

Erläuterungsbericht
zum Entwässerungskonzept
L65 Mainz Laubenheim

Projekt:

2673

Bebauungskonzept L65

Mainz Laubenheim

Auftraggeber:

WILMA Wohnen Süd GmbH,

Am Holzweg 26, 65830 Kriftel

Cdc, centro development consulting GmbH,

Heuerstraße 6, 55129 Mainz

Erstellt durch:

plan°D

Hagenstraße 27

65205 Wiesbaden

15.11.2011

Inhaltsverzeichnis

Vorhaben	3
Erschließung	3
Entwässerungsverfahren.....	3
Bodenwerte	4
Regenwassermengen.....	4
Schmutzwassermengen.....	5
Entwässerungskonzept.....	6
Zusammenfassung	7
Quellen	9
Anlagen	10

Anlagen

KOSTRA Regendatenblatt
Regenwasserabflussberechnung
Schmutzwasserabflussberechnung
Übersichtsplan
Übersicht Einzugsflächen
Entwässerungsplan

Vorhaben

Die WILMA Wohnbau GmbH Süd und die centro development consulting GmbH planen die Bebauung der unbebauten und größtenteils brachliegenden Grundstücke mit den Flurstücksnummern 370/1, 45/5, 47/3, 39/4 u.a. der Gemarkung Laubenheim Flur 1. Die Flächen werden begrenzt von der Henry-Moisand-Straße im Osten, der Pfarrer-Goedecke-Straße im Westen, der bestehenden Bebauung im Norden und der Grundschule im Süden.

Insgesamt sind 11 Doppelhäuser, 3 Reihenhäuser und 4 Mehrfamilienhäuser mit ca. 45 Wohnungen und darunterliegender Tiefgarage geplant. Die Größe des Planungsgebietes beträgt ca. 14.100 qm. Davon entfallen ca. 7.100 qm auf den Investor cdc und 7.000 qm auf den Investor WILMA.

Erschließung

Die verkehrstechnische Erschließung sowie die Ver- und Entsorgung der geplanten Wohnbebauung erfolgt sowohl von der Henry-Moisand-Straße im Osten über die öffentlichen Planstraßen A und C als auch von der Pfarrer-Goedecke-Straße im Westen über die Privatstraße B. Der öffentliche Fußweg A stellt die Verbindung in Richtung Norden zum Enggäßchen dar. Der öffentliche Fußweg B stellt die Verbindung vom östlichen zum westlichen Teil der Bebauung zwischen Planstraße B und der Planstraße C dar. Im südlichen Bereich wird der vorhandene öffentliche Fußweg aufgeweitet und als Planstraße D bezeichnet.

Entwässerungsverfahren

Innerhalb des Baugebietes erfolgt die Entwässerung wie im gesamten Ortsbereich Laubenheim im Trennsystem. Die Schmutz- und Regenwassermengen werden über separate Kanäle in den Wohn- und Erschließungsstraßen geführt und in die vorhandenen Bestandskanäle in der Henry-Moisand-Straße (Anschluss 1), Planstraße D (Anschluss 2) und Pfarrer-Goedecke-Straße (Anschluss 3) eingeleitet.

Nach Rücksprache mit den Wirtschaftsbetrieben Mainz ist das Plangebiet schon im Generalentwässerungsplan erfasst. Die zu entwässernde abflusswirksame Fläche an den Anschlüssen Henry-Moisand-Straße sollte jedoch 4.000 qm nicht überschreiten. Der westliche Teilbereich sollte sich möglichst in die Pfarrer-Goedecke-Straße entwässern.

Bodenwerte

Gemäß Baugrundgutachten vom 20.08.2008 der SakostaCAU GmbH ist der Untergrund auf Grund der geringen Durchlässigkeiten von $k_f=1 \times 10^{-7}$ m/s für die Versickerung der gesamten anfallenden Niederschlagsmengen nicht geeignet. Das Bodengutachten bezieht sich auf Untersuchungen im östlichen Teil des Plangebietes. Nach Rücksprache mit den Bodengutachtern kann man jedoch die ermittelten Eigenschaften auch auf den westlichen Teil des Plangebietes übertragen. Des Weiteren wird auf Grund der starken Hanglage und der Möglichkeit von unkontrollierten Wasseraustritten im Böschungsbereich die Errichtung von Versickerungsanlagen abgeraten.

