

Entwässerungskonzept

Bauvorhaben:

Neubau einer Wohnanlage mit 184 Wohneinheiten
und einer Tiefgarage mit 97 Stellplätzen
Leo-Leistikow Quartier

Auftraggeber:



Günther Franke Gruber Bauherren GmbH



Ersteller:



Averdung Ingenieurgesellschaft mbH













	<div></div> Leo-Leistikow Quartier Neubau von 184 WE	Averdung Ingenieurgesellschaft mbH <div></div> <div></div>
--	--	--

Schmutzwasserabfluss Anschluss 3 Leo-Leistikow-Allee			
Anzahl	Entwässerungsgegenstände	DU [l/s]	Σ DU [l/s]
83	Waschbecken, Bidet	0,5	41,5
39	Dusche ohne Stöpsel	0,6	23,4
43	Badewanne	0,8	34,4
38	Küchenspüle, Ausgussbecken	0,8	30,4
39	Geschirrspüler	0,8	31,2
48	Waschmaschine bis 8 kg	0,8	38,4
71	WC 6,0 Liter Spülkasten / Druckspüler	2,0	142
Summe der Anschlusswerte			341,3

Die Abflusskennzahl k beträgt für Wohnhäuser (unregelmäßige Benutzung) 0,5. Daraus ergibt sich ein Gesamtschmutzwasserabfluss von **$Q_{\text{tot}} = 9,24 \text{ l/s}$**

Schmutzwasserabfluss Anschluss 4 Martha-Muchow-Weg			
Anzahl	Entwässerungsgegenstände	DU [l/s]	Σ DU [l/s]
47	Waschbecken, Bidet	0,5	23,5
29	Dusche ohne Stöpsel	0,6	17,4
17	Badewanne	0,8	13,6
27	Küchenspüle, Ausgussbecken	0,8	21,6
27	Geschirrspüler	0,8	21,6
27	Waschmaschine bis 8 kg	0,8	21,6
47	WC 6,0 Liter Spülkasten / Druckspüler	2,0	94,0
10	Bodenablauf DN 70	1,5	15,0
Summe der Anschlusswerte			228,3

Die Abflusskennzahl k beträgt für Wohnhäuser (unregelmäßige Benutzung) 0,5. Daraus ergibt sich ein Gesamtschmutzwasserabfluss von **$Q_{\text{tot}} = 7,55 \text{ l/s}$**

	<div data-bbox="778 120 871 159"></div> Leo-Leistikow Quartier Neubau von 184 WE	Averdung Ingenieurgesellschaft mbH <div data-bbox="1066 174 1209 212"></div> <div data-bbox="1066 212 1262 250"></div>
--	--	---

Für die Schmutzwasserableitung sind nachfolgende Anschlüsse vorgesehen.

Anschluss 1 Oberaltenallee:

Anschluss an neuen Ableiter DN 150 mit einem Schmutzwasserabfluss von

$$Q_{SW} = 7,06 \text{ l/s.}$$

Anschluss 2 Oberaltenallee:

Anschluss an vorhandenen Ableiter DN 150 mit einem Schmutzwasserabfluss von

$$Q_{SW} = 11,66 \text{ l/s.}$$

Anschluss 3 Leo-Leistikow-Allee:

Anschluss an vorhandenen Ableiter DN 150 mit einem Schmutzwasserabfluss von

$$Q_{SW} = 9,24 \text{ l/s.}$$

Anschluss 4 Martha Muchow Weg:

Anschluss an vorhandenen Ableiter DN 200 mit einem Schmutzwasserabfluss von

$$Q_{SW} = 7,55 \text{ l/s.}$$





Legende

- Erdgasversorgungsnetz
- Trinkwasser
- Abwasser
- Regenwasser
- Regenwasserlauf
- Schacht
- Einmündungsschacht
- Rücklauf

Averdung Ingenieure

Averdung Ingenieure GmbH & Co. KG
Hauptstraße 10
10119 Berlin
Tel: 030 12345678
Fax: 030 12345679
E-Mail: info@averdung.de
Web: www.averdung.de



Überflutungsnachweis (mit Einleitmengenbegrenzung)

Rahmenbedingungen	
Flächen	
4664m ²	Grundstücksgröße
4060m ²	Grundfläche Gebäude (inkl. Tiefgarage, Dachfläche), in Teilen Dach-/Tiefgaragenbegrünung
604m ²	Außenanlagen (nicht unterbaut)
	→ Anteil der Dachflächen und nicht schadlos überflutbaren Flächen (z. B. Innenhöfe) liegt bei > 70%
	→ Überflutungsprüfung für ein 5-minütige Regendauer in 100-jährigem Regenereignis
Einleitmengenbegrenzung	
38 l/s	Einleitmengenbegrenzung von 38 l/s für das gesamte BV (teilt sich auf mehrere Anschlüsse auf)
Rückhaltesysteme	
102m ³	Speichervolumen durch Retentionsboxen auf TG-Decke im