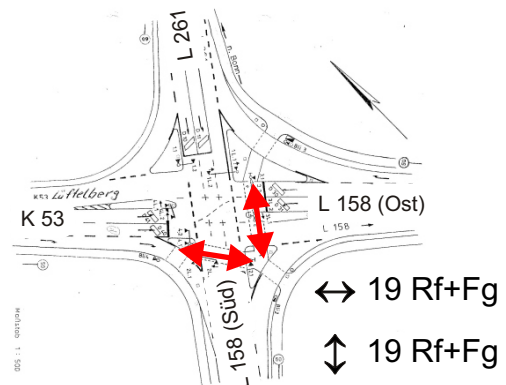
15-16 Uhr



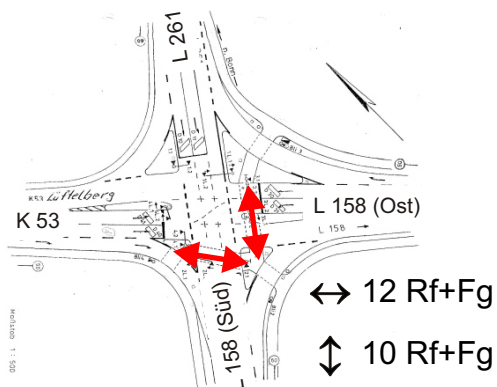
7-8 Uhr



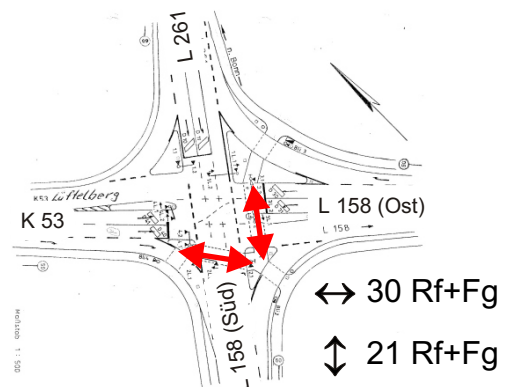
16-17 Uhr



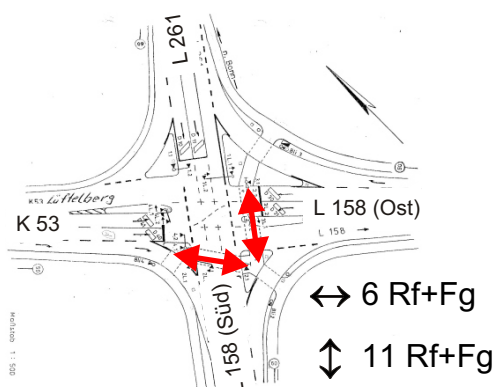
8-9 Uhr



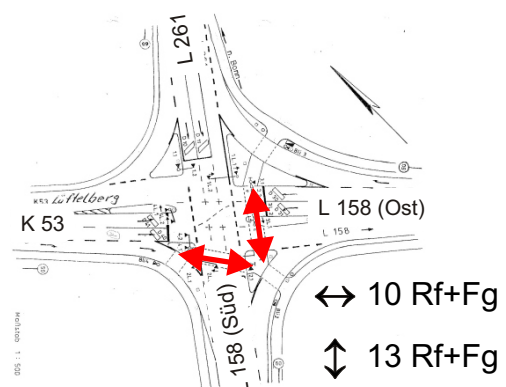
17-18 Uhr



9-10 Uhr



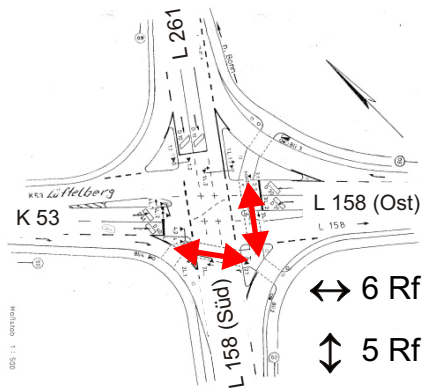
18-19 Uhr



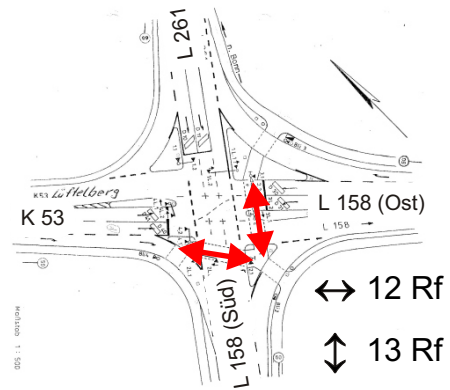
Radverkehr



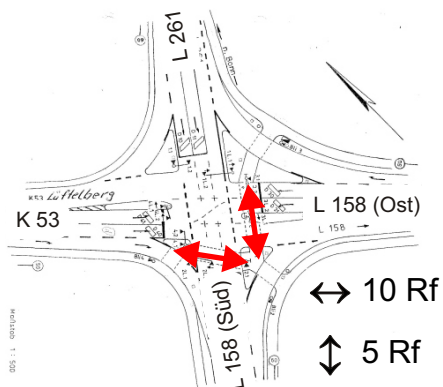
6-7 Uhr



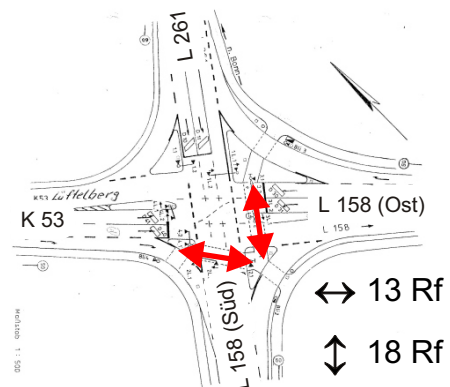
15-16 Uhr



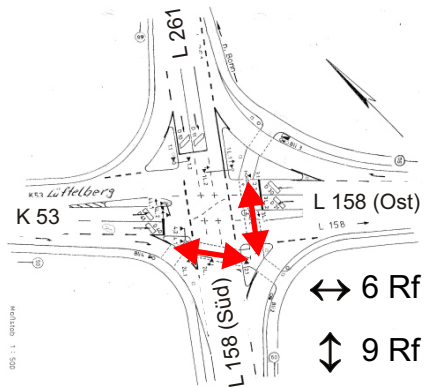
7-8 Uhr



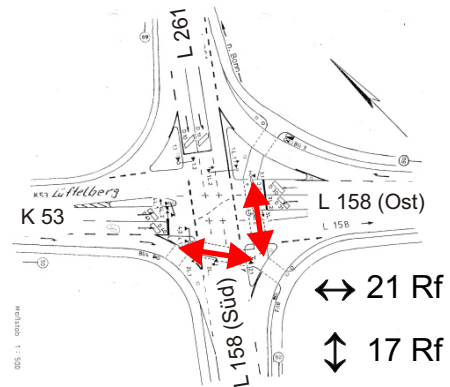
16-17 Uhr



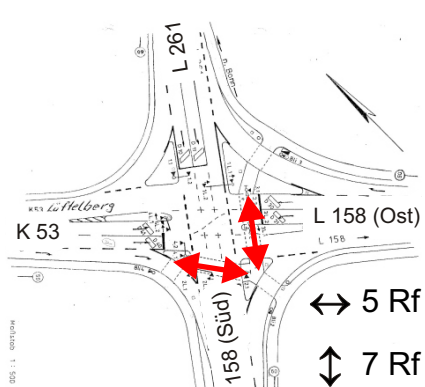
8-9 Uhr



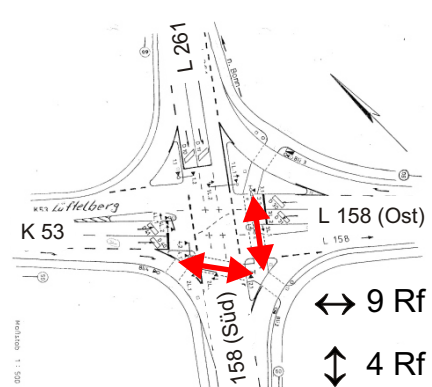
17-18 Uhr



9-10 Uhr



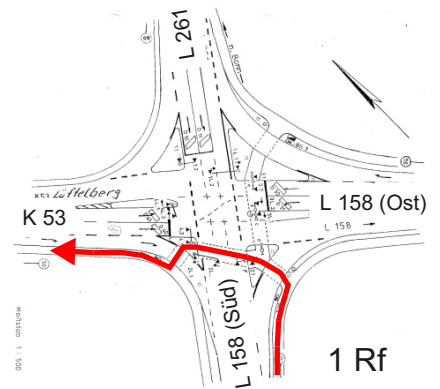
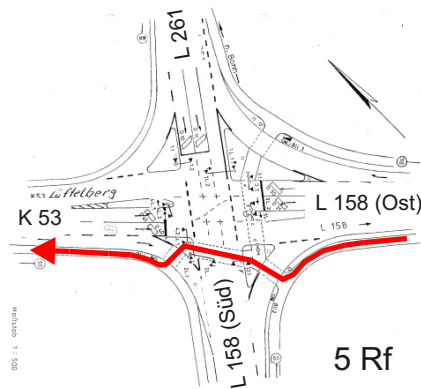
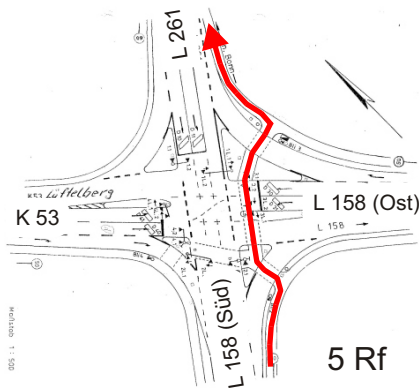
18-19 Uhr



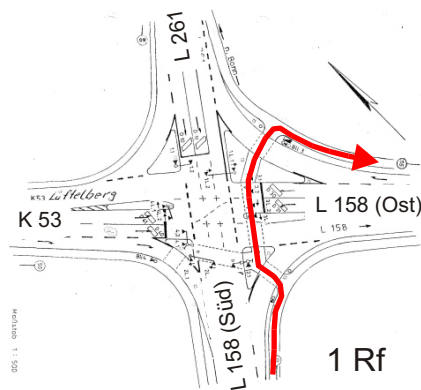
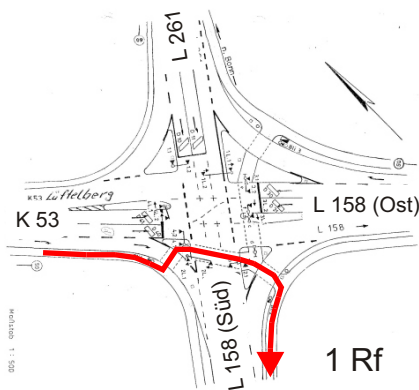
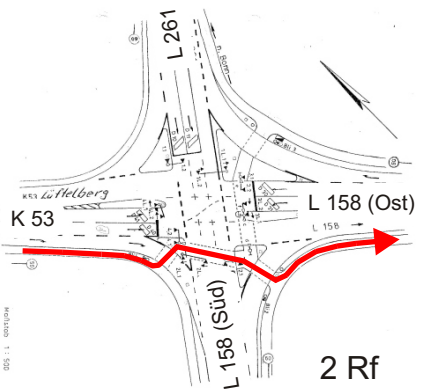
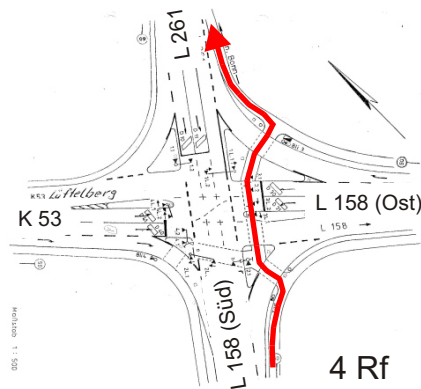
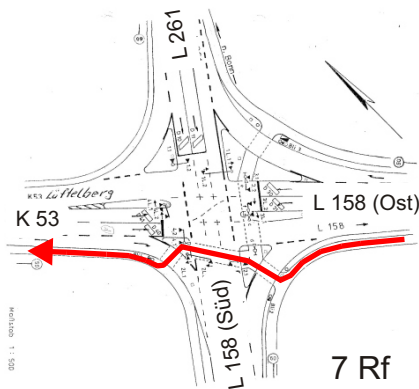
Radverkehr



6-7 Uhr: 11 Radfahrer

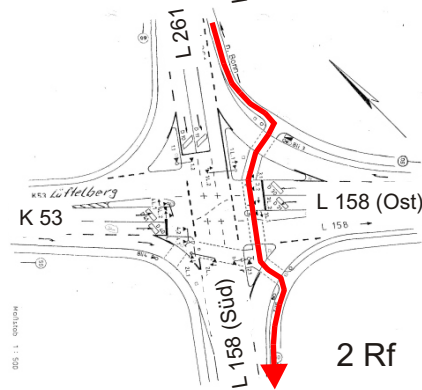
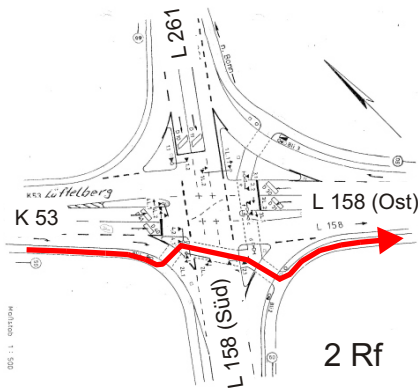
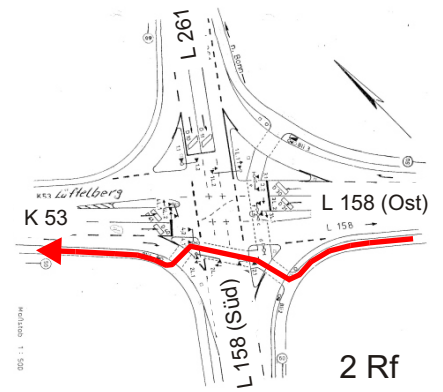
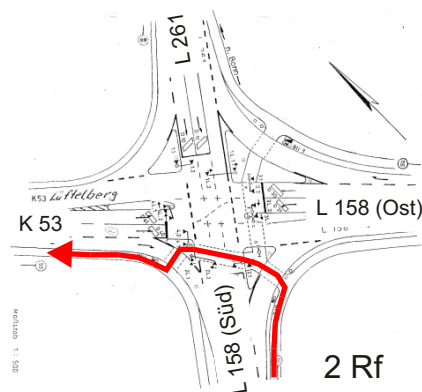
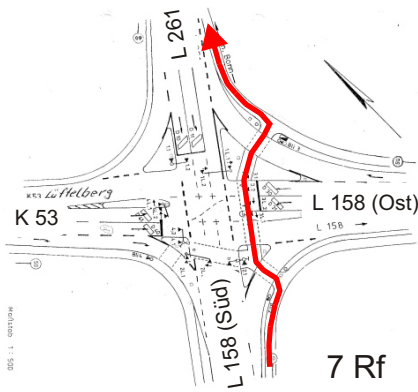


7-8 Uhr: 15 Radfahrer

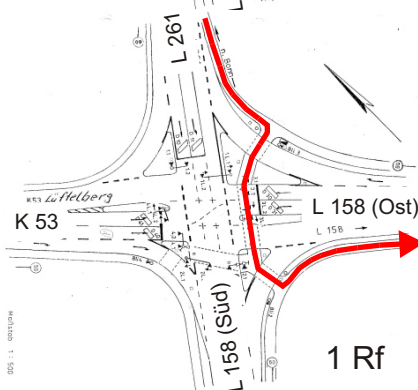
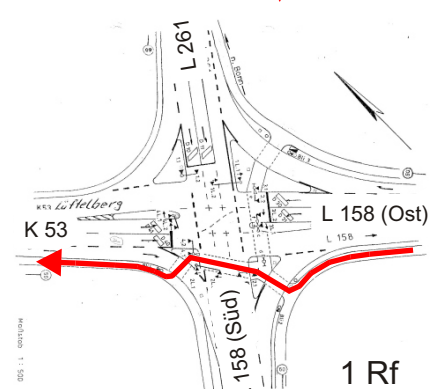
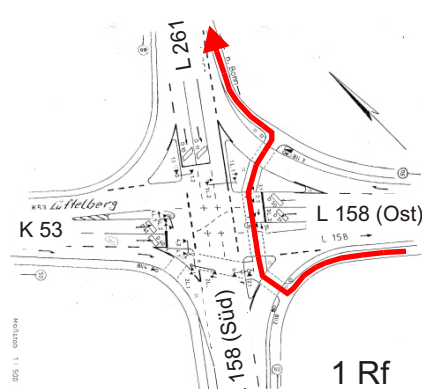
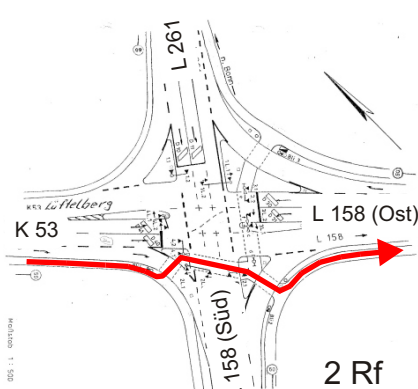
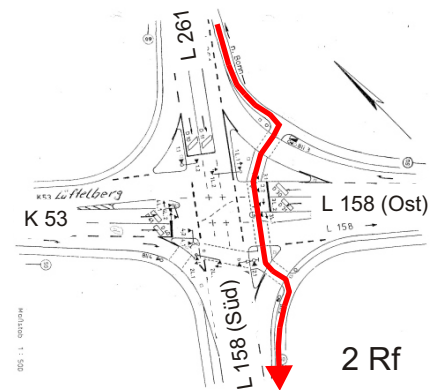
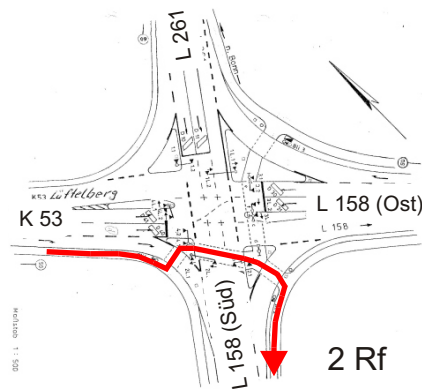
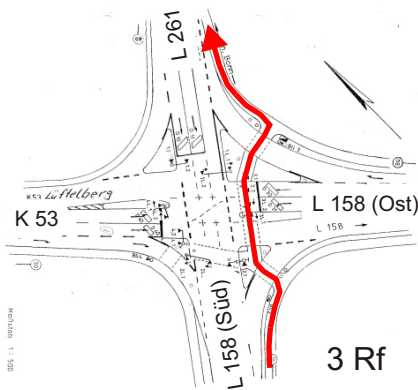


Radverkehr

8-9 Uhr: 15 Radfahrer

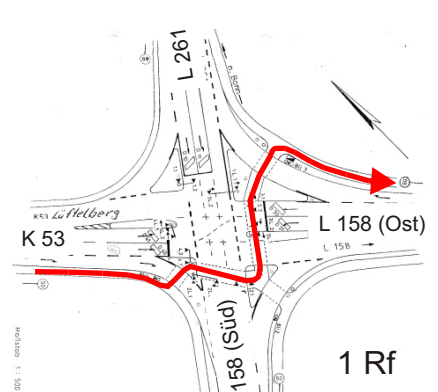
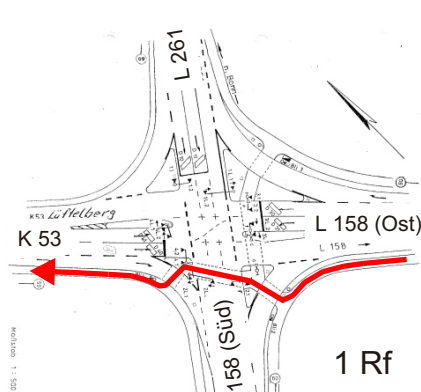
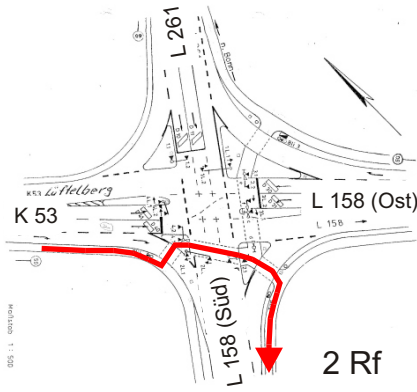
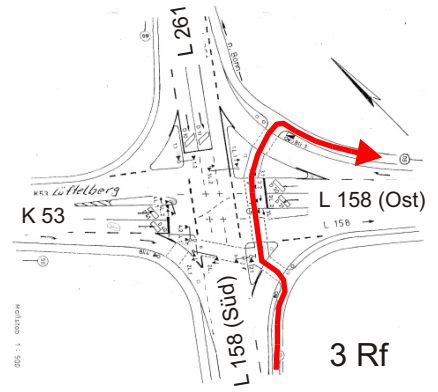
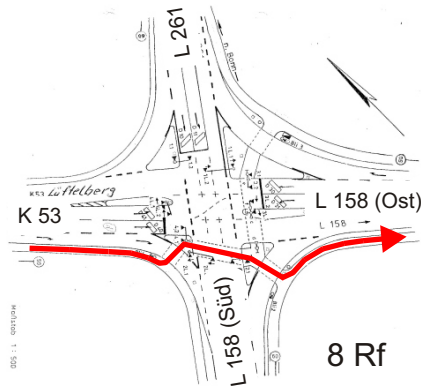
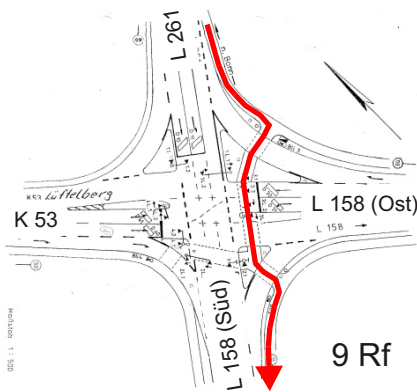


9-10 Uhr: 12 Radfahrer

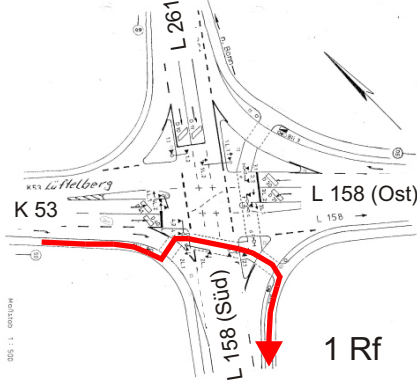
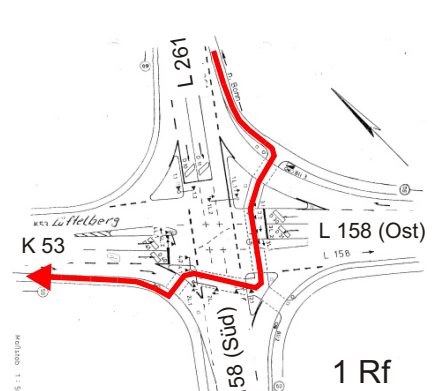
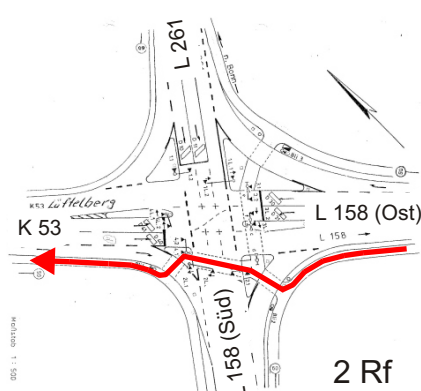
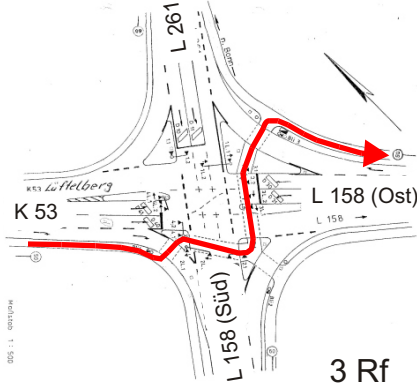
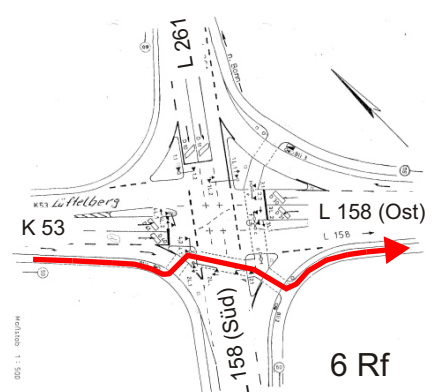
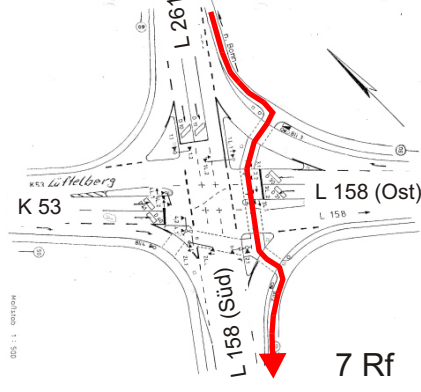
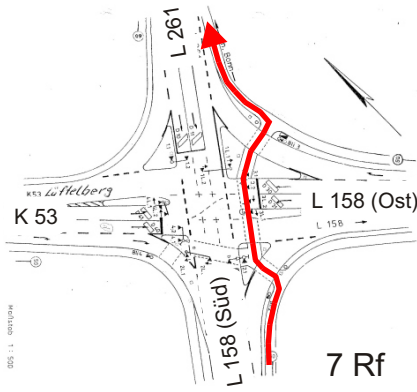


Radverkehr

15-16 Uhr: 24 Radfahrer

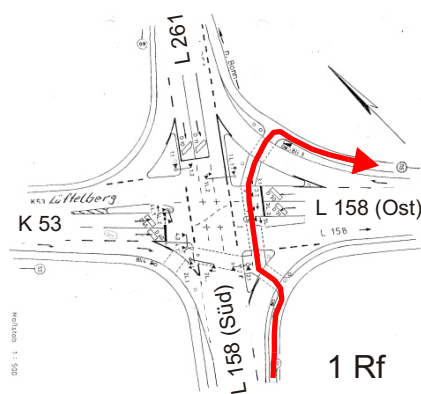
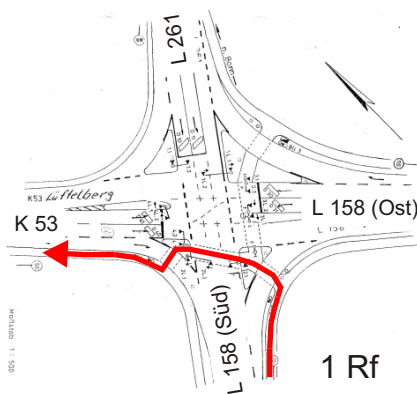
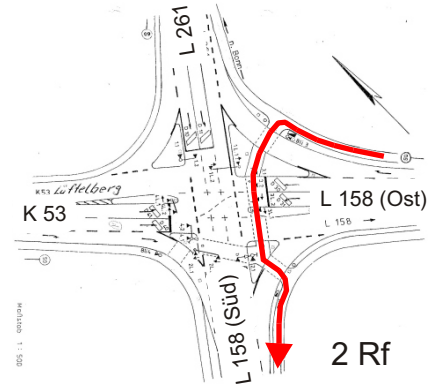
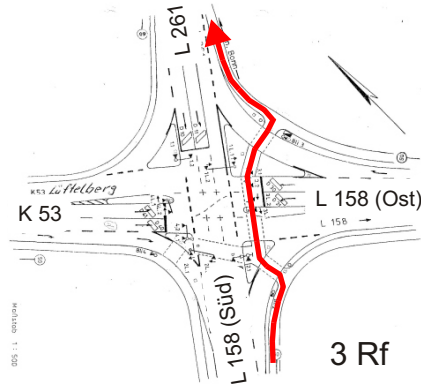
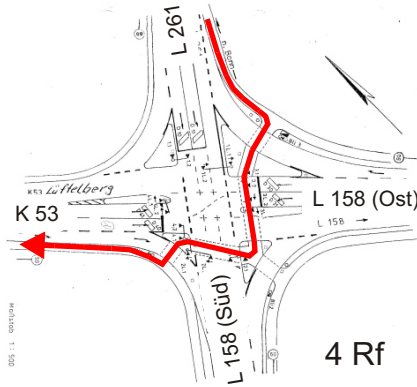
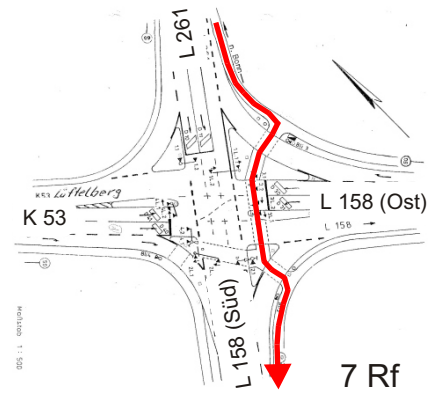
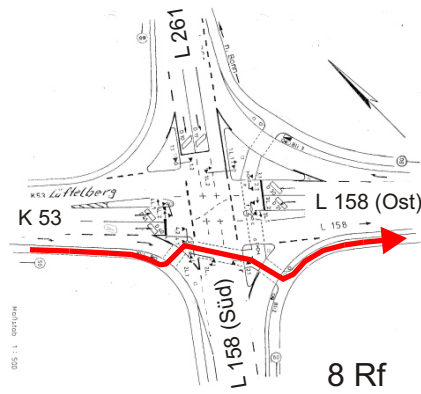
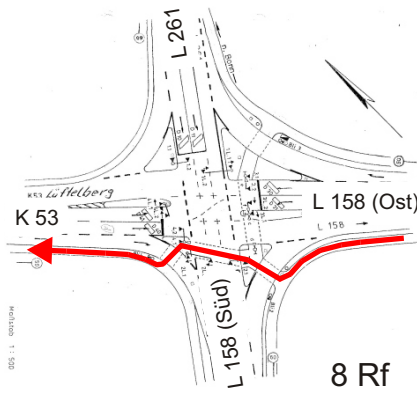


16-17 Uhr: 27 Radfahrer

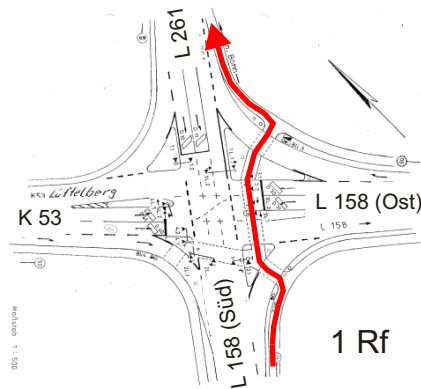
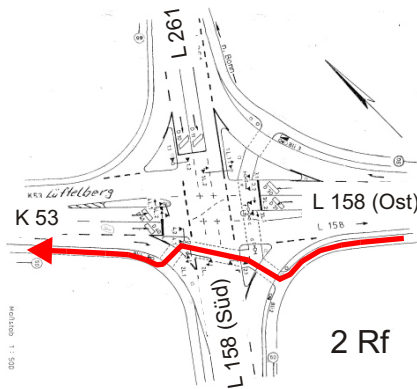
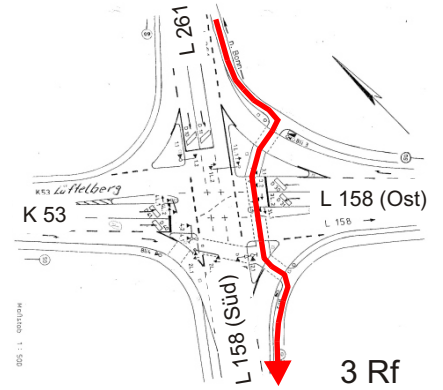
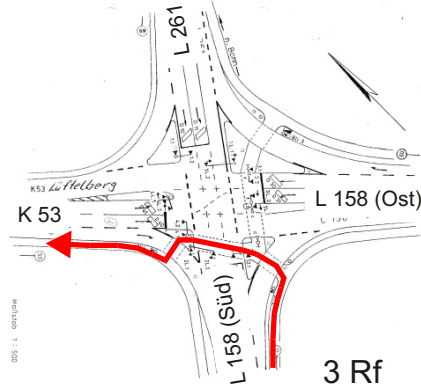
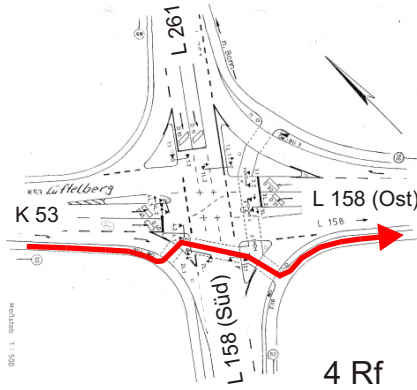


Radverkehr

17-18 Uhr: 34 Radfahrer



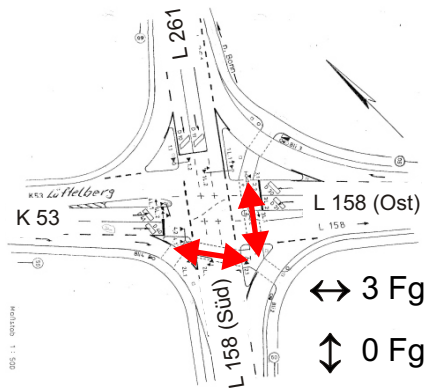
18-19 Uhr: 13 Radfahrer



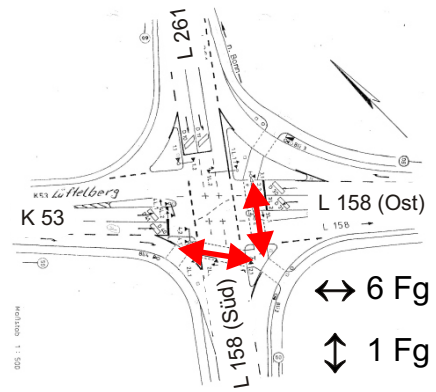
Fußverkehr



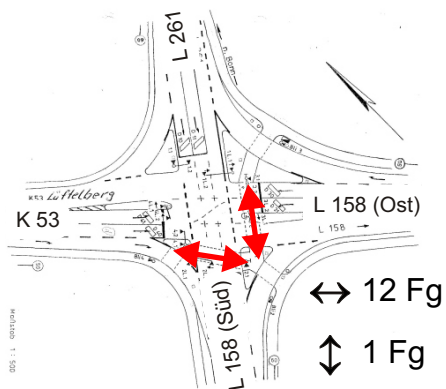
6-7 Uhr



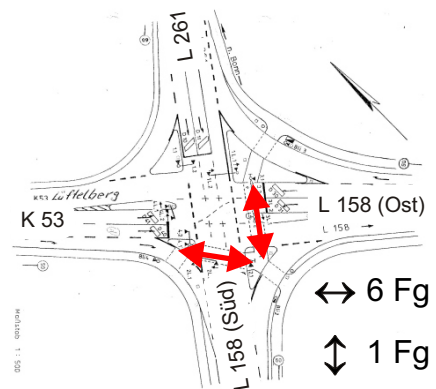
15-16 Uhr



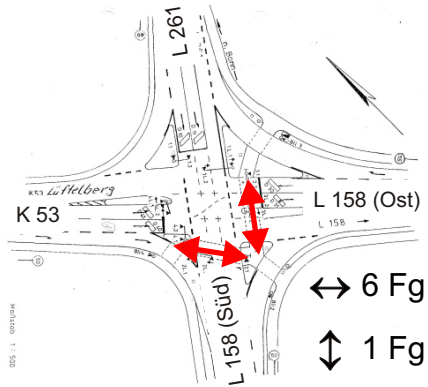
7-8 Uhr



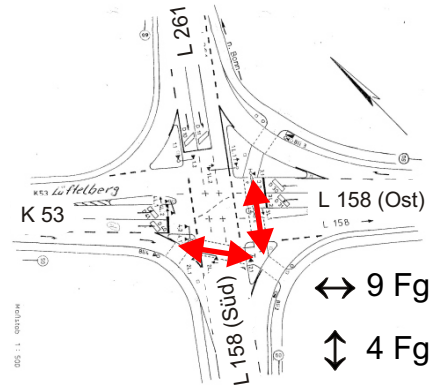
16-17 Uhr



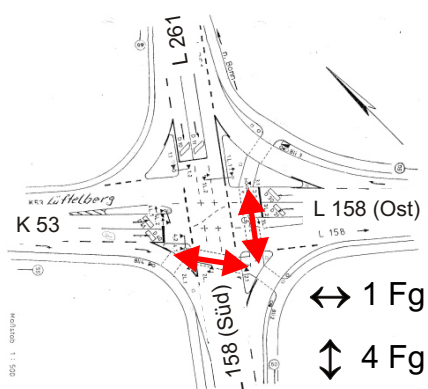
8-9 Uhr



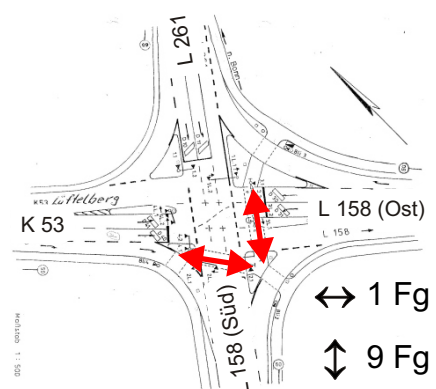
17-18 Uhr



9-10 Uhr

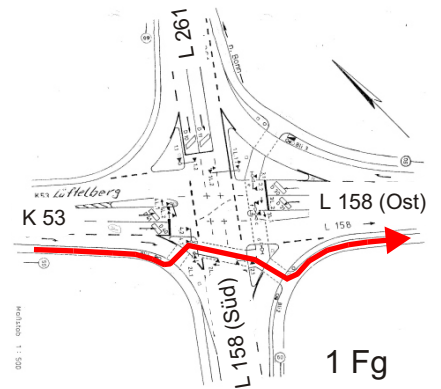
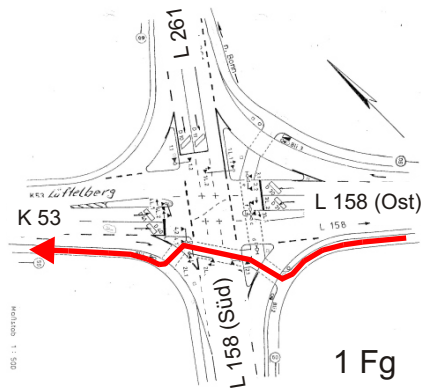
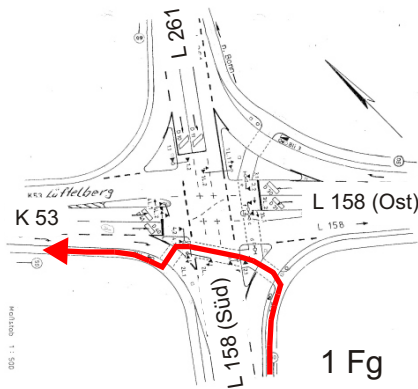


