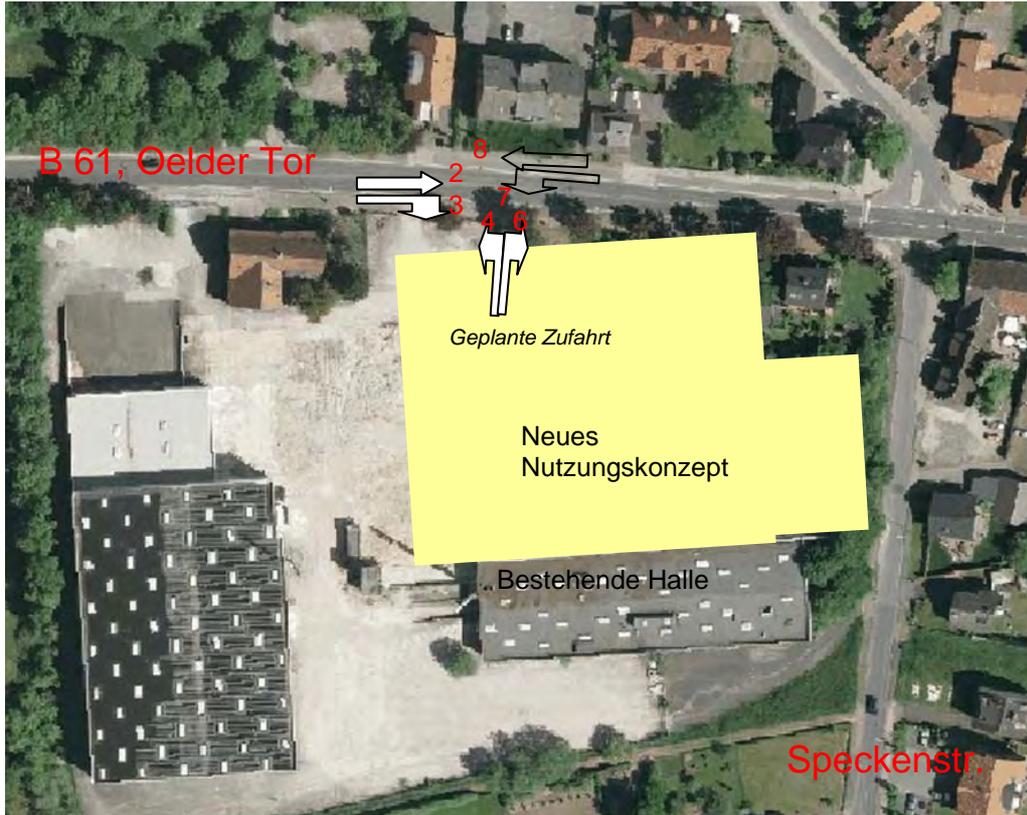


Ausgangssituation und Aufgabenstellung:

Straßen.NRW wurde im Rahmen der Beteiligung gemäß § 13 a BauGB an der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 6 „Stromberg –Up´n Dauden“ der Stadt Oelde beteiligt. In der Stellungnahme von Straßen.NRW wurden eine Ermittlung der zu- und abfließenden Verkehre sowie die Überprüfung einer eventuellen Beeinträchtigung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs gefordert.



Randbedingungen und Annahmen:

- Aktuelle Knotenstromzählungen liegen nicht vor. Für die B 61 im Bereich Stromberg liegt jedoch eine Dauerzählstelle vor. Als Grundbelastung für die Spitzenstunde werden 10 % des hier angegebenen DTV (von maximal 5.000 kfz/24h) angesetzt. Die tatsächliche Querschnittsbelastung im Untersuchungsgebiet ist vermutlich niedriger.
- Im kurzfristigen Trend 2007/2008 ist die Querschnittsbelastung rückläufig.
- Annahme: Die allgemeine Verkehrsnachfrage nimmt bis zum Jahre 2020 um 8 % zu.
- Die Verkehrserzeugung des Vorhabens wird nach Bosserhoff näherungsweise mit 2.400 m² Verkaufsfläche für einen Vollsortimenter ermittelt (siehe Anlage 1). Tatsächlich sind dort ein Discounter sowie kleinteilige Läden geplant, so dass die

Verkehrserzeugung des Vorhabens insgesamt ungefähr einem Vollsortimenter entspricht.