Regenwassermengen

Die Dimensionierung des Kanalnetzes erfolgte nach ATV-118. In Absprache mit den Wirtschaftsbetrieben wird das dreijährige Starkregenereignis zu Grunde gelegt. Die Bemessungsregendauer wurde nach Tabelle 4 der ATV-118 in Abhängigkeit der befestigten Flächenanteile und der Geländeneigung auf 10 Minuten angesetzt. Somit ergibt sich eine Bemessungsregenspende von **189 l/sxha**.

Wie oben beschrieben wird von einer Versickerung abgeraten. Um dennoch eine Abflussverzögerung zu erzielen, werden die Flachdächer und Garagen mit einer mindestens 10 cm starken Dachbegrünung versehen. Des Weiteren werden die privaten Garagenzufahrten sowie die öffentlichen Stellplätze mit Splittfugenpflaster und verstärkten Tragschichten ausgeführt. Auf einen wasserdurchlässigen Ausbau der Fußwege mit offenen Fugen wird zu Gunsten des Laufkomforts verzichtet. Des Weiteren werden in Absprache mit den Wirtschaftsbetrieben die öffentlichen Fußwege A und B zu Spülzwecken an das Schmutzwasserskanalsystem angebunden, so dass eine Einleitung in das Regenwassernetz nicht gegeben ist. Grundsätzlich entwässern sich auch alle privaten Terrassen in die angrenzenden Grünflächen.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Zusammenfassung der abflusswirksamen Flächen und dessen Regenwasserabfluss je Anschlusspunkt. Die genaue Flächenermittlung ist als Anlage beigefügt.

Tabelle 1: Abflusswirksame Flächen und RW - Abflussmengen je Anschluss

Anschluss	red Fläche	Abfluss
Anschluss 1 Henry Moisan Straße	3.607	68 l/s
Anschluss 2 Planstraße D	284	5 l/s
Anschluss 3 Pfarrer Goedecke Straße	650	12 l/s
Gesamtgebiet	4.541	86 l/s

Gemäß Vorgabe der Wirtschaftsbetriebe Mainz beträgt die Eingangsgröße für Regenwasserkanäle DN300. Die Neigungen der geplanten RW-Kanäle liegen zwischen 1 und 7 %. Das Abflussvermögen liegt somit weit über 107 l/s. Die Eingangsdimension des RW Kanals von DN300 ist für einen Abfluss von 70 l/s in der Planstraße A ausreichend.

Schmutzwassermengen

Die Ermittlung des Schmutzwassers erfolgt nach ATV-118 über die Einwohnerdichte und den mittleren Wasserverbrauch. Im Planungsgebiet entstehen ca. 55 Wohneinheiten. Für die Berechnung wird eine Einwohnerzahl von 4 EW je Wohneinheit angenommen. Der mittlere tägliche Wasserverbrauch w wird nach HOSANG/BISCHOF für Mittelstädte mit max. 150 l/Exd angenommen. Die nachfolgende Tabelle stellt die Ermittlung der Schmutzwassermengen aus dem gesamten Plangebiet dar.

Tabelle 2: Ermittlung der Schmutzwassermengen nach ATV-118 aus dem gesamten Plangebiet

Anzahl Wohneinheiten	WE	55	
Einwohner je Wohneinheit	EW/WE	4	
durchschn Wasserverbrauch	ws	150	l/(EWxd)
Fremdwasseranteil vom Schmutzwasser		100	%

$$Q_{t,sw,14} = \frac{\text{Einwohner} \cdot \text{Wasserverbrauch}}{14 \cdot 60 \cdot 60}$$

Schmutzwasser	0,65 l/s
Fremdwasser	0,65 l/s
Summe	<u>1,31</u> l/s

Zusätzlich entwässern sich gemäß Absprache die öffentlichen Fußwege A und B zu Spülzwecken in das Schmutzwasserkanalsystem. Bei einer Fläche von ca. 100 qm und einem Abflussbeiwert von 0,75 ergibt sich ein Abfluss von ca. 1,4 l/s.

$$Q = 100 \text{ qm} \times 0,75 \times 189 \text{ l/sxha} \cdot 1/10.000 = 1,4 \text{ l/s}$$

Der Gesamtabfluss im Schmutzwasserkanal an der Henry Moisan Straße beträgt somit **2,73 l/s**.