18-19 Uhr

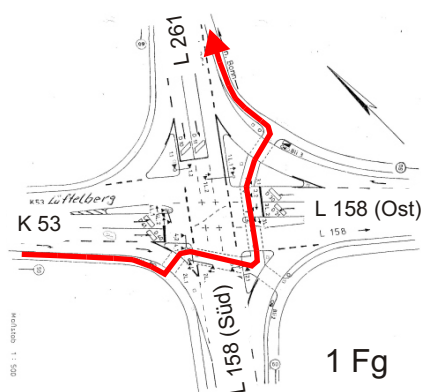
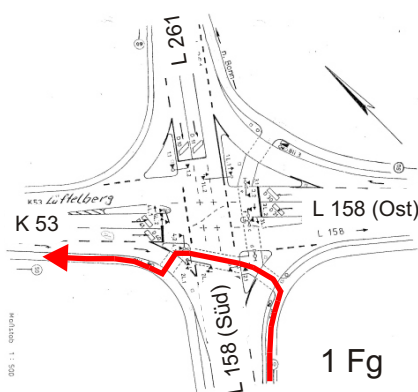
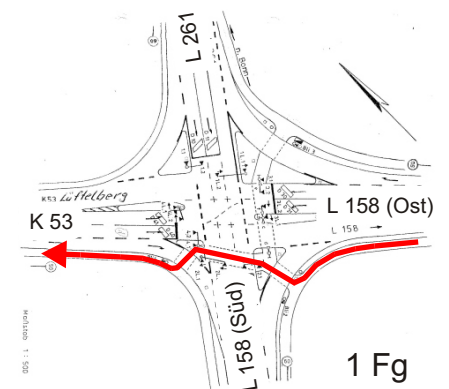
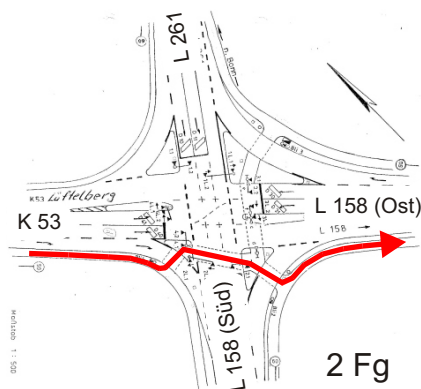
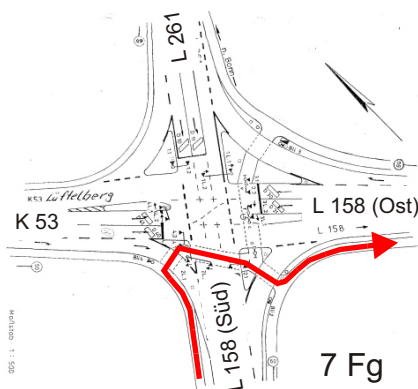


Fußverkehr

6-7 Uhr: 3 Fußgänger

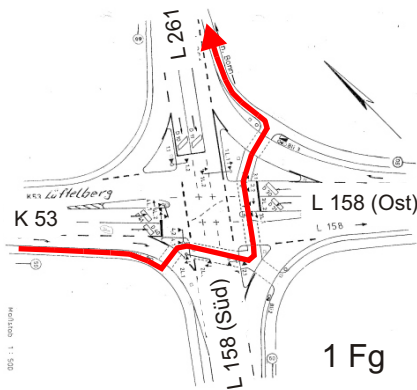
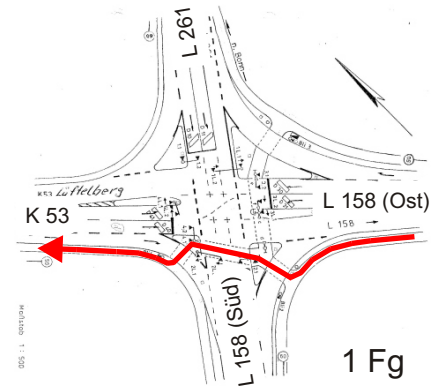
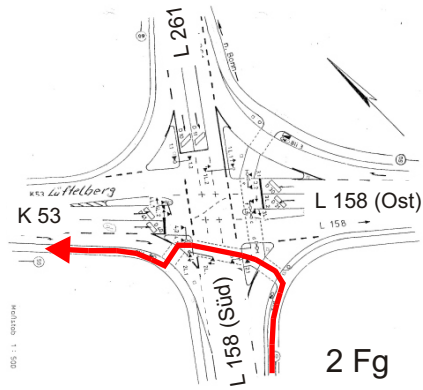
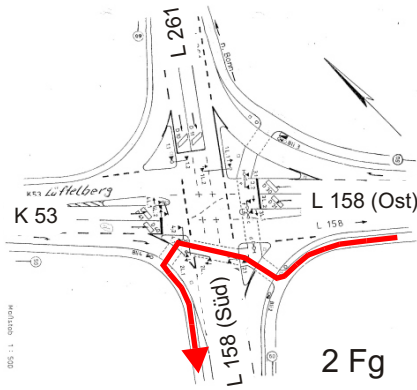


7-8 Uhr: 12 Fußgänger

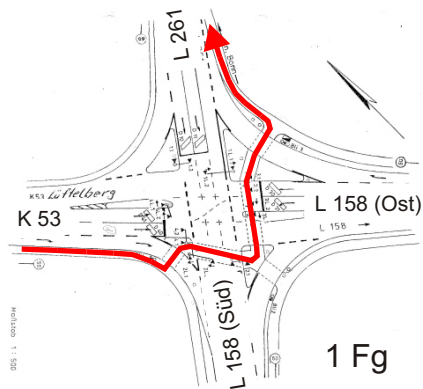
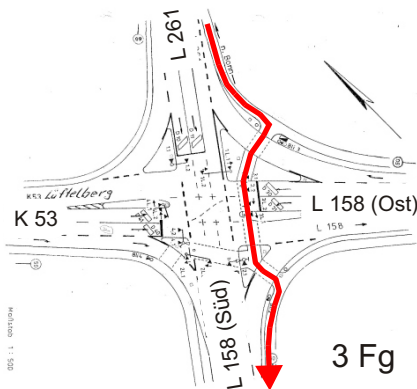


Fußverkehr

8-9 Uhr: 6 Fußgänger

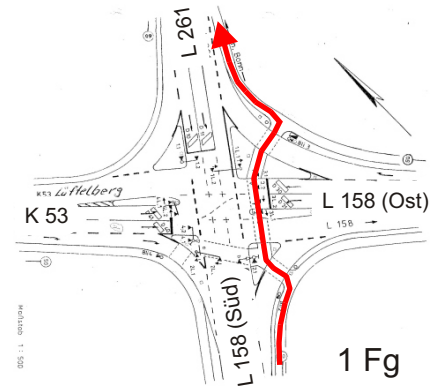
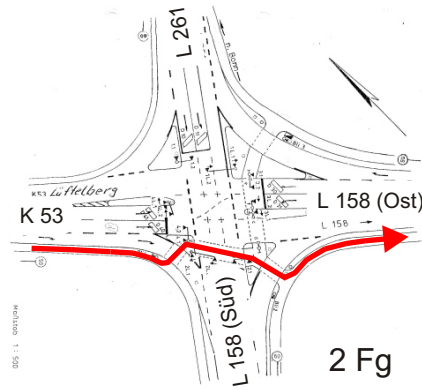
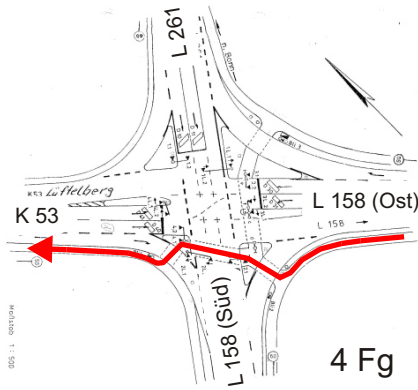


9-10 Uhr: 4 Fußgänger

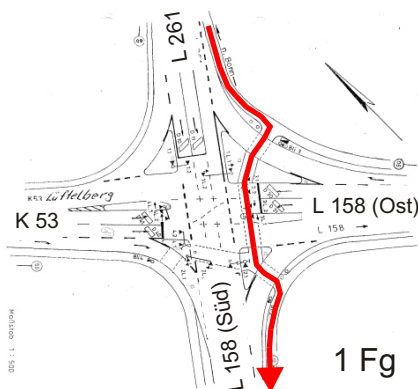
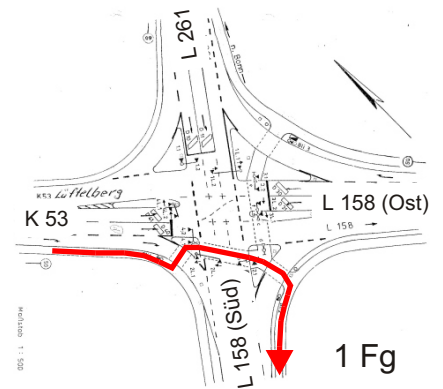
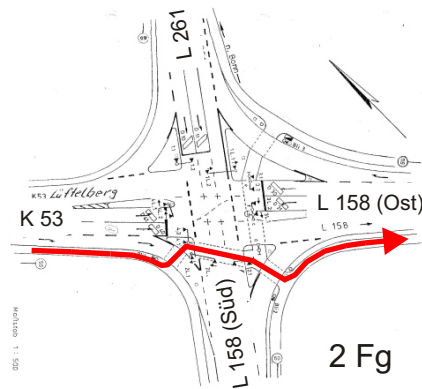
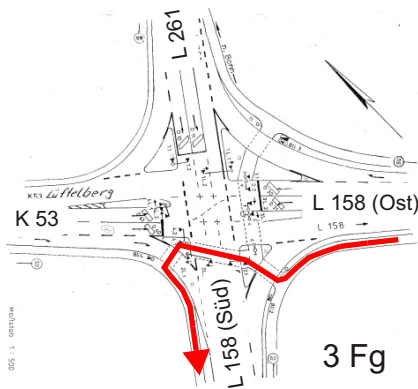


Fußverkehr

15-16 Uhr: 7 Fußgänger

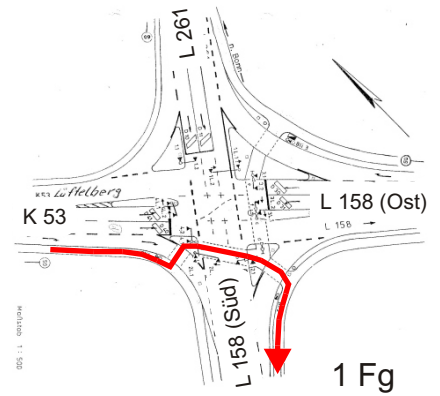
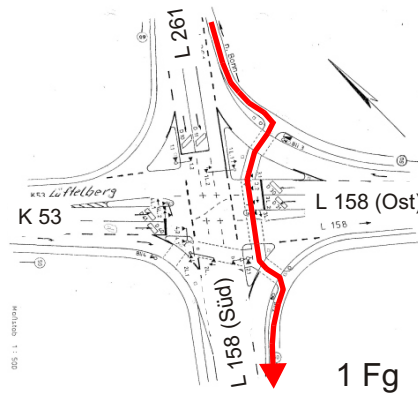
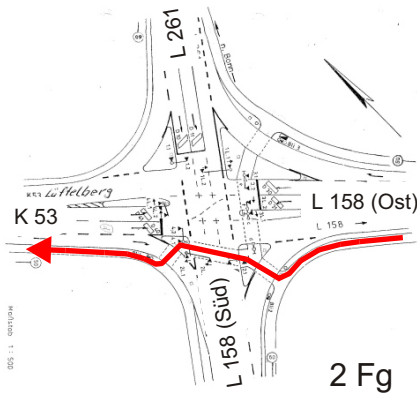
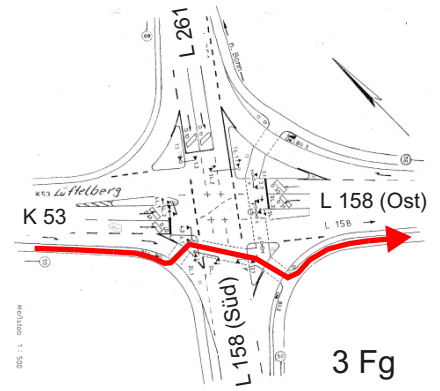
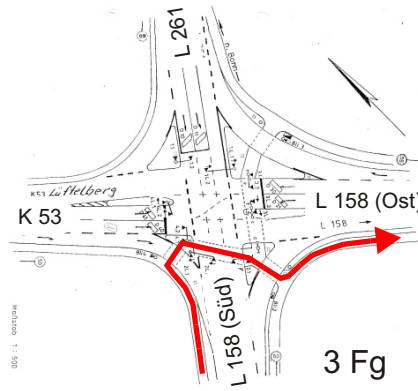
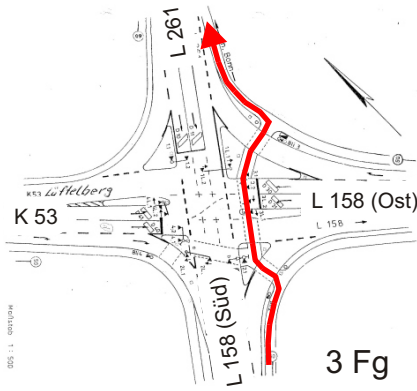


16-17 Uhr: 7 Fußgänger

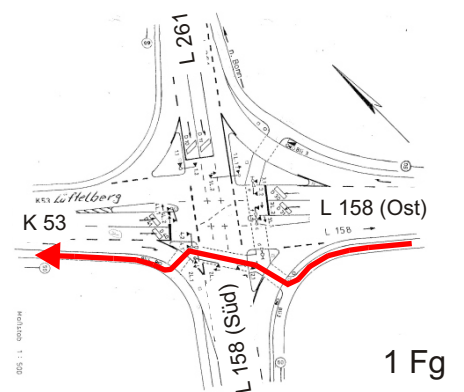
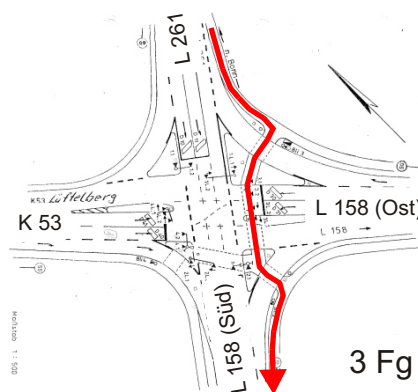
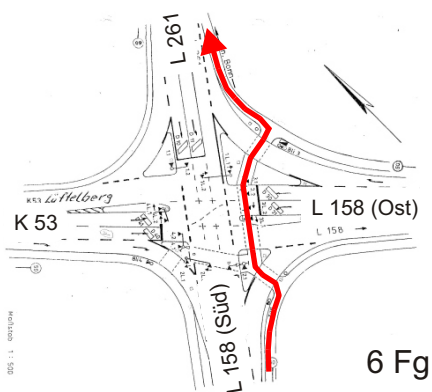


Fußverkehr

17-18 Uhr: 13 Fußgänger



18-19 Uhr: 10 Fußgänger

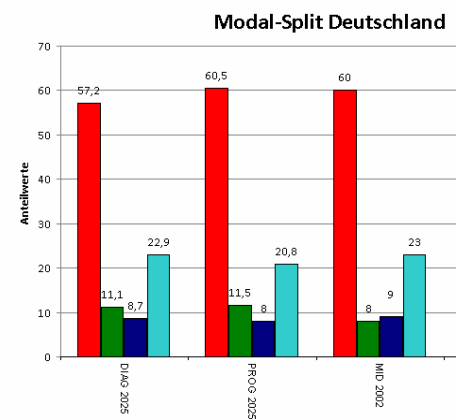




Stadt Meckenheim

Bebauungsplan Nr. 118 "Bahnhof-Nördliche Stadterweiterung I"
**und Bebauungsplan Nr. 119 "Verbindung Rheinbacher Straße/
 L 158-Am Wiesenpfad/ K53"**

Verkehrsprognose 2025



Kurzbericht

Dezember 2010



AB Stadtverkehr GbR · Büro für Stadtverkehrsplanung
W. Angenendt · A. Blase

1 Aufgabenstellung

Bereits im Zuge des Verkehrsentwicklungskonzepts für die Stadt Meckenheim (Bericht, November 2004) hat die AB Stadtverkehr GbR die Stadtverwaltung Meckenheim hinsichtlich der verkehrlichen Belange und Auswirkungen der Bebauungspläne 118 / 119 „Nördliche Stadterweiterung“ beraten. Als Hilfsmittel für die Beantwortung verkehrlicher und städtebaulicher Fragestellungen wurde im Rahmen des Verkehrsentwicklungskonzepts ein Berechnungsmodell für den Kfz-Verkehr für die Stadt Meckenheim erstellt. Mit dem Modell wurden die Verkehrsverflechtungen und daraus abgeleitet zukünftige Kfz-Verkehrsbelastungen ermittelt und dargestellt. Als Prognosehorizont wurde im Berechnungsmodell das Jahr 2015 angelegt.

Nach 2004 wurden die Planungen für die „Nördliche Stadterweiterung“ in mehreren Stufen angepasst. Gleichzeitig haben sich die Prognosen für die allgemeine Entwicklung der strukturellen und verkehrlichen Einflussgrößen in Deutschland und Meckenheim geändert. Diesen veränderten Bedingungen soll nun Rechnung getragen werden, indem die verkehrlichen Auswirkungen der „Nördlichen Stadterweiterung“ für das **Prognosejahr 2025** ermittelt und dargestellt werden.

2 Nördliche Stadterweiterung –Prognose Kfz-Verkehrsbelastungen 2025

Die Anpassung des Verkehrsberechnungsmodells auf den Prognosehorizont 2025 erfolgt auf Grundlage der „Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2025“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung sowie unter detaillierter Berücksichtigung regionaler und lokaler Einflussfaktoren bzw. Prognosen. Die berücksichtigten **Quellen und Schlussfolgerungen** sind detailliert in **Anlage 1** aufgeschlüsselt.

Im Ergebnis werden im Verkehrsberechnungsmodell zugrunde gelegt:

Pkw-Verkehr Stadt Meckenheim: Verkehrsaufkommen 2004 bis 2025:

- Binnenverkehr: -12%
- Quell- / Zielverkehr: - 8%
- Durchgangsverkehr (ohne BAB): +5%

Schwerverkehr Stadt Meckenheim: Verkehrsaufkommen 2004 bis 2025:

- Binnenverkehr: +/- 0%
- Quell- / Zielverkehr: +5%
- Durchgangsverkehr (ohne BAB): +10%

Für die geplante Querspange (B-Plan Nr. 119; Verbindung Rheinbacher Straße/ L 158-Am Wiesenpfad/ K53) ergibt sich für den Prognosehorizont 2025 eine Kfz-Verkehrsbelastung von **9.600 bis 11.200 Fahrzeugen** bei einem Schwerverkehrsanteil von 6%. Die Verkehrsbelastungen, die sich für den Prognosehorizont 2025 im Umfeld der nördlichen Stadterweiterung ergeben, sind im Detail **Anlage 2** zu entnehmen.

Anlage 1

Verkehrsprognose 2025:

*Allgemeine Verkehrsentwicklung:
Strukturelle und verkehrliche Einflussgrößen*

Verkehrsprognose 2025 - Anlage 1

Auftraggeber: Stadt Meckenheim, Stadtplanungsamt

Projekt: B-Plan 118 / 119 - Nördliche Stadterweiterung

Thema: Anpassung des Netzmodells auf den Prognosehorizont 2025

verwendete Quellen

- Quelle 1: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.), Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2025, München/Freiburg 2007
- Quelle 2: BBR (Hrsg.), Raumordnungsprognose 2020/50, BBR-Berichte, Band 23, Bonn 2006
(kein direkter Zugriff; vielfach zitiert in Quelle 1 und Quelle 4)
- Quelle 3: infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH, Mobilität in Deutschland 2008 - Alltagsverkehr in Bonn und dem Rhein-Sieg-Kreis, Ergebnispräsentation am 23. November 2009
- Quelle 4: Rhein-Sieg-Kreis (Hrsg.), Kreisentwicklungskonzept 2020 – Vielfalt und Vitalität, Entwurf, Siegburg, November 2009
- Quelle 5: Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW), Bevölkerungsmodellrechnung 2008 bis 2030, Düsseldorf, Stand: 22.11.2010
- Quelle 6: Bundesministerium für Verkehr Bau und Wohnungswesen, Bundesverkehrswegeplan 2003, Berlin 2003
- Quelle 7: IHK Rheinland (Hrsg.), Regionale Auswertung der Verkehrsprognose 2025 – Präsentation durch Gutachterbüro IVV, Präsentation vom 18.11.2009

Zusammenfassung der Anpassungen des Netzmodells / Prognosehorizont 2025

Verkehrsnachfrage Personenverkehr

Alle regionalen Prognosen gehen von einer sinkenden Einwohnerzahl für Meckenheim bis 2025 aus. Das Entwicklungsvorhaben „Nördliche Stadterweiterung“ ist ein Beitrag, diesem prognostizierten Trend entgegenzuwirken. Dennoch ist für Meckenheim eher von einer rückläufigen Einwohnerentwicklung auszugehen. Darüber hinaus deuten die Entwicklungen der letzten Jahre darauf hin, dass die in der Verkehrsprognose des Bundesverkehrsministeriums getroffenen Annahmen einer weiterhin starken Verlagerung zum Verkehrsträger „Personenkraftwagen“ nicht haltbar sind. Insbesondere haben die Ergebnisse der MiD 2002 und 2008 gezeigt, dass gerade bei der rasant wachsenden Gruppe der über 65-jährigen der Anteil von ÖV, Fahrrad und insbesondere des Fußverkehrs deutlich über dem Durchschnitt aller Altersgruppen liegt. Durch die Entwicklungsmaßnahme „Nördliche Stadterweiterung“ wird Flächennachfrage in fußläufiger Entfernung des Bahnhofs und des Stadtzentrum gebündelt. Hier wird entsprechend die Verkehrsnachfrage auch tendenziell eher auf ÖV, Fahrrad und Fußverkehr ausgerichtet. In den übrigen Stadtbereichen von Meckenheim ist daher von einem Rückgang der Wohnraumnachfrage und somit auch des Verkehrsauf-

kommens zu rechnen.

Die Entwicklung des Verkehrsaufkommens (Personenfahrten) und der Verkehrsleistung wird daher tendenziell asymmetrisch verlaufen. Bei weiterhin steigender Verkehrsleistung und Zunahme der durchschnittlichen Wegelängen wird das Netz der Hauptverkehrsstraßen bis 2025 weitere, leichte Zunahmen verzeichnen. Bei den Quell-/ Zielwegen wird die Ausrichtung auf das regionale Zentrum Bonn unverändert stark bleiben und weiterhin in der Regel mit dem eigenen Pkw realisiert werden. Bei Binnenwegen tritt neben den Rückgang des Gesamtverkehrsaufkommens eine leichte Verschiebung der Verkehrsmittelwahl insbesondere zugunsten des Fußverkehrs auf. Hier ist der Rückgang des Verkehrsaufkommens daher am deutlichsten.

Pkw-Verkehr Stadt Meckenheim: Verkehrsaufkommen 2004 bis 2025:

→ **Binnenverkehr: -12%**

→ **Quell- / Zielverkehr: - 8%**

→ **Durchgangsverkehr (ohne BAB): +5%**

Verkehrsnachfrage Güterverkehr

Grundsätzlich wird für die Bundesrepublik Deutschland bis 2025 im Güterverkehr mit kräftigen Zuwächsen gerechnet. Die wesentlichen Entwicklungen sind dabei jedoch im grenzüberschreitenden Güterverkehr zu erwarten. Das durchschnittliche Lkw-Verkehrsaufkommen wird 2004 bis 2025 bundesweit hingegen lediglich um 27% zunehmen. Die zu erwartenden Zuwachsraten in Meckenheim liegen außerhalb der Bundesautobahnen deutlich unter den genannten 27%, insbesondere da durch Meckenheim außerhalb der Bundesautobahnen keine überregional bedeutsamen „Transitstrecken“ verlaufen. Der Zuwachs in Meckenheim speist sich daher aus regional und lokal erzeugtem Verkehrswachstum (Quell-/Zielverkehr; regional erzeugter Durchgangsverkehr). Wirksam werden dabei vor allem die zusätzlichen Verkehrsaufkommen aus neuen Gewerbegebieten (neue lokale Einspeisung, die entsprechend in den allgemeinen Zuwachsraten keinen Eingang finden!!!). Für den Durchgangsverkehr ist weiterhin mit einer Verkehrszunahme zu rechnen, allerdings bei weitem nicht mit der für die Region Rheinland prognostizierten Dynamik.

Schwerverkehr Stadt Meckenheim: Verkehrsaufkommen 2004 bis 2025:

→ **Binnenverkehr: +/- 0%**

→ **Quell- / Zielverkehr: +5%**

→ **Durchgangsverkehr (ohne BAB): +10%**

Netzmodell – Verbesserung der Verbindungsqualität

Unabhängig von der Entwicklung der Strukturgrößen in Meckenheim (v.a. Einwohner, Verkehrsmittelwahl) wird durch den Bau der Querspange im Zuge der „Nördlichen Stadterweiterung“ Verkehr aus der Region auf Meckener Stadgebiet verlagert, sowie durch die allgemeine Verbesserung der Verbindungsqualitäten zusätzlicher Verkehr induziert (Stichwort: Reisezeitbudget). Diese Effekte werden im lokalen Maßstab überschlägig über einen Gesamtfahrtenzuschlag von etwas über 1% des Fahrtenaufkommens abgebildet.

Verkehrsprognose Bundesrepublik Deutschland 2025 (Globalprognose) - Personenverkehr

1. Bevölkerungsentwicklung

Haupteingangsgröße für die Prognose der zukünftigen Verkehrsverflechtungen ist die Bevölkerungsentwicklung. Laut der Globalprognose nimmt die Gesamtbevölkerung 2004 bis 2025 leicht ab (-1%), die Anzahl der fahrfähigen Einwohner jedoch zu (+2,3%).

Quelle 1; S. 27 ff.

1.1 Gesamtbevölkerung

- Natürliche Bevölkerungsentwicklung 2004 bis 2025 = -6,5 Mio. Einwohner (= steigender Sterbeüberschuss)
- Außenwanderungen 2004 bis 2025 = + 5,7 Mio. Einwohner (=deutlicher Anstieg der Zuwanderungsgewinne trotz relativ restriktiver Zuwanderungspolitik)
- Fazit: Saldo = -0,8 Mio (-1%)

1.2 fahrfähige Bevölkerung

- fahrfähige Bevölkerungsgruppe der Einwohner über 18 Jahre: 2004/2025 = + 2,3

2. Verkehrsmittelnutzerkosten

Die Verkehrsmittelnutzerkosten bestimmen maßgeblich, wie mobil die Gesellschaft zukünftig sein kann und auf welche Verkehrsmittel zurückgegriffen wird. Insgesamt wird hier laut Globalprognose für das Jahr 2025 keine Kostenentwicklung erwartet, die gravierende Einflüsse auf die Verkehrsmittelwahl zur Folge haben.

Quelle 1: S. 53 ff

Personenverkehr 2005 bis 2020	Güterverkehr 2005 bis 2020
- MIV 2005 bis 2020 = + 1% p.a. (real)	- Lkw = - 8 % (gesamt, real)
- ÖV 2005 bis 2020 = + 1% p.a. (real)	- Schiene = - 8 % (gesamt, real)
- Luft = + 0% (real)	- Luft = k.A.

3. Pkw-Besitz / Pkw-Dichte

Pkw-Bestand / Pkw-Dichte stellen zentralen Einflussgrößen des Individualverkehrs dar. Aufgrund des hohen Ausgangsniveaus 2004 und bei degressivem Anstieg der Pkw-Dichte in den vergangenen Jahren wird in der Prognose 2025 mit einer Sättigungsfunktion gearbeitet. Der Pkw-Bestand in Deutschland wächst demnach zwischen 2004 und 2025 um weitere 15%.

Quelle 1: S. 58 ff

- S. 60: „Die Vorausschätzung des Pkw-Bestands erfolgte in räumlicher Disaggregation auf der Ebene der Kreise. Die detaillierten Resultate liegen auf Datenträgern vor und werden hier nicht ausgewiesen, sondern lediglich die aggregierten Ergebnisse für die alten und neuen Bundesländer.“
- Für Westdeutschland S. 64: „Der Gesamtzuwachs gegenüber 2006 beläuft sich damit auf 7 %, gegenüber 2004 auf 9 %.¹ In absoluten Zahlen bedeutet dies eine Zunahme von 707 Pkw pro 1000 Einwohner über 18 Jahre(2006) auf 756 im Jahr 2025 (...). Daraus und aus der entsprechenden Zahl der Erwachsenen resultiert ein Pkw-Bestand von 42,4 Mio. Er wächst infolge der zunehmenden Einwohnerzahl stärker als die Dichte, nämlich um 12 % (2025/2006) bzw. 15 % (2025/2004).“
- → Zuwachs des Pkw-Besitzes v.a. bei älteren Menschen, Frauen, Ausländern

4. Prognose 2025: Personenverkehr

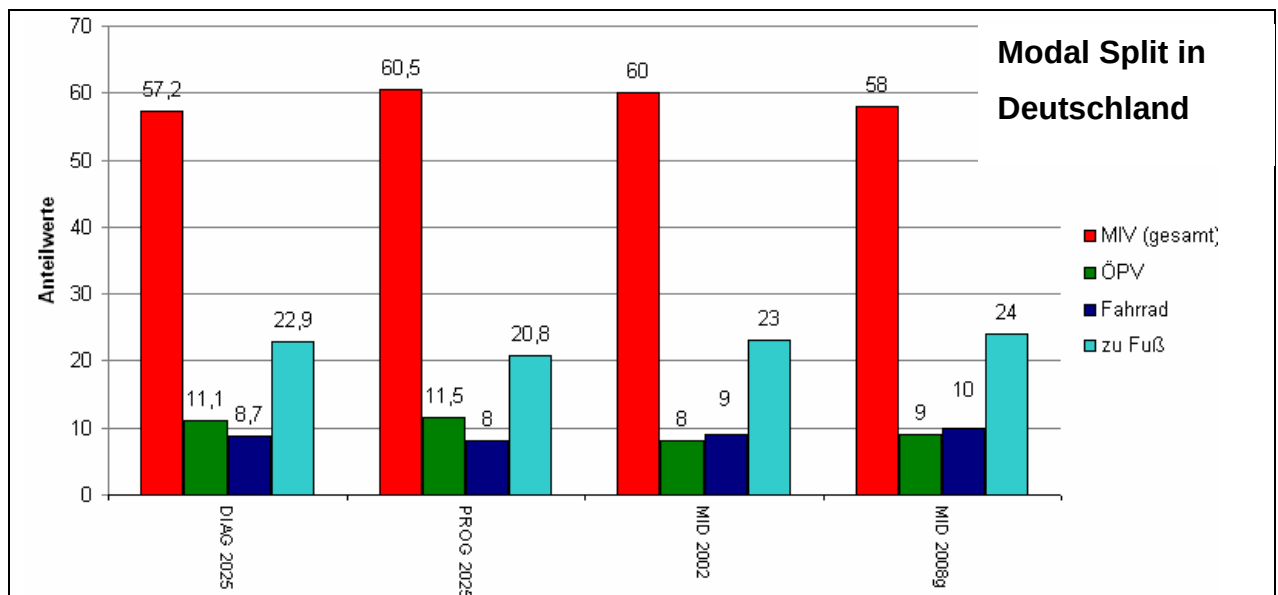
In der Verkehrsprognose 2025 werden die Quelle-Ziel-Matrizen für die **motorisierten Verkehrszweige**, also den (motorisierten) Individualverkehr, den Eisenbahnverkehr, den öffentlichen Straßenpersonenverkehr und den Luftverkehr, sowie für den **nichtmotorisierten Verkehr**, d.h. den Fahrrad- und Fußverkehr, ermittelt. Für die Anpassung des Netzmodells Meckenheim 2025 entscheidend ist die prognostizierte Entwicklung der **Pkw-Personenfahrten (+ 8,9%)** und insbesondere der **Pkw-Verkehrsleistung (Personenkilometer: + 16%)**. Allerdings ist festzuhalten, dass die tatsächliche Entwicklung in den Jahren 2002 bis 2008 (MiD) der Prognose zuwiderläuft (z.B. Rückgang MIV-Anteil).

Fazit: Zuwächse im Personenverkehr sind (im Bundesdurchschnitt) – wenn überhaupt – lediglich bei der Verkehrsleistung zu erwarten (diese betreffen dann im Wesentlichen das übergeordnete Straßennetz vor allem der Bundesautobahnen → Zunahme der Wegdistanzen).

Quelle 1: S. 129 ff

- **Gesamtergebnis 2004 bis 2025 für alle Verkehrszweige: Verkehrsaufkommen = + 2,7%; Verkehrsleistung (Pkm) = + 16%**
- **MIV-Anteil am Modal Split 2004 bis 2025: Anstieg 83,6 % auf 85,0 % (wg. Zuwachs Pkw-Bestand, siedlungsstrukturelle Entwicklung, zunehmender Freizeitmobilität)**
- **Pkw-Personenfahrten 2004 bis 2025: + 8,9 % (von 57,3 auf 62,4 Mrd.)**
- **Pkw-Verkehrsleistung 2004 bis 2025: + 16% (von 887,4 Mrd. auf 1029,7 Mrd. Pkm)**
- andere motorisierte Verkehrsträger: starke Zugewinne im Luftverkehr; leichte Zugewinne Eisenbahn (insb. Verkehrsleistung); Rückgang Modal Split beim ÖSPV
- nicht motorisierte Verkehrsträger: „Die Zahl der **Fahrradfahrten** und der **Fußwege** nimmt um 5,7 % bzw. 7,1 % ab. Ihr Anteil reduziert sich damit von (zusammen) rund 32 % auf rund 29 % (Aufkommen) bzw. von 5,9 % auf 4,7 % (Leistung).“ (Begründung: demografischer Wandel; Suburbanisierung, Bringen und Holen mit dem Pkw von Schule, Freizeitattraktivitäten u.a.)