- 2/3 der Verkehre kommen aus Westen bzw. fahren nach Westen.
- Der Anteil der Neuverkehre wird näherungsweise und „auf der sicheren Seite liegend“ mit 100 % angemommen.
- Die Umrechnung von Kfz/h in Pkw-E/h erfolgt mit dem pauschalen Faktor 1,1.
- Östlich der geplanten Zufahrt befindet sich eine Fußgängerschutzanlage, die für Lücken in Fahrzeugpuls im Zuge der B 61 sorgt.
- Es wird keine Entlastung der Ortsdurchfahrt angesetzt, da keine Entlastungsmaßnahmen bekannt sind. Es werden keine weiteren Verkehrserzeuger mit Auswirkungen auf das Untersuchungsgebiet angesetzt, da keine strukturellen Veränderungen für Stromberg geplant sind.
- Die B 61, Oelder Tor, ist Umleitungsstrecke im Falle einer Sperrung der BAB A 2. In der Anlage 3 wird eine theoretische Grenzwertbelastung für den Einmündungsbereich angegeben.
- Ausbaupläne für den Parkplatz des Einkaufszentrums liegen nicht vor und sind nicht Bestandteil dieser Untersuchung.
- => **Ergebnis Knotenstrombelastung Prognose 2020, Nachmittagsspitze 16:00-17:00 Uhr:** => Prognoseverkehr: Strom 2 = 297 Pkw-E/h, Strom 3 = 98 Pkw-E/h, Strom 4 = 79 Pkw-E/h, Strom 6 = 40 Pkw-E/h, Strom 7 = 49 Pkw-E/h, Strom 8 = 297 Pkw-E/h.

Fazit und Leistungsfähigkeitsbetrachtung gemäß HBS 2001:

In der Anlage 2 wurde der Leistungsfähigkeitsnachweis durchgeführt. Es ergibt sich die Qualitätsstufe B gemäß HBS 2001, auch ohne zusätzliche Baumaßnahmen, wie dem Bau einer Linksabbiegespur. Das bedeutet, dass die wartepflichtigen Kraftfahrzeugströme vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst werden. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering. Wird die Grundbelastung in der Spitzenstunde für die B 61 (d.h. Ströme 2 und 8) schrittweise erhöht, so stellt sich bei jeweils ca. 475 Pkw-E/h ein Wechsel von der Qualitätsstufe D (stabile Verkehrsverhältnisse) auf E (Wechsel zur Instabilität) ein. Das entspricht näherungsweise einem DTV von ca. 10.000 Kfz/24h, so dass auch für Umleitungsverkehre im Zuge der B 61 Reserven zur Verfügung stehen.

Abschließend lässt sich sagen, dass der Bau einer Linksabbiegespur aus Gründen der Leistungsfähigkeit nicht erforderlich ist. Aus verkehrlicher Sicht bestehen gegen das Vorhaben keinerlei Bedenken.