Entwässerungskonzept

Die anfallenden Regenwassermengen der geplanten Bebauung entlang der Planstraßen A und C werden in einen Regenwasserhauptkanal DN300 aus Beton in den Bestandskanal in der Henry-Moisand-Straße eingeleitet. Der Anschluss an den Bestandskanal erfolgt über ein neu zu errichtendes Schachtbauwerk. Alle neuen Schachtbauwerke des öffentlichen Kanalsystems werden in der Dimension DN1200 errichtet. Um die Fließgeschwindigkeiten auf Grund der hohen Längsneigungen zu vermindern, werden in Abstimmung mit den Wirtschaftsbetrieben an den Schächten RW3 und RW1 Abstürze von maximal 50 cm vorgesehen.

Die anfallenden Schmutzwassermengen entlang der Planstraße A und C entwässern über einen sep. Schmutzwasserkanal DN250 aus Steinzeug. Abstürze an den Schächten sind jedoch nicht geplant. In Absprache mit den Wirtschaftsbetrieben werden jedoch die Entwässerungsrinnen der Fußwege A und B zu Spülungszwecken an den Schmutzwasserkanal angebunden.

Die Reihenhäuser der Planstraße D entwässern sich über private Anschlussleitungen in die dort liegenden Regen- und Schmutzwasserbestandskanal.

Auf Grund der Höheneinordnung des Gebäuderiegels B3 und B4 und deren private Zufahrtsstraße Planstraße B ist die Entwässerung an die Pfarrer-Goedecke-Straße nicht möglich. Die Entwässerung erfolgt daher über den Fußweg B in das öffentliche Kanalsystem in der Planstraße C. Dabei stellen die Schächte RW6 und SW6 in der Planstraße B die Übergabeschächte dar. Auf Grund der engen Platzverhältnisse zu den Versorgungsleitungen können die Anschlussleitungen im Fußweg B an die Schächte RW5 und SW5 angebunden werden.

Die Gebäuderiegel B1 und B2 entwässern die anfallenden Niederschlags- und Schmutzwassermengen in den Bestandskanal des Vorplatzes an der Pfarrer-Goedecke-Straße.

Im Entwässerungsplan sind die Anbindepunkte an den öffentlichen Kanal mit den Abflussmengen dargestellt. Dieser ist dem Antrag beigelegt.

Zusammenfassung

Die Investoren WILMA Wohnbau GmbH Süd und die centro development consulting GmbH planen die Bebauung des unbebauten ca. 14,1 ha großen Areals zwischen der Henry-Moisand-Straße und der Pfarrer-Goedecke-Straße. Die Entwässerung erfolgt im Trennsystem in teilweise öffentliche und private Entwässerungsleitungen mit 2 Anbindungen an das Bestandskanalsystem in der Henry-Moisand-Straße und ein Anschluss an das Bestandskanalsystem in der Pfarrer-Goedecke-Straße.

Bei der Bemessungsregenspende von 189 l/sxha und den ermittelten Einzugsflächen beträgt der maximale Regenwasserabfluss ca 86 l/s, wobei ca 12 l/s in den Bestandskanal in der Pfarrer-Goedecke-Straße und 73 l/s in das Bestandskanalsystem in der Henry-Moisand-Straße eingeleitet werden. Die öffentlichen Regenwasserleitungen werden als Betonrohre DN300 und die Schmutzwasserleitungen werden als Steinzeugleitungen DN250 gebaut. Die Leistungsfähigkeit der gewählten Rohrenweiten mit den geplanten Gefällen ist gewährleistet. Zum regelmäßigen Spülen der Schmutzwasserleitungen werden die Fußwege A und B an die Schmutzwasserleitung angebunden.