Quelle 1: S. 130; Quelle 3: S. 10; eigene Darstellung



DIAG 2025 = Diagnose 2004 aus „Quelle 1: Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2025“; S. 130, eigene Berechnungen

PROG 2025 = Prognose 2025 aus „Quelle 1: Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2025“; S. 130, eigene Berechnungen

MiD 2002 = Erhebungsdaten 2002 aus „Quelle 3: Mobilität in Deutschland 2008, S. 10“

MiD 2008 = Erhebungsdaten 2008 aus „Quelle 3: Mobilität in Deutschland 2008, S. 10“

Verkehrsprognose Bundesrepublik Deutschland 2025 (Globalprognose) - Güterverkehr

5. Prognose 2025: Güterverkehr

Schwerpunkt der Güterverkehrsprognosen 2025 im Auftrag des BMVBS sind die regional und sektoral differenzierten Verflechtungsmatrizen der Verkehrsträger Eisenbahnverkehr, Straßengüterfernverkehr und Binnenschifffahrt. Zielwerte der Prognose sind Transportaufkommen (Tonnen) und Transportleistung (Tonnenkilometer) sowie die Transportweite. Nach Verkehrsprognose ist in den nächsten Jahren weiterhin mit einem kräftigen Anstieg des Transportaufkommens und insbesondere der Transportleistung und –weiten zu rechnen. Die starken Zuwächse sind jedoch auf den überregionalen Relationen zu erwarten und betreffen damit vor allem die Bundesautobahnen und - je nach regionaler Verkehrsinfrastruktur – in geringerem Maße auch Bundes- und Landesstraßen.

Quelle 1: S. 200 ff

Zusammenfassung der Prognoseergebnisse

Bereich	Merkmal / Einheit	Veränderung 2004 - 2025
Straßengüternahverkehr (aktuell zu 67% Anteil Steine & Erden, also Bauwirtschaft)	Verkehrsaufkommen (t)	+ 3%
	Verkehrsleistung (tkm)	+ 11%
	Transportweite	+ 8%
Straßengüterfernverkehr	Verkehrsaufkommen (t)	+ 55%
	Verkehrsleistung (tkm)	+ 84%
	Transportweite	+ 41%

- S. 205: zwischen 1995 und 2005 hat die Transportleistung im Güterverkehr um 3,2% p.a. zugenommen, für den Zeitraum 2004 bis 2025 wird von durchschnittlich 2,8% p.a. ausgegangen, wobei die Dynamik in den „späteren“ Jahren bis 2025 abnehmen wird
- S. 208: aufgrund der starken Bedeutung des Straßengüternahverkehrs (53%) für den gesamten Straßengüterverkehr, wird das durchschnittliche Verkehrsaufkommen 2004 bis 2025 lediglich um 27% zu nehmen; bei der Transportleistung besitzt der Straßengüternahverkehr lediglich einen geringen Anteil (7%); daher überwiegt die Dynamik des Fernverkehrs und führt zu einem Anstieg der Lkw-Transportleistung um 79%
- S. 214: Die Zuwächse treten überproportional stark im grenzüberschreitenden Verkehr auf (Versand, Empfang + Transit); die Zuwachsraten im Binnenverkehr sind hingegen deutlich geringer

Verkehrsprognose 2025 Stadt Meckenheim

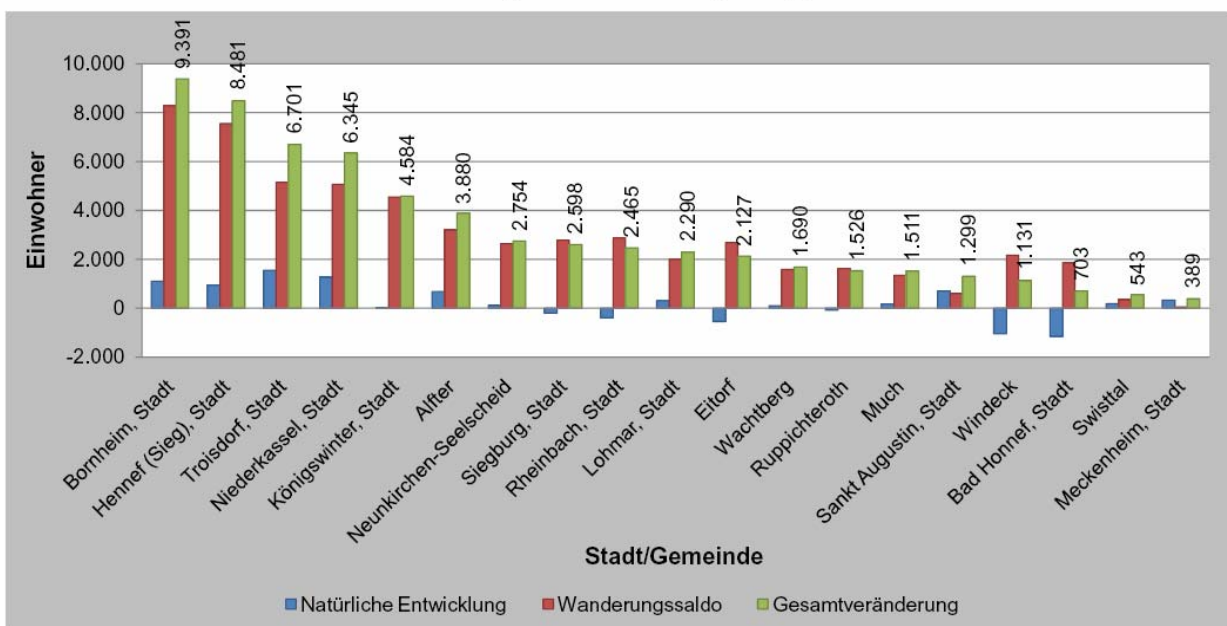
1. Bevölkerungsentwicklung

Im Kreisentwicklungskonzept 2020 für den Rhein-Sieg-Kreis (Entwurfssfassung liegt vor) wurden verschiedene Prognosen zusammengeführt. In allen Prognosen wird für den Rhein-Sieg-Kreis eine positive Bevölkerungsentwicklung prognostiziert, allerdings kann die Stadt Meckenheim nach Ansicht der Gutachter von der Stärke des Kreises wenig profitieren. Vielmehr wird eine stärkere Konzentration auf das regionale Zentrum Bonn sowie die Umlandgemeinden im nördlichen Gürtel um Bonn herum erwartet. In allen Prognosen wird für Meckenheim eine eher rückläufige Einwohnerentwicklung erwartet (nach IT.NRW Rückgang von 24.679 Einwohnern in 2007 auf 21.700 Einwohner in 2030 → -12%). Da Meckenheim lediglich noch in der Altersgruppe der über 65-jährigen Zuwächse verzeichnet, ist insgesamt auch mit einem Rückgang der fahrfähigen Bevölkerung zu rechnen.

1.1 Gesamtbevölkerung

Quelle 4: S. 18

Abb. 8: Absolute Einwohnerentwicklung in den kreisangehörigen Kommunen 1995 bis 2007



Darstellung: TU Kaiserslautern, Lehrstuhl Regionalentwicklung und Raumordnung, Kaiserslautern 2009

Quelle: <https://www.landesdatenbank-nrw.de>, Stand: 22. 10. 2008

Quelle 4: S. 29 ff

- Entwicklung der Altersgruppen in den kreisangehörigen Kommunen 1995 bis 2007: „Am deutlichsten werden die altersstrukturellen Verschiebungen bei Betrachtung der zahlenmäßigen Entwicklung der ab 65-Jährigen. In dieser Bevölkerungsgruppe war in allen kreisangehörigen Kommunen ein Wachstum von mindestens 25 % zu verzeichnen,[...] in Meckenheim sogar um 100 %.“

Bezugnahme auf „Vorausberechnung der Bevölkerung in den kreisfreien Städten und Kreisen Nordrhein-Westfalens 2005 bis 2025/2050“ des Landesamtes für Datenverarbeitung und Statistik NRW (LDS):

- Rhein-Sieg-Kreis: 2005 bis 2025 = rückläufige natürliche Entwicklung von 3,0 % (17.800 Einwohner)

bei gleichzeitigen Wanderungsgewinnen von 11,9 % (70.700 Einwohner) → bis 2025 wird ein Einwohnerstand von 649.500 Einwohnern prognostiziert. Das entspricht einem Zuwachs von 8,9 % gegenüber 2005.

- Rhein-Sieg-Kreis: „Beim Vergleich mit umliegenden und übergeordneten Raumeinheiten wird deutlich, wie positiv die Perspektiven des Kreises eingeschätzt wurden. Die Prognose für den Rhein-Sieg-Kreis hebt sich sowohl im Regierungsbezirk Köln (5,4 %) als auch gegenüber dem Land Nordrhein-Westfalen (-2,6 %) positiv ab.“

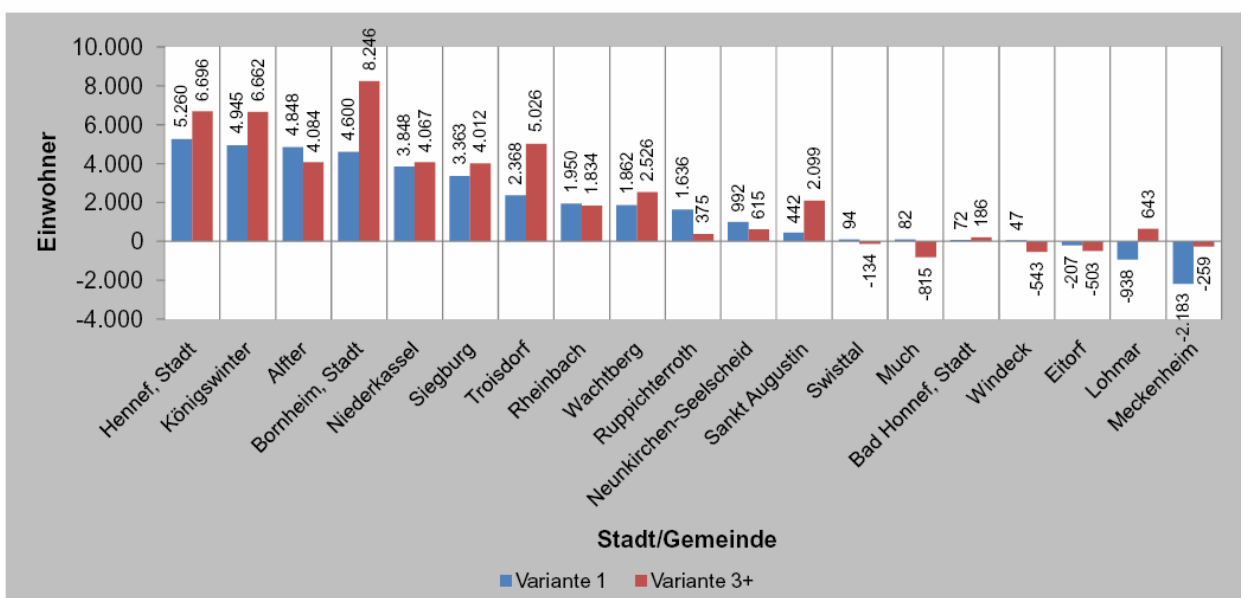
Bezugnahme auf aktualisierte „Vorausrechnung der Bevölkerung 2008 bis 2030/2050 in NRW“ von der zwischenzeitlich zu „Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen“ (IT.NRW) umbenannten Institution:

- Rhein-Sieg-Kreis: „Für den Rhein-Sieg-Kreis fällt diese bereits deutlich zurückhaltender aus. Ausgehend von 599.000 Einwohnern Anfang 2008 wird ein Wachstum um 3,1 % auf 617.700 Einwohner im Jahr 2030 prognostiziert. Dieses Ergebnis entsteht durch einen angenommenen natürlichen Bevölkerungsrückgang um 4,5 % bei gleichzeitigen Wanderungsgewinnen von 7,6 %. Damit berücksichtigt es die derzeit deutlich abnehmende Dynamik der Bevölkerungsentwicklung im Rhein-Sieg-Kreis.“

Bezugnahme auf „Regionales Handlungskonzept Wohnen 2020 Bonn/Rhein-Sieg/Ahrweiler“ des :rak vom Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e. V. (IÖR):

- Rhein-Sieg-Kreis: Für den Rhein-Sieg-Kreis wird weiteres Bevölkerungswachstum erwartet, das von 2005 bis 2020 bei 33.000 bis 45.000 Einwohnern bzw. 5,5 bis 7,5 % läge.
- „Trotz des insgesamt prognostizierten Wachstums im Kreis wird die Herausbildung von Gewinner-, Stagnations- und Verliererräumen erwartet. Schwerpunkte des Wachstums lägen insbesondere in den bereits heute „boomenden“ Städten und Gemeinden rund um Bonn (vgl. Abb. 27).“

Abb. 27: Prognostizierte Bevölkerungsveränderung 2020 für die kreisang. Gemeinden (IÖR)



Darstellung: TU Kaiserslautern, Lehrstuhl Regionalentwicklung und Raumordnung, Kaiserslautern 2009

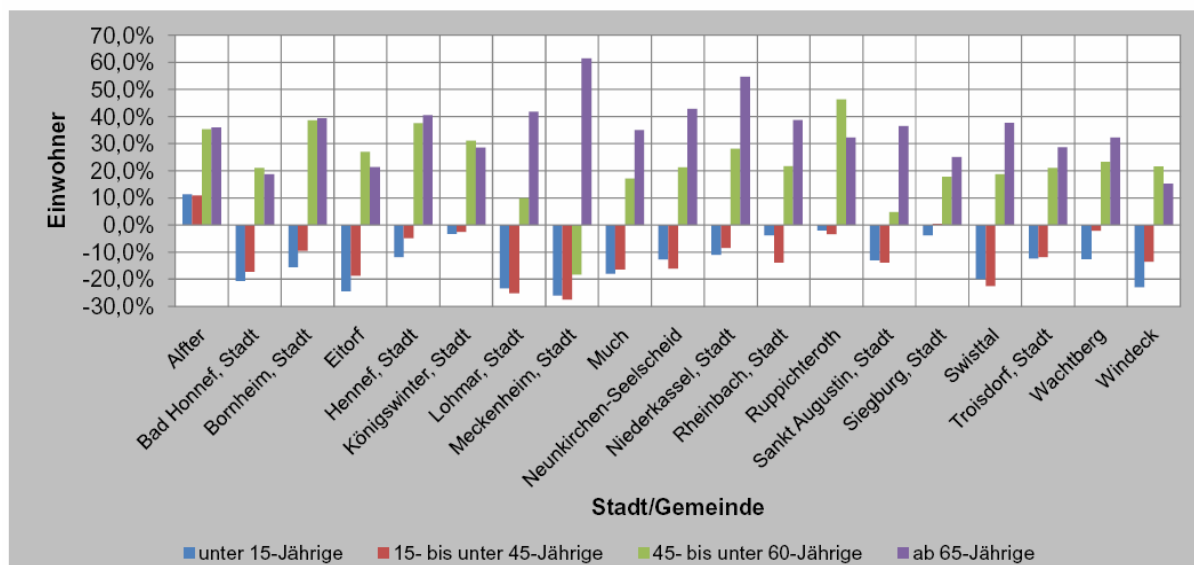
Quelle: IÖR (2008): a. a. O., S. 89f

1.2 fahrfähige Bevölkerung

Quelle 4: S. 32 ff.

- Rhein-Sieg-Kreis: Die Zahl der Menschen im berufstätigen Alter von 20 bis 65 Jahren würde [nach der Prognose] um 5,2 % steigen, bei einer Verlagerung zugunsten älterer Altersgruppen. Die Zahl der Menschen ab 65 Jahren würde bis 2025 jedoch mit 48,1 % deutlich über dem Landes- und auch Bundesdurchschnitt (vgl. Tab. 4) steigen.

Abb. 28: Bevölkerungsprognose in Altersgruppen für die kreisangehörigen Gemeinden (IÖR)



Darstellung: TU Kaiserslautern, Lehrstuhl Regionalentwicklung und Raumordnung, Kaiserslautern 2009

Quelle: IÖR (2008): a. a. O., S. 89f

- für Meckenheim wird lediglich noch in der Altersgruppe der ab 65-jährigen ein Zuwachs erwartet; wie hoch der Anteil der fahrfähigen Personen in dieser Altersgruppe ist, kann nicht vorausgeschätzt werden; insgesamt ist jedoch für Meckenheim von einem Rückgang der fahrfähigen Personen auszugehen.

2. Verkehrsmittelnutzerkosten

Die Ermittlung der Verkehrsmittelnutzerkosten basiert auf Annahmen über globale Entwicklungen, regionale Daten liegen nicht vor. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Entwicklung der Verkehrsmittelnutzerkosten im Bereich des Bundestrends liegt.

3. Pkw-Besitz / Pkw-Dichte

Es liegen keine disaggregierten Daten vor. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Entwicklung von Pkw-Besitz und Pkw-Dichte im Bereich des Bundestrends liegt.

4. Verkehrsinfrastruktur

Bis 2025 ist nicht mit einer Realisierung von im regionalen Maßstab bedeutsamen Projekten zu rechnen. Regionale Verkehrsverlagerungen sind daher infrastrukturseitig nicht zu erwarten.

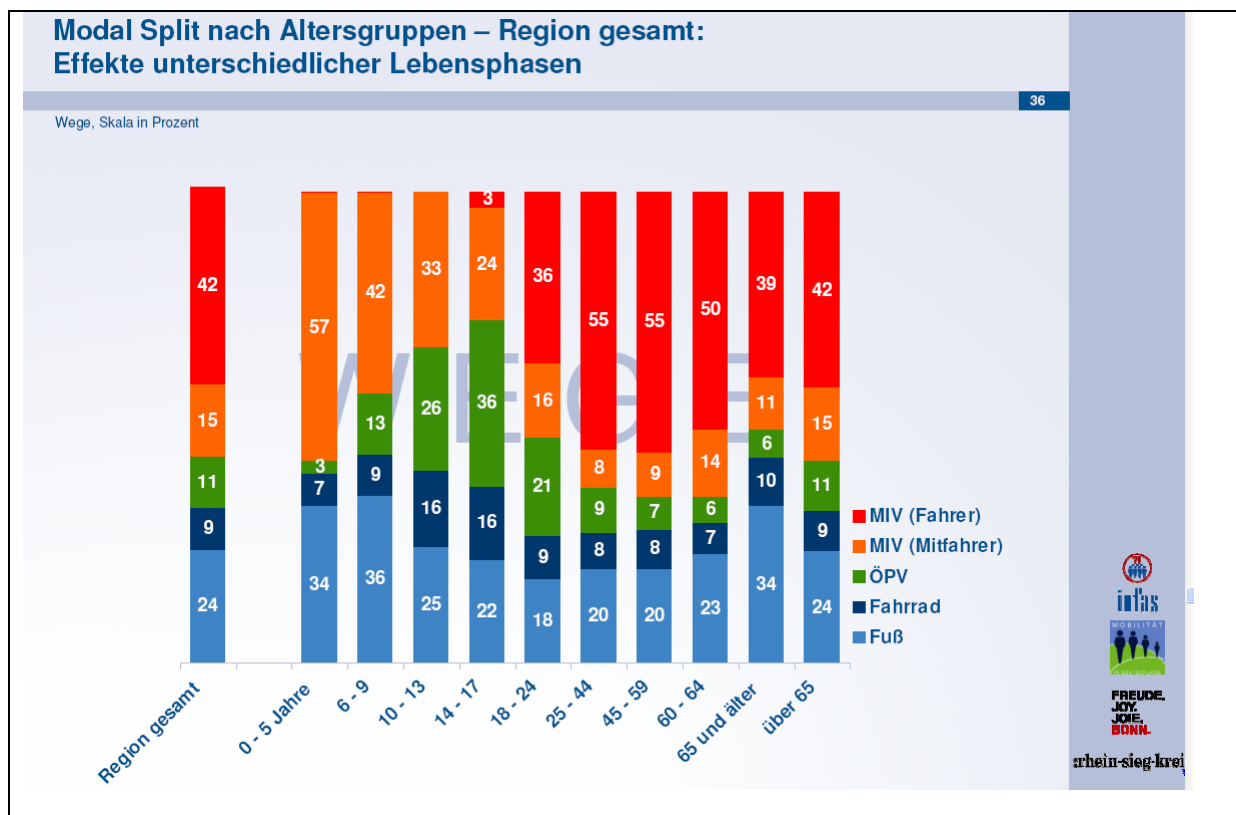
Quelle 6: Übersichtskarten, Projektlisten

- Vordringlicher Bedarf: keine unmittelbar relevanten Projekte in der Region (Venusbergtunnel wird von IHK noch gefordert, ist aber im BVWP nicht mehr enthalten)
- Weiterer Bedarf: Ausbau A61 Meckenheim – Bliesheim

5. Prognose 2025: Personenverkehr

Es kann relativ gesichert von einer sinkenden Einwohnerzahl für Meckenheim ausgegangen werden. Darüber hinaus deuten die Entwicklungen der letzten Jahre darauf hin, dass die in der Verkehrsprognose des Bundesverkehrsministeriums getroffenen Annahmen einer weiterhin starken Verlagerung zum Verkehrsträger „Personenkraftwagen“ nicht haltbar sind. Insbesondere haben die Ergebnisse der MiD 2002 und 2008 für die Region Bonn/Rhein-Sieg-Kreis gezeigt, dass gerade bei der in Meckenheim rasant wachsenden Gruppe der über 65-jährigen der Anteil von ÖV, Fahrrad und insbesondere des Fußverkehrs deutlich über dem Durchschnitt aller Altersgruppen liegt (laut MiD für die Region Bonn/Rhein-Sieg).

Quelle 3: S. 36



Durch die Entwicklungsmaßnahme „Nördliche Stadterweiterung“ wird Flächennachfrage in fußläufiger Entfernung des Bahnhofs und des Stadtzentrum gebündelt. Hier wird entsprechend die Verkehrsnachfrage auch tendenziell eher auf ÖV, Fahrrad- und Fußverkehr ausgerichtet. In den übrigen Stadtbereichen von Meckenheim ist daher von einem Rückgang der Flächennachfrage und somit auch des Verkehrsaufkommens zu rechnen.

Die Entwicklung des Verkehrsaufkommens (Pkw-Fahrten) und der Verkehrsleistung wird tendenziell asymmetrisch verlaufen. Bei weiterhin steigender Verkehrsleistung und Zunahme der durchschnittlichen Wegelängen, wird das Netz der Hauptverkehrsstraßen bis 2025 weitere, leichte Zunahmen verzeichnen. Bei den Quell-/ Zielwegen wird die Ausrichtung auf das regionale Zentrum Bonn unverändert stark bleiben und weiterhin in der Regel mit dem eigenen Pkw realisiert werden. Bei Binnenwegen tritt neben den Rückgang des Gesamtverkehrsaufkommens eine leichte Verschiebung der Verkehrsmittelwahl insbesondere zugunsten des Fußverkehrs auf. Hier ist der Rückgang des Verkehrsaufkommens daher am deutlichsten.

6. Prognose 2025: Güterverkehr

Die wesentlichen Entwicklungen sind im grenzüberschreitenden Güterverkehr zu erwarten. Das durchschnittliche Lkw-Verkehrsaufkommen wird bundesweit 2004 bis 2025 lediglich um 27% zunehmen (wg. der großen Bedeutung des „nicht-dynamischen“ Straßengüterverkehrs; vgl. auch Entwicklung des Binnenverkehrs innerhalb der IHK Region Rheinland). Die zu erwartenden Zuwachsraten in Meckenheim liegen außerhalb der Bundesautobahnen deutlich unter den 27%, insbesondere da durch Meckenheim außerhalb der Autobahnen keine überregional bedeutsamen „Transitstrecken“ verlaufen. Der Zuwachs in Meckenheim speist sich daher aus regional und lokal erzeugtem Verkehrswachstum (Quell-/Zielverkehr; regional erzeugter Durchgangsverkehr). Wirksam werden dabei vor allem die zusätzlichen Verkehrsaufkommen aus neuen Gewerbegebieten (neue lokale Einspeisung!!!). Für den Durchgangsverkehr ist weiterhin mit einer Verkehrszunahme zu rechnen, allerdings wird dieser bei weitem nicht die für die Region prognostizierte Dynamik erreichen.

Quelle 7: S. 10

Veränderung der Transportleistung 2004 – 2025 in Mio.Tkm										10
		IHK-Rheinland			Nordrhein-Westfalen			Bundesrepublik Deutschland		
		2004	2025	Veränderung	2004	2025	Veränderung	2004	2025	Veränderung
Bahn	Binnen	291	258	- 11%	1.979	1.609	- 19%	41.401	61.900	50%
	Quell	6.590	9.844	49%	10.579	15.665	48%	20.961	35.877	71%
	Ziel	5.115	7.287	42%	9.116	13.434	47%	19.833	33.696	70%
	Transit	9.965	16.821	69%	10.191	18.147	78%	9.700	20.433	110%
Strasse	Binnen	4.607	5.071	10%	20.336	22.139	9%	235.796	333.708	42%
	Quell	20.444	31.997	57%	39.415	64.292	63%	47.894	99.407	108%
	Ziel	17.871	28.842	61%	34.732	58.155	67%	51.874	113.375	119%
	Transit	47.588	108.960	129%	65.228	152.174	133%	56.900	157.646	177%

Anlage 2

Verkehrsprognose 2025

*Kfz-Verkehrsbelastungen
(normaler Werktag; Kfz/24 Stunden)*

[illegible]

Meckenheim	AB Stadtverkehr GbR	NSE_Außenspange_2025.ver
08.12.2010	Kfz-Verkehrsbelastungen eines normalen Werktages in Kfz/24h - Prognose 2025	1:7126

08.12.2010	Kfz-Verkehrsbelastungen eines normalen Werktaages in Kfz/24h - Prognose 2025	1:7126
------------	--	--------

Meckenheim	AB Stadtverkehr GbR	NSE_Außenspange_2025.ver
08.12.2010	Kfz-Verkehrsbelastungen eines normalen Werktages in Kfz/24h - Prognose 2025	1:7126

08.12.2010	Kfz-Verkehrsbelastungen eines normalen Werktaages in Kfz/24h - Prognose 2025	1:7126
------------	--	--------

Meckenheim	AB Stadtverkehr GbR	NSE_Außenspange_2025.ver
08.12.2010	Kfz-Verkehrsbelastungen eines normalen Werktages in Kfz/24h - Prognose 2025	1:7126

08.12.2010	Kfz-Verkehrsbelastungen eines normalen Werktaages in Kfz/24h - Prognose 2025	1:7126
------------	--	--------

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

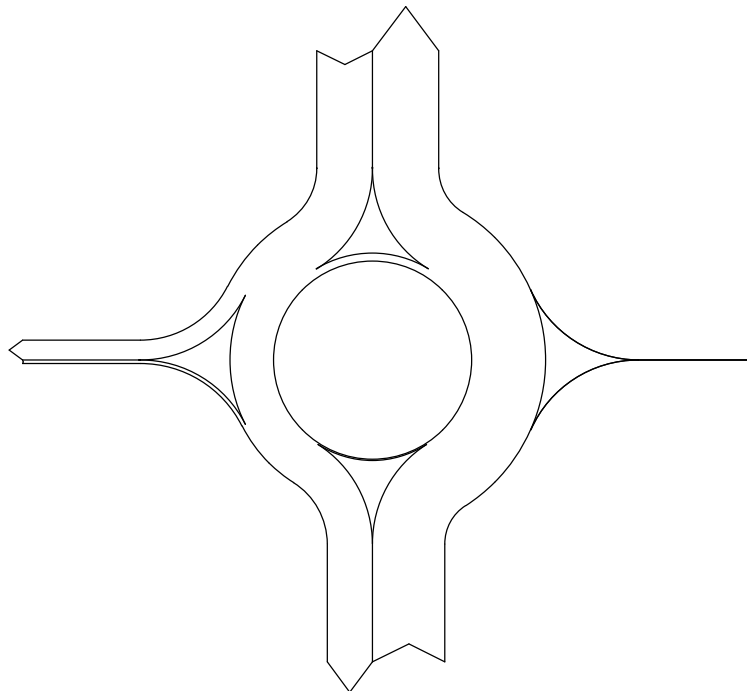
Datei: KREISEL_P2_VORMITTAGS.KRS
Projekt: Verkehrsgutachten Meckenheim
Projekt-Nummer:
Knoten: L261 / Planstraße Unternehmerpark
Stunde: Vormittagsspitze 7-8 Uhr

0 1000 alle Kraftfahrzeuge / h
|_|_|_|_|

alle Kraftfahrzeuge

4 : L 261
Qa = 842
Qe = 707
Qc = 100

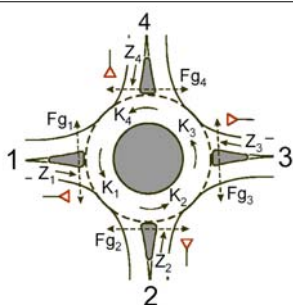
1 : Planstraße
Qa = 255
Qe = 45
Qc = 552



3 : Wirtschaftsweg
Qa = 0
Qe = 0
Qc = 942

2 : L 261
Qa = 577
Qe = 922
Qc = 20

Sum = 1674



Datei: Kreisel_P2_vormittags

Kreisverkehrsplatz: Unternehmerpark Kottenforst, L261 - Unternehmerpark

Stunde: Spitzenstunde vormittags 7-8 Uhr

Zielvorgaben:

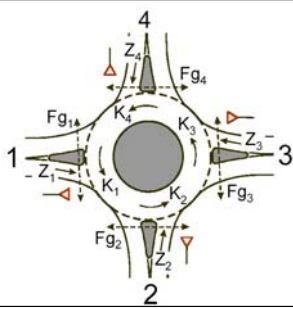
Mittlere Wartezeit $w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h]

von Zufahrt	nach Zufahrt						Summe der Verkehrsstärken in der Zufahrt $q_{r,i}$	Summe der Verkehrsstärken im Kreis $q_{k,i}$
	1	2	3	4	5	6		
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	28	0	22	-	-	50	568
2	103	0	0	832	-	-	935	22
3	0	0	0	0	-	-	0	957
4	160	568	0	0	-	-	728	103
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
Planstraße	1	Z ₁	1
		K ₁	1
L 261	2	Z ₂	1
		K ₂	1
Wirtschaftsweg	3	Z ₃	1
		K ₃	1
L 261	4	Z ₄	1
		K ₄	1
-	5	Z ₅	-
		K ₅	-
-	6	Z ₆	-
		K ₆	-



Datei: Kreisel_P2_vormittags

Kreisverkehrsplatz: Unternehmerpark Kottenforst, L261 - Unternehmerpark

Stunde: Spitzenstunde vormittags 7-8 Uhr

Zielvorgaben:

Mittlere Wartezeit $w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

Verkehrsstärken

Zufahrt	Verkehrsstrom	$q_{Pkw,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw,i}$ [Lkw/h]	$q_{Lz,i}$ [Lz/h]	$q_{Kr,i}$ [Kr/h]	$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]
-	-	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Z ₁	36	9	0	0	0	45	50	70
	K ₁	521	31	0	0	0	552	568	-
2	Z ₂	896	26	0	0	0	922	935	70
	K ₂	16	4	0	0	0	20	22	-
3	Z ₃	0	0	0	0	0	0	0	70
	K ₃	912	30	0	0	0	942	957	-
4	Z ₄	667	40	0	0	0	707	728	70
	K ₄	94	6	0	0	0	100	103	-
5	Z ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Z ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₆	-	-	-	-	-	-	-	-

Bestimmung der Kapazität

Zufahrt	Verkehrsstärken		Grundkapazität G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17)	Abminderungsfaktor für Fußgänger f [-] (Abb. 7-18a, 7-18b)	Kapazität C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20)
	$q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)			
	16	17	18	19	20
1	50	568	763	-	756
2	935	22	1230	-	1218
3	0	957	474	-	474
4	728	103	1156	-	1145
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazitätsreserve R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	mittlere Wartezeit W_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	Vergleich mit der angestrebten Wartezeit w	Qualitätsstufe QSV [-]
	23	24	25	26
1	706	5	45	A
2	283	12	45	B
3	474	0	45	A
4	417	9	45	A
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
Erreichbare Qualitätsstufe QSV _{ges}				B

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

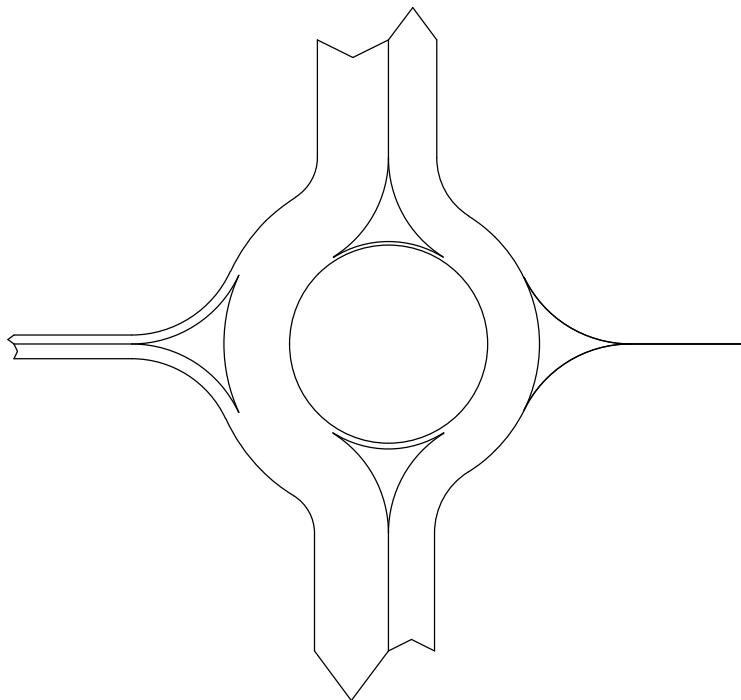
Datei: KREISEL_P2_NACHMITTAGS.KRS
Projekt: Verkehrsgutachten Meckenheim
Projekt-Nummer:
Knoten: L261 / Planstraße Unternehmerpark
Stunde: Prognosefall 2: Nachmittagsspitze 17-18 Uhr

0 1000 alle Kraftfahrzeuge / h
| | | | |

alle Kraftfahrzeuge

4 : L 261
Qa = 616
Qe = 904
Qc = 45

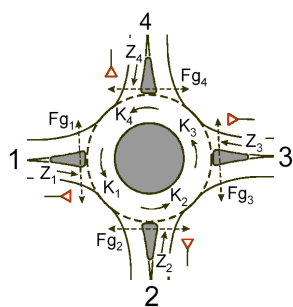
1 : Planstraße
Qa = 115
Qe = 185
Qc = 834



3 : Wirtschaftsweg
Qa = 0
Qe = 0
Qc = 661

2 : L 261
Qa = 944
Qe = 586
Qc = 75

Sum = 1675



Datei: KREISEL_P2_NACHMITTAGS.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / Planstraße Unternehmerpark
 Stunde: Prognosefall 2: Nachmittagsspitze 17-18 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

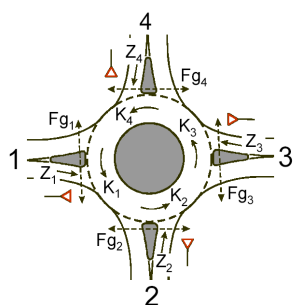
Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h]

von Zufahrt	nach Zufahrt						Summe der Verkehrsstärken in der Zufahrt $q_{z,i}$	Summe der Verkehrsstärken im Kreis $q_{k,i}$
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	110	0	75	-	-	185	834
2	45	0	0	541	-	-	586	75
3	0	0	0	0	-	-	0	661
4	70	834	0	0	-	-	904	45
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
Planstraße	1	Z ₁	1
		K ₁	1
L 261	2	Z ₂	1
		K ₂	1
Wirtschaftsweg	3	Z ₃	1
		K ₃	1
L 261	4	Z ₄	1
		K ₄	1
-	-	Z ₅	-
		K ₅	-
-	-	Z ₆	-
		K ₆	-

HBS 2001, Formblatt 3b : Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes (ohne Fußgänger)



Datei: KREISEL_P2_NACHMITTAGS.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / Planstraße Unternehmerpark
 Stunde: Prognosefall 2: Nachmittagsspitze 17-18 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D