**Verkehrserzeugung durch geplantes Nahversorgungszentrum
in Oelde-Stromberg**

Lage	integriert
Verkaufsfläche in qm, Lebensmittel Vollsortimenter	2400
Besucher und Kunden (BK)	
Anzahl der BK / Tag	2160
BK / 100 qm VF	90
MIV-Anteil	80%
Anzahl BK mit Pkw/Tag	1728
Pkw-Besetzungsgrad	1,3
Anzahl der Pkw / Tag und Richtung	1330
kommend in der Spitzenstunde	11%
kommend in der Spitzenstunde	147 Pkw
gehend in der Spitzenstunde	9%
gehend in der Spitzenstunde	119 Pkw
davon zusätzlicher Neuverkehr	100%
kommend in der Spitzenstunde [Pkw]	147 Pkw
gehend in der Spitzenstunde [Pkw]	119 Pkw
Beschäftigte (B)	
Anzahl der B / Tag	55,2
B / 100 qm VF	2,3
MIV-Anteil	70%
Anzahl B mit Pkw/Tag	39
Pkw-Besetzungsgrad	1,2
Anzahl der Pkw / Tag und Richtung	33
kommend in der Spitzenstunde	2%
kommend in der Spitzenstunde	1 Pkw
gehend in der Spitzenstunde	16%
gehend in der Spitzenstunde	6 Pkw
davon zusätzlicher Neuverkehr	100%
kommend in der Spitzenstunde [Pkw]	1 Pkw
gehend in der Spitzenstunde [Pkw]	6 Pkw
Lieferverkehr (L)	
Anzahl der L / Tag	28,8
L / 100 qm VF	1,2
MIV-Anteil	100%
Anzahl L Kfz/Tag	29
Pkw-Besetzungsgrad	1,0
Anzahl der Lkw / Tag und Richtung	29
kommend in der Spitzenstunde	1%
kommend in der Spitzenstunde	1 Kfz
gehend in der Spitzenstunde	1%
gehend in der Spitzenstunde	1 Kfz
davon zusätzlicher Neuverkehr	100%
kommend in der Spitzenstunde [Pkw]	1 Kfz
gehend in der Spitzenstunde [Pkw]	1 Kfz

Summe Kfz	
kommend in der Spitzenstunde [Kfz]	149 Kfz
gehend in der Spitzenstunde [Kfz]	126 Kfz

Proj. Nr.: 03090007

B 61, Oelder Tor, Zufahrt Einkaufszentrum

Bearbeiter: O. Timm

Formblatt 1a: **Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2001**

Knotenpunkt: A-B **B 61** /C **Zufahrt Einkaufszentrum**

Verkehrsdaten: Datum: Uhrzeit: **16:00 - 17:00** Planung Analyse

Lage: innerorts innerh.von Ballungsr. außerorts außerh.von Ballungsr.

Verkehrsregelung:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeiten w = **30** s Qualitätsstufe **C**

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrstrom	Fahrstreifen		Dreiecksinsel (ja/nein)
		Anzahl (0/1/2)	Aufstelllänge n[Pkw-E]	
		1	2	3
A	2	1		
	3	0		nein
C	4	1	0	
	6	0		nein
B	7	0	0	
	8	1		

Verkehrsstärken

Zufahrt	Verkehrstrom	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]
		4	5	6	7	8	9	10
A	2	297	0	0	0	0	297	
	3	98	0	0	0	0	98	
C	4	79	0	0	0	0	79	79
	6	40	0	0	0	0	40	40
B	7	49	0	0	0	0	49	49
	8	297	0	0	0	0	297	297

Dateiname:

Stadt Oelde

Stand: 06.03.2009

Leistung_Einmündung_Vers_1_9

Seite: 1

Formblatt 1b **Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2001**

Knotenpunkt: A-B **B 61** /C **Zufahrt Einkaufsz**

Verkehrsdaten: Datum: 00.01.1900
Uhrzeit: **16:00 - 17:00** Planung Analyse

Lage: innerorts
außerh.von Ballungs.