Aufgrund des vorgeschlagenen Entwässerungskonzeptes kann aus der Sicht des planenden Ingenieurbüros die Entwässerung als gesichert angesehen werden.

Bearbeitet:



Dipl.-Ing. C. Wengel

Geprüft:



Dipl.-Ing. D. Désor

Bauherrenvertreter:

Quellen

- [1] Hosang/Bischof, Abwassertechnik, Teubner Verlag, 10. Auflage, Stuttgart 1997

- [2] Abwassertechnische Vereinigung: Arbeitsblatt ATV-A118 Hydraulische Bemessung und Nachweis von Entwässerungssystemen, GFA - Gesellschaft zur Förderung der Abwassertechnik, Hennef 1999

- [3] Deutscher Wetterdienst GF Hydrometeorologie: Niederschlagshöhen- und -spenden für das Rasterfeld: Spalte 20 Zeile 69, KOSTRA Digital 1.0, 2001

Anlagen

Regenreihe für MZ Laubenheim

Ermittlung Regenwasserabfluss

Ermittlung Schmutzwasserabfluss

Planunterlagen

Regenreihe MZ Laubenheim



Niederschlagshöhen und -spenden
Zeitspanne : Mai - September
Rasterfeld : Spalte: 21 Zeile: 69

D	0,5		1,0		2,0		5,0		10,0		20,0		50,0		100,0			
	hN	rN	hN	rN	hN	rN	hN	rN	hN	rN	hN	rN	hN	rN	hN	rN		
5,0 min	2,5	81,8	4,5	148,6	6,5	215,4	7,6	254,4	9,1	303,6	11,1	370,4	13,1	437,2	15,8	525,4	17,8	592,2
10,0 min	4,7	78,7	7,3	121,5	9,9	164,3	11,4	189,4	13,3	221,0	15,8	263,8	18,4	306,6	21,8	363,2	24,4	406,1
15,0 min	6,3	69,7	9,3	102,8	12,2	135,8	14,0	155,1	16,2	179,5	19,1	212,5	22,1	245,5	26,0	289,2	29,0	322,2
20,0 min	7,4	61,6	10,7	89,1	14,0	116,5	15,9	132,6	18,3	152,8	21,6	180,3	24,9	207,8	29,3	244,1	32,6	271,6
30,0 min	8,8	49,1	12,7	70,3	16,5	91,5	18,7	103,9	21,5	119,5	25,3	140,7	29,1	161,8	34,2	189,9	38,0	211,0
45,0 min	10,0	37,1	14,4	53,4	18,8	69,7	21,4	79,3	24,7	91,3	29,1	107,7	33,5	124,0	39,3	145,6	43,7	162,0
60,0 min	10,6	29,5	15,5	43,1	20,4	56,6	23,3	64,6	26,9	74,6	31,7	88,2	36,6	101,8	43,1	119,7	48,0	133,3
90,0 min	11,7	21,7	16,8	31,0	21,8	40,4	24,8	45,9	28,5	52,8	33,6	62,2	38,6	71,5	45,3	83,9	50,4	93,3
120,0 min	12,5	17,4	17,7	24,6	22,9	31,8	25,9	36,0	29,7	41,3	34,9	48,5	40,1	55,7	47,0	65,2	52,1	72,4
150,0 min	13,8	12,8	19,1	17,7	24,5	22,7	27,6	25,6	31,6	29,3	37,0	34,2	42,3	39,2	49,4	45,8	54,8	50,7
180,0 min	14,7	10,2	20,2	14,1	25,7	17,9	28,9	20,1	33,0	22,9	38,5	26,7	44,0	30,5	51,2	35,6	56,7	39,4
240,0 min	16,2	7,5	21,9	10,1	27,6	12,8	30,9	14,3	35,1	16,2	40,8	18,9	46,4	21,5	53,9	25,0	59,6	27,6
300,0 min	17,8	5,5	23,7	7,3	29,5	9,1	33,0	10,2	37,3	11,5	43,2	13,3	49,1	15,1	56,8	17,5	62,7	19,4
360,0 min	19,0	4,4	25,0	5,8	31,0	7,2	34,5	8,0	39,0	9,0	45,0	10,4	51,0	11,8	59,0	13,7	65,0	15,0
480,0 min	22,5	3,5	28,8	4,4	35,0	5,4	38,6	6,0	43,2	6,7	49,4	7,6	55,6	8,6	63,8	9,8	70,0	10,8
600,0 min	26,1	3,0	32,5	3,8	38,9	4,5	42,6	4,9	47,4	5,5	53,8	6,2	60,1	7,0	68,6	7,9	75,0	8,7
720,0 min	22,3	1,3	32,5	1,9	42,7	2,5	48,6	2,8	56,1	3,2	66,3	3,8	76,4	4,4	89,8	5,2	100,0	5,8
720,0 a	23,8	0,9	32,5	1,3	41,2	1,6	46,2	1,8	52,6	2,0	61,3	2,4	69,9	2,7	81,3	3,1	90,0	3,5