Verkehrsstärken

Zufahrt	Verkehrsstrom	$q_{Pkw,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw,i}$ [Lkw/h]	$q_{Lz,i}$ [Lz/h]	$q_{Kr,i}$ [Kr/h]	$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]
-	-	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Z ₁	173	12	0	0	0	185	192	70
	K ₁	823	11	0	0	0	834	840	-
2	Z ₂	575	11	0	0	0	586	592	70
	K ₂	70	5	0	0	0	75	78	-
3	Z ₃	0	0	0	0	0	0	0	70
	K ₃	645	16	0	0	0	661	670	-
4	Z ₄	887	17	0	0	0	904	913	70
	K ₄	41	4	0	0	0	45	47	-
5	Z ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Z ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₆	-	-	-	-	-	-	-	-

Bestimmung der Kapazität

Zufahrt	Verkehrsstärken		Grundkapazität	Abminderungsfaktor	Kapazität
	$q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17)	für Fußgänger f_f [-] (Abb. 7-18a, 7-18b)	C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20)
	18	19	20	21	22
1	192	840	557	-	557
2	592	78	1171	-	1171
3	0	670	683	-	683
4	913	47	1199	-	1199
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazitätsreserve	mittlere Wartezeit	Vergleich mit der	Qualitätsstufe
	R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	angestrebten Wartezeit w	QSV [-]
	23	24	25	26
1	365	10	45	A
2	579	6	45	A
3	683	0	45	A
4	286	12	45	B
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
Erreichbare Qualitätsstufe QSV _{ges}				B

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

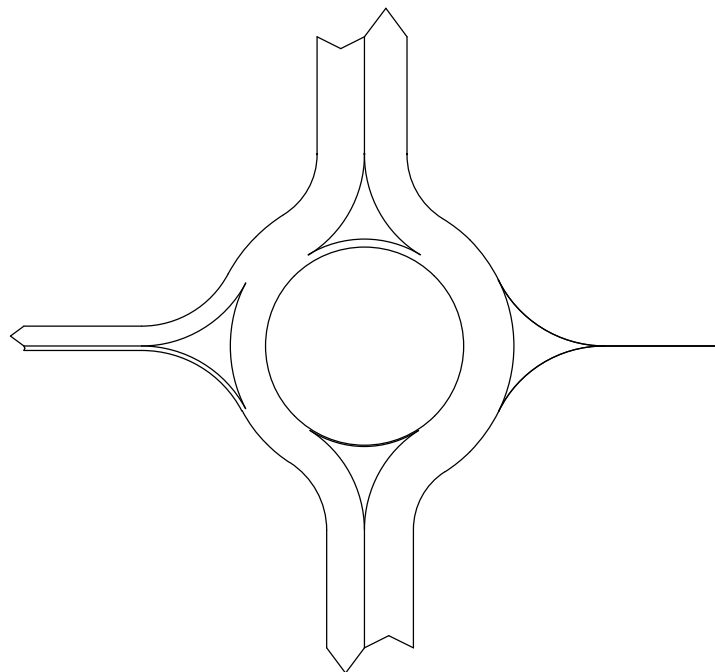
Datei: KREISEL_P3_VORMITTAGS.KRS
Projekt: Verkehrsgutachten Meckenheim
Projekt-Nummer:
Knoten: L261 / Planstraße Unternehmerpark
Stunde: Prognosefall 3: Vormittagsspitze 7-8 Uhr

0 1000 alle Kraftfahrzeuge / h
|_|_|_|_|

alle Kraftfahrzeuge

4 : L 261
Qa = 542
Qe = 602
Qc = 100

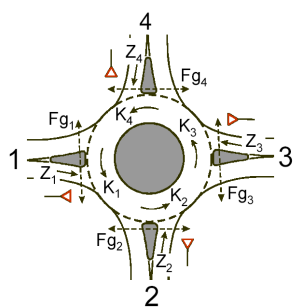
1 : Planstraße
Qa = 255
Qe = 55
Qc = 447



3 : Wirtschaftsweg
Qa = 0
Qe = 0
Qc = 642

2 : L 261
Qa = 482
Qe = 622
Qc = 20

Sum = 1279



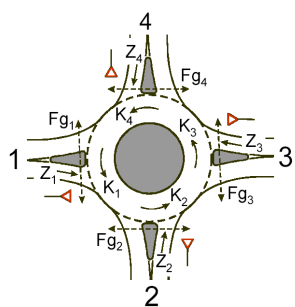
Datei: KREISEL_P3_VORMITTAGS.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / Planstraße Unternehmerpark
 Stunde: Prognosefall 3: Vormittagsspitze 7-8 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h]

von Zufahrt	nach Zufahrt						Summe der Verkehrsstärken in der Zufahrt $q_{z,i}$	Summe der Verkehrsstärken im Kreis $q_{k,i}$
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	35	0	20	-	-	55	447
2	100	0	0	522	-	-	622	20
3	0	0	0	0	-	-	0	642
4	155	447	0	0	-	-	602	100
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
Planstraße	1	Z ₁	1
		K ₁	1
L 261	2	Z ₂	1
		K ₂	1
Wirtschaftsweg	3	Z ₃	1
		K ₃	1
L 261	4	Z ₄	1
		K ₄	1
-	-	Z ₅	-
		K ₅	-
-	-	Z ₆	-
		K ₆	-



Datei: KREISEL_P3_VORMITTAGS.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / Planstraße Unternehmerpark
 Stunde: Prognosefall 3: Vormittagsspitze 7-8 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D

Verkehrsstärken

Zufahrt	Verkehrsstrom	$q_{Pkw,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw,i}$ [Lkw/h]	$q_{Lz,i}$ [Lz/h]	$q_{Kr,i}$ [Kr/h]	$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]
-	-	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Z ₁	44	11	0	0	0	55	61	70
	K ₁	422	25	0	0	0	447	460	-
2	Z ₂	603	19	0	0	0	622	632	70
	K ₂	16	4	0	0	0	20	22	-
3	Z ₃	0	0	0	0	0	0	0	70
	K ₃	619	23	0	0	0	642	654	-
4	Z ₄	568	34	0	0	0	602	620	70
	K ₄	94	6	0	0	0	100	103	-
5	Z ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Z ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₆	-	-	-	-	-	-	-	-

Bestimmung der Kapazität

Zufahrt	Verkehrsstärken		Grundkapazität	Abminderungsfaktor	Kapazität
	$q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17)	für Fußgänger f_i [-] (Abb. 7-18a, 7-18b)	C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20)
	18	19	20	21	22
1	61	460	847	-	847
2	632	22	1221	-	1221
3	0	654	695	-	695
4	620	103	1149	-	1149
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazitätsreserve	mittlere Wartezeit	Vergleich mit der	Qualitätsstufe
	R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	angestrebten Wartezeit w	QSV [-]
	23	24	25	26
1	786	5	45	A
2	589	6	45	A
3	695	0	45	A
4	529	7	45	A
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
Erreichbare Qualitätsstufe QSV _{ges}				A

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreis

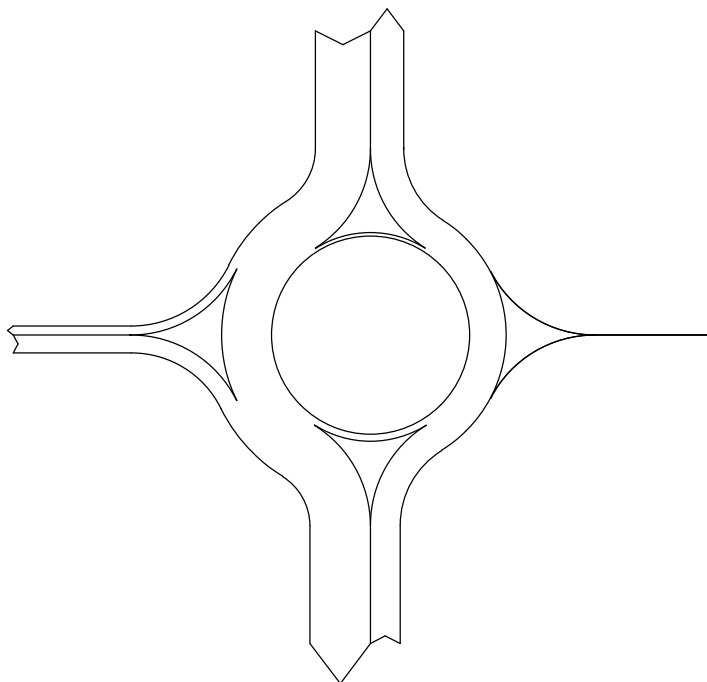
Datei: KREISEL_P3_NACHMITTAGS.KRS
Projekt: Verkehrsgutachten Meckenheim
Projekt-Nummer:
Knoten: L261 / Planstraße Unternehmerpark
Stunde: Nachmittagsspitze 17-18 Uhr

0 1000 alle Kraftfahrzeuge / h
| | | | |

alle Kraftfahrzeuge

4 : L 261
 $Q_a = 423$
 $Q_e = 703$
 $Q_c = 45$

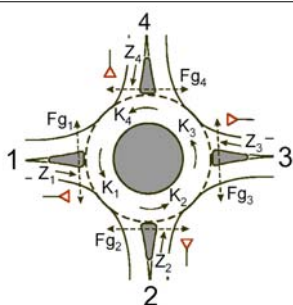
1 : Planstraße
 $Q_a = 115$
 $Q_e = 225$
 $Q_c = 633$



3 : Wirtschaftsweg
 $Q_a = 0$
 $Q_e = 0$
 $Q_c = 468$

2 : L 261
 $Q_a = 768$
 $Q_e = 378$
 $Q_c = 90$

Sum = 1306



Datei: KREISEL_P3_nachMITTAGS.krs

Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim, L261 / Planstraße Unterne.

Stunde: Nachmittagsspitze 17-18 Uhr

Zielvorgaben:

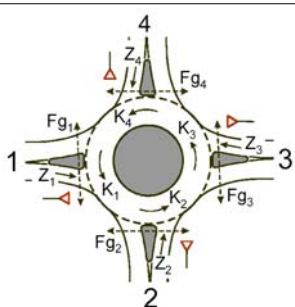
Mittlere Wartezeit $w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h]

von Zufahrt	nach Zufahrt						Summe der Verkehrsstärken in der Zufahrt $q_{r,i}$	Summe der Verkehrsstärken im Kreis $q_{k,i}$
	1	2	3	4	5	6		
1	0	139	0	93	-	-	232	637
2	47	0	0	335	-	-	382	93
3	0	0	0	0	-	-	0	475
4	73	637	0	0	-	-	710	47
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
Planstraße	1	Z ₁	1
		K ₁	1
L 261	2	Z ₂	1
		K ₂	1
Wirtschaftsweg	3	Z ₃	1
		K ₃	1
L 261	4	Z ₄	1
		K ₄	1
-	5	Z ₅	-
		K ₅	-
-	6	Z ₆	-
		K ₆	-



Datei: KREISEL_P3_nachMITTAGS.krs

Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim, L261 / Planstraße Unterne.

Stunde: Nachmittagsspitze 17-18 Uhr

Zielvorgaben:

Mittlere Wartezeit $w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

Verkehrsstärken

Zufahrt -	Verkehrs- strom	$q_{Pkw,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw,i}$ [Lkw/h]	$q_{Lz,i}$ [Lz/h]	$q_{Kr,i}$ [Kr/h]	$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]
-	-	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Z ₁	212	13	0	0	0	225	232	70
	K ₁	625	8	0	0	0	633	637	-
2	Z ₂	370	8	0	0	0	378	382	70
	K ₂	85	5	0	0	0	90	93	-
3	Z ₃	0	0	0	0	0	0	0	70
	K ₃	455	13	0	0	0	468	475	-
4	Z ₄	689	14	0	0	0	703	710	70
	K ₄	41	4	0	0	0	45	47	-
5	Z ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Z ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₆	-	-	-	-	-	-	-	-

Bestimmung der Kapazität

Zufahrt	Verkehrsstärken		Grundkapazität G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17)	Abminderungsfaktor für Fußgänger f [-] (Abb. 7-18a, 7-18b)	Kapazität C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20)
	$q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)			
	16	17	18	19	20
1	232	637	709	-	703
2	382	93	1165	-	1154
3	0	475	838	-	830
4	710	47	1207	-	1195
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazitätsreserve R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	mittlere Wartezeit W_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	Vergleich mit der angestrebten Wartezeit w	Qualitätsstufe QSV [-]
	23	24	25	26
1	471	8	45	A
2	772	5	45	A
3	830	0	45	A
4	485	7	45	A
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
Erreichbare Qualitätsstufe QSV _{ges}				A

Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs im Kraftfahrzeugverkehr nach HBS
Formblatt 3, eigene Darstellung

Diagnose Spitzenstunde morgens
 Signalisierungszustand 1 (typisch morgens) mit Umlaufzeit 135 sek.

Formblatt 3										Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
a) Nachweis der Verkehrsqualität im Kraftfahrzeugverkehr																			
Projekt:															Stadt:				
Knotenpunkt:															Datum:				
Zeitabschnitt:															Bearbeiter:				
t _U = 135 sek				T = 3600 sek															
Zuf.	gew.	Bez.	t _F	f	t _S	q	m	SV	q _S	q _{SM}	t _B	n _C	C	g	N _{GE}	w _I	w _{II}	w _{ges}	QSV
			[s]	[-]	[s]	[Fz/h]	[Fz]	[%]	[Fz/h]	[Fz/h]	[s/Fz]	[Fz]	[Fz/h]	[-]	[Fz]	[s]	[s]	[s]	[-]
B	X	1 G	45	0,333	90	361	13,5	2,8	1970	entf.	1,83	24,6	656,7	0,55	0,00	37	0	37	C
B	X	1L _{frei}	10	0,074	125	51	1,9	3,9	2355	entf.	1,53	6,5	174,4	0,29	0,00	59	0	59	D
D	X	2 G	60	0,444	75	674	25,3	1,2	1800	entf.	2,00	30,0	800,0	0,84	2,78	33	13	46	C
D	X	2L _{frei}	25	0,185	110	238	8,9	8,4	1903	entf.	1,89	13,2	352,4	0,68	0,38	51	4	55	D
C	X	3 G	25	0,185	110	188	7,1	5,3	1949	entf.	1,85	13,5	361,0	0,52	0,00	50	0	50	C
C	X	3L _{frei}	20	0,148	115	234	8,8	2,6	1774	entf.	2,03	9,9	262,8	0,89	3,61	56	50	106	F
A	X	4 G	20	0,148	115	113	4,2	14,2	1673	entf.	2,15	9,3	247,8	0,46	0,00	53	0	53	D
A	X	4L _{frei}	9	0,067	126	15	0,6	26,7	1703	entf.	2,11	4,3	113,5	0,13	0,00	59	0	59	D

Qualitätsstufe **F**

Angleichungsfaktoren

Fahrstreifen	1G	1G _{/R}	1G _{/R}	1L	2 G	2G _{/R}	2G _{/R}	2L	3 G	3G _{/R}	3G _{/R}	3L	4 G	4G _{/R}	4G _{/R}	4L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	2,8	0,0	0,0	3,9	1,2	0,0	0,0	8,4	5,3	0,0	0,0	2,6	14,2	0,0	0,0	26,7
Anrteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,99	0,99	0,99	0,98	0,99	0,99	0,99	0,95	0,97	0,99	0,99	0,99	0,84	0,99	0,99	-1,26
Anteil > 15%	0,96	1,00	1,00	0,94	0,98	1,00	1,00	0,89	0,93	1,00	1,00	0,96	0,82	1,00	1,00	0,71
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahnlängsneigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgängerverkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungsfaktor	0,99	1,00	1,00	0,98	0,90	1,00	1,00	0,95	0,97	1,00	1,00	0,89	0,84	1,00	1,00	0,64

Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs im Kraftfahrzeugverkehr nach HBS
Formblatt 3, eigene Darstellung

Diagnose Spitzenstunde morgens
 Signalisierungszustand 2 (typisch morgens) mit Umlaufzeit 160 sek.

Formblatt 3																			
Projekt:																Stadt:			
Knotenpunkt:																Datum:			
Zeitabschnitt:																Bearbeiter:			
t _U = 160 sek				T = 3600 sek															
Zuf.	gew.	Bez.	t _F	f	t _S	q	m	SV	q _S	q _{SM}	t _B	n _C	C	g	N _{GE}	w _I	w _{II}	w _{ges}	QSV
			[s]	[-]	[s]	[Fz/h]	[Fz]	[%]	[Fz/h]	[Fz/h]	[s/Fz]	[Fz]	[Fz/h]	[-]	[Fz]	[s]	[s]	[s]	[-]
B	X	1 G	60	0,375	100	361	16,0	2,8	1970	entf.	1,83	32,8	738,8	0,49	0,00	38	0	38	C
B	X	1L _{frei}	20	0,125	140	51	2,3	3,9	1962	entf.	1,83	10,9	245,3	0,21	0,00	63	0	63	D
D	X	2 G	70	0,438	90	674	30,0	1,2	1800	entf.	2,00	35,0	787,5	0,86	2,94	40	13	54	D
D	X	2L _{frei}	30	0,188	130	238	10,6	8,4	1903	entf.	1,89	15,9	356,8	0,67	0,25	60	3	63	D
C	X	3 G	30	0,188	130	188	8,4	5,3	1949	entf.	1,85	16,2	365,5	0,51	0,00	58	0	58	D
C	X	3L _{frei}	25	0,156	135	234	10,4	2,6	1774	entf.	2,03	12,3	277,2	0,84	2,91	66	38	103	F
A	X	4 G	20	0,125	140	113	5,0	14,2	1673	entf.	2,15	9,3	209,1	0,54	0,00	66	0	66	D
A	X	4L _{frei}	9	0,056	151	15	0,7	26,7	1703	entf.	2,11	4,3	95,8	0,16	0,00	72	0	72	E

Qualitätsstufe **F**

Angleichungsfaktoren

Fahrstreifen	1G	1G _R	1G _R	1L	2 G	2G _R	2G _R	2L	3 G	3G _R	3G _R	3L	4 G	4G _R	4G _R	4L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	2,8	0,0	0,0	3,9	1,2	0,0	0,0	8,4	5,3	0,0	0,0	2,6	14,2	0,0	0,0	26,7
Anrteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,99	0,99	0,99	0,98	0,99	0,99	0,99	0,95	0,97	0,99	0,99	0,99	0,84	0,99	0,99	-1,26
Anteil > 15%	0,96	1,00	1,00	0,94	0,98	1,00	1,00	0,89	0,93	1,00	1,00	0,96	0,82	1,00	1,00	0,71
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahn­längs­neigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgänger­verkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungs­faktor	0,99	1,00	1,00	0,98	0,90	1,00	1,00	0,95	0,97	1,00	1,00	0,89	0,84	1,00	1,00	0,64

Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs im Kraftfahrzeugverkehr nach HBS
Formblatt 3, eigene Darstellung

Diagnose Spitzenstunde nachmittags
 Signalisierungszustand 3 (typisch) mit Umlaufzeit 160 sek.

Formblatt 3																			
Projekt:															Stadt:				
Knotenpunkt:															Datum:				
Zeitabschnitt:															Bearbeiter:				
t _U =			160	sek		T =			3600	sek									
Zuf.	gew.	Bez.	t _F	f	t _S	q	m	SV	q _S	q _{SM}	t _B	n _C	C	g	N _{GE}	w _I	w _{II}	w _{ges}	QSV
			[s]	[-]	[s]	[Fz/h]	[Fz]	[%]	[Fz/h]	[Fz/h]	[s/Fz]	[Fz]	[Fz/h]	[-]	[Fz]	[s]	[s]	[s]	[-]
B	X	1 G	60	0,375	100	611	27,2	1,3	2000	entf.	1,80	33,3	750,0	0,81	2,37	45	11	56	D
B	X	1L _{frei}	20	0,125	140	122	5,4	0,0	2000	entf.	1,80	11,1	250,0	0,49	0,00	65	0	65	D
D	X	2 G	65	0,406	95	427	19,0	0,9	1800	entf.	2,00	32,5	731,3	0,58	0,00	37	0	37	C
D	X	2L _{frei}	25	0,156	135	138	6,1	8,0	1911	entf.	1,88	13,3	298,6	0,46	0,00	61	0	61	D
C	X	3 G	35	0,219	125	94	4,2	12,8	1756	entf.	2,05	17,1	384,1	0,24	0,00	52	0	52	D
C	X	3L _{frei}	30	0,188	130	345	15,3	2,3	1776	entf.	2,03	14,8	333,0	1,04	12,47	66	135	200	F
A	X	4 G	20	0,125	140	187	8,3	0,5	2000	entf.	1,80	11,1	250,0	0,75	1,48	68	21	89	E
A	X	4L _{frei}	9	0,056	151	36	1,6	2,8	2349	entf.	1,53	5,9	132,2	0,27	0,00	72	0	72	E

Qualitätsstufe **F**

Angleichungsfaktoren

Fahrstreifen	1G	1G _{/R}	1G _{/R}	1L	2 G	2G _{/R}	2G _{/R}	2L	3 G	3G _{/R}	3G _{/R}	3L	4 G	4G _{/R}	4G _{/R}	4L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	1,3	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	8,0	12,8	0,0	0,0	2,3	0,5	0,0	0,0	2,8
Anrteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,96	0,88	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Anteil > 15%	0,98	1,00	1,00	1,00	0,99	1,00	1,00	0,89	0,84	1,00	1,00	0,97	0,99	1,00	1,00	0,96
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahnlängsneigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgängerverkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungsfaktor	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	0,96	0,88	1,00	1,00	0,89	1,00	1,00	1,00	0,89

Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs im Kraftfahrzeugverkehr nach HBS
Formblatt 3, eigene Darstellung

Diagnose Spitzenstunde nachmittags
 Signalisierungszustand 4 (typisch) mit Umlaufzeit 185 sek.

Formblatt 3																			
Projekt:																Stadt:			
Knotenpunkt:																Datum:			
Zeitabschnitt:																Bearbeiter:			
t _U = 185 sek				T = 3600 sek															
Zuf.	gew.	Bez.	t _F	f	t _S	q	m	SV	q _S	q _{SM}	t _B	n _C	C	g	N _{GE}	w _I	w _{II}	w _{ges}	QSV
			[s]	[-]	[s]	[Fz/h]	[Fz]	[%]	[Fz/h]	[Fz/h]	[s/Fz]	[Fz]	[Fz/h]	[-]	[Fz]	[s]	[s]	[s]	[-]
B	X	1 G	63	0,341	122	611	31,4	1,3	2000	entf.	1,80	35,0	681,1	0,90	3,52	58	19	77	E
B	X	1L _{frei}	26	0,141	159	122	6,3	0,0	2000	entf.	1,80	14,4	281,1	0,43	0,00	73	0	73	E
D	X	2 G	74	0,400	111	427	21,9	0,9	1800	entf.	2,00	37,0	720,0	0,59	0,00	44	0	44	C
D	X	2L _{frei}	40	0,216	145	138	7,1	8,0	1911	entf.	1,88	21,2	413,2	0,33	0,00	61	0	61	D
C	X	3 G	48	0,259	137	94	4,8	12,8	1756	entf.	2,05	23,4	455,6	0,21	0,00	54	0	54	D
C	X	3L _{frei}	35	0,189	150	345	17,7	2,3	1776	entf.	2,03	17,3	336,0	1,03	11,28	75	121	196	F
A	X	4 G	22	0,119	163	187	9,6	0,5	2000	entf.	1,80	12,2	237,8	0,79	2,05	79	31	110	F
A	X	4L _{frei}	9	0,049	176	36	1,9	2,8	2349	entf.	1,53	5,9	114,3	0,31	0,00	85	0	85	E

Qualitätsstufe **F**

Angleichungsfaktoren

Fahrstreifen	1G	1G _R	1G _R	1L	2 G	2G _R	2G _R	2L	3 G	3G _R	3G _R	3L	4 G	4G _R	4G _R	4L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	1,3	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	8,0	12,8	0,0	0,0	2,3	0,5	0,0	0,0	2,8
Anteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,96	0,88	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Anteil > 15%	0,98	1,00	1,00	1,00	0,99	1,00	1,00	0,89	0,84	1,00	1,00	0,97	0,99	1,00	1,00	0,96
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahn­längs­neigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgänger­verkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungs­faktor	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	0,96	0,88	1,00	1,00	0,89	1,00	1,00	1,00	0,89

Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs im Kraftfahrzeugverkehr nach HBS
Formblatt 3, eigene Darstellung

Prognosefall 1 Spitzenstunde morgens
 Signalisierungszustand 1 (typisch morgens) mit Umlaufzeit 135 sek.

Formblatt 3 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																			
			$t_U =$ 135 sek		$T =$ 3600 sek														
Zuf.	gew.	Bez.	t_F	f	t_S	q	m	SV	q_S	q_{SM}	t_B	n_C	C	g	N_{GE}	w_I	w_{II}	w_{ges}	QSV
			[s]	[-]	[s]	[Fz/h]	[Fz]	[%]	[Fz/h]	[Fz/h]	[s/Fz]	[Fz]	[Fz/h]	[-]	[Fz]	[s]	[s]	[s]	[-]
4	X	1 G	45	0,333	90	457	17,1	3,1	1968	entf.	1,83	24,6	656,1	0,70	0,69	39	4	43	C
4	X	1L _{frei}	10	0,074	125	56	2,1	7,1	2312	entf.	1,56	6,4	171,2	0,33	0,00	59	0	59	D
2	X	2 G	60	0,444	75	672	25,2	2,1	1777	entf.	2,03	29,6	789,7	0,85	2,90	34	13	47	C
2	X	2L _{frei}	25	0,185	110	233	8,7	8,2	1907	entf.	1,89	13,2	353,2	0,66	0,15	51	1	53	D
3	X	3 G	25	0,185	110	184	6,9	7,1	1926	entf.	1,87	13,4	356,7	0,52	0,00	50	0	50	C
3	X	3L _{frei}	20	0,148	115	349	13,1	4,0	1765	entf.	2,04	9,8	261,5	1,33	43,73	61	602	663	F
1	X	4 G	20	0,148	115	84	3,2	10,7	1843	entf.	1,95	10,2	273,0	0,31	0,00	51	0	51	D
1	X	4L _{frei}	9	0,067	126	13	0,5	38,5	1512	entf.	2,38	3,8	100,8	0,13	0,00	59	0	59	D

Qualitätsstufe F

Angleichungsfaktoren

Fahrstreifen	1G	1G _R	1G _R	1L	2 G	2G _R	2G _R	2L	3 G	3G _R	3G _R	3L	4 G	4G _R	4G _R	4L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	3,1	0,0	0,0	7,1	2,1	0,0	0,0	8,2	7,1	0,0	0,0	4,0	10,7	0,0	0,0	38,5
Anteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,98	0,99	0,99	0,96	0,99	0,99	0,99	0,95	0,96	0,99	0,99	0,98	0,92	0,99	0,99	-25,94
Anteil > 15%	0,96	1,00	1,00	0,90	0,97	1,00	1,00	0,89	0,90	1,00	1,00	0,94	0,86	1,00	1,00	0,63
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahnlängsneigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgängerverkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungsfaktor	0,98	1,00	1,00	0,96	0,89	1,00	1,00	0,95	0,96	1,00	1,00	0,88	0,92	1,00	1,00	0,57

Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs im Kraftfahrzeugverkehr nach HBS
Formblatt 3, eigene Darstellung

Prognosefall 1 Spitzenstunde morgens
 Signalisierungszustand 2 (typisch morgens) mit Umlaufzeit 160 sek.

Formblatt 3																			
$t_U = 160$ sek				$T = 3600$ sek															
Zuf.	gew.	Bez.	t_f	f	t_s	q	m	SV	q_s	q_{SM}	t_B	n_C	C	g	N_{GE}	w_I	w_{II}	w_{ges}	QSV
			[s]	[-]	[s]	[Fz/h]	[Fz]	[%]	[Fz/h]	[Fz/h]	[s/Fz]	[Fz]	[Fz/h]	[-]	[Fz]	[s]	[s]	[s]	[-]
4	X	1 G	60	0,375	100	457	20,3	3,1	1968	entf.	1,83	32,8	738,1	0,62	0,00	41	0	41	C
4	X	1L _{frei}	20	0,125	140	56	2,5	7,1	1926	entf.	1,87	10,7	240,8	0,23	0,00	63	0	63	D
2	X	2 G	70	0,438	90	672	29,9	2,1	1777	entf.	2,03	34,5	777,3	0,86	3,07	41	14	55	D
2	X	2L _{frei}	30	0,188	130	233	10,4	8,2	1907	entf.	1,89	15,9	357,6	0,65	0,02	60	0	60	D
3	X	3 G	30	0,188	130	184	8,2	7,1	1926	entf.	1,87	16,1	361,2	0,51	0,00	58	0	58	D
3	X	3L _{frei}	25	0,156	135	349	15,5	4,0	1765	entf.	2,04	12,3	275,8	1,27	36,58	71	477	548	F
1	X	4 G	20	0,125	140	84	3,7	10,7	1843	entf.	1,95	10,2	230,4	0,36	0,00	64	0	64	D
1	X	4L _{frei}	9	0,056	151	13	0,6	38,5	1512	entf.	2,38	3,8	85,0	0,15	0,00	72	0	72	E

Qualitätsstufe **F**

Angleichungsfaktoren

Fahrstreifen	1G	1G _{/R}	1G _{/R}	1L	2 G	2G _{/R}	2G _{/R}	2L	3 G	3G _{/R}	3G _{/R}	3L	4 G	4G _{/R}	4G _{/R}	4L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	3,1	0,0	0,0	7,1	2,1	0,0	0,0	8,2	7,1	0,0	0,0	4,0	10,7	0,0	0,0	38,5
Anrteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,98	0,99	0,99	0,96	0,99	0,99	0,99	0,95	0,96	0,99	0,99	0,98	0,92	0,99	0,99	-25,94
Anteil > 15%	0,96	1,00	1,00	0,90	0,97	1,00	1,00	0,89	0,90	1,00	1,00	0,94	0,86	1,00	1,00	0,63
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahnlängsneigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgängerverkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungsfaktor	0,98	1,00	1,00	0,96	0,89	1,00	1,00	0,95	0,96	1,00	1,00	0,88	0,92	1,00	1,00	0,57

Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs im Kraftfahrzeugverkehr nach HBS
Formblatt 3, eigene Darstellung

Prognosefall 1 Spitzenstunde nachmittags
 Signalisierungszustand 3 (typisch) mit Umlaufzeit 160 sek.

Formblatt 3																			
			$t_U = 160$ sek		$T = 3600$ sek														
Zuf.	gew.	Bez.	t_F	f	t_S	q	m	SV	q_S	q_{SM}	t_B	n_C	C	g	N_{GE}	w_I	w_{II}	w_{ges}	QSV
			[s]	[-]	[s]	[Fz/h]	[Fz]	[%]	[Fz/h]	[Fz/h]	[s/Fz]	[Fz]	[Fz/h]	[-]	[Fz]	[s]	[s]	[s]	[-]
4	X	1 G	60	0,375	100	769	34,2	1,0	2000	entf.	1,80	33,3	750,0	1,03	19,74	51	95	146	F
4	X	1L _{frei}	20	0,125	140	104	4,6	0,0	2000	entf.	1,80	11,1	250,0	0,42	0,00	65	0	65	D
2	X	2 G	65	0,406	95	466	20,7	1,1	1800	entf.	2,00	32,5	731,3	0,64	0,00	38	0	38	C
2	X	2L _{frei}	25	0,156	135	162	7,2	6,2	1939	entf.	1,86	13,5	303,0	0,53	0,00	62	0	62	D
3	X	3 G	35	0,219	125	96	4,3	4,2	1960	entf.	1,84	19,1	428,7	0,22	0,00	51	0	51	D
3	X	3L _{frei}	30	0,188	130	478	21,2	1,0	1800	entf.	2,00	15,0	337,5	1,42	70,25	72	749	821	F
1	X	4 G	20	0,125	140	127	5,6	2,4	1973	entf.	1,83	11,0	246,6	0,52	0,00	65	0	65	D
1	X	4L _{frei}	9	0,056	151	23	1,0	4,3	2336	entf.	1,54	5,8	131,4	0,18	0,00	72	0	72	E

Qualitätsstufe **F**

Angleichungsfaktoren

Fahrstreifen	1G	1G _R	1G _R	1L	2 G	2G _R	2G _R	2L	3 G	3G _R	3G _R	3L	4 G	4G _R	4G _R	4L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	1,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	6,2	4,2	0,0	0,0	1,0	2,4	0,0	0,0	4,3
Anrteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,97	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98
Anteil > 15%	0,99	1,00	1,00	1,00	0,98	1,00	1,00	0,91	0,94	1,00	1,00	0,99	0,97	1,00	1,00	0,94
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahnlängsneigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgängerverkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungsfaktor	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	0,97	0,98	1,00	1,00	0,90	0,99	1,00	1,00	0,88

Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs im Kraftfahrzeugverkehr nach HBS
Formblatt 3, eigene Darstellung

Prognosefall 1 Spitzenstunde nachmittags
 Signalisierungszustand 4 (typisch) mit Umlaufzeit 185 sek.

Formblatt 3																			
			$t_U = 185$ sek		$T = 3600$ sek														
Zuf.	gew.	Bez.	t_f	f	t_s	q	m	SV	q_s	q_{SM}	t_B	n_C	C	g	N_{GE}	w_I	w_{II}	w_{ges}	QSV
			[s]	[-]	[s]	[Fz/h]	[Fz]	[%]	[Fz/h]	[Fz/h]	[s/Fz]	[Fz]	[Fz/h]	[-]	[Fz]	[s]	[s]	[s]	[-]
4	X	1 G	63	0,341	122	769	39,5	1,0	2000	entf.	1,80	35,0	681,1	1,13	48,18	65	255	320	F
4	X	1L _{frei}	26	0,141	159	104	5,3	0,0	2000	entf.	1,80	14,4	281,1	0,37	0,00	72	0	72	E
2	X	2 G	74	0,400	111	466	23,9	1,1	1800	entf.	2,00	37,0	720,0	0,65	0,00	45	0	45	C
2	X	2L _{frei}	40	0,216	145	162	8,3	6,2	1939	entf.	1,86	21,5	419,2	0,39	0,00	62	0	62	D
3	X	3 G	48	0,259	137	96	4,9	4,2	1960	entf.	1,84	26,1	508,5	0,19	0,00	53	0	53	D
3	X	3L _{frei}	35	0,189	150	478	24,6	1,0	1800	entf.	2,00	17,5	340,5	1,40	68,73	83	727	809	F
1	X	4 G	22	0,119	163	127	6,5	2,4	1973	entf.	1,83	12,1	234,6	0,54	0,00	77	0	77	E
1	X	4L _{frei}	9	0,049	176	23	1,2	4,3	2336	entf.	1,54	5,8	113,7	0,20	0,00	85	0	85	E

Qualitätsstufe **F**

Angleichungsfaktoren

Fahrstreifen	1G	1G _{/R}	1G _{/R}	1L	2 G	2G _{/R}	2G _{/R}	2L	3 G	3G _{/R}	3G _{/R}	3L	4 G	4G _{/R}	4G _{/R}	4L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	1,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	6,2	4,2	0,0	0,0	1,0	2,4	0,0	0,0	4,3
Anrteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,97	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98
Anteil > 15%	0,99	1,00	1,00	1,00	0,98	1,00	1,00	0,91	0,94	1,00	1,00	0,99	0,97	1,00	1,00	0,94
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahnlängsneigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgängerverkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungsfaktor	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	0,97	0,98	1,00	1,00	0,90	0,99	1,00	1,00	0,88

Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs im Kraftfahrzeugverkehr nach HBS
Formblatt 3, eigene Darstellung

Prognosefall 2 Spitzenstunde morgens
 Signalisierungszustand 1 (typisch morgens) mit Umlaufzeit 135 sek.