Verkehrsregelung:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeiten w = 30 s Qualitätsstufe C

Kapazität des Verkehrsstromes ersten Ranges

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Sp.10)	Kapazität C_i [Pkw-E/h]	Sättigungsgrad g_i [-] (SP.11/Sp.12)
8	297	1800	0,17

Grundkapazität der untergeordneten Verkehrsströme

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Sp.10)	maßg. Hauptstrombelastung $q_{p,i}$ [Fz/h] (Tab. 7-3)	Grundkapazität G_i [Pkw-E/h] (Abb.7-3, 7-4 oder 7-6)	
			Tab.7-5 Tab.7-6	
	14	15		16
7	49	395	$t_g = 5,5$ $t_f = 2,6$	873
6	40	346	$t_g = 6,5$ $t_f = 3,7$	622
4	79	692	$t_g = 6,6$ $t_f = 3,8$	384

Verkehrsstrom	Kapazität C_i [Pkw-E/h] (Gl.7-2)	Sättigungsgrad g_i [-] (Sp.14:Sp.17)	95%-Staulänge N_{95} [Pkw-E/h] (Abb.7-20)	Wahrscheinlichkeit des staufreien Zustandes $p_{0,7}, p_{0,7^*}$ oder $p_{0,7^{**}}$ [-] (Gl.7-3, 7-16 oder 7-14)
	17	18	19	20
7	873	0,06		0,78
6	622	0,06		

Verkehrsstrom	Kapazität C_4 [Pkw-E/h] (Gl.7-4)	Sättigungsgrad g_4 [-] (Sp.14:Sp.21)
	21	22
4	298	0,27

Formblatt 1c **Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2001**

Knotenpunkt: A-B **B 61** /C **Zufahrt Einkaufs**

Verkehrsdaten: Datum: 00.01.1900
Uhrzeit: **16:00 - 17:00** Planung

Lage: innerorts
außerh.von Ballungsr.

Verkehrsregelung:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeiten $w =$ 30 s Qualitätsstufe C

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Beteiligte Verkehrsströme	Sättigungsgrade g_i [-] (Sp.13, 18, 22)	mögliche Aufstellplätze n [Pkw-E] (Sp.2)	Verkehrsstärken $\Sigma q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Sp.10)	Kapazität $C_{m,i}$ [Pkw-E/h] (Gl.7-8 bis 7-15)
		23	24	25	26
B	7	0,06	0	346	1565
	8	0,17			
C	4	0,27	0	119	361
	6	0,06			

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs

Verkehrstrom	Kapazitätsreserve R_i und $R_{m,i}$ [Pkw-E/h] (Gl.7-21)	mittlere Wartezeit w_i und $w_{m,i}$ [s] (Abb.7-19, Tab.7-1)	Vergleich mit der angestrebten Wartezeit w	Qualitätsstufe QSV [-]
	27	28	29	30
7	824	2	< angestrebte Wartezeit	A
6	582	3	< angestrebte Wartezeit	A
4	219	16	< angestrebte Wartezeit	B
7+8	1219	2	< angestrebte Wartezeit	A
4+6	242	14	< angestrebte Wartezeit	B

Formblatt 1a: **Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2001**

Knotenpunkt: A-B **B 61** /C **Zufahrt Einkaufsz.**

Verkehrsdaten: Datum: Uhrzeit: **16:00 - 17:00** Planung Analyse

Lage: innerorts außerorts außerh.von Ballungsr. innerh.von Ballungsr.

Verkehrsregelung:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeiten w = **30** s Qualitätsstufe **C**

Geometrische Randbedingungen

Zufahrt	Verkehrsstrom	Fahrstreifen		Dreiecksinsel (ja/nein)
		Anzahl (0/1/2)	Aufstelllänge n[Pkw-E]	
		1	2	3
A	2	1		
	3	0		nein
C	4	1	0	
	6	0		nein
B	7	0	0	
	8	1		

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]
		4	5	6	7	8	9	10
A	2	475	0	0	0	0	475	
	3	98	0	0	0	0	98	
C	4	79	0	0	0	0	79	79
	6	40	0	0	0	0	40	40
B	7	49	0	0	0	0	49	49
	8	475	0	0	0	0	475	475

Formblatt 1b **Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2001**

Knotenpunkt: A-B **B 61** /C **Zufahrt Einkaufsz**

Verkehrsdaten: Datum: 00.01.1900
Uhrzeit: **16:00 - 17:00** Planung Analyse

Lage: innerorts
außerh.von Ballungs.