- T - Wiederkehrzeit (in [a]): mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet
- D - Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen (in [min, h])
- hN - Niederschlagshöhe (in [mm])
- rN - Niederschlagsspende (in [l/(s*ha)])

Für die Berechnung wurden folgende Grundwerte (hN in [mm]) verwendet:

T/D	15,0 min	60,0 min	12,0 h	24,0 h	48,0 h	72,0 h
1 a	9,25	15,50	25,00	32,50	32,50	32,50
100 a	29,00	48,00	65,00	75,00	100,00	90,00

Berechnung "Kurze Dauerstufen" (D<=60 min): u hyperbolisch, w doppelt logarithmisch

Wenn die angegebenen Werte für Planungszwecke herangezogen werden, sollte für rN(D;T) bzw. hN(D;T) in Abhängigkeit von der Wiederkehrzeit (Jährlichkeit)

- bei 0,5 a <= T <= 5 a ein Toleranzbetrag ± 10 %
- bei 5 a < T <= 50 a ein Toleranzbetrag ± 15 %
- bei 50 a < T <= 100 a ein Toleranzbetrag ± 20 %

Berücksichtigung finden.

Ermittlung Regenwasserabfluss

Ermittlung Regenwasserabfluss

Auftraggeber:

Wilma Wohnen Süd GmbH - Am Holzweg 26 - 65830 Kriftel
cdc - centro development consulting GmbH - Heuerstraße 6 - 55129 Mainz

Bauvorhaben:

Neubaugebiet L65
Henry Moisannd Straße / Pfarrer Goedecke Straße
Mainz - Laubenheim

		Flächennutzung		Fläche	Abfluss- beiwert	red. Fläche		
				m²	C	m²		
öffentlich	Anschluss Henry Moisannd Straße	Straße A	öff Pflaster	460	0,75	345	759	786
		Straße C	öff Pflaster	520	0,75	390		
		Stellplätze C	öff Splittfugenpflaster	75	0,25	19		
		Grünflächen C	öff	55	0,10	6		
		Fußweg A	öff Pflaster	Anschluss an SW-Netz	0,75	-		
	Fußweg B	öff Pflaster	0,75		-			
Anschluss Planstraße D	Straße D (Anpflasterung)	öff Pflaster	35	0,75	26	26		

WILMA	Anschluss Henry Moisannd Straße	Dachfläche A	priv Satteldach	1.050	1,00	1.050	1.419	1.676
		Garagen A	priv begrünt	252	0,50	126		
		Zufahrten A	priv Splittfugenpflaster	490	0,25	123		
		Gehwege A	priv Pflaster	160	0,75	120		
	Anschluss Planstraße D	Dachfläche D	priv Satteldach	210	1,00	210	258	
		Garagen D	priv begrünt	54	0,50	27		
		Gehwege D	priv Pflaster	11	0,75	8		
		Zufahrten D	priv Splittfugenpflaster	50	0,25	13		