Formblatt 3 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																			
			$t_U =$ 135 sek		$T =$ 3600 sek														
Zuf.	gew.	Bez.	t_F	f	t_S	q	m	SV	q_S	q_{SM}	t_B	n_C	C	g	N_{GE}	w_I	w_{II}	w_{ges}	QSV
			[s]	[-]	[s]	[Fz/h]	[Fz]	[%]	[Fz/h]	[Fz/h]	[s/Fz]	[Fz]	[Fz/h]	[-]	[Fz]	[s]	[s]	[s]	[-]
4	X	1 G	45	0,333	90	483	18,1	4,3	1959	entf.	1,84	24,5	653,0	0,74	1,32	40	7	47	C
4	X	1L _{frei}	10	0,074	125	67	2,5	14,9	1945	entf.	1,85	5,4	144,1	0,47	0,00	60	0	60	D
2	X	2 G	60	0,444	75	720	27,0	2,1	1777	entf.	2,03	29,6	789,7	0,91	4,60	35	21	56	D
2	X	2L _{frei}	25	0,185	110	234	8,8	8,1	1909	entf.	1,89	13,3	353,5	0,66	0,18	51	2	53	D
3	X	3 G	25	0,185	110	185	6,9	7,0	1928	entf.	1,87	13,4	357,0	0,52	0,00	50	0	50	C
3	X	3L _{frei}	20	0,148	115	349	13,1	4,0	1765	entf.	2,04	9,8	261,5	1,33	43,73	61	602	663	F
1	X	4 G	20	0,148	115	86	3,2	10,5	1849	entf.	1,95	10,3	274,0	0,31	0,00	51	0	51	D
1	X	4L _{frei}	9	0,067	126	13	0,5	38,5	1512	entf.	2,38	3,8	100,8	0,13	0,00	59	0	59	D

Qualitätsstufe

F

Angleichungsfaktoren

Fahrstreifen	1G	1G _R	1G _R	1L	2 G	2G _R	2G _R	2L	3 G	3G _R	3G _R	3L	4 G	4G _R	4G _R	4L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	4,3	0,0	0,0	14,9	2,1	0,0	0,0	8,1	7,0	0,0	0,0	4,0	10,5	0,0	0,0	38,5
Anteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,98	0,99	0,99	0,81	0,99	0,99	0,99	0,95	0,96	0,99	0,99	0,98	0,92	0,99	0,99	-25,94
Anteil > 15%	0,94	1,00	1,00	0,82	0,97	1,00	1,00	0,89	0,90	1,00	1,00	0,94	0,86	1,00	1,00	0,63
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahn­längs­neigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgänger­verkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungs­faktor	0,98	1,00	1,00	0,81	0,89	1,00	1,00	0,95	0,96	1,00	1,00	0,88	0,92	1,00	1,00	0,57

Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs im Kraftfahrzeugverkehr nach HBS
Formblatt 3, eigene Darstellung

Prognosefall 2 Spitzenstunde morgens
 Signalisierungszustand 2 (typisch morgens) mit Umlaufzeit 160 sek.

Formblatt 3																			
$t_U =$ 160 sek				$T =$ 3600 sek															
Zuf.	gew.	Bez.	t_f	f	t_s	q	m	SV	q_s	q_{SM}	t_B	n_C	C	g	N_{GE}	w_I	w_{II}	w_{ges}	QSV
			[s]	[-]	[s]	[Fz/h]	[Fz]	[%]	[Fz/h]	[Fz/h]	[s/Fz]	[Fz]	[Fz/h]	[-]	[Fz]	[s]	[s]	[s]	[-]
4	X	1 G	60	0,375	100	483	21,5	4,3	1959	entf.	1,84	32,7	734,6	0,66	0,11	41	1	42	C
4	X	1L _{frei}	20	0,125	140	67	3,0	14,9	1621	entf.	2,22	9,0	202,6	0,33	0,00	64	0	64	D
2	X	2 G	70	0,438	90	720	32,0	2,1	1777	entf.	2,03	34,5	777,3	0,93	5,73	43	27	69	D
2	X	2L _{frei}	30	0,188	130	234	10,4	8,1	1909	entf.	1,89	15,9	357,9	0,65	0,06	60	1	61	D
3	X	3 G	30	0,188	130	185	8,2	7,0	1928	entf.	1,87	16,1	361,5	0,51	0,00	58	0	58	D
3	X	3L _{frei}	25	0,156	135	349	15,5	4,0	1765	entf.	2,04	12,3	275,8	1,27	36,58	71	477	548	F
1	X	4 G	20	0,125	140	86	3,8	10,5	1849	entf.	1,95	10,3	231,2	0,37	0,00	64	0	64	D
1	X	4L _{frei}	9	0,056	151	13	0,6	38,5	1512	entf.	2,38	3,8	85,0	0,15	0,00	72	0	72	E

Qualitätsstufe **F**

Angleichungsfaktoren

Fahstreifen	1G	1G _R	1G _R	1L	2 G	2G _R	2G _R	2L	3 G	3G _R	3G _R	3L	4 G	4G _R	4G _R	4L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	4,3	0,0	0,0	14,9	2,1	0,0	0,0	8,1	7,0	0,0	0,0	4,0	10,5	0,0	0,0	38,5
Anrteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,98	0,99	0,99	0,81	0,99	0,99	0,99	0,95	0,96	0,99	0,99	0,98	0,92	0,99	0,99	-25,94
Anteil > 15%	0,94	1,00	1,00	0,82	0,97	1,00	1,00	0,89	0,90	1,00	1,00	0,94	0,86	1,00	1,00	0,63
Fahstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahnlängsneigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgängerverkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungsfaktor	0,98	1,00	1,00	0,81	0,89	1,00	1,00	0,95	0,96	1,00	1,00	0,88	0,92	1,00	1,00	0,57

Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs im Kraftfahrzeugverkehr nach HBS
Formblatt 3, eigene Darstellung

Prognosefall 2 Spitzenstunde nachmittags
 Signalisierungszustand 3 (typisch) mit Umlaufzeit 160 sek.

Formblatt 3																			
			$t_U = 160$ sek		$T = 3600$ sek														
Zuf.	gew.	Bez.	t_F	f	t_S	q	m	SV	q_S	q_{SM}	t_B	n_C	C	g	N_{GE}	w_I	w_{II}	w_{ges}	QSV
			[s]	[-]	[s]	[Fz/h]	[Fz]	[%]	[Fz/h]	[Fz/h]	[s/Fz]	[Fz]	[Fz/h]	[-]	[Fz]	[s]	[s]	[s]	[-]
4	X	1 G	60	0,375	100	813	36,1	1,5	2000	entf.	1,80	33,3	750,0	1,08	38,47	53	185	237	F
4	X	1L _{frei}	20	0,125	140	124	5,5	4,0	1962	entf.	1,84	10,9	245,2	0,51	0,00	65	0	65	D
2	X	2 G	65	0,406	95	499	22,2	1,2	1800	entf.	2,00	32,5	731,3	0,68	0,47	39	2	41	C
2	X	2L _{frei}	25	0,156	135	162	7,2	6,2	1939	entf.	1,86	13,5	303,0	0,53	0,00	62	0	62	D
3	X	3 G	35	0,219	125	97	4,3	4,2	1960	entf.	1,84	19,1	428,7	0,23	0,00	51	0	51	D
3	X	3L _{frei}	30	0,188	130	478	21,2	1,0	1800	entf.	2,00	15,0	337,5	1,42	70,25	72	749	821	F
1	X	4 G	20	0,125	140	130	5,8	2,3	1973	entf.	1,82	11,0	246,6	0,53	0,00	66	0	66	D
1	X	4L _{frei}	9	0,056	151	23	1,0	4,3	2336	entf.	1,54	5,8	131,4	0,18	0,00	72	0	72	E

Qualitätsstufe **F**

Angleichungsfaktoren

Fahrstreifen	1G	1G _R	1G _R	1L	2 G	2G _R	2G _R	2L	3 G	3G _R	3G _R	3L	4 G	4G _R	4G _R	4L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	1,5	0,0	0,0	4,0	1,2	0,0	0,0	6,2	4,2	0,0	0,0	1,0	2,3	0,0	0,0	4,3
Anrteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,99	0,99	0,99	0,98	0,99	0,99	0,99	0,97	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98
Anteil > 15%	0,98	1,00	1,00	0,94	0,98	1,00	1,00	0,91	0,94	1,00	1,00	0,99	0,97	1,00	1,00	0,94
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahnlängsneigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgängerverkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungsfaktor	1,00	1,00	1,00	0,98	0,90	1,00	1,00	0,97	0,98	1,00	1,00	0,90	0,99	1,00	1,00	0,88

Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs im Kraftfahrzeugverkehr nach HBS
Formblatt 3, eigene Darstellung

Prognosefall 2 Spitzenstunde nachmittags
 Signalisierungszustand 4 (typisch) mit Umlaufzeit 185 sek.

Formblatt 3																			
$t_U = 185$ sek				$T = 3600$ sek															
Zuf.	gew.	Bez.	t_f	f	t_s	q	m	SV	q_s	q_{SM}	t_B	n_C	C	g	N_{GE}	w_I	w_{II}	w_{ges}	QSV
			[s]	[-]	[s]	[Fz/h]	[Fz]	[%]	[Fz/h]	[Fz/h]	[s/Fz]	[Fz]	[Fz/h]	[-]	[Fz]	[s]	[s]	[s]	[-]
4	X	1 G	63	0,341	122	813	41,8	1,5	2000	entf.	1,80	35,0	681,1	1,19	66,79	68	353	421	F
4	X	1L _{frei}	26	0,141	159	124	6,4	4,0	1962	entf.	1,84	14,2	275,7	0,45	0,00	73	0	73	E
2	X	2 G	74	0,400	111	499	25,6	1,2	1800	entf.	2,00	37,0	720,0	0,69	0,62	46	3	49	C
2	X	2L _{frei}	40	0,216	145	162	8,3	6,2	1939	entf.	1,86	21,5	419,2	0,39	0,00	62	0	62	D
3	X	3 G	48	0,259	137	97	5,0	4,2	1960	entf.	1,84	26,1	508,5	0,19	0,00	53	0	53	D
3	X	3L _{frei}	35	0,189	150	478	24,6	1,0	1800	entf.	2,00	17,5	340,5	1,40	68,73	83	727	809	F
1	X	4 G	22	0,119	163	130	6,7	2,3	1973	entf.	1,82	12,1	234,6	0,55	0,00	77	0	77	E
1	X	4L _{frei}	9	0,049	176	23	1,2	4,3	2336	entf.	1,54	5,8	113,7	0,20	0,00	85	0	85	E

Qualitätsstufe **F**

Angleichungsfaktoren

Fahrstreifen	1G	1G _{/R}	1G _{/R}	1L	2 G	2G _{/R}	2G _{/R}	2L	3 G	3G _{/R}	3G _{/R}	3L	4 G	4G _{/R}	4G _{/R}	4L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	1,5	0,0	0,0	4,0	1,2	0,0	0,0	6,2	4,2	0,0	0,0	1,0	2,3	0,0	0,0	4,3
Anrteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,99	0,99	0,99	0,98	0,99	0,99	0,99	0,97	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98
Anteil > 15%	0,98	1,00	1,00	0,94	0,98	1,00	1,00	0,91	0,94	1,00	1,00	0,99	0,97	1,00	1,00	0,94
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahnlängsneigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgängerverkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungsfaktor	1,00	1,00	1,00	0,98	0,90	1,00	1,00	0,97	0,98	1,00	1,00	0,90	0,99	1,00	1,00	0,88

Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs im Kraftfahrzeugverkehr nach HBS
Formblatt 3, eigene Darstellung

Prognosefall 3 Spitzenstunde morgens
 Signalisierungszustand 1 (typisch morgens) mit Umlaufzeit 135 sek.

Formblatt 3 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																			
			$t_U =$ 135 sek		$T =$ 3600 sek														
Zuf.	gew.	Bez.	t_F	f	t_S	q	m	SV	q_S	q_{SM}	t_B	n_C	C	g	N_{GE}	w_I	w_{II}	w_{ges}	QSV
			[s]	[-]	[s]	[Fz/h]	[Fz]	[%]	[Fz/h]	[Fz/h]	[s/Fz]	[Fz]	[Fz/h]	[-]	[Fz]	[s]	[s]	[s]	[-]
4	X	1 G	45	0,333	90	372	14,0	4,3	1959	entf.	1,84	24,5	653,0	0,57	0,00	37	0	37	C
4	X	1L _{frei}	10	0,074	125	70	2,6	12,9	2101	entf.	1,71	5,8	155,6	0,45	0,00	60	0	60	D
2	X	2 G	60	0,444	75	420	15,8	2,1	1777	entf.	2,03	29,6	789,7	0,53	0,00	27	0	27	B
2	X	2L _{frei}	25	0,185	110	125	4,7	8,0	1911	entf.	1,88	13,3	353,9	0,35	0,00	48	0	48	C
3	X	3 G	25	0,185	110	336	12,6	7,1	1926	entf.	1,87	13,4	356,7	0,94	5,57	54	56	111	F
3	X	3L _{frei}	20	0,148	115	306	11,5	4,2	1764	entf.	2,04	9,8	261,3	1,17	23,78	59	328	387	F
1	X	4 G	20	0,148	115	182	6,8	10,0	1864	entf.	1,93	10,4	276,2	0,66	0,13	54	2	56	D
1	X	4L _{frei}	9	0,067	126	13	0,5	38,5	1512	entf.	2,38	3,8	100,8	0,13	0,00	59	0	59	D

Qualitätsstufe **F**

Angleichungsfaktoren

Fahrstreifen	1G	1G _R	1G _R	1L	2 G	2G _R	2G _R	2L	3 G	3G _R	3G _R	3L	4 G	4G _R	4G _R	4L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	4,3	0,0	0,0	12,9	2,1	0,0	0,0	8,0	7,1	0,0	0,0	4,2	10,0	0,0	0,0	38,5
Anrteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,98	0,99	0,99	0,88	0,99	0,99	0,99	0,96	0,96	0,99	0,99	0,98	0,93	0,99	0,99	-25,94
Anteil > 15%	0,94	1,00	1,00	0,84	0,97	1,00	1,00	0,89	0,90	1,00	1,00	0,94	0,87	1,00	1,00	0,63
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahnlängsneigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgängerverkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungsfaktor	0,98	1,00	1,00	0,88	0,89	1,00	1,00	0,96	0,96	1,00	1,00	0,88	0,93	1,00	1,00	0,57

Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs im Kraftfahrzeugverkehr nach HBS
Formblatt 3, eigene Darstellung

Prognosefall 3 Spitzenstunde morgens
 Signalisierungszustand 2 (typisch morgens) mit Umlaufzeit 160 sek.

Formblatt 3																			
$t_U = 160$ sek				$T = 3600$ sek															
Zuf.	gew.	Bez.	t_f	f	t_s	q	m	SV	q_s	q_{SM}	t_B	n_C	C	g	N_{GE}	w_I	w_{II}	w_{ges}	QSV
			[s]	[-]	[s]	[Fz/h]	[Fz]	[%]	[Fz/h]	[Fz/h]	[s/Fz]	[Fz]	[Fz/h]	[-]	[Fz]	[s]	[s]	[s]	[-]
4	X	1 G	60	0,375	100	372	16,5	4,3	1959	entf.	1,84	32,7	734,6	0,51	0,00	39	0	39	C
4	X	1L _{frei}	20	0,125	140	70	3,1	12,9	1751	entf.	2,06	9,7	218,8	0,32	0,00	64	0	64	D
2	X	2 G	70	0,438	90	420	18,7	2,1	1777	entf.	2,03	34,5	777,3	0,54	0,00	33	0	33	B
2	X	2L _{frei}	30	0,188	130	125	5,6	8,0	1911	entf.	1,88	15,9	358,3	0,35	0,00	57	0	57	D
3	X	3 G	30	0,188	130	336	14,9	7,1	1926	entf.	1,87	16,1	361,2	0,93	5,03	64	50	114	F
3	X	3L _{frei}	25	0,156	135	306	13,6	4,2	1764	entf.	2,04	12,2	275,6	1,11	18,64	69	243	312	F
1	X	4 G	20	0,125	140	182	8,1	10,0	1864	entf.	1,93	10,4	233,1	0,78	1,97	68	30	98	E
1	X	4L _{frei}	9	0,056	151	13	0,6	38,5	1512	entf.	2,38	3,8	85,0	0,15	0,00	72	0	72	E

Qualitätsstufe **F**

Angleichungsfaktoren

Fahrstreifen	1G	1G _R	1G _R	1L	2 G	2G _R	2G _R	2L	3 G	3G _R	3G _R	3L	4 G	4G _R	4G _R	4L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	4,3	0,0	0,0	12,9	2,1	0,0	0,0	8,0	7,1	0,0	0,0	4,2	10,0	0,0	0,0	38,5
Anrteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,98	0,99	0,99	0,88	0,99	0,99	0,99	0,96	0,96	0,99	0,99	0,98	0,93	0,99	0,99	-25,94
Anteil > 15%	0,94	1,00	1,00	0,84	0,97	1,00	1,00	0,89	0,90	1,00	1,00	0,94	0,87	1,00	1,00	0,63
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahnlängsneigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgängerverkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungsfaktor	0,98	1,00	1,00	0,88	0,89	1,00	1,00	0,96	0,96	1,00	1,00	0,88	0,93	1,00	1,00	0,57

Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs im Kraftfahrzeugverkehr nach HBS
Formblatt 3, eigene Darstellung

Prognosefall 3 Spitzenstunde nachmittags
 Signalisierungszustand 3 (typisch) mit Umlaufzeit 160 sek.

Formblatt 3																			
			$t_U =$ 160 sek		$T =$ 3600 sek														
Zuf.	gew.	Bez.	t_F	f	t_S	q	m	SV	q_S	q_{SM}	t_B	n_C	C	g	N_{GE}	w_I	w_{II}	w_{ges}	QSV
			[s]	[-]	[s]	[Fz/h]	[Fz]	[%]	[Fz/h]	[Fz/h]	[s/Fz]	[Fz]	[Fz/h]	[-]	[Fz]	[s]	[s]	[s]	[-]
4	X	1 G	60	0,375	100	626	27,8	1,6	2000	entf.	1,80	33,3	750,0	0,83	2,65	45	13	58	D
4	X	1L _{frei}	20	0,125	140	131	5,8	3,1	1968	entf.	1,83	10,9	246,0	0,53	0,00	66	0	66	D
2	X	2 G	65	0,406	95	291	12,9	1,4	1800	entf.	2,00	32,5	731,3	0,40	0,00	34	0	34	B
2	X	2L _{frei}	25	0,156	135	87	3,9	6,9	1929	entf.	1,87	13,4	301,5	0,29	0,00	60	0	60	D
3	X	3 G	35	0,219	125	176	7,8	4	1962	entf.	1,84	19,1	429,1	0,41	0,00	54	0	54	D
3	X	3L _{frei}	30	0,188	130	419	18,6	9,6	1688	entf.	2,13	14,1	316,5	1,32	51,27	70	583	653	F
1	X	4 G	20	0,125	140	274	12,2	2,2	1974	entf.	1,82	11,0	246,7	1,11	16,91	71	247	318	F
1	X	4L _{frei}	9	0,056	151	23	1,0	4,3	2336	entf.	1,54	5,8	131,4	0,18	0,00	72	0	72	E

Qualitätsstufe **F**

Angleichungsfaktoren

Fahrstreifen	1G	1G _R	1G _R	1L	2 G	2G _R	2G _R	2L	3 G	3G _R	3G _R	3L	4 G	4G _R	4G _R	4L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	1,6	0,0	0,0	3,1	1,4	0,0	0,0	6,9	4,0	0,0	0,0	9,6	2,2	0,0	0,0	4,3
Anrteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,99	0,99	0,99	0,98	0,99	0,99	0,99	0,96	0,98	0,99	0,99	0,94	0,99	0,99	0,99	0,98
Anteil > 15%	0,98	1,00	1,00	0,96	0,98	1,00	1,00	0,91	0,94	1,00	1,00	0,87	0,97	1,00	1,00	0,94
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahnlängsneigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgängerverkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungsfaktor	1,00	1,00	1,00	0,98	0,90	1,00	1,00	0,96	0,98	1,00	1,00	0,84	0,99	1,00	1,00	0,88

Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs im Kraftfahrzeugverkehr nach HBS
Formblatt 3, eigene Darstellung

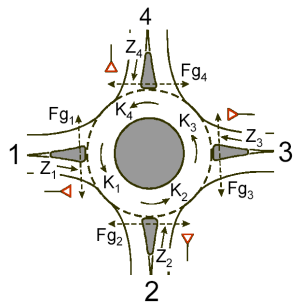
Prognosefall 3 Spitzenstunde nachmittags
 Signalisierungszustand 4 (typisch) mit Umlaufzeit 185 sek.

Formblatt 3																			
$t_U = 185$ sek				$T = 3600$ sek															
Zuf.	gew.	Bez.	t_f	f	t_s	q	m	SV	q_s	q_{SM}	t_B	n_C	C	g	N_{GE}	w_I	w_{II}	w_{ges}	QSV
			[s]	[-]	[s]	[Fz/h]	[Fz]	[%]	[Fz/h]	[Fz/h]	[s/Fz]	[Fz]	[Fz/h]	[-]	[Fz]	[s]	[s]	[s]	[-]
4	X	1 G	63	0,341	122	626	32,2	1,6	2000	entf.	1,80	35,0	681,1	0,92	4,98	59	26	85	E
4	X	1L _{frei}	26	0,141	159	131	6,7	3,1	1968	entf.	1,83	14,2	276,6	0,47	0,00	73	0	73	E
2	X	2 G	74	0,400	111	291	15,0	1,4	1800	entf.	2,00	37,0	720,0	0,40	0,00	40	0	40	C
2	X	2L _{frei}	40	0,216	145	87	4,5	6,9	1929	entf.	1,87	21,4	417,1	0,21	0,00	60	0	60	D
3	X	3 G	48	0,259	137	176	9,0	4	1962	entf.	1,84	26,2	508,9	0,35	0,00	56	0	56	D
3	X	3L _{frei}	35	0,189	150	419	21,5	9,6	1688	entf.	2,13	16,4	319,3	1,31	49,84	81	562	643	F
1	X	4 G	22	0,119	163	274	14,1	2,2	1974	entf.	1,82	12,1	234,7	1,17	21,12	83	324	407	F
1	X	4L _{frei}	9	0,049	176	23	1,2	4,3	2336	entf.	1,54	5,8	113,7	0,20	0,00	85	0	85	E

Qualitätsstufe **F**

Angleichungsfaktoren

Fahrstreifen	1G	1G _{/R}	1G _{/R}	1L	2 G	2G _{/R}	2G _{/R}	2L	3 G	3G _{/R}	3G _{/R}	3L	4 G	4G _{/R}	4G _{/R}	4L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	1,6	0,0	0,0	3,1	1,4	0,0	0,0	6,9	4,0	0,0	0,0	9,6	2,2	0,0	0,0	4,3
Anrteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,99	0,99	0,99	0,98	0,99	0,99	0,99	0,96	0,98	0,99	0,99	0,94	0,99	0,99	0,99	0,98
Anteil > 15%	0,98	1,00	1,00	0,96	0,98	1,00	1,00	0,91	0,94	1,00	1,00	0,87	0,97	1,00	1,00	0,94
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahnlängsneigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgängerverkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungsfaktor	1,00	1,00	1,00	0,98	0,90	1,00	1,00	0,96	0,98	1,00	1,00	0,84	0,99	1,00	1,00	0,88



Datei: KREISVERKEHR_7-8.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: 7-8 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

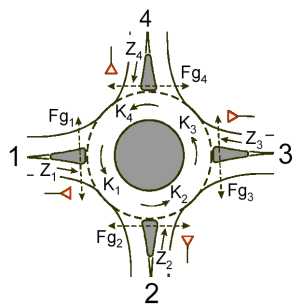
Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h] - ohne Verkehr im Bypass

von Zufahrt	nach Zufahrt						Summe der Verkehrsstärken in der Zufahrt $q_{z,i}$	Summe der Verkehrsstärken im Kreis $q_{k,i}$
	1	2	3	4	5	6		
1	0	90	113	15	-	-	218	646
2	238	0	0	674	-	-	912	179
3	188	234	0	228	-	-	650	927
4	73	361	51	0	-	-	485	660
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
K 53	1	Z ₁	1
		K ₁	2
L 158 - Süd	2	Z ₂	1
		K ₂	2
L 158 - Ost	3	Z ₃	1
		K ₃	2
L 261	4	Z ₄	2
		K ₄	2
-	-	Z ₅	-
		K ₅	-
-	-	Z ₆	-
		K ₆	-

HBS 2001, Formblatt 3b : Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes (ohne Fußgänger)



Datei: KREISVERKEHR_7-8.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: 7-8 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D

Verkehrsstärken

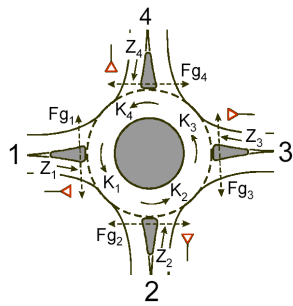
Zufahrt	Verkehrsstrom	$q_{Pkw,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw,i}$ [Lkw/h]	$q_{Lz,i}$ [Lz/h]	$q_{Kr,i}$ [Kr/h]	$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]
-	-	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Z ₁	182	25	11	0	0	218	242	70
	K ₁	628	14	4	0	0	646	657	-
2	Z ₂	884	15	13	0	0	912	933	70
	K ₂	157	17	5	0	0	179	193	-
3	Z ₃	633	8	9	0	0	650	663	70
	K ₃	895	19	13	0	0	927	950	-
4	Z ₄	400	12	0	0	0	0	418	70
	K ₄	624	16	20	0	0	660	688	-
5	Z ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Z ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₆	-	-	-	-	-	-	-	-

Bestimmung der Kapazität

Zufahrt	Verkehrsstärken		Grundkapazität	Abminderungsfaktor	Kapazität
	$q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17)	für Fußgänger f_i [-] (Abb. 7-18a, 7-18b)	C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20)
	18	19	20	21	22
1	242	657	734	-	734
2	933	193	1073	-	1073
3	663	950	561	-	561
4	418	688	1400	-	1400
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazitätsreserve	mittlere Wartezeit	Vergleich mit der	Qualitätsstufe
	R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	angestrebten Wartezeit w	QSV [-]
	23	24	25	26
1	492	7	45	A
2	140	23	45	C
3	-102	518	45	F
4	982	4	45	A
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
Erreichbare Qualitätsstufe QSV _{ges}				F



Datei: KREISVERKEHR_17-18.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: 17-18 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

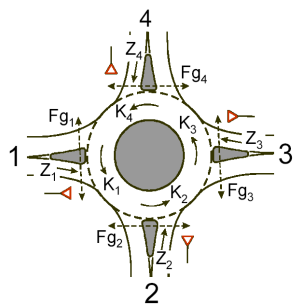
Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h] - ohne Verkehr im Bypass

von Zufahrt	nach Zufahrt						Summe der Verkehrsstärken in der Zufahrt $q_{z,i}$	Summe der Verkehrsstärken im Kreis $q_{k,i}$
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	285	187	36	-	-	508	1078
2	138	0	0	427	-	-	565	345
3	94	345	0	73	-	-	512	601
4	20	611	122	0	-	-	753	577
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
K 53	1	Z ₁	1
		K ₁	2
L 158 - Süd	2	Z ₂	1
		K ₂	2
L 158 - Ost	3	Z ₃	1
		K ₃	2
L 261	4	Z ₄	2
		K ₄	2
-	-	Z ₅	-
		K ₅	-
-	-	Z ₆	-
		K ₆	-

HBS 2001, Formblatt 3b : Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes (ohne Fußgänger)



Datei: KREISVERKEHR_17-18.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: 17-18 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D

Verkehrsstärken

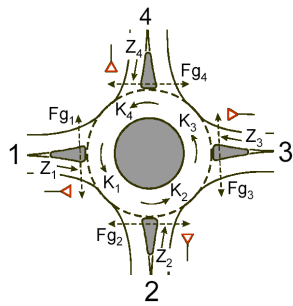
Zufahrt	Verkehrsstrom	$q_{Pkw,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw,i}$ [Lkw/h]	$q_{Lz,i}$ [Lz/h]	$q_{Kr,i}$ [Kr/h]	$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]
-	-	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Z ₁	492	8	8	0	0	508	521	20
	K ₁	1067	10	1	0	0	1078	1085	-
2	Z ₂	550	6	9	0	0	565	578	70
	K ₂	343	1	1	0	0	345	347	-
3	Z ₃	499	9	4	0	0	512	522	70
	K ₃	585	6	10	0	0	601	615	-
4	Z ₄	727	5	1	0	0	0	737	20
	K ₄	555	11	11	0	0	577	595	-
5	Z ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Z ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₆	-	-	-	-	-	-	-	-

Bestimmung der Kapazität

Zufahrt	Verkehrsstärken		Grundkapazität	Abminderungsfaktor	Kapazität
	$q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17)	für Fußgänger f_i [-] (Abb. 7-18a, 7-18b)	C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20)
	18	19	20	21	22
1	521	1085	491	-	491
2	578	347	951	-	951
3	522	615	761	-	761
4	737	595	1518	-	1518
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazitätsreserve	mittlere Wartezeit	Vergleich mit der	Qualitätsstufe
	R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	angestrebten Wartezeit w	QSV [-]
	23	24	25	26
1	-30	201	45	F
2	373	10	45	A
3	239	15	45	B
4	781	5	45	A
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
Erreichbare Qualitätsstufe QSV _{ges}				F



Datei: KREISVERKEHR_P1_7-8.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: Prognosefall 1: 7-8 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

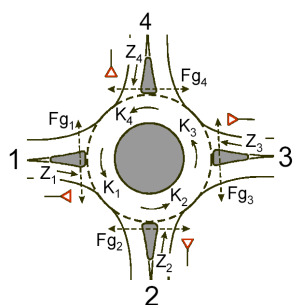
Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h] - ohne Verkehr im Bypass

von Zufahrt	nach Zufahrt						Summe der Verkehrsstärken in der Zufahrt $q_{z,i}$	Summe der Verkehrsstärken im Kreis $q_{k,i}$
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	121	84	13	-	-	218	862
2	233	0	0	672	-	-	905	153
3	184	349	0	137	-	-	670	918
4	16	457	56	0	-	-	529	766
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
K 53	1	Z ₁	1
		K ₁	2
L 158 - Süd	2	Z ₂	1
		K ₂	2
L 158 - Ost	3	Z ₃	1
		K ₃	2
L 261	4	Z ₄	2
		K ₄	2
-	-	Z ₅	-
		K ₅	-
-	-	Z ₆	-
		K ₆	-

HBS 2001, Formblatt 3b : Beurteilung eines Kreisverkehrsplatzes (ohne Fußgänger)



Datei: KREISVERKEHR_P1_7-8.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: Prognosefall 1: 7-8 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D

Verkehrsstärken

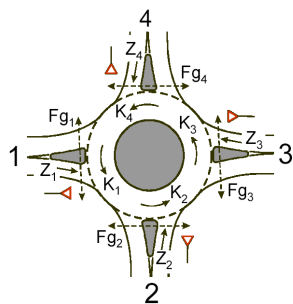
Zufahrt	Verkehrsstrom	$q_{Pkw,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw,i}$ [Lkw/h]	$q_{Lz,i}$ [Lz/h]	$q_{Kr,i}$ [Kr/h]	$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]
-	-	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Z ₁	182	36	0	0	0	218	237	20
	K ₁	830	32	0	0	0	862	878	-
2	Z ₂	872	33	0	0	0	905	922	70
	K ₂	135	18	0	0	0	153	163	-
3	Z ₃	641	29	0	0	0	670	685	70
	K ₃	880	38	0	0	0	918	938	-
4	Z ₄	495	18	0	0	0	0	522	20
	K ₄	720	46	0	0	0	766	790	-
5	Z ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Z ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₆	-	-	-	-	-	-	-	-

Bestimmung der Kapazität

Zufahrt	Verkehrsstärken		Grundkapazität	Abminderungsfaktor	Kapazität
	$q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17)	für Fußgänger f_f [-] (Abb. 7-18a, 7-18b)	C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20)
	18	19	20	21	22
1	237	878	601	-	601
2	922	163	1098	-	1098
3	685	938	568	-	568
4	522	790	1277	-	1277
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazitätsreserve	mittlere Wartezeit	Vergleich mit der	Qualitätsstufe
	R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	angestrebten Wartezeit w	QSV [-]
	23	24	25	26
1	364	10	45	A
2	176	19	45	B
3	-117	625	45	F
4	755	5	45	A
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
Erreichbare Qualitätsstufe QSV _{ges}				F



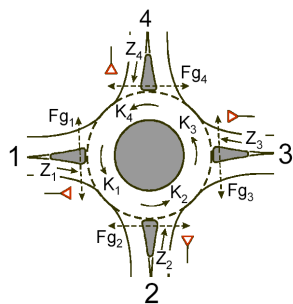
Datei: KREISVERKEHR_P1_17-18.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: Prognosefall 1: 17-18 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h] - ohne Verkehr im Bypass

von Zufahrt	nach Zufahrt						Summe der Verkehrsstärken in der Zufahrt $q_{z,i}$	Summe der Verkehrsstärken im Kreis $q_{k,i}$
	1	2	3	4	5	6		
1	0	277	127	23	-	-	427	1351
2	162	0	0	466	-	-	628	254
3	96	478	0	46	-	-	620	651
4	4	769	104	0	-	-	877	736
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
K 53	1	Z ₁	1
		K ₁	2
L 158 - Süd	2	Z ₂	1
		K ₂	2
L 158 - Ost	3	Z ₃	1
		K ₃	2
L 261	4	Z ₄	2
		K ₄	2
-	-	Z ₅	-
		K ₅	-
-	-	Z ₆	-
		K ₆	-



Datei: KREISVERKEHR_P1_17-18.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: Prognosefall 1: 17-18 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D

Verkehrsstärken

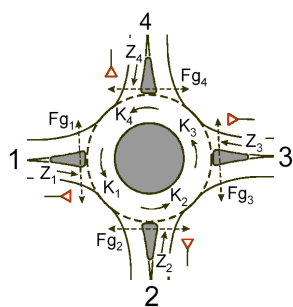
Zufahrt	Verkehrsstrom	$q_{Pkw,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw,i}$ [Lkw/h]	$q_{Lz,i}$ [Lz/h]	$q_{Kr,i}$ [Kr/h]	$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]
-	-	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Z ₁	412	15	0	0	0	427	436	20
	K ₁	1338	13	0	0	0	1351	1358	-
2	Z ₂	613	15	0	0	0	628	636	70
	K ₂	250	4	0	0	0	254	257	-
3	Z ₃	610	10	0	0	0	620	626	70
	K ₃	635	16	0	0	0	651	660	-
4	Z ₄	865	8	0	0	0	0	877	20
	K ₄	717	19	0	0	0	736	746	-
5	Z ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Z ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₆	-	-	-	-	-	-	-	-

Bestimmung der Kapazität

Zufahrt	Verkehrsstärken		Grundkapazität	Abminderungsfaktor	Kapazität
	$q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17)	für Fußgänger f_i [-] (Abb. 7-18a, 7-18b)	C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20)
	18	19	20	21	22
1	436	1358	456	-	456
2	636	257	1158	-	1158
3	626	660	823	-	823
4	877	746	873	-	873
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazitätsreserve	mittlere Wartezeit	Vergleich mit der	Qualitätsstufe
	R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	angestrebten Wartezeit w	QSV [-]
	23	24	25	26
1	20	89	45	E
2	522	7	45	A
3	197	18	45	B
4	-4	94	45	F
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
Erreichbare Qualitätsstufe QSV _{ges}				F



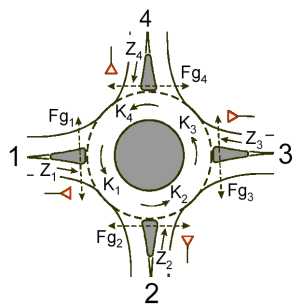
Datei: KREISVERKEHR_P2_7-8.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: Prognosefall 2: 7-8 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h] - ohne Verkehr im Bypass

von Zufahrt	nach Zufahrt						Summe der Verkehrsstärken in der Zufahrt $q_{z,i}$	Summe der Verkehrsstärken im Kreis $q_{k,i}$
	1	2	3	4	5	6		
1	0	122	86	13	-	-	221	899
2	234	0	0	720	-	-	954	166
3	185	349	0	189	-	-	723	967
4	27	483	67	0	-	-	577	768
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
K 53	1	Z ₁	1
		K ₁	2
L 158 - Süd	2	Z ₂	1
		K ₂	2
L 158 - Ost	3	Z ₃	1
		K ₃	2
L 261	4	Z ₄	2
		K ₄	2
-	-	Z ₅	-
		K ₅	-
-	-	Z ₆	-
		K ₆	-



Datei: KREISVERKEHR_P2_7-8.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: Prognosefall 2: 7-8 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D