Verkehrsregelung:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeiten $w =$ 30 s Qualitätsstufe C

Kapazität des Verkehrsstromes ersten Ranges

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Sp.10)	Kapazität C_i [Pkw-E/h]	Sättigungsgrad g_i [-] (SP.11/Sp.12)
	11	12	13
8	475	1800	0,26

Grundkapazität der untergeordneten Verkehrsströme

Verkehrsstrom	Verkehrsstärke $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Sp.10)	maßg. Hauptstrombelastung $q_{p,i}$ [Fz/h] (Tab. 7-3)	Grundkapazität G_i [Pkw-E/h] (Abb.7-3, 7-4 oder 7-6)	
			Tab.7-5 Tab.7-6	
	14	15		16
7	49	573	$t_g = 5,5$ $t_f = 2,6$	710
6	40	524	$t_g = 6,5$ $t_f = 3,7$	494
4	79	1048	$t_g = 6,6$ $t_f = 3,8$	241

Verkehrsstrom	Kapazität C_i [Pkw-E/h] (Gl.7-2)	Sättigungsgrad g_i [-] (Sp.14:Sp.17)	95%-Staulänge N_{95} [Pkw-E/h] (Abb.7-20)	Wahrscheinlichkeit des staufreien Zustandes $p_{0,7}, p_{0,7^*}$ oder $p_{0,7^{**}}$ [-] (Gl.7-3, 7-16 oder 7-14)
	17	18	19	20
7	710	0,07		0,67
6	494	0,08		

Verkehrsstrom	Kapazität C_4 [Pkw-E/h] (Gl.7-4)	Sättigungsgrad g_4 [-] (Sp.14:Sp.21)
	21	22
4	160	0,49

Proj. Nr.: 03090007

B 61, Oelder Tor, Zufahrt Einkaufszentrum

Bearbeiter: O. Timm

Formblatt 1c **Beurteilung einer Einmündung nach HBS 2001**

Knotenpunkt: A-B **B 61** /C **Zufahrt Einkaufs**

Verkehrsdaten: Datum: 00.01.1900
Uhrzeit: **16:00 - 17:00** Planung

Lage: innerorts
außerh.von Ballungsr.

Verkehrsregelung:

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeiten $w =$ 30 s Qualitätsstufe C

Kapazität der Mischströme

Zufahrt	Beteiligte Verkehrsströme	Sättigungsgrade g_i [-] (Sp.13, 18, 22)	mögliche Aufstellplätze n [Pkw-E] (Sp.2)	Verkehrsstärken $\Sigma q_{PE,i}$ [Pkw-E/h] (Sp.10)	Kapazität $C_{m,i}$ [Pkw-E/h] (Gl.7-8 bis 7-15)
		23	24	25	26
B	7	0,07	0	524	1574
	8	0,26			
C	4	0,49	0	119	207
	6	0,08			

Beurteilung der Qualität des Verkehrsablaufs

Verkehrstrom	Kapazitätsreserve R_i und $R_{m,i}$ [Pkw-E/h] (Gl.7-21)	mittlere Wartezeit w_i und $w_{m,i}$ [s] (Abb.7-19, Tab.7-1)	Vergleich mit der angestrebten Wartezeit w	Qualitätsstufe QSV [-]
	27	28	29	30
7	661	2	< angestrebte Wartezeit	A
6	454	7	< angestrebte Wartezeit	A
4	81	45	Wartezeit nicht erreicht	D
7+8	1050	2	< angestrebte Wartezeit	A
4+6	88	41	Wartezeit nicht erreicht	D

Dateiname:

Stadt Oelde

Stand 06.03.2009

Leistung_Einmündung_Vers_1_9

Seite: 3