KLEMMME	Anschluss Henry Moisannd Straße	Dachflächen C	priv begr.	540	0,50	270	1.430	2.080
		Dachflächen C	priv unbegr	110	1,00	110		
		Garagen C	priv begr.	144	0,50	72		
		Zufahrten C	priv Splittfugenpflaster	30	0,25	8		
		Gehwege C	priv Pflaster	10	0,75	8		
		Straße B	priv Pflaster	570	0,75	428		
		Dachflächen B R3+4	priv begr.	430	0,50	215		
		Dachflächen B R3+4	priv unbegr	300	1,00	300		
		Zufahrten B	priv Splittfugenpflaster	80	0,25	20		
		Anschluss Pfarrer Goedecke Straße	Dachflächen B R1+2	priv unbegr	450	1,00		
	Vorplatz		teilbefestigt	400	0,50	200		

Terrassen entwässern über Gartenfläche

Regenwasserabfluss	
Bemessungsregen r(D10,T3)	189 l/s*ha

Anschluss	red Fläche	Abfluss
Anschluss 1 Henry Moisannd Straße	3.607	68 l/s
Anschluss 2 Planstraße D	284	5 l/s
Anschluss 3 Pfarrer Goedecke Straße	650	12 l/s
Gesamtgebiet	4.541	86 l/s

Ermittlung Schmutzwasserabfluss

Ermittlung Schmutzwasserabfluss nach ATV 118

Auftraggeber:

Wilma Wohnen Süd GmbH - Am Holzweg 26 - 65830 Kriftel
cdc - centro development consulting GmbH - Heuerstraße 6 - 55129 Mainz

Bauvorhaben:

Neubaugebiet L65
Henry Moisand Straße / Pfarrer Goedecke Straße
Mainz - Laubenheim

Anzahl Wohneinheiten	WE	55	
Einwohner je Wohneinheit	EW/WE	4	
durchschn Wasserverbrauch	ws	150	l/(EWxd)
Fremdwasseranteil vom Schmutzwasser		100	%

$$Q_{t,sw,14} = \frac{\text{Einwohner} \cdot \text{Wasserverbrauch}}{14 \cdot 60 \cdot 60}$$

Schmutzwasser	0,65 l/s
Fremdwasser	0,65 l/s
Summe	<u>1,31</u> l/s

Planunterlagen

Wohnbebauung MZ Laubenheim "L65"

Henry-Moisand-Straße / Pfarrer-Goedecke-Straße



Flur 1
Gemarkung Laubenheim
Flurstücksnummern 370/1,
45/5, 47/3, 39/4 u.a.

Legende

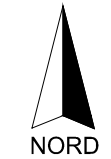
- Bebauungsgebiet L65
- Geltungsbereich WILMA Wohnen Süd GmbH
- Geltungsbereich CDC, centro development consulting GmbH

INDEX	ÄNDERUNG / ERGÄNZUNG	GEZ.	DATUM	GENEHMT

Wohnbebauung MZ Laubenheim L65 Henry Moisannd Straße / Pfarrer Goedecke Straße			
Bauherr 1	Wilma Wohnen Süd GmbH Am Holzweg 26 65830 Kriftel Tel. 06192-807516 Fax. 06192-807511		
Bauherr 2	cdc centro development consulting GmbH Heuerstraße 6 55129 Mainz Tel. 06131 72056-0 Fax. 06131 72056-66		
Planung Hochbau	-		
Planung Erschließung / Freianlage	Planungsteam Désor - plan ° D Ingenieure & Landschaftsarchitekten Hagenstraße 27 D-65205 Wiesbaden Tel. 0611-900 684-0 Fax. 0611-900 684-21		
Planinhalt	Gesamtübersichtsplan		
Maßstab:	1:1000	Blatt:	ISO full bleed A3 (297,00 x 420,00 mm)
P-Nr.:	2673	Lp.:	2
Erstellt am:	12.04.2011	Geändert:	18/10/2011
		Druck:	18.10.2011 14:04

Wohnbebauung MZ Laubenheim "L65"

Henry-Moisand-Straße / Pfarrer-Goedecke-Straße



Flur 1
Gemarkung Laubenheim
Flurstücksnummern 370/1,
45/5, 47/3, 39/4 u.a.