Verkehrsstärken

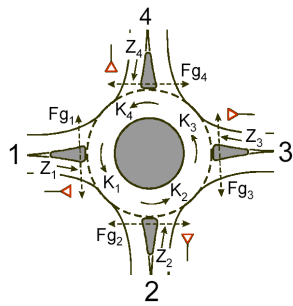
Zufahrt	Verkehrsstrom	$q_{Pkw,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw,i}$ [Lkw/h]	$q_{Lz,i}$ [Lz/h]	$q_{Kr,i}$ [Kr/h]	$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]
-	-	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Z ₁	185	36	0	0	0	221	240	20
	K ₁	854	45	0	0	0	899	922	-
2	Z ₂	920	34	0	0	0	954	972	70
	K ₂	142	24	0	0	0	166	179	-
3	Z ₃	690	33	0	0	0	723	740	70
	K ₃	928	39	0	0	0	967	988	-
4	Z ₄	519	31	0	0	0	0	566	20
	K ₄	722	46	0	0	0	768	792	-
5	Z ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Z ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₆	-	-	-	-	-	-	-	-

Bestimmung der Kapazität

Zufahrt	Verkehrsstärken		Grundkapazität	Abminderungsfaktor	Kapazität
	$q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17)	für Fußgänger f_i [-] (Abb. 7-18a, 7-18b)	C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20)
	18	19	20	21	22
1	240	922	659	-	659
2	972	179	1237	-	1237
3	740	988	623	-	623
4	566	792	839	-	839
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazitätsreserve	mittlere Wartezeit	Vergleich mit der	Qualitätsstufe
	R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	angestrebten Wartezeit w	QSV [-]
	23	24	25	26
1	419	9	45	A
2	265	13	45	B
3	-117	548	45	F
4	273	13	45	B
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
Erreichbare Qualitätsstufe QSV _{ges}				F



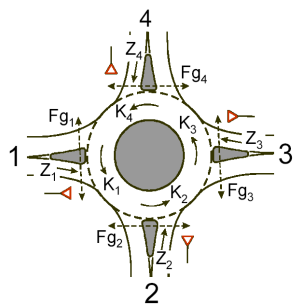
Datei: KREISVERKEHR_P2_17-18.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: Prognosefall 2: 17-18 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h] - ohne Verkehr im Bypass

von Zufahrt	nach Zufahrt						Summe der Verkehrsstärken in der Zufahrt $q_{z,i}$	Summe der Verkehrsstärken im Kreis $q_{k,i}$
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	278	130	23	-	-	431	1415
2	162	0	0	499	-	-	661	277
3	97	478	0	64	-	-	639	684
4	7	813	124	0	-	-	944	737
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
K 53	1	Z ₁	1
		K ₁	2
L 158 - Süd	2	Z ₂	1
		K ₂	2
L 158 - Ost	3	Z ₃	1
		K ₃	2
L 261	4	Z ₄	2
		K ₄	2
-	-	Z ₅	-
		K ₅	-
-	-	Z ₆	-
		K ₆	-



Datei: KREISVERKEHR_P2_17-18.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: Prognosefall 2: 17-18 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D

Verkehrsstärken

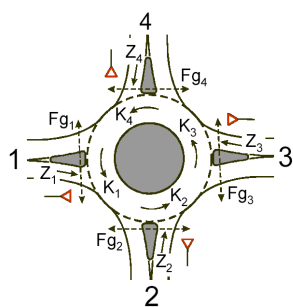
Zufahrt	Verkehrsstrom	$q_{Pkw,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw,i}$ [Lkw/h]	$q_{Lz,i}$ [Lz/h]	$q_{Kr,i}$ [Kr/h]	$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]
-	-	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Z ₁	416	15	0	0	0	431	440	20
	K ₁	1393	22	0	0	0	1415	1427	-
2	Z ₂	645	16	0	0	0	661	669	70
	K ₂	268	9	0	0	0	277	283	-
3	Z ₃	626	13	0	0	0	639	646	70
	K ₃	667	17	0	0	0	684	693	-
4	Z ₄	920	17	0	0	0	0	946	20
	K ₄	718	19	0	0	0	737	747	-
5	Z ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Z ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₆	-	-	-	-	-	-	-	-

Bestimmung der Kapazität

Zufahrt	Verkehrsstärken		Grundkapazität	Abminderungsfaktor	Kapazität
	$q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17)	für Fußgänger f_i [-] (Abb. 7-18a, 7-18b)	C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20)
	18	19	20	21	22
1	440	1427	430	-	430
2	669	283	1133	-	1133
3	646	693	800	-	800
4	946	747	872	-	872
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazitätsreserve	mittlere Wartezeit	Vergleich mit der	Qualitätsstufe
	R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	angestrebten Wartezeit w	QSV [-]
	23	24	25	26
1	-10	155	45	F
2	464	8	45	A
3	154	22	45	C
4	-74	229	45	F
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
Erreichbare Qualitätsstufe QSV _{ges}				F



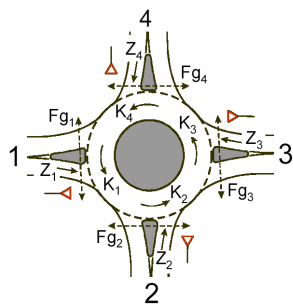
Datei: KREISVERKEHR_P3_7-8.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: Prognosefall 3: 7-8 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h] - ohne Verkehr im Bypass

von Zufahrt	nach Zufahrt						Summe der Verkehrsstärken in der Zufahrt $q_{z,i}$	Summe der Verkehrsstärken im Kreis $q_{k,i}$
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	66	182	13	-	-	261	748
2	125	0	0	420	-	-	545	265
3	336	306	0	189	-	-	831	558
4	40	372	70	0	-	-	482	767
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
K 53	1	Z ₁	1
		K ₁	2
L 158 - Süd	2	Z ₂	1
		K ₂	2
L 158 - Ost	3	Z ₃	1
		K ₃	2
L 261	4	Z ₄	2
		K ₄	2
-	-	Z ₅	-
		K ₅	-
-	-	Z ₆	-
		K ₆	-



Datei: KREISVERKEHR_P3_7-8.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: Prognosefall 3: 7-8 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D

Verkehrsstärken

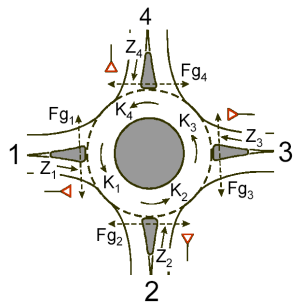
Zufahrt	Verkehrsstrom	$q_{Pkw,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw,i}$ [Lkw/h]	$q_{Lz,i}$ [Lz/h]	$q_{Kr,i}$ [Kr/h]	$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]
-	-	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Z ₁	226	35	0	0	0	261	279	20
	K ₁	710	38	0	0	0	748	768	-
2	Z ₂	526	19	0	0	0	545	555	70
	K ₂	233	32	0	0	0	265	282	-
3	Z ₃	789	42	0	0	0	831	853	70
	K ₃	534	24	0	0	0	558	571	-
4	Z ₄	417	25	0	0	0	0	455	20
	K ₄	720	47	0	0	0	767	791	-
5	Z ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Z ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₆	-	-	-	-	-	-	-	-

Bestimmung der Kapazität

Zufahrt	Verkehrsstärken		Grundkapazität	Abminderungsfaktor	Kapazität
	$q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17)	für Fußgänger f_i [-] (Abb. 7-18a, 7-18b)	C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20)
	18	19	20	21	22
1	279	768	751	-	751
2	555	282	1134	-	1134
3	853	571	888	-	888
4	455	791	840	-	840
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazitätsreserve	mittlere Wartezeit	Vergleich mit der	Qualitätsstufe
	R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	angestrebten Wartezeit w	QSV [-]
	23	24	25	26
1	472	8	45	A
2	579	6	45	A
3	35	58	45	E
4	385	9	45	A
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
Erreichbare Qualitätsstufe QSV _{ges}				E



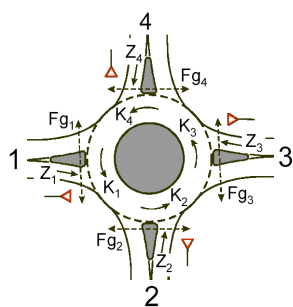
Datei: KREISVERKEHR_P3_17-18.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: Prognosefall 3: 17-18 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h] - ohne Verkehr im Bypass

von Zufahrt	nach Zufahrt						Summe der Verkehrsstärken in der Zufahrt $q_{z,i}$	Summe der Verkehrsstärken im Kreis $q_{k,i}$
	1	2	3	4	5	6		
1	0	150	274	23	-	-	447	1176
2	87	0	0	291	-	-	378	428
3	176	419	0	64	-	-	659	401
4	11	626	131	0	-	-	768	682
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
K 53	1	Z ₁	1
		K ₁	2
L 158 - Süd	2	Z ₂	1
		K ₂	2
L 158 - Ost	3	Z ₃	1
		K ₃	2
L 261	4	Z ₄	2
		K ₄	2
-	-	Z ₅	-
		K ₅	-
-	-	Z ₆	-
		K ₆	-



Datei: KREISVERKEHR_P3_17-18.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: Prognosefall 3: 17-18 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D

Verkehrsstärken

Zufahrt	Verkehrsstrom	$q_{Pkw,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw,i}$ [Lkw/h]	$q_{Lz,i}$ [Lz/h]	$q_{Kr,i}$ [Kr/h]	$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]
-	-	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Z ₁	434	13	0	0	0	447	454	20
	K ₁	1158	18	0	0	0	1176	1185	-
2	Z ₂	368	10	0	0	0	378	383	70
	K ₂	417	11	0	0	0	428	434	-
3	Z ₃	645	14	0	0	0	659	667	70
	K ₃	390	11	0	0	0	401	407	-
4	Z ₄	743	14	0	0	0	0	764	20
	K ₄	665	17	0	0	0	682	691	-
5	Z ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Z ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₆	-	-	-	-	-	-	-	-

Bestimmung der Kapazität

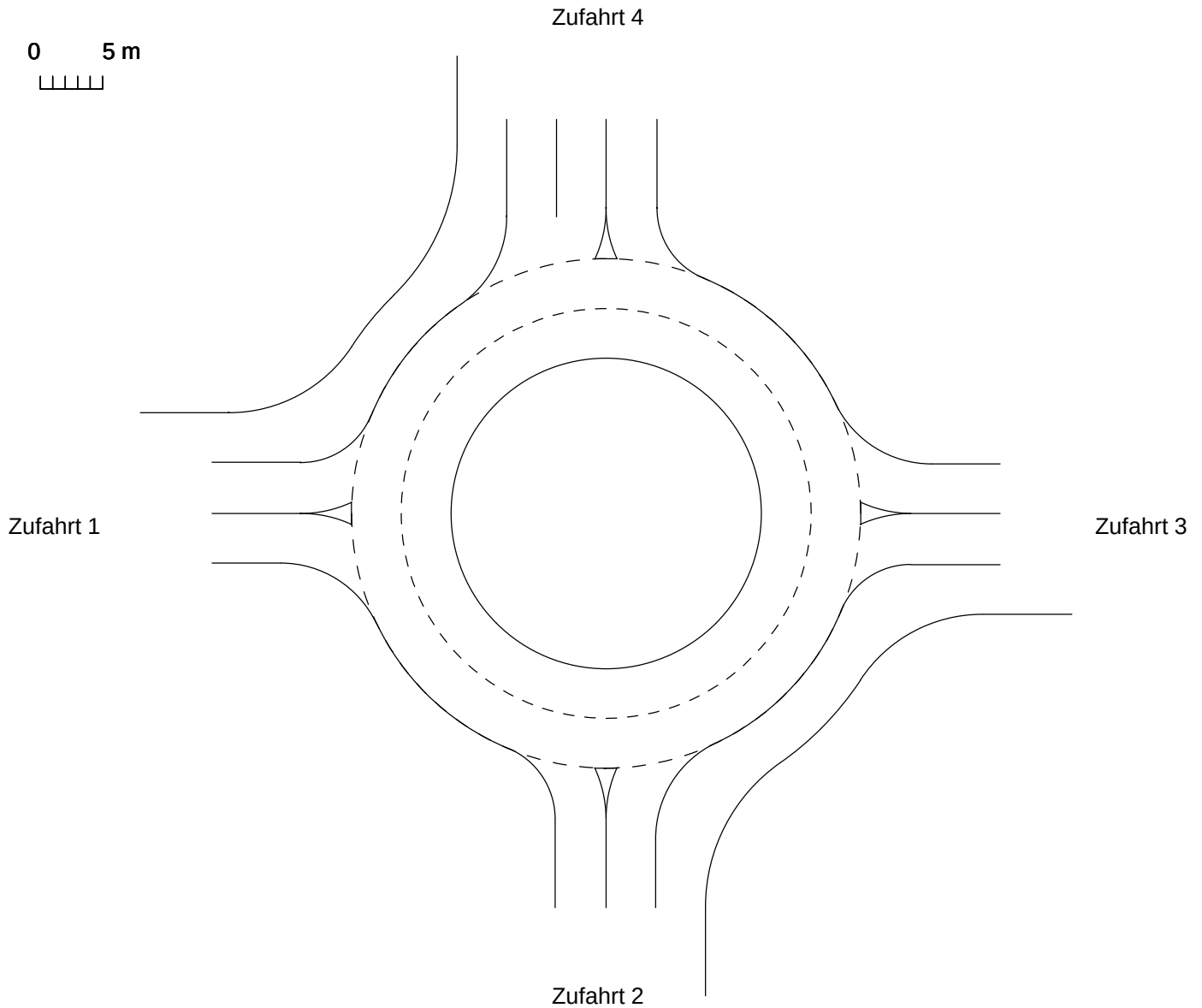
Zufahrt	Verkehrsstärken		Grundkapazität	Abminderungsfaktor	Kapazität
	$q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17)	für Fußgänger f_i [-] (Abb. 7-18a, 7-18b)	C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20)
	18	19	20	21	22
1	454	1185	528	-	528
2	383	434	997	-	997
3	667	407	1020	-	1020
4	764	691	914	-	914
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazitätsreserve	mittlere Wartezeit	Vergleich mit der	Qualitätsstufe
	R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	angestrebten Wartezeit w	QSV [-]
	23	24	25	26
1	74	42	45	D
2	614	6	45	A
3	353	10	45	A
4	150	22	45	C
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
Erreichbare Qualitätsstufe QSV _{ges}				D

Skizze der Kreis-Geometrie

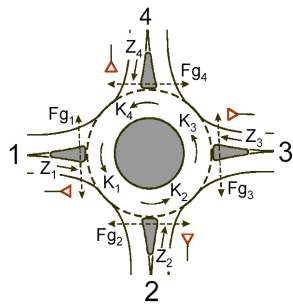
Datei: KREISVERKEHR_7-8.KRS
Projekt: Verkehrsgutachten Meckenheim
Projekt-Nummer:
Knoten: L261 / L158 / K53
Stunde: 7-8 Uhr



Zufahrt 1: K 53
Zufahrt 2: L 158 - Süd
Zufahrt 3: L 158 - Ost
Zufahrt 4: L 261

AB Stadtverkehr GbR

Bocholt



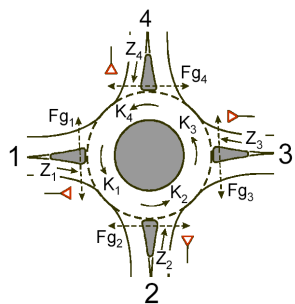
Datei: KREISVERKEHR_7-8.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: 7-8 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h] - ohne Verkehr im Bypass

von Zufahrt	nach Zufahrt						Summe der Verkehrsstärken in der Zufahrt $q_{z,i}$	Summe der Verkehrsstärken im Kreis $q_{k,i}$
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	90	113	15	-	-	218	646
2	238	0	0	674	-	-	912	179
3	188	234	0	0	-	-	422	927
4	73	361	51	0	-	-	485	660
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
K 53	1	Z ₁	1
		K ₁	2
L 158 - Süd	2	Z ₂	1
		K ₂	2
L 158 - Ost	3	Z ₃	1
		K ₃	2
L 261	4	Z ₄	2
		K ₄	2
-	-	Z ₅	-
		K ₅	-
-	-	Z ₆	-
		K ₆	-



Datei: KREISVERKEHR_7-8.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: 7-8 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D

Verkehrsstärken

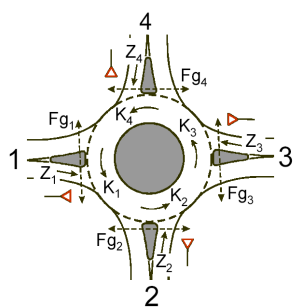
Zufahrt	Verkehrsstrom	$q_{Pkw,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw,i}$ [Lkw/h]	$q_{Lz,i}$ [Lz/h]	$q_{Kr,i}$ [Kr/h]	$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]
-	-	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Z ₁	182	25	11	0	0	218	242	20
	K ₁	628	14	4	0	0	646	657	-
2	Z ₂	884	15	13	0	0	912	933	70
	K ₂	157	17	5	0	0	179	193	-
3	Z ₃	406	8	8	0	0	422	434	70
	K ₃	895	19	13	0	0	927	950	-
4	Z ₄	400	12	0	0	0	0	418	20
	K ₄	624	16	20	0	0	660	688	-
5	Z ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Z ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₆	-	-	-	-	-	-	-	-

Bestimmung der Kapazität

Zufahrt	Verkehrsstärken		Grundkapazität	Abminderungsfaktor	Kapazität
	$q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17)	für Fußgänger f_i [-] (Abb. 7-18a, 7-18b)	C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20)
	18	19	20	21	22
1	242	657	734	-	734
2	933	193	1073	-	1073
3	434	950	561	-	561
4	418	688	1400	-	1400
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazitätsreserve	mittlere Wartezeit	Vergleich mit der	Qualitätsstufe
	R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	angestrebten Wartezeit w	QSV [-]
	23	24	25	26
1	492	7	45	A
2	140	23	45	C
3	127	27	45	C
4	982	4	45	A
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
Erreichbare Qualitätsstufe QSV _{ges}				C



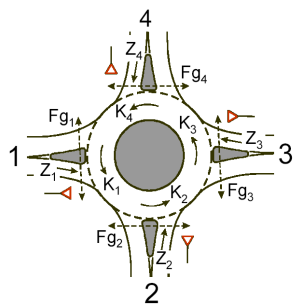
Datei: KREISVERKEHR_17-18.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: 17-18 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h] - ohne Verkehr im Bypass

von Zufahrt	nach Zufahrt						Summe der Verkehrsstärken in der Zufahrt $q_{z,i}$	Summe der Verkehrsstärken im Kreis $q_{k,i}$
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	285	187	36	-	-	508	1078
2	138	0	0	427	-	-	565	345
3	94	345	0	0	-	-	439	601
4	20	611	122	0	-	-	753	577
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
K 53	1	Z ₁	1
		K ₁	2
L 158 - Süd	2	Z ₂	1
		K ₂	2
L 158 - Ost	3	Z ₃	1
		K ₃	2
L 261	4	Z ₄	2
		K ₄	2
-	-	Z ₅	-
		K ₅	-
-	-	Z ₆	-
		K ₆	-



Datei: KREISVERKEHR_17-18.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: 17-18 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D

Verkehrsstärken

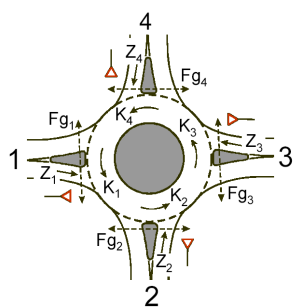
Zufahrt	Verkehrsstrom	$q_{Pkw,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw,i}$ [Lkw/h]	$q_{Lz,i}$ [Lz/h]	$q_{Kr,i}$ [Kr/h]	$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]
-	-	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Z ₁	492	8	8	0	0	508	521	20
	K ₁	1067	10	1	0	0	1078	1085	-
2	Z ₂	550	6	9	0	0	565	578	70
	K ₂	343	1	1	0	0	345	347	-
3	Z ₃	428	8	3	0	0	439	447	70
	K ₃	585	6	10	0	0	601	615	-
4	Z ₄	727	5	1	0	0	0	737	20
	K ₄	555	11	11	0	0	577	595	-
5	Z ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Z ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₆	-	-	-	-	-	-	-	-

Bestimmung der Kapazität

Zufahrt	Verkehrsstärken		Grundkapazität	Abminderungsfaktor	Kapazität
	$q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17)	für Fußgänger f_i [-] (Abb. 7-18a, 7-18b)	C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20)
	18	19	20	21	22
1	521	1085	491	-	491
2	578	347	951	-	951
3	447	615	761	-	761
4	737	595	1518	-	1518
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazitätsreserve	mittlere Wartezeit	Vergleich mit der	Qualitätsstufe
	R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	angestrebten Wartezeit w	QSV [-]
	23	24	25	26
1	-30	201	45	F
2	373	10	45	A
3	314	11	45	B
4	781	5	45	A
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
Erreichbare Qualitätsstufe QSV _{ges}				F



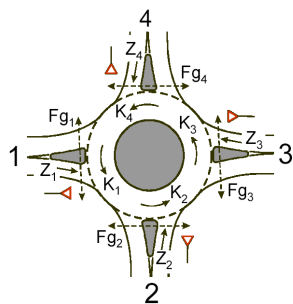
Datei: KREISVERKEHR_P1_7-8.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: Prognosefall 1: 7-8 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h] - ohne Verkehr im Bypass

von Zufahrt	nach Zufahrt						Summe der Verkehrsstärken in der Zufahrt $q_{z,i}$	Summe der Verkehrsstärken im Kreis $q_{k,i}$
	1	2	3	4	5	6		
1	0	121	84	13	-	-	218	862
2	233	0	0	672	-	-	905	153
3	184	349	0	0	-	-	533	918
4	16	457	56	0	-	-	529	766
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
K 53	1	Z ₁	1
		K ₁	2
L 158 - Süd	2	Z ₂	1
		K ₂	2
L 158 - Ost	3	Z ₃	1
		K ₃	2
L 261	4	Z ₄	2
		K ₄	2
-	-	Z ₅	-
		K ₅	-
-	-	Z ₆	-
		K ₆	-



Datei: KREISVERKEHR_P1_7-8.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: Prognosefall 1: 7-8 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D

Verkehrsstärken

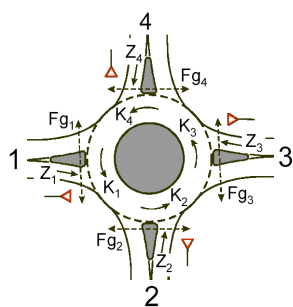
Zufahrt	Verkehrsstrom	$q_{Pkw,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw,i}$ [Lkw/h]	$q_{Lz,i}$ [Lz/h]	$q_{Kr,i}$ [Kr/h]	$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]
-	-	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Z ₁	182	36	0	0	0	218	237	20
	K ₁	830	32	0	0	0	862	878	-
2	Z ₂	872	33	0	0	0	905	922	70
	K ₂	135	18	0	0	0	153	163	-
3	Z ₃	506	27	0	0	0	533	547	70
	K ₃	880	38	0	0	0	918	938	-
4	Z ₄	495	18	0	0	0	0	522	20
	K ₄	720	46	0	0	0	766	790	-
5	Z ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Z ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₆	-	-	-	-	-	-	-	-

Bestimmung der Kapazität

Zufahrt	Verkehrsstärken		Grundkapazität	Abminderungsfaktor	Kapazität
	$q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17)	für Fußgänger f_i [-] (Abb. 7-18a, 7-18b)	C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20)
	18	19	20	21	22
1	237	878	601	-	601
2	922	163	1098	-	1098
3	547	938	568	-	568
4	522	790	1277	-	1277
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazitätsreserve	mittlere Wartezeit	Vergleich mit der	Qualitätsstufe
	R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	angestrebten Wartezeit w	QSV [-]
	23	24	25	26
1	364	10	45	A
2	176	19	45	B
3	21	81	45	E
4	755	5	45	A
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
Erreichbare Qualitätsstufe QSV _{ges}				E



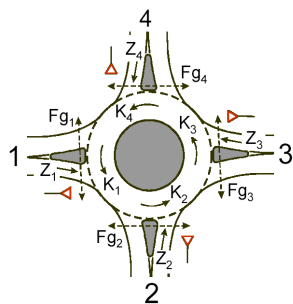
Datei: KREISVERKEHR_P1_17-18.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: Prognosefall 1: 17-18 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h] - ohne Verkehr im Bypass

von Zufahrt	nach Zufahrt						Summe der Verkehrsstärken in der Zufahrt $q_{z,i}$	Summe der Verkehrsstärken im Kreis $q_{k,i}$
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	277	127	23	-	-	427	1351
2	162	0	0	466	-	-	628	254
3	96	478	0	0	-	-	574	651
4	4	769	104	0	-	-	877	736
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
K 53	1	Z ₁	1
		K ₁	2
L 158 - Süd	2	Z ₂	1
		K ₂	2
L 158 - Ost	3	Z ₃	1
		K ₃	2
L 261	4	Z ₄	2
		K ₄	2
-	-	Z ₅	-
		K ₅	-
-	-	Z ₆	-
		K ₆	-



Datei: KREISVERKEHR_P1_17-18.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: Prognosefall 1: 17-18 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D

Verkehrsstärken

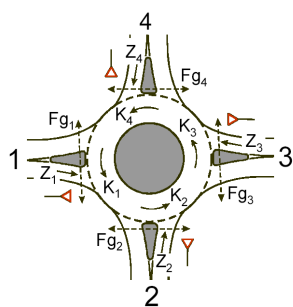
Zufahrt	Verkehrsstrom	$q_{Pkw,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw,i}$ [Lkw/h]	$q_{Lz,i}$ [Lz/h]	$q_{Kr,i}$ [Kr/h]	$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]
-	-	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Z ₁	412	15	0	0	0	427	436	20
	K ₁	1338	13	0	0	0	1351	1358	-
2	Z ₂	613	15	0	0	0	628	636	70
	K ₂	250	4	0	0	0	254	257	-
3	Z ₃	565	9	0	0	0	574	579	70
	K ₃	635	16	0	0	0	651	660	-
4	Z ₄	865	8	0	0	0	0	877	20
	K ₄	717	19	0	0	0	736	746	-
5	Z ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Z ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₆	-	-	-	-	-	-	-	-

Bestimmung der Kapazität

Zufahrt	Verkehrsstärken		Grundkapazität	Abminderungsfaktor	Kapazität
	$q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17)	für Fußgänger f_i [-] (Abb. 7-18a, 7-18b)	C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20)
	18	19	20	21	22
1	436	1358	456	-	456
2	636	257	1158	-	1158
3	579	660	823	-	823
4	877	746	873	-	873
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazitätsreserve	mittlere Wartezeit	Vergleich mit der	Qualitätsstufe
	R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	angestrebten Wartezeit w	QSV [-]
	23	24	25	26
1	20	89	45	E
2	522	7	45	A
3	244	14	45	B
4	-4	94	45	F
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
Erreichbare Qualitätsstufe QSV _{ges}				F



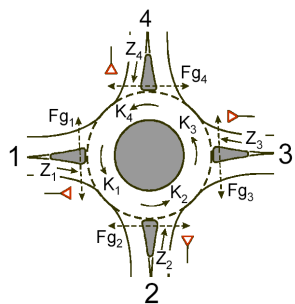
Datei: KREISVERKEHR_P2_7-8.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: Prognosefall 2: 7-8 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h] - ohne Verkehr im Bypass

von Zufahrt	nach Zufahrt						Summe der Verkehrsstärken in der Zufahrt $q_{z,i}$	Summe der Verkehrsstärken im Kreis $q_{k,i}$
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	122	86	13	-	-	221	899
2	234	0	0	720	-	-	954	166
3	185	349	0	0	-	-	534	967
4	27	483	67	0	-	-	577	768
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
K 53	1	Z ₁	1
		K ₁	2
L 158 - Süd	2	Z ₂	1
		K ₂	2
L 158 - Ost	3	Z ₃	1
		K ₃	2
L 261	4	Z ₄	2
		K ₄	2
-	-	Z ₅	-
		K ₅	-
-	-	Z ₆	-
		K ₆	-



Datei: KREISVERKEHR_P2_7-8.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: Prognosefall 2: 7-8 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D

Verkehrsstärken

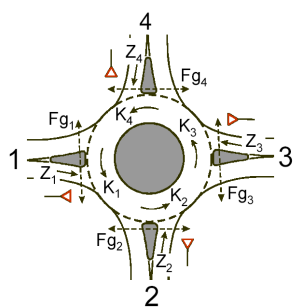
Zufahrt	Verkehrsstrom	$q_{Pkw,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw,i}$ [Lkw/h]	$q_{Lz,i}$ [Lz/h]	$q_{Kr,i}$ [Kr/h]	$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]
-	-	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Z ₁	185	36	0	0	0	221	240	20
	K ₁	854	45	0	0	0	899	922	-
2	Z ₂	920	34	0	0	0	954	972	70
	K ₂	142	24	0	0	0	166	179	-
3	Z ₃	507	27	0	0	0	534	548	70
	K ₃	928	39	0	0	0	967	988	-
4	Z ₄	519	31	0	0	0	0	566	20
	K ₄	722	46	0	0	0	768	792	-
5	Z ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Z ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₆	-	-	-	-	-	-	-	-

Bestimmung der Kapazität

Zufahrt	Verkehrsstärken		Grundkapazität	Abminderungsfaktor	Kapazität
	$q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17)	für Fußgänger f_i [-] (Abb. 7-18a, 7-18b)	C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20)
	18	19	20	21	22
1	240	922	659	-	659
2	972	179	1237	-	1237
3	548	988	623	-	623
4	566	792	839	-	839
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazitätsreserve	mittlere Wartezeit	Vergleich mit der	Qualitätsstufe
	R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	angestrebten Wartezeit w	QSV [-]
	23	24	25	26
1	419	9	45	A
2	265	13	45	B
3	75	41	45	D
4	273	13	45	B
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
Erreichbare Qualitätsstufe QSV _{ges}				D



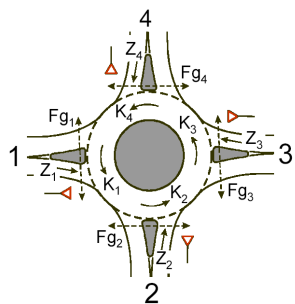
Datei: KREISVERKEHR_P2_17-18.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: Prognosefall 2: 17-18 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h] - ohne Verkehr im Bypass

von Zufahrt	nach Zufahrt						Summe der Verkehrsstärken in der Zufahrt $q_{z,i}$	Summe der Verkehrsstärken im Kreis $q_{k,i}$
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	278	130	23	-	-	431	1415
2	162	0	0	499	-	-	661	277
3	97	478	0	0	-	-	575	684
4	7	813	124	0	-	-	944	737
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
K 53	1	Z ₁	1
		K ₁	2
L 158 - Süd	2	Z ₂	1
		K ₂	2
L 158 - Ost	3	Z ₃	1
		K ₃	2
L 261	4	Z ₄	2
		K ₄	2
-	-	Z ₅	-
		K ₅	-
-	-	Z ₆	-
		K ₆	-



Datei: KREISVERKEHR_P2_17-18.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: Prognosefall 2: 17-18 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D

Verkehrsstärken

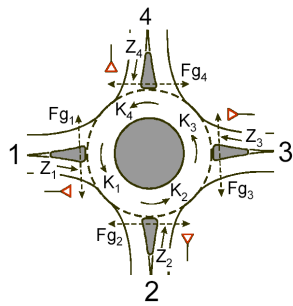
Zufahrt	Verkehrsstrom	$q_{Pkw,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw,i}$ [Lkw/h]	$q_{Lz,i}$ [Lz/h]	$q_{Kr,i}$ [Kr/h]	$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]
-	-	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Z ₁	416	15	0	0	0	431	440	20
	K ₁	1393	22	0	0	0	1415	1427	-
2	Z ₂	645	16	0	0	0	661	669	70
	K ₂	268	9	0	0	0	277	283	-
3	Z ₃	566	9	0	0	0	575	580	70
	K ₃	667	17	0	0	0	684	693	-
4	Z ₄	920	17	0	0	0	0	946	20
	K ₄	718	19	0	0	0	737	747	-
5	Z ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Z ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₆	-	-	-	-	-	-	-	-

Bestimmung der Kapazität

Zufahrt	Verkehrsstärken		Grundkapazität	Abminderungsfaktor	Kapazität
	$q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17)	für Fußgänger f_i [-] (Abb. 7-18a, 7-18b)	C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20)
	18	19	20	21	22
1	440	1427	430	-	430
2	669	283	1133	-	1133
3	580	693	800	-	800
4	946	747	872	-	872
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazitätsreserve	mittlere Wartezeit	Vergleich mit der	Qualitätsstufe
	R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	angestrebten Wartezeit w	QSV [-]
	23	24	25	26
1	-10	155	45	F
2	464	8	45	A
3	220	16	45	B
4	-74	229	45	F
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
Erreichbare Qualitätsstufe QSV _{ges}				F



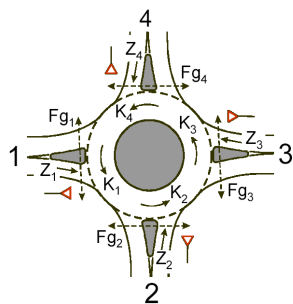
Datei: KREISVERKEHR_P3_7-8.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: Prognosefall 3: 7-8 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h] - ohne Verkehr im Bypass

von Zufahrt	nach Zufahrt						Summe der Verkehrsstärken in der Zufahrt $q_{z,i}$	Summe der Verkehrsstärken im Kreis $q_{k,i}$
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	66	182	13	-	-	261	748
2	125	0	0	420	-	-	545	265
3	336	306	0	0	-	-	642	558
4	40	372	70	0	-	-	482	767
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
K 53	1	Z ₁	1
		K ₁	2
L 158 - Süd	2	Z ₂	1
		K ₂	2
L 158 - Ost	3	Z ₃	1
		K ₃	2
L 261	4	Z ₄	2
		K ₄	2
-	-	Z ₅	-
		K ₅	-
-	-	Z ₆	-
		K ₆	-



Datei: KREISVERKEHR_P3_7-8.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: Prognosefall 3: 7-8 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D

Verkehrsstärken

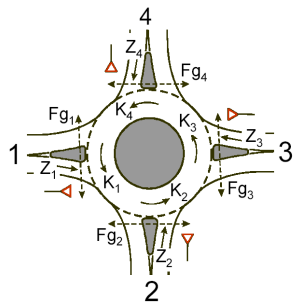
Zufahrt	Verkehrsstrom	$q_{Pkw,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw,i}$ [Lkw/h]	$q_{Lz,i}$ [Lz/h]	$q_{Kr,i}$ [Kr/h]	$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]
-	-	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Z ₁	226	35	0	0	0	261	279	20
	K ₁	710	38	0	0	0	748	768	-
2	Z ₂	526	19	0	0	0	545	555	70
	K ₂	233	32	0	0	0	265	282	-
3	Z ₃	605	37	0	0	0	642	661	70
	K ₃	534	24	0	0	0	558	571	-
4	Z ₄	417	25	0	0	0	0	455	20
	K ₄	720	47	0	0	0	767	791	-
5	Z ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Z ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₆	-	-	-	-	-	-	-	-

Bestimmung der Kapazität

Zufahrt	Verkehrsstärken		Grundkapazität	Abminderungsfaktor	Kapazität
	$q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17)	für Fußgänger f_i [-] (Abb. 7-18a, 7-18b)	C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20)
	18	19	20	21	22
1	279	768	751	-	751
2	555	282	1134	-	1134
3	661	571	888	-	888
4	455	791	840	-	840
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazitätsreserve	mittlere Wartezeit	Vergleich mit der	Qualitätsstufe
	R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	angestrebten Wartezeit w	QSV [-]
	23	24	25	26
1	472	8	45	A
2	579	6	45	A
3	227	15	45	B
4	385	9	45	A
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
Erreichbare Qualitätsstufe QSV _{ges}				B



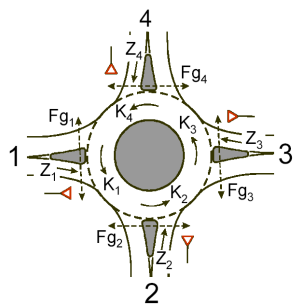
Datei: KREISVERKEHR_P3_17-18.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: Prognosefall 3: 17-18 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45 \text{ s}$ Qualitätsstufe D

Matrix der Ströme/Verkehrsstärken [Fz/h] - ohne Verkehr im Bypass

von Zufahrt	nach Zufahrt						Summe der Verkehrsstärken in der Zufahrt $q_{z,i}$	Summe der Verkehrsstärken im Kreis $q_{k,i}$
	1	2	3	4	5	6		
1	0	150	274	23	-	-	447	1176
2	87	0	0	291	-	-	378	428
3	176	419	0	0	-	-	595	401
4	11	626	131	0	-	-	768	682
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt (Straßenname)	Zufahrt-Nr.	Verkehrsstrom (Z=Zufahrt, K=Kreis)	Anzahl der Fahrstreifen (1/2/3)
			9
K 53	1	Z ₁	1
		K ₁	2
L 158 - Süd	2	Z ₂	1
		K ₂	2
L 158 - Ost	3	Z ₃	1
		K ₃	2
L 261	4	Z ₄	2
		K ₄	2
-	-	Z ₅	-
		K ₅	-
-	-	Z ₆	-
		K ₆	-



Datei: KREISVERKEHR_P3_17-18.KRS
 Kreisverkehrsplatz: Verkehrsgutachten Meckenheim ()
 L261 / L158 / K53
 Stunde: Prognosefall 3: 17-18 Uhr
 Zielvorgaben:
 Mittlere Wartezeit $w = 45$ s Qualitätsstufe D

Verkehrsstärken

Zufahrt	Verkehrsstrom	$q_{Pkw,i}$ [Pkw/h]	$q_{Lkw,i}$ [Lkw/h]	$q_{Lz,i}$ [Lz/h]	$q_{Kr,i}$ [Kr/h]	$q_{Rad,i}$ [Rad/h]	$q_{Fz,i}$ [Fz/h]	$q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	$q_{Fg,i}$ [Fg/h]
-	-	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Z ₁	434	13	0	0	0	447	454	20
	K ₁	1158	18	0	0	0	1176	1185	-
2	Z ₂	368	10	0	0	0	378	383	70
	K ₂	417	11	0	0	0	428	434	-
3	Z ₃	584	11	0	0	0	595	601	70
	K ₃	390	11	0	0	0	401	407	-
4	Z ₄	743	14	0	0	0	0	764	20
	K ₄	665	17	0	0	0	682	691	-
5	Z ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₅	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Z ₆	-	-	-	-	-	-	-	-
	K ₆	-	-	-	-	-	-	-	-

Bestimmung der Kapazität

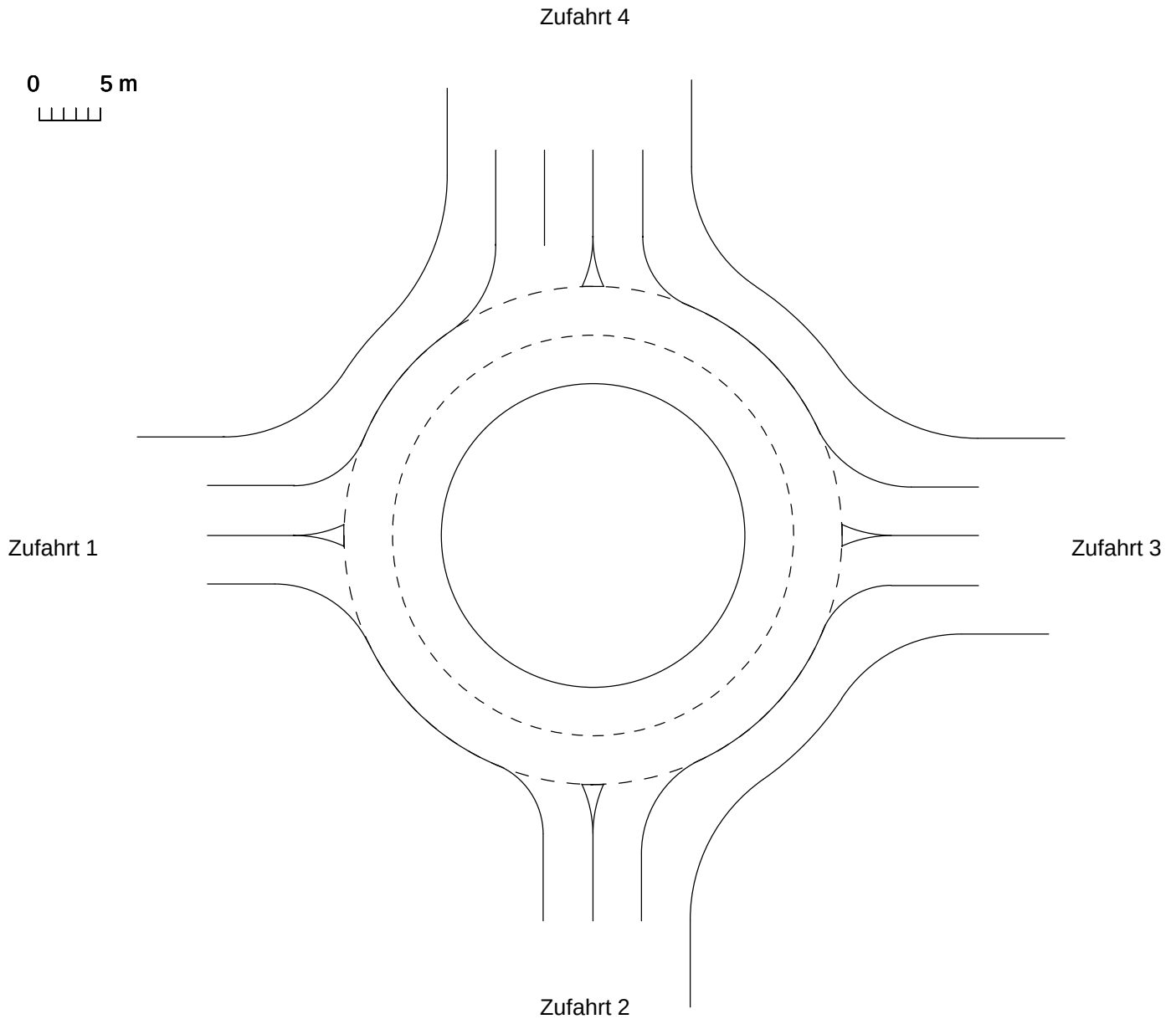
Zufahrt	Verkehrsstärken		Grundkapazität	Abminderungsfaktor	Kapazität
	$q_{z,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	$q_{k,i}$ [Pkw-E/h] (Sp. 16)	G_i [Pkw-E/h] (Abb. 7-17)	für Fußgänger f_i [-] (Abb. 7-18a, 7-18b)	C_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-20)
	18	19	20	21	22
1	454	1185	528	-	528
2	383	434	997	-	997
3	601	407	1020	-	1020
4	764	691	914	-	914
5	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-

Beurteilung der Verkehrsqualität

Zufahrt	Kapazitätsreserve	mittlere Wartezeit	Vergleich mit der	Qualitätsstufe
	R_i [Pkw-E/h] (Gl. 7-21)	w_i [s] (Abb. 7-19, Tab. 7-1)	angestrebten Wartezeit w	QSV [-]
	23	24	25	26
1	74	42	45	D
2	614	6	45	A
3	419	9	45	A
4	150	22	45	C
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
Erreichbare Qualitätsstufe QSV _{ges}				D

Skizze der Kreis-Geometrie

Datei: KREISVERKEHR_7-8.KRS
Projekt: Verkehrsgutachten Meckenheim
Projekt-Nummer:
Knoten: L261 / L158 / K53
Stunde: 7-8 Uhr



Zufahrt 1: K 53
Zufahrt 2: L 158 - Süd
Zufahrt 3: L 158 - Ost
Zufahrt 4: L 261

AB Stadtverkehr GbR

Bocholt

Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs im Kraftfahrzeugverkehr nach HBS

Formblatt 3, eigene Darstellung

Diagnose mit Knotenumbau - Spitzenstunde morgens
Signalisierungszustand mit Umlaufzeit 90 sek.

- Zuf.
- 1 K 53 Lüftelberger Straße
 - 2 L 158 Bonner Straße
 - 3 L 158 Gudenauer Allee
 - 4 L 261 Meckenheimer Allee

Formblatt 3 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																			
$t_U = 90$ sek				$T = 3600$ sek															
Zuf.	gew.	Bez.	t_F	f	t_S	q	m	SV	q_S	q_{SM}	t_B	n_C	C	g	N_{GE}	w_I	w_{II}	w_{ges}	QSV
			[s]	[-]	[s]	[Fz/h]	[Fz]	[%]	[Fz/h]	[Fz/h]	[s/Fz]	[Fz]	[Fz/h]	[-]	[Fz]	[s]	[s]	[s]	[-]
4	X	1a G	17	0,189	73	181	4,5	0,0	2000	entf.	1,80	9,4	377,8	0,48	0,00	33	0	33	B
4	X	1b G	17	0,189	73	180	4,5	5,6	1946	entf.	1,85	9,2	367,6	0,49	0,00	33	0	33	B
4	X	1a L _{ges}	5	0,056	85	51	1,3	3,9	2944	entf.	1,22	4,1	163,5	0,31	0,00	41	0	41	C
2	X	2a G	40	0,444	50	674	16,9	1,2	1800	entf.	2,00	20,0	800,0	0,84	2,84	22	13	35	B
2	X	2a L _{ges}	19	0,211	71	238	6,0	8,4	1903	entf.	1,89	10,0	401,8	0,59	0,00	32	0	32	B
3	X	3a G	19	0,211	71	188	4,7	5,3	1949	entf.	1,85	10,3	411,6	0,46	0,00	31	0	31	B
3	X	3a L _{ges}	13	0,144	77	117	2,9	0,0	1800	entf.	2,00	6,5	260,0	0,45	0,00	35	0	35	B
3	X	3b L _{ges}	13	0,144	77	117	2,9	5,2	1755	entf.	2,05	6,3	253,6	0,46	0,00	35	0	35	B
1	X	4a G	13	0,144	77	113	2,8	14,2	1673	entf.	2,15	6,0	241,6	0,47	0,00	35	0	35	B
1	X	4a L _{ges}	6	0,067	84	15	0,4	26,7	1928	entf.	1,87	3,2	128,5	0,12	0,00	40	0	40	C

Qualitätsstufe **C**

Angleichungsfaktoren

1. Fahrstreifen	1a G	1G _R	1G _R	1a L	2a G	2G _R	2G _R	2a L	3a G	3G _R	3G _R	3a L	4a G	4G _R	4G _R	4a L
Schwerverkehrsanteil in Abhängigkeit von SV [%]	0,0	0,0	0,0	3,9	1,2	0,0	0,0	8,4	5,3	0,0	0,0	0,0	14,2	0,0	0,0	26,7
Anteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,99	0,99	0,99	0,98	0,99	0,99	0,99	0,95	0,97	0,99	0,99	0,99	0,84	0,99	0,99	-1,26
Anteil > 15%	1,00	1,00	1,00	0,94	0,98	1,00	1,00	0,89	0,93	1,00	1,00	1,00	0,82	1,00	1,00	0,71
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahnlängsneigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgängerverkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungsfaktor	1,00	1,00	1,00	0,98	0,90	1,00	1,00	0,95	0,97	1,00	1,00	0,90	0,84	1,00	1,00	0,64

2. Fahrstreifen	1b G	1G _R	1G _R	1b L	2b G	2G _R	2G _R	2b L	3b G	3G _R	3G _R	3b L	4b G	4G _R	4G _R	4b L
Schwerverkehrsanteil in Abhängigkeit von SV [%]	5,6	0,0	0,0	3,9	1,2	0,0	0,0	8,4	5,3	0,0	0,0	5,2	14,2	0,0	0,0	26,7
Anteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,97	0,99	0,99	0,98	0,99	0,99	0,99	0,95	0,97	0,99	0,99	0,98	0,84	0,99	0,99	-1,26
Anteil > 15%	0,92	1,00	1,00	0,94	0,98	1,00	1,00	0,89	0,93	1,00	1,00	0,93	0,82	1,00	1,00	0,71
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahnlängsneigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgängerverkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungsfaktor	0,97	1,00	1,00	0,98	0,90	1,00	1,00	0,95	0,97	1,00	1,00	0,88	0,84	1,00	1,00	0,64

Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs im Kraftfahrzeugverkehr nach HBS
Formblatt 3, eigene Darstellung

Diagnose mit Knotenumbau - Spitzenstunde nachmittags
 Signalisierungszustand mit Umlaufzeit 100 sek.

- Zuf.
 1 K 53 Lüftelberger Straße
 2 L 158 Bonner Straße
 3 L 158 Gudener Allee
 4 L 261 Meckenheimer Allee

Formblatt 3 Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage																			
t ₀ = 100 sek				T = 3600 sek															
Zuf.	gew.	Bez.	t _f	f	t _s	q	m	SV	q _s	q _{SM}	t _B	n _C	C	g	N _{GE}	w _I	w _{II}	w _{ges}	QSV
			[s]	[-]	[s]	[Fz/h]	[Fz]	[%]	[Fz/h]	[Fz/h]	[s/Fz]	[Fz]	[Fz/h]	[-]	[Fz]	[s]	[s]	[s]	[-]
4	X	1a G	27	0,270	73	306	8,5	0,0	2000	entf.	1,80	15,0	540,0	0,57	0,00	31	0	31	B
4	X	1b G	27	0,270	73	305	8,5	2,6	1971	entf.	1,83	14,8	532,3	0,57	0,00	32	0	32	B
4	X	1a L _{ges}	10	0,100	90	122	3,4	0,0	2400	entf.	1,50	6,7	240,0	0,51	0,00	43	0	43	C
2	X	2a G	35	0,350	65	427	11,9	0,9	1800	entf.	2,00	17,5	630,0	0,68	0,41	28	2	30	B
2	X	2a L _{ges}	13	0,130	87	138	3,8	8,0	1911	entf.	1,88	6,9	248,4	0,56	0,00	41	0	41	C
3	X	3a G	19	0,190	81	94	2,6	12,8	1756	entf.	2,05	9,3	333,6	0,28	0,00	35	0	35	B
3	X	3a L _{ges}	19	0,190	81	173	4,8	0,0	1800	entf.	2,00	9,5	342,0	0,51	0,00	36	0	36	C
3	X	3b L _{ges}	19	0,190	81	172	4,8	4,6	1761	entf.	2,04	9,3	334,5	0,51	0,00	36	0	36	C
1	X	4a G	17	0,170	83	187	5,2	0,5	2000	entf.	1,80	9,4	340,0	0,55	0,00	38	0	38	C
1	X	4a L _{ges}	8	0,080	92	36	1,0	2,8	2482	entf.	1,45	5,5	198,6	0,18	0,00	43	0	43	C

Qualitätsstufe **C**

Angleichungsfaktoren

1. Fahrstreifen	1a G	1G _R	1G _R	1a L	2a G	2G _R	2G _R	2a L	3a G	3G _R	3G _R	3a L	4a G	4G _R	4G _R	4a L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	8,0	12,8	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	2,8
Anrteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,96	0,88	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Anteil > 15%	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	1,00	1,00	0,89	0,84	1,00	1,00	1,00	0,99	1,00	1,00	0,96
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahnlängsneigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgängerverkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungsfaktor	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	0,96	0,88	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,89

2. Fahrstreifen	1b G	1G _R	1G _R	1b L	2b G	2G _R	2G _R	2b L	3b G	3G _R	3G _R	3b L	4b G	4G _R	4G _R	4b L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	2,6	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	8,0	12,8	0,0	0,0	4,6	0,5	0,0	0,0	2,8
Anrteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,96	0,88	0,99	0,99	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99
Anteil > 15%	0,96	1,00	1,00	1,00	0,99	1,00	1,00	0,89	0,84	1,00	1,00	0,94	0,99	1,00	1,00	0,96
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahnlängsneigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgängerverkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungsfaktor	0,99	1,00	1,00	1,00	0,99	1,00	1,00	0,96	0,88	1,00	1,00	0,88	1,00	1,00	1,00	0,89

Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs im Kraftfahrzeugverkehr nach HBS
Formblatt 3, eigene Darstellung

Prognosefall 1 mit Knotenumbau - Spitzenstunde morgens
Signalisierungszustand mit Umlaufzeit 90 sek.

- Zuf.
- 1

K 53 Lüftelberger Straße
- 2

L 158 Bonner Straße
- 3

L 158 Gudenuer Allee
- 4

L 261 Mecklenheimer Allee

Formblatt 3										Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
t _U = 90 sek T = 3600 sek																			
Zuf.	gew.	Bez.	t _F	f	t _S	q	m	SV	q _S	q _{SM}	t _B	n _C	C	g	N _{GE}	w _I	w _{II}	w _{ges}	QSV
			[s]	[-]	[s]	[Fz/h]	[Fz]	[%]	[Fz/h]	[Fz/h]	[s/Fz]	[Fz]	[Fz/h]	[-]	[Fz]	[s]	[s]	[s]	[-]
4	X	1a G	17	0,189	73	229	5,7	0,0	2000	entf.	1,80	9,4	377,8	0,61	0,00	33	0	33	B
4	X	1b G	17	0,189	73	228	5,7	6,2	1939	entf.	1,86	9,2	366,2	0,62	0,00	34	0	34	B
4	X	1a L _{ges}	5	0,056	85	56	1,4	14,9	2431	entf.	1,48	3,4	135,1	0,41	0,00	41	0	41	C
2	X	2a G	40	0,444	50	672	16,8	2,1	1777	entf.	2,03	19,7	789,7	0,85	2,96	22	14	36	B
2	X	2a L _{ges}	19	0,211	71	233	5,8	8,1	1909	entf.	1,89	10,1	403,0	0,58	0,00	32	0	32	B
3	X	3a G	19	0,211	71	184	4,6	7,0	1928	entf.	1,87	10,2	407,0	0,45	0,00	31	0	31	B
3	X	3a L _{ges}	13	0,144	77	175	4,4	0,0	1800	entf.	2,00	6,5	260,0	0,67	0,35	36	5	41	C
3	X	3b L _{ges}	13	0,144	77	174	4,4	8,0	1720	entf.	2,09	6,2	248,4	0,70	0,77	37	11	48	C
1	X	4a G	13	0,144	77	84	2,1	10,5	1849	entf.	1,95	6,7	267,1	0,31	0,00	35	0	35	B
1	X	4a L _{ges}	6	0,067	84	13	0,3	38,5	1712	entf.	2,10	2,9	114,1	0,11	0,00	40	0	40	C

Qualitätsstufe C

Angleichungsfaktoren

1. Fahrstreifen	1a G	1G _R	1G _R	1a L	2a G	2G _R	2G _R	2a L	3a G	3G _R	3G _R	3a L	4a G	4G _R	4G _R	4a L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	0,0	0,0	0,0	14,9	2,1	0,0	0,0	8,1	7,0	0,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	38,5
Anteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,99	0,99	0,99	0,81	0,99	0,99	0,99	0,95	0,96	0,99	0,99	0,99	0,92	0,99	0,99	-25,94
Anteil > 15%	1,00	1,00	1,00	0,82	0,97	1,00	1,00	0,89	0,90	1,00	1,00	1,00	0,86	1,00	1,00	0,63
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahnlängsneigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgängerverkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungsfaktor	1,00	1,00	1,00	0,81	0,89	1,00	1,00	0,95	0,96	1,00	1,00	0,90	0,92	1,00	1,00	0,57

2. Fahrstreifen	1b G	1G _R	1G _R	1b L	2b G	2G _R	2G _R	2b L	3b G	3G _R	3G _R	3b L	4b G	4G _R	4G _R	4b L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	6,2	0,0	0,0	14,9	2,1	0,0	0,0	8,1	7,0	0,0	0,0	8,0	10,5	0,0	0,0	38,5
Anteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,97	0,99	0,99	0,81	0,99	0,99	0,99	0,95	0,96	0,99	0,99	0,96	0,92	0,99	0,99	-25,94
Anteil > 15%	0,91	1,00	1,00	0,82	0,97	1,00	1,00	0,89	0,90	1,00	1,00	0,89	0,86	1,00	1,00	0,63
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahnlängsneigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgängerverkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungsfaktor	0,97	1,00	1,00	0,81	0,89	1,00	1,00	0,95	0,96	1,00	1,00	0,86	0,92	1,00	1,00	0,57

Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs im Kraftfahrzeugverkehr nach HBS
Formblatt 3, eigene Darstellung

Prognosefall 1 mit Knotenumbau - Spitzenstunde nachmittags
Signalisierungszustand mit Umlaufzeit 100 sek.

- Zuf.
- 1

K 53 Lüftelberger Straße
- 2

L 158 Bonner Straße
- 3

L 158 Gudenuer Allee
- 4

L 261 Meckenneheimer Allee

Formblatt 3										Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
t _U = 100 sek										T = 3600 sek									
Zuf.	gew.	Bez.	t _F	f	t _S	q	m	SV	q _S	q _{SM}	t _B	n _C	C	g	N _{GE}	w _I	w _{II}	w _{ges}	QSV
			[s]	[-]	[s]	[Fz/h]	[Fz]	[%]	[Fz/h]	[Fz/h]	[s/Fz]	[Fz]	[Fz/h]	[-]	[Fz]	[s]	[s]	[s]	[-]
4	X	1a G	27	0,270	73	385	10,7	0,0	2000	entf.	1,80	15,0	540,0	0,71	0,94	33	6	39	C
4	X	1b G	27	0,270	73	384	10,7	2,0	1975	entf.	1,82	14,8	533,2	0,72	1,05	33	7	40	C
4	X	1a L _{ges}	10	0,100	90	104	2,9	0,0	2400	entf.	1,50	6,7	240,0	0,43	0,00	42	0	42	C
2	X	2a G	35	0,350	65	466	12,9	1,1	1800	entf.	2,00	17,5	630,0	0,74	1,34	29	8	36	C
2	X	2a L _{ges}	13	0,130	87	162	4,5	6,2	1939	entf.	1,86	7,0	252,1	0,64	0,00	41	0	41	C
3	X	3a G	19	0,190	81	96	2,7	4,2	1960	entf.	1,84	10,3	372,4	0,26	0,00	34	0	34	B
3	X	3a L _{ges}	19	0,190	81	239	6,6	0,0	1800	entf.	2,00	9,5	342,0	0,70	0,74	38	8	46	C
3	X	3b L _{ges}	19	0,190	81	239	6,6	2,0	1777	entf.	2,03	9,4	337,7	0,71	0,87	38	9	47	C
1	X	4a G	17	0,170	83	127	3,5	2,4	1973	entf.	1,83	9,3	335,3	0,38	0,00	37	0	37	C
1	X	4a L _{ges}	8	0,080	92	23	0,6	4,3	2468	entf.	1,46	5,5	197,5	0,12	0,00	43	0	43	C

Qualitätsstufe C

Angleichungsfaktoren

1. Fahrstreifen	1a G	1G _R	1G _R	1a L	2a G	2G _R	2G _R	2a L	3a G	3G _R	3G _R	3a L	4a G	4G _R	4G _R	4a L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	6,2	4,2	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	4,3
Anteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,97	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98
Anteil > 15%	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98	1,00	1,00	0,91	0,94	1,00	1,00	1,00	0,97	1,00	1,00	0,94
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahnlängsneigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgängerverkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungsfaktor	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	0,97	0,98	1,00	1,00	0,90	0,99	1,00	1,00	0,88

2. Fahrstreifen	1b G	1G _R	1G _R	1b L	2b G	2G _R	2G _R	2b L	3b G	3G _R	3G _R	3b L	4b G	4G _R	4G _R	4b L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	2,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	6,2	4,2	0,0	0,0	2,0	2,4	0,0	0,0	4,3
Anteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,97	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98
Anteil > 15%	0,97	1,00	1,00	1,00	0,98	1,00	1,00	0,91	0,94	1,00	1,00	0,97	0,97	1,00	1,00	0,94
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahnlängsneigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgängerverkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungsfaktor	0,99	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	0,97	0,98	1,00	1,00	0,89	0,99	1,00	1,00	0,88

Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs im Kraftfahrzeugverkehr nach HBS
Formblatt 3, eigene Darstellung

Prognosefall 2 mit Knotenumbau - Spitzenstunde morgens
Signalisierungszustand mit Umlaufzeit 90 sek.

- Zuf.
- 1

K 53 Lüftelberger Straße
- 2

L 158 Bonner Straße
- 3

L 158 Gudenuer Allee
- 4

L 261 Meckeneheimer Allee

Formblatt 3										Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
t _U = 90 sek										T = 3600 sek									
Zuf.	gew.	Bez.	t _f	f	t _s	q	m	SV	q _s	q _{SM}	t _b	n _C	C	g	N _{GE}	w _I	w _{II}	w _{ges}	QSV
			[s]	[-]	[s]	[Fz/h]	[Fz]	[%]	[Fz/h]	[Fz/h]	[s/Fz]	[Fz]	[Fz/h]	[-]	[Fz]	[s]	[s]	[s]	[-]
4	X	1a G	17	0,189	73	242	6,1	0,0	2000	entf.	1,80	9,4	377,8	0,64	0,00	34	0	34	B
4	X	1b G	17	0,189	73	241	6,0	8,6	1899	entf.	1,90	9,0	358,7	0,67	0,33	34	3	37	C
4	X	1a L _{ges}	5	0,056	85	67	1,7	14,9	2431	entf.	1,48	3,4	135,1	0,50	0,00	41	0	41	C
2	X	2a G	40	0,444	50	720	18,0	2,1	1777	entf.	2,03	19,7	789,7	0,91	4,70	23	21	45	C
2	X	2a L _{ges}	19	0,211	71	234	5,9	8,1	1909	entf.	1,89	10,1	403,0	0,58	0,00	32	0	32	B
3	X	3a G	19	0,211	71	185	4,6	7,0	1928	entf.	1,87	10,2	407,0	0,45	0,00	31	0	31	B
3	X	3a L _{ges}	13	0,144	77	175	4,4	0,0	1800	entf.	2,00	6,5	260,0	0,67	0,35	36	5	41	C
3	X	3b L _{ges}	13	0,144	77	174	4,4	8,0	1720	entf.	2,09	6,2	248,4	0,70	0,77	37	11	48	C
1	X	4a G	13	0,144	77	86	2,2	10,5	1849	entf.	1,95	6,7	267,1	0,32	0,00	35	0	35	B
1	X	4a L _{ges}	6	0,067	84	13	0,3	38,5	1712	entf.	2,10	2,9	114,1	0,11	0,00	40	0	40	C

Qualitätsstufe C

Angleichungsfaktoren

1. Fahrstreifen	1a G	1G _R	1G _R	1a L	2a G	2G _R	2G _R	2a L	3a G	3G _R	3G _R	3a L	4a G	4G _R	4G _R	4a L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	0,0	0,0	0,0	14,9	2,1	0,0	0,0	8,1	7,0	0,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	38,5
Anteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,99	0,99	0,99	0,81	0,99	0,99	0,99	0,95	0,96	0,99	0,99	0,99	0,92	0,99	0,99	-25,94
Anteil > 15%	1,00	1,00	1,00	0,82	0,97	1,00	1,00	0,89	0,90	1,00	1,00	1,00	0,86	1,00	1,00	0,63
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahnlängsneigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgängerverkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungsfaktor	1,00	1,00	1,00	0,81	0,89	1,00	1,00	0,95	0,96	1,00	1,00	0,90	0,92	1,00	1,00	0,57

2. Fahrstreifen	1b G	1G _R	1G _R	1b L	2b G	2G _R	2G _R	2b L	3b G	3G _R	3G _R	3b L	4b G	4G _R	4G _R	4b L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	8,6	0,0	0,0	14,9	2,1	0,0	0,0	8,1	7,0	0,0	0,0	8,0	10,5	0,0	0,0	38,5
Anteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,95	0,99	0,99	0,81	0,99	0,99	0,99	0,95	0,96	0,99	0,99	0,96	0,92	0,99	0,99	-25,94
Anteil > 15%	0,89	1,00	1,00	0,82	0,97	1,00	1,00	0,89	0,90	1,00	1,00	0,89	0,86	1,00	1,00	0,63
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahnlängsneigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgängerverkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungsfaktor	0,95	1,00	1,00	0,81	0,89	1,00	1,00	0,95	0,96	1,00	1,00	0,86	0,92	1,00	1,00	0,57

Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs im Kraftfahrzeugverkehr nach HBS
Formblatt 3, eigene Darstellung

Prognosefall 2 mit Knotenumbau - Spitzenstunde nachmittags
Signalisierungszustand mit Umlaufzeit 100 sek.

- Zuf.
- 1

K 53 Lüftelberger Straße
- 2

L 158 Bonner Straße
- 3

L 158 Gudenuer Allee
- 4

L 261 Mecklenheimer Allee

Formblatt 3										Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
t _U = 100 sek T = 3600 sek																			
Zuf.	gew.	Bez.	t _f	f	t _s	q	m	SV	q _s	q _{SM}	t _b	n _C	C	g	N _{GE}	w _I	w _{II}	w _{ges}	QSV
			[s]	[-]	[s]	[Fz/h]	[Fz]	[%]	[Fz/h]	[Fz/h]	[s/Fz]	[Fz]	[Fz/h]	[-]	[Fz]	[s]	[s]	[s]	[-]
4	X	1a G	27	0,270	73	407	11,3	0,0	2000	entf.	1,80	15,0	540,0	0,75	1,55	33	10	44	C
4	X	1b G	27	0,270	73	406	11,3	3,0	1969	entf.	1,83	14,8	531,6	0,76	1,70	34	12	45	C
4	X	1a L _{ges}	10	0,100	90	124	3,4	4,0	2354	entf.	1,53	6,5	235,4	0,53	0,00	43	0	43	C
2	X	2a G	35	0,350	65	499	13,9	1,2	1800	entf.	2,00	17,5	630,0	0,79	2,11	29	12	41	C
2	X	2a L _{ges}	13	0,130	87	162	4,5	6,2	1939	entf.	1,86	7,0	252,1	0,64	0,00	41	0	41	C
3	X	3a G	19	0,190	81	97	2,7	4,2	1960	entf.	1,84	10,3	372,4	0,26	0,00	35	0	35	B
3	X	3a L _{ges}	19	0,190	81	239	6,6	0,0	1800	entf.	2,00	9,5	342,0	0,70	0,74	38	8	46	C
3	X	3b L _{ges}	19	0,190	81	239	6,6	2,0	1777	entf.	2,03	9,4	337,7	0,71	0,87	38	9	47	C
1	X	4a G	17	0,170	83	130	3,6	2,3	1973	entf.	1,82	9,3	335,4	0,39	0,00	37	0	37	C
1	X	4a L _{ges}	8	0,080	92	23	0,6	4,3	2468	entf.	1,46	5,5	197,5	0,12	0,00	43	0	43	C

Qualitätsstufe C

Angleichungsfaktoren

1. Fahrstreifen	1a G	1G _R	1G _R	1a L	2a G	2G _R	2G _R	2a L	3a G	3G _R	3G _R	3a L	4a G	4G _R	4G _R	4a L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	0,0	0,0	0,0	4,0	1,2	0,0	0,0	6,2	4,2	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	4,3
Anteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,99	0,99	0,99	0,98	0,99	0,99	0,99	0,97	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98
Anteil > 15%	1,00	1,00	1,00	0,94	0,98	1,00	1,00	0,91	0,94	1,00	1,00	1,00	0,97	1,00	1,00	0,94
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahnlängsneigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgängerverkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungsfaktor	1,00	1,00	1,00	0,98	0,90	1,00	1,00	0,97	0,98	1,00	1,00	0,90	0,99	1,00	1,00	0,88

2. Fahrstreifen	1b G	1G _R	1G _R	1b L	2b G	2G _R	2G _R	2b L	3b G	3G _R	3G _R	3b L	4b G	4G _R	4G _R	4b L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	3,0	0,0	0,0	4,0	1,2	0,0	0,0	6,2	4,2	0,0	0,0	2,0	2,3	0,0	0,0	4,3
Anteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,98	0,99	0,99	0,98	0,99	0,99	0,99	0,97	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98
Anteil > 15%	0,96	1,00	1,00	0,94	0,98	1,00	1,00	0,91	0,94	1,00	1,00	0,97	0,97	1,00	1,00	0,94
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahnlängsneigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgängerverkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungsfaktor	0,98	1,00	1,00	0,98	0,90	1,00	1,00	0,97	0,98	1,00	1,00	0,89	0,99	1,00	1,00	0,88

Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs im Kraftfahrzeugverkehr nach HBS
Formblatt 3, eigene Darstellung

Prognosefall 3 mit Knotenumbau - Spitzenstunde morgens
Signalisierungszustand mit Umlaufzeit 90 sek.

- Zuf.
- 1

K 53 Lüftelberger Straße
- 2

L 158 Bonner Straße
- 3

L 158 Gudenuer Allee
- 4

L 261 Meckeneheimer Allee

Formblatt 3										Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
t _U = 90 sek T = 3600 sek																			
Zuf.	gew.	Bez.	t _F	f	t _S	q	m	SV	q _S	q _{SM}	t _B	n _C	C	g	N _{GE}	w _I	w _{II}	w _{ges}	QSV
			[s]	[-]	[s]	[Fz/h]	[Fz]	[%]	[Fz/h]	[Fz/h]	[s/Fz]	[Fz]	[Fz/h]	[-]	[Fz]	[s]	[s]	[s]	[-]
4	X	1a G	17	0,189	73	186	4,7	0,0	2000	entf.	1,80	9,4	377,8	0,49	0,00	33	0	33	B
4	X	1b G	17	0,189	73	186	4,7	8,6	1899	entf.	1,90	9,0	358,7	0,52	0,00	33	0	33	B
4	X	1a L _{ges}	5	0,056	85	70	1,8	12,9	2626	entf.	1,37	3,6	145,9	0,48	0,00	41	0	41	C
2	X	2a G	40	0,444	50	420	10,5	2,1	1777	entf.	2,03	19,7	789,7	0,53	0,00	18	0	18	A
2	X	2a L _{ges}	19	0,211	71	125	3,1	8,0	1911	entf.	1,88	10,1	403,4	0,31	0,00	30	0	30	B
3	X	3a G	20	0,222	70	336	8,4	7,1	1926	entf.	1,87	10,7	428,1	0,78	2,03	33	17	50	C
3	X	3a L _{ges}	13	0,144	77	153	3,8	0,0	1800	entf.	2,00	6,5	260,0	0,59	0,00	36	0	36	B
3	X	3b L _{ges}	13	0,144	77	153	3,8	8,4	1713	entf.	2,10	6,2	247,4	0,62	0,00	36	0	36	C
1	X	4a G	13	0,144	77	182	4,6	10,0	1864	entf.	1,93	6,7	269,3	0,68	0,39	37	5	42	C
1	X	4a L _{ges}	5	0,056	85	13	0,3	38,5	1712	entf.	2,10	2,4	95,1	0,14	0,00	40	0	40	C

Qualitätsstufe C

Angleichungsfaktoren

1. Fahrstreifen	1a G	1G _R	1G _R	1a L	2a G	2G _R	2G _R	2a L	3a G	3G _R	3G _R	3a L	4a G	4G _R	4G _R	4a L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	0,0	0,0	0,0	12,9	2,1	0,0	0,0	8,0	7,1	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	38,5
Anteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,99	0,99	0,99	0,88	0,99	0,99	0,99	0,96	0,96	0,99	0,99	0,99	0,93	0,99	0,99	-25,94
Anteil > 15%	1,00	1,00	1,00	0,84	0,97	1,00	1,00	0,89	0,90	1,00	1,00	1,00	0,87	1,00	1,00	0,63
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahnlängsneigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgängerverkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungsfaktor	1,00	1,00	1,00	0,88	0,89	1,00	1,00	0,96	0,96	1,00	1,00	0,90	0,93	1,00	1,00	0,57

2. Fahrstreifen	1b G	1G _R	1G _R	1b L	2b G	2G _R	2G _R	2b L	3b G	3G _R	3G _R	3b L	4b G	4G _R	4G _R	4b L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	8,6	0,0	0,0	12,9	2,1	0,0	0,0	8,0	7,1	0,0	0,0	8,4	10,0	0,0	0,0	38,5
Anteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,95	0,99	0,99	0,88	0,99	0,99	0,99	0,96	0,96	0,99	0,99	0,95	0,93	0,99	0,99	-25,94
Anteil > 15%	0,89	1,00	1,00	0,84	0,97	1,00	1,00	0,89	0,90	1,00	1,00	0,89	0,87	1,00	1,00	0,63
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahnlängsneigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgängerverkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungsfaktor	0,95	1,00	1,00	0,88	0,89	1,00	1,00	0,96	0,96	1,00	1,00	0,86	0,93	1,00	1,00	0,57

Nachweis der Qualität des Verkehrsablaufs im Kraftfahrzeugverkehr nach HBS
Formblatt 3, eigene Darstellung

Prognosefall 3 mit Knotenumbau - Spitzenstunde nachmittags
Signalisierungszustand mit Umlaufzeit 100 sek.