Legende

- Bebauungsgebiet L65
- Geltungsbereich WILMA Wohnen Süd GmbH
- Geltungsbereich CDC, centro development consulting GmbH

**Anschluss 1 -
Henry Moisan Straße**
Entwässerung CDC und WILMA
Ared 3683m², r(10,3) = 189l/sxha
Qab = 70l/s

**Anschluss 2 -
Planstraße D /
Henry Moisan Straße**
Entwässerung WILMA
Gebäude 1-3
Ared 284m², r(10,3) = 189l/sxha
Qab = 5l/s

**Anschluss 3 -
Pfarrer Goedecke Straße**
Entwässerung CDC
Gebäuderiegel B1 und B2
Ared 650m², r(10,3) = 189l/sxha
Qab = 12l/s

INDEX	ÄNDERUNG / ERGÄNZUNG	GEZ.	DATUM	GENEHMT
Wohnbebauung MZ Laubenheim L65 Henry Moisan Straße / Pfarrer Goedecke Straße				
Bauherr 1	Wilma Wohnen Süd GmbH Am Holzweg 26 65830 Kriftel			Tel. 06192-807516 Fax. 06192-807511
Bauherr 2	cdc centro development consulting GmbH Heuerstraße 6 55129 Mainz			Tel. 06131 72056-0 Fax. 06131 72056-66
Planung Hochbau	-			Tel. - Fax. -
Planung Erschließung / Freianlage	Planungsteam Désor - plan ° D Ingenieure & Landschaftsarchitekten Hagenstraße 27 D-65205 Wiesbaden			Tel. 0611-900 684-0 Fax. 0611-900 684-21
Planinhalt	Übersichtsplan Einzugsflächen Entwässerung			
Maßstab:	1:1000	Blatt: ISO full bleed A3 (297.00 x 420.00 mm)	Gez. c.w.	Gep.
P-Nr.:	2673	Lp: 2	Plan Nr. 2.17	
Erstellt am:	12.04.2011	Geändert 18/10/2011	Druck: 18.10.2011 15:40	
Datei: H:\PROJEKTE\2673 MZ Laubenheim\CAD\plan D\Entwurf\2673 Trassenplan_2011-10-13.dwg				
plan ° D Ingenieure und LandschaftsArchitekten Landschaftsarchitektur - Städteplanung - Verkehrsplanung - Kanalplanung - Gutachten Hagenstraße 27 - 65205 Wiesbaden - Tel. 0611 900684-0 - Fax 0611 900684-21 info@pland.de - www.pland.de				

Wohnbebauung MZ Laubenheim "L65" Henry Moisannd Straße / Pfarrer Goedecke Straße

Gesamtentwässerungskonzept

Flur 1
Gemarkung Laubenheim
Flurstücknummern 370/1,
45/5, 47/3, 39/4 u.a.

Legende

- Bebauungsgebiet L65
- Geltungsbereich WILMA Wohnen Süd GmbH
- Geltungsbereich CDC, centro development consulting GmbH
- Straßen - öffentlich - Pflaster
- Straßen - privat - Pflaster
- Gehwege - öffentlich - Pflaster
- Gehwege - öffentlich - Splittgraspflaster
- Straßenbegleitgrün - öffentlich
- gepk. Gebäude
- gepk. Gebäude, mit Dachbegrünung min 10cm
- Garagen, begrünt
- Zufahrten - privat - Splittgraspflaster
- Gehwege - privat - Pflaster

- ### Bestandsleitungen
- öff. Kanalsystem
 - Schächte mit Angabe von Schachtabkürzung, Schachtnummer, Deckhöhe, Sohlhöhe
 - privater Regenwasserkanal
 - privater Schmutzwasserkanal
- ### Trassenplanung
- öffentlicher Regenwasserkanal
 - öffentlicher Schmutzwasserkanal
 - Schächte mit Angabe Schachtabkürzung, Deckhöhe, Sohlhöhe, Durchmesser
 - Leitungen mit Angabe Leitungsnr., Nenndurchmesser, Material, Länge, Gefälle
 - privater Regenwasserkanal
 - privater Schmutzwasserkanal

Entwässerungskonzept

Die Entwässerung erfolgt im Trennsystem in öffentliche und private Entwässerungssysteme mit 2 Anbindungen an das Bestandskanalsystem in der Henry-Moisand-Straße und ein Anschluss an das Bestandskanalsystem in der Pfarrer-Goedecke-Straße.