- Zuf.
- 1

K 53 Lüftelberger Straße
- 2

L 158 Bonner Straße
- 3

L 158 Gudenuer Allee
- 4

L 261 Meckenneheimer Allee

Formblatt 3										Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage									
t _U = 100 sek										T = 3600 sek									
Zuf.	gew.	Bez.	t _F	f	t _S	q	m	SV	q _S	q _{SM}	t _B	n _C	C	g	N _{GE}	w _I	w _{II}	w _{ges}	QSV
			[s]	[-]	[s]	[Fz/h]	[Fz]	[%]	[Fz/h]	[Fz/h]	[s/Fz]	[Fz]	[Fz/h]	[-]	[Fz]	[s]	[s]	[s]	[-]
4	X	1a G	24	0,240	76	313	8,7	0,0	2000	entf.	1,80	13,3	480,0	0,65	0,03	34	0	34	B
4	X	1b G	24	0,240	76	313	8,7	3,2	1967	entf.	1,83	13,1	472,2	0,66	0,19	34	1	36	B
4	X	1a L _{ges}	8	0,080	92	131	3,6	3,1	2755	entf.	1,31	6,1	220,4	0,59	0,00	44	0	44	C
2	X	2a G	32	0,320	68	291	8,1	1,4	1800	entf.	2,00	16,0	576,0	0,51	0,00	28	0	28	B
2	X	2a L _{ges}	12	0,120	88	87	2,4	6,9	1929	entf.	1,87	6,4	231,5	0,38	0,00	41	0	41	C
3	X	3a G	23	0,230	77	176	4,9	4,0	1962	entf.	1,84	12,5	451,2	0,39	0,00	33	0	33	B
3	X	3a L _{ges}	21	0,210	79	210	5,8	0,0	1800	entf.	2,00	10,5	378,0	0,56	0,00	35	0	35	B
3	X	3b L _{ges}	21	0,210	79	209	5,8	19,2	1398	entf.	2,58	8,2	293,5	0,71	0,94	37	12	48	C
1	X	4a G	20	0,200	80	274	7,6	2,2	1974	entf.	1,82	11,0	394,7	0,69	0,67	37	6	43	C
1	X	4a L _{ges}	12	0,120	88	23	0,6	4,3	1763	entf.	2,04	5,9	211,6	0,11	0,00	39	0	39	C

Qualitätsstufe C

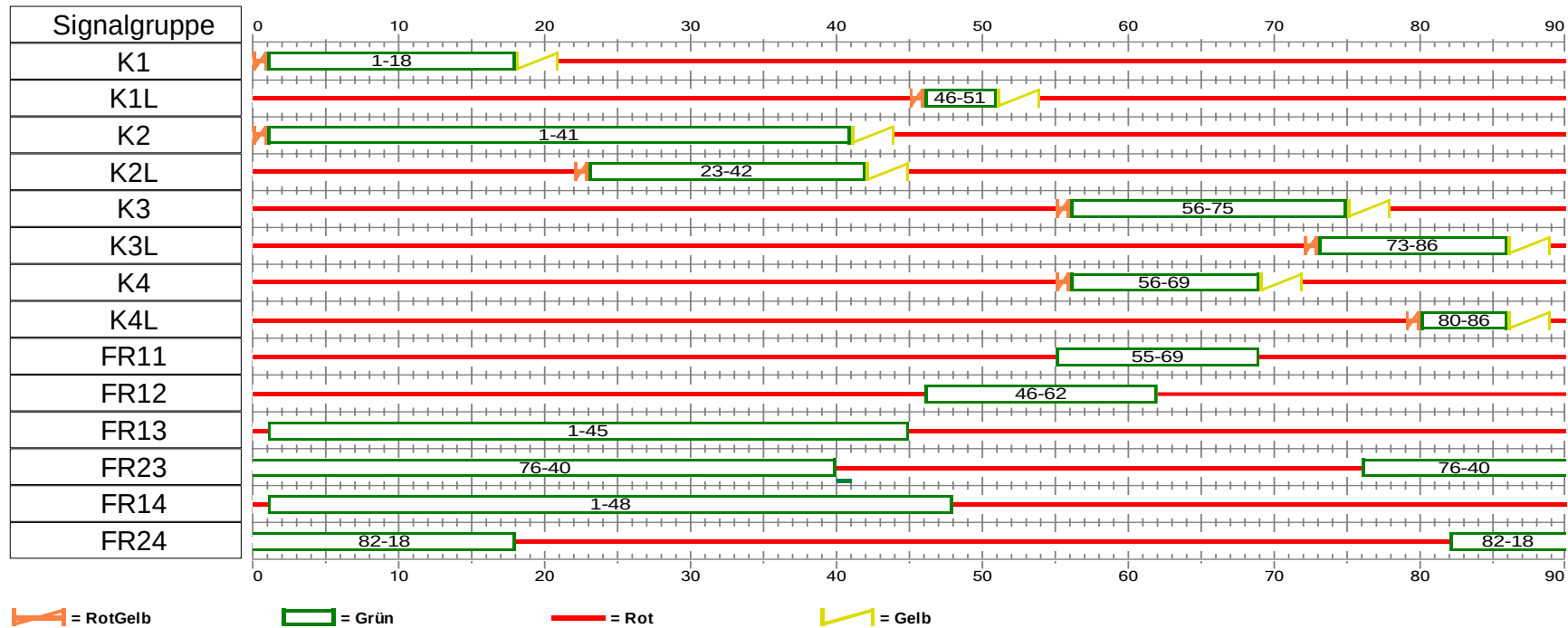
Angleichungsfaktoren

1. Fahrstreifen	1a G	1G _R	1G _R	1a L	2a G	2G _R	2G _R	2a L	3a G	3G _R	3G _R	3a L	4a G	4G _R	4G _R	4a L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	0,0	0,0	0,0	3,1	1,4	0,0	0,0	6,9	4,0	0,0	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	4,3
Anteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,99	0,99	0,99	0,98	0,99	0,99	0,99	0,96	0,98	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98
Anteil > 15%	1,00	1,00	1,00	0,96	0,98	1,00	1,00	0,91	0,94	1,00	1,00	1,00	0,97	1,00	1,00	0,94
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahnlängsneigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgängerverkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungsfaktor	1,00	1,00	1,00	0,98	0,90	1,00	1,00	0,96	0,98	1,00	1,00	0,90	0,99	1,00	1,00	0,88

2. Fahrstreifen	1b G	1G _R	1G _R	1b L	2b G	2G _R	2G _R	2b L	3b G	3G _R	3G _R	3b L	4b G	4G _R	4G _R	4b L
Schwerverkehrsanteil																
in Abhängigkeit von SV [%]	3,2	0,0	0,0	3,1	1,4	0,0	0,0	6,9	4,0	0,0	0,0	19,2	2,2	0,0	0,0	4,3
Anteil < 2%	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Anteil 2 bis 15%	0,98	0,99	0,99	0,98	0,99	0,99	0,99	0,96	0,98	0,99	0,99	0,53	0,99	0,99	0,99	0,98
Anteil > 15%	0,95	1,00	1,00	0,96	0,98	1,00	1,00	0,91	0,94	1,00	1,00	0,78	0,97	1,00	1,00	0,94
Fahrstreifenbreite	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Abbiegeradius	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	0,90
Fahrbahnlängsneigung	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Fußgängerverkehr	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Angleichungsfaktor	0,98	1,00	1,00	0,98	0,90	1,00	1,00	0,96	0,98	1,00	1,00	0,70	0,99	1,00	1,00	0,88

Signalprogramm: V_DIA P1 P2 (90 s)

Name	tU	Nr.	ZentralenNr.	Art	Versatz	Belastungstabelle	ZZMatrix	VBMatrix	VEMatrix	ZWD
V_DIA P1 P2	90	1		SG			ZM1			0



TFA1	TFE1	TFD1	RES
1	18	17	7
46	51	5	0
1	41	40	30
23	42	19	14
56	75	19	9
73	86	13	8
56	69	13	3
80	86	6	1
55	69	14	9
46	62	16	11
1	45	44	39
76	40	54	49
1	48	47	42
82	18	26	21

Bearbeiter AB

Auftrag/Notiz

Stand 15.01.2013

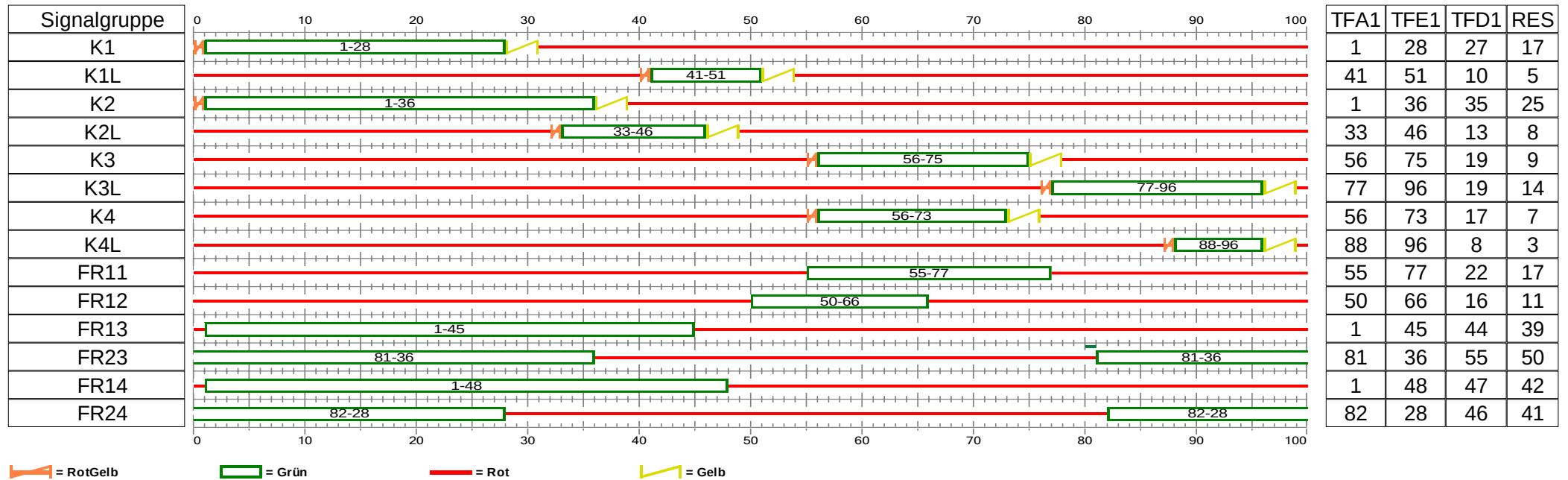
Ausgabe 15.01.13

Dateiname MEC_LZA 6024.sip

Blatt 1 / 4

Signalprogramm: N_DIA P1 P2 (100 s)

Name	tU	Nr.	ZentralenNr.	Art	Versatz	Belastungstabelle	ZZMatrix	VBMatrix	VEMatrix	ZWD
N_DIA P1 P2	100	5		SG			ZM1			0



Bearbeiter AB

Auftrag/Notiz

Stand 15.01.2013

Ausgabe 15.01.13

Dateiname MEC_LZA 6024.sip

Blatt 2 / 4

Signalgruppe	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
K1										
K1L										
K2										
K2L										
K3										
K3L										
K4										
K4L										
FR11										
FR12										
FR13										
FR23										
FR14										
FR24										

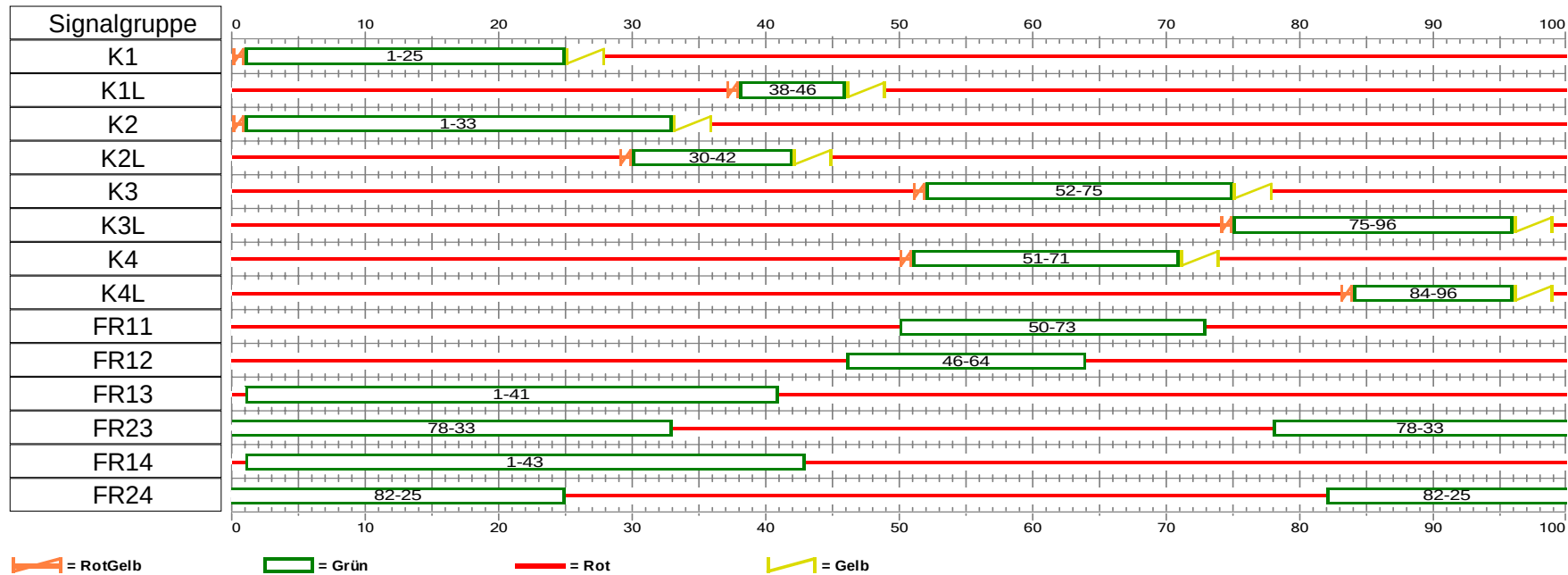
= RotGelb = Grün = Rot = Gelb

TFA1	TFE1	TFD1	RES
1	18	17	7
46	51	5	0
1	41	40	30
23	42	19	14
56	76	20	10
73	86	13	8
56	69	13	3
81	86	5	0
55	70	15	10
46	62	16	11
1	45	44	39
76	40	54	49
1	48	47	42
83	18	25	20

© Siemens Aktiengesellschaft

Signalprogramm: N_P3 (100 s)

Name	tU	Nr.	ZentralenNr.	Art	Versatz	Belastungstabelle	ZZMatrix	VBMatrix	VEMatrix	ZWD
N_P3	100	3		SG			ZM1			0



TFA1	TFE1	TFD1	RES
1	25	24	14
38	46	8	3
1	33	32	22
30	42	12	7
52	75	23	13
75	96	21	16
51	71	20	10
84	96	12	7
50	73	23	18
46	64	18	13
1	41	40	35
78	33	55	50
1	43	42	37
82	25	43	38

Bearbeiter AB

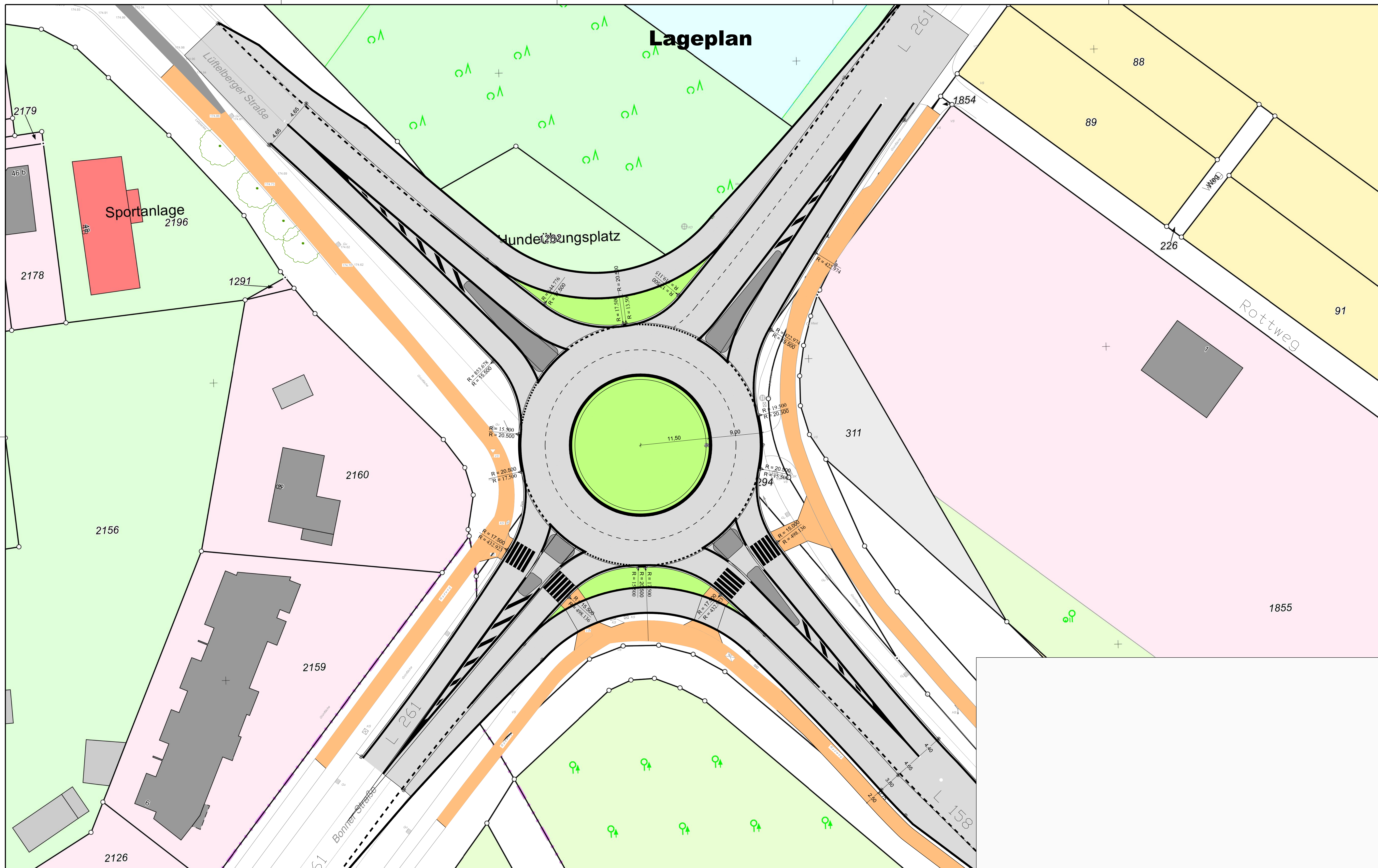
Auftrag/Notiz

Stand 15.01.2013

Ausgabe 15.01.13

Dateiname MEC_LZA 6024.sip

Blatt 4 / 4



Zeichenerklärung u. Hinweise



vorh. Baum



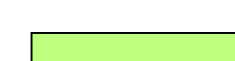
Fläche Fahrbahn



Fläche Radweg



Fläche Verkehrseinsparung



Grünfläche / Bepflanzung

Stadt Meckenheim
Fachbereich 66 - Verkehr und Grünflächen



Verkehrsgutachten zum Knotenpunkt L 158 / L 261 / K 53
Ausbauvariante als Kreisverkehrsplatz mit 2 Bypässen

L 158 / L 261 / K 53 (Vorplanung)

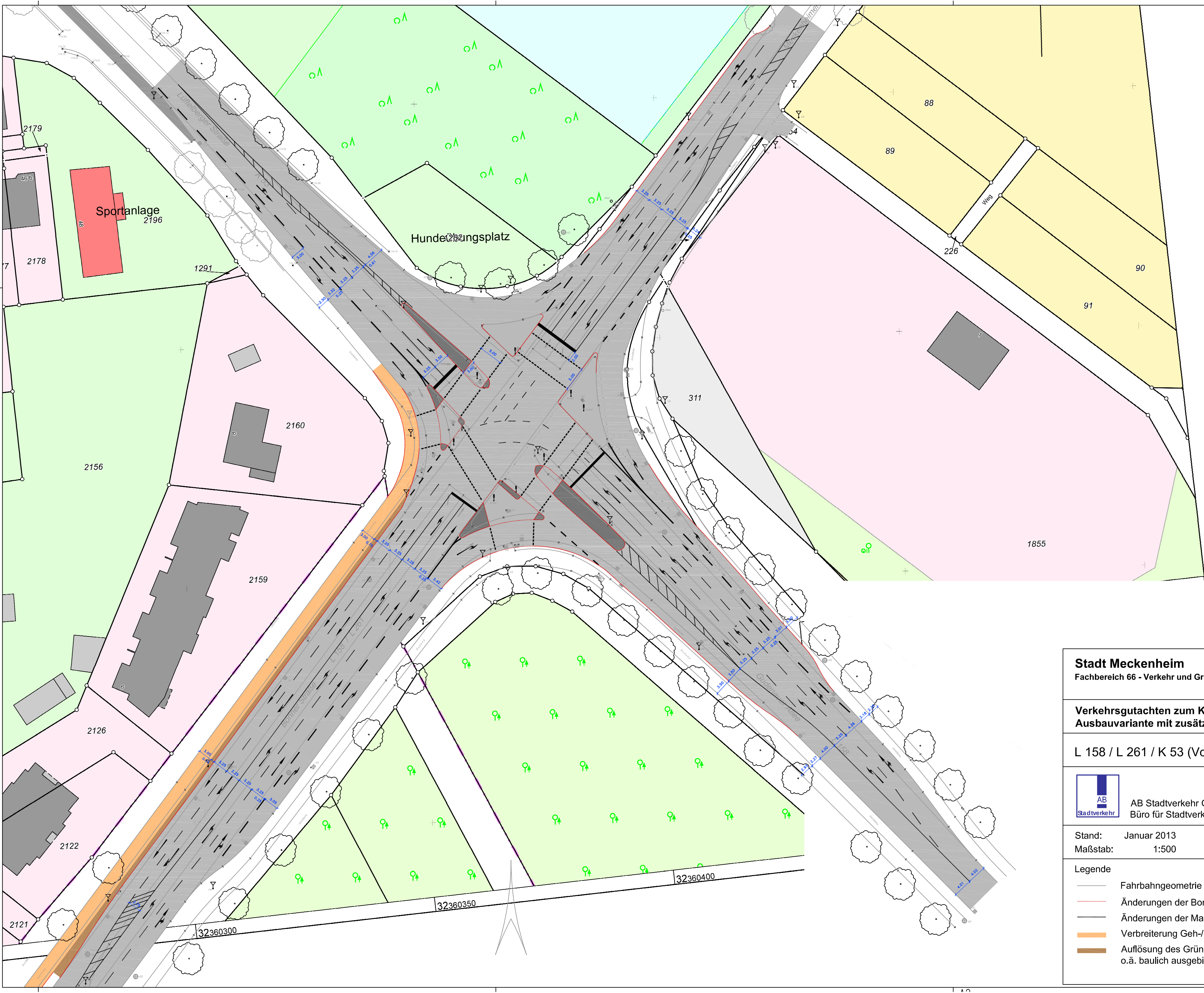


AB Stadtverkehr GbR
Büro für Stadtverkehrsplanung



Stand: Januar 2013
Maßstab: 1:250

Bild:	-
Blattgröße:	A2



Stadt Meckenheim

Fachbereich 66 - Verkehr und Grünflächen



Verkehrsgutachten zum Knotenpunkt L 158 / L 261 / K 53

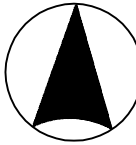
Ausbauvariante mit zusätzlichen Fahrstreifen

L 158 / L 261 / K 53 (Vorplanung)



AB
Stadtverkehr

AB Stadtverkehr GbR
Büro für Stadtverkehrsplanung



Stand: Januar 2013

Maßstab: 1:500

Bild: -

Blattgröße: A2

Legende

Fahrbahngeometrie - Bestand (laut Vermessung von Juni 2010)

Änderungen der Bordführung - Planung

Änderungen der Markierung - Planung

Verbreiterung Geh-/Radweg

Auflösung des Grünstreifens und Anlage eines durch Pflasterung o.ä. baulich ausgebildeten Sicherheitstrennstreifens

Stadt Meckenheim

Knotenpubnkt L 158 / L 261 / K 53

Kostenschätzung Ausbauvariante Kreisverkehrsplatz mit 3 Bypässen

		Menge	Einheit	EP	GP
1.	Allgemeine Tiefbauarbeiten				
1.1.	Baustelleneinrichtung				
1.1. . 1.	Baustelle einrichten	1,00	Psch	12.500,00	12.500,00
1.1. . 2.	Baustelle räumen	1,00	Psch	750,00	750,00
1.1. . 3.	Verkehrsgenehmigung einholen	1,00	Psch	275,00	275,00
1.1. . 4.	Verkehrseinrichtung aufstellen, abbauen.	1,00	Stk	2.500,00	2.500,00
1.2.	Kanalbauarbeiten				
1.2.1.	Erdarbeiten				
1.2.1.1.	Bodenaushub herstellen.	2.075,00	m³	12,75	26.456,25
1.2.1.2.	Kiessand für Leitungszone	50,00	m³	32,00	1.600,00
1.2.1.3.	Füllkies bis gepl. UK Straßenoberbau	40,00	m³	21,00	840,00
1.2.2.	Verbau				
1.2.2.1.	Verbau herstellen, vorhalten u. abbauen.	125,00	m²	5,75	718,75
1.2.3.	Rohre und Formstücke				
1.2.3. 1.	PE- Rohr DN 150 liefern u. einbauen	50,00	m	35,00	1.750,00
1.2.3. 2.	Bögen als Zulage zur Pos. 1	24,00	St.	65,00	1.560,00
1.2.4.	Schachtbauwerke, SK				
1.2.4. 1.	Auflagerring, h=10 cm	12,00	Stk	22,50	270,00
1.2.4. 2.	Schachtabdeckung offen	2,00	Stk	285,00	570,00
1.2.4. 3.	Schachtabdeckung geschlossen	2,00	Stk	285,00	570,00
1.2.4. 4.	Straßeneinlauf, komplett mit Aufsatz	12,00	Stk	475,00	5.700,00
1.3.	Straßenbauarbeiten				
1.3.1.	Abbrucharbeiten				
1.3.1.1.	Bitu.Befestigung aufnehmen bis 15 cm, Zulage	4.750,00	m²	5,75	27.312,50
1.3.1.2.	Bitu.Befestigung aufnehmen bis 25 cm, Zulage	1.000,00	m²	4,50	4.500,00
1.3.1.3.	Pflaster, Platten aufnehmen, Zulage	250,00	m²	4,25	1.062,50
1.3.1.4.	Bordsteine aufnehmen	350,00	m	1,25	437,50
1.3.1.5.	Trennschnitt Bitudecke	50,00	m	9,75	487,50
1.3.1.6.	Asphalt für Deckschicht fräsen	200,00	m²	3,25	650,00
1.3.1.7.	Signalgeber, Maste, Kabel und Schächte rückbauen	1,00	psch	12.500,00	12.500,00
1.3.2.	Erdarbeiten				
1.3.2. 1.	Bodenabtrag als Straßenprofilierung	250,00	m³	11,25	2.812,50
1.3.2. 2.	Boden einbauen, angeliefert	250,00	m³	7,25	1.812,50
1.3.2. 3.	Planum herstellen, +/- 1 cm	5.750,00	m²	1,50	8.625,00
1.3.3.	Straßenbefestigung				
1.3.3.1.	Frostschuttschicht i.M.30 cm	2.475,00	m²	7,50	18.562,50
1.3.3.2.	Schottertragschicht i.M 15 cm	6.250,00	m²	5,25	32.773,13
1.3.3.3.	Asphalttragschicht 14 cm	5.400,00	m²	16,25	87.750,00
1.3.3.4.	Asphalttragschicht 8 cm	875,00	m²	10,75	9.406,25
1.3.3.5.	Asphaltbinder 8,5 cm	5.400,00	m²	10,25	55.350,00
1.3.3.6.	Asphaltbeton 2,5 cm Radweg	875,00	m²	5,75	5.031,25
1.3.3.7.	Splittmastixasphalt 3,5 cm	5.400,00	m²	8,75	47.250,00
1.3.3.8.	Streetasphalt	175,00	m²	65,00	11.375,00
1.3.3.9.	Schotterrasen 15 cm	660,00	m²	7,25	4.785,00

1.3.4.	Borde, Markierung, Straßenmobiliar				
1.3.4.1.	1-zeilige Rinne 16/24/14	750,00	m	12,75	9.562,50
1.3.4.2.	Entwässerungsmulde	75,00	m	42,50	3.187,50
1.3.4.3.	Bordsteine F 20/25	500,00	m	32,50	16.250,00
1.3.4.4.	Bordsteine F 30/35	75,00	m	40,00	3.000,00
1.3.4.5.	Bordsteine T 8/20	25,00	m	13,75	343,75
1.3.4.6.	Taktile Elemente liefern einbauen	25,00	m²	95,00	2.375,00
1.3.4.7.	Fahrbahnmarkierung Schmalstrich	800,00	m	3,75	3.000,00
1.3.4.8.	Fahrbahnmarkierung Breitstrich	250,00	m	7,25	1.812,50
1.3.4.9.	Straßenbeleuchtung, Standardlampen Stadt Meckenheim	8,00	Stk	1.175,00	9.400,00
1.3.4.10.	Beleuchtungskabel liefern und verlegen	250,00	m	5,25	1.312,50
1.4.	Versorgungstrassen				
1.4.2.	Erdarbeiten				
1.4.2.1.	Bodenabtrag Graben 0,6 x 1,00 m	250,00	m³	17,50	4.375,00
1.4.2.2.	Kiessand für Leitungszone	150,00	m³	27,50	4.125,00
1.5.	Garten u. Landschaftsbauarbeiten				
1.5.1.	Vorbereitende Arbeiten				
1.5.1.1.	Bäume fällen, 60-90 cm	1,00	Stk	85,00	85,00
1.5.2.	Erdarbeiten				
1.5.2.1.	MuBo liefern und einbauen, 20 cm	400,00	m²	6,25	2.500,00
1.5.2.2.	Planum herstellen	5.650,00	m²	1,20	6.780,00
1.5.2.3.	Bankette herstellen.	425,00	m²	12,50	5.312,50
1.5.3.	Pflanzarbeiten				
1.5.3.1.	Fläche einsäen	1.085,00	m²	1,50	1.627,50
1.5.3.2.	Pflanzfläche KV Innenfläche	400,00	m²	20,00	8.000,00
				netto	471.591,88 €
				MwSt	89.602,46 €
		Summe:		brutto	561.194,33 €

Kostenreduktion bei Kreisverkehrsplatz mit 2 Bypässen	Fahrbahn Fläche	400,00	
	Preis je m²	85,00 €	
	Radweg Fläche	175,00	
	Preis je m²	50,00 €	
	Abzug netto	42.750,00 €	
	Abzug brutto	50.872,50 €	
Kostenschätzung Kreisverkehrsplatz mit 2 Bypässen	Summe:	brutto	510.321,83 €

Stadt Meckenheim

Knotenpubnkt L 158 / L 261 / K 53

Kostenschätzung Ausbauvariante Knoten mit zusätzlichen Fahrstreifen und angepasster LSA

		Menge	Einheit	EP	GP
1.	Algemeine Tiefbauarbeiten				
1.1.	Baustelleneinrichtung				
1.1.1.	Baustelle einrichten	1,00	Psch	6.250,00	6.250,00
1.1.2.	Baustelle räumen	1,00	Psch	750,00	750,00
1.1.3.	Verkehrsgenehmigung einholen	1,00	Psch	275,00	275,00
1.1.4.	Verkehrseinrichtung aufstellen, abbauen	1,00	Stk	1.500,00	1.500,00
1.2.	Kanalbauarbeiten				
1.2.1.	Erdarbeiten				
1.2.1.1.	Bodenaushub herstellen.	25,00	m³	12,75	318,75
1.2.1.2.	Kiessand für Leitungszone	15,00	m³	32,00	480,00
1.2.1.3.	Füllkies bis gepl. UK Straßenoberbau	15,00	m³	21,00	315,00
1.2.2.	Verbau				
1.2.2.1.	Verbau herstellen, vorhalten u. abbauen	40,00	m²	5,75	230,00
1.2.3.	Rohre und Formstücke				
1.2.3.1.	PE- Rohr DN 150 liefern u. einbauen	15,00	m	35,00	525,00
1.2.3.2.	Bögen als Zulage zur Pos. 1	20,00	St.	65,00	1.300,00
1.2.4.	Schachtbauwerke, SK				
1.2.4.1.	Auflagerring, h=10 cm	3,00	Stk	22,50	67,50
1.2.4.2.	Schachtabdeckung neu	1,00	Stk	285,00	285,00
1.2.4.3.	Straßeneinlauf, komplett mit Aufsatz	8,00	Stk	475,00	3.800,00
1.3.	Straßenbauarbeiten				
1.3.1.	Abbrucharbeiten				
1.3.1.1.	Bitu.Befestigung aufnehmen bis 15 cm, Zulage	1.650,00	m²	5,75	9.487,50
1.3.1.2.	Bitu.Befestigung aufnehmen bis 25 cm, Zulage	600,00	m²	4,50	2.700,00
1.3.1.3.	Pflaster, Platten aufnehmen, Zulage	250,00	m²	4,25	1.062,50
1.3.1.4.	Bordsteine aufnehmen	350,00	m	1,25	437,50
1.3.1.5.	Trennschnitt Bitudecke	750,00	m	9,75	7.312,50
1.3.1.6.	Asphalt für Deckschichtanpassung an Bestand fräsen	200,00	m²	2,75	550,00
1.3.2.	Erdarbeiten				
1.3.2.1.	Bodenaushub herstellen.	975,00	m³	12,75	12.431,25
1.3.2.2.	Planum herstellen, +/- 1 cm	2.300,00	m²	1,20	2.760,00
1.3.3.	Straßenbefestigung				
1.3.3.1.	Frostschuttschicht i.M.30 cm	500,00	m²	7,50	3.750,00
1.3.3.2.	Schottertragschicht i.M 15 cm	2.300,00	m²	5,25	12.075,00
1.3.3.3.	Asphalttragschicht 14 cm	1.800,00	m²	16,25	29.250,00
1.3.3.4.	Asphalttragschicht 8 cm	500,00	m²	10,75	5.375,00
1.3.3.5.	Asphaltbinder 8,5 cm	1.800,00	m²	10,25	18.450,00
1.3.3.6.	Asphaltbeton 2,5 cm Radweg	500,00	m²	5,75	2.875,00
1.3.3.7.	Splittmastixasphalt 3,5 cm	2.350,00	m²	8,75	20.562,50
1.3.3.8.	Streetasphalt	135,00	m²	65,00	8.775,00

1.3.4.	Borde, Markierung, Straßenmobiliar				
1.3.4.1.	1-zeilige Rinne 16/24/14	575,00	m	12,75	7.331,25
1.3.4.2.	Bordsteine F 20/25	575,00	m	32,50	18.687,50
1.3.4.3.	Bordsteine T 8/20	25,00	m	13,75	343,75
1.3.4.4.	Taktile Elemente liefern einbauen	20,00	m²	95,00	1.900,00
1.3.4.5.	Fahrbahnmarkierung Schmalstrich	1.250,00	m	3,75	4.687,50
1.3.4.6.	Fahrbahnmarkierung Breitstrich	400,00	m	7,25	2.900,00
1.3.4.7.	Fahrbahnmarkierung Haltelinie	35,00	m	17,50	612,50
1.4.	Versorgungstrassen				
1.4.2.	Erdarbeiten				
1.4.2.1.	Bodenabtrag Graben 0,6 x 1,00 m	250,00	m³	17,50	4.375,00
1.4.2.2.	Kiessand für Leitungszone	150,00	m³	27,50	4.125,00
1.5.	Garten u. Landschaftsbauarbeiten				
1.5.1.	Vorbereitende Arbeiten				
1.5.1.1.	Bäume fällen, 60-90 cm	1,00	Stk	85,00	85,00
1.5.2.	Erdarbeiten				
1.5.2.1.	Bankette herstellen.	425,00	m²	12,50	5.312,50
1.5.3.	Vegetationsarbeiten				
1.5.3.1.	Fläche einsäen	425,00	m²	1,50	637,50
2.	Umbau und Ergänzung Lichtsignalanlage				
2.1.1.1.	Signalgeber, Maste, Kabel und Schächte umbauen	1,00	psch	50.000,00	50.000,00
	Signalgeber und Maste ergänzen				
	Steuergerät und Programmierung anpassen				
	(ggf. Erneuerung Steuergerät)				
				netto	254.947,50
				MwSt	48.440,03
		Summe:		brutto	303.387,53