Bei der Bemessungsprognose von 189 I/s/ha und den ermittelten Einzugsflächen beträgt die maximale Regenwasserabfluss ca 67 l/s, wobei ca 12 l/s in den Bestandskanal in der Pfarrer-Goedecke-Straße und 75 l/s in das Bestandskanalsystem in der Henry-Moisand-Straße eingeleitet werden.

Die öffentlichen Regenwasserleitungen werden als Betonrohr DN300 und die Schmutzwasserleitungen werden als Steinzeugleitungen DN250 gebaut. Zum regelmäßigen Spülen der Schmutzwasserleitungen werden die Fußwege A und B an die Schmutzwasserleitung angeschlossen.

Privatgrundstücke entlassen ebenfalls im Trennsystem. Vor Anschluss an den öffentlichen Kanal sind Übergabeschächte DN1000 vorzusehen. Kombischächte sind zulässig.

Bemessungsregeln

nach KOSTRA Spalte 21, Zeile 69
r(10,3) = 189I/s/ha

RW - Abflussmengen:

Q = Ared x r
Anschluss 1: 3607qm x 189I/s/ha = 680I/s
Anschluss 2: 284qm x 189I/s/ha = 54I/s
Anschluss 3: 650qm x 189I/s/ha = 123I/s
Gesamt: 4541qm x 189I/s/ha = 858I/s

SW - Abflussmengen

Anzahl Wohnungen: 55
Einwohner je Wohnheit: 4
gleichzeit. Wasserverbrauch: 150 l(EW/d)
Fremdwasseranteil: 100% x Qsw
Qsw14 = (Einwohner x Wasserverbrauch / 14 x 60 x 60)
Qsw14 = 1,31 l/s

Zu Spitzzeiten werden die Fußwege A und B an das SW-Kanalsystem angeschlossen. Daraus ergeben sich folgende Abflussmengen:

Q = Ared x r
Fußweg A+B: 75qm x 189I/s/ha = 1,42 l/s
Qsw = 1,31 + 1,4 = 2,73 l/s

A	Ergänzen gem. Rücksprache Umweltamt	c.w.	15.11.2011
INDEX	ÄNDERUNG / ERGÄNZUNG	GEZ.	DATUM

Wohnbebauung MZ Laubenheim L65 Henry Moisannd Straße / Pfarrer Goedecke Straße			
Bauherr 1	Wilma Wohnen Süd GmbH Am Holzweg 26 65830 Krieffel	Tel. 06192-807516 Fax. 06192-807511	
Bauherr 2	cdc centro development consulting GmbH Heuerstraße 6 55129 Mainz	Tel. 06131 72056-0 Fax. 06131 72056-66	
Planung Hochbau		Tel. - Fax. -	
Planung Erschließung / Freianlage	Planungsteam Desor - plan * D Ingenieure & Landschaftsarchitekten Hagenstraße 27 D-65205 Wiesbaden	Tel. 0611-900 684-0 Fax. 0611-900 684-21	
Planinhalt	Entwässerung Gesamt		
Maßstab: 1:250	Blatt: ISO full bleed A0 (841,00 x 1189,00 mm)	Gez. c.w.	Gep.
P-Nr.: 2673	Lp: 2	Plan Nr. 2.7	
Erstellt am: 18.05.2011	Geändert: 14/11/2011	Druck: 15.11.2011 15:47	



Anschluss 3 - Pfarrer Goedecke Straße
Entwässerung Gebäuderiegel B1 und B2
Ared 650m², r(10,3) = 189I/s/ha
Qab = 12I/s

Anschluss 1 - Henry Moisannd Straße
Entwässerung CDC und WILMA
Ared 3683m², r(10,3) = 189I/s/ha
Qab = 70I/s

**Anschluss 2 - Planstraße D /
Henry Moisannd Straße**
Entwässerung WILMA 1-3
Ared 284m², r(10,3) = 189I/s/ha
Qab = 5I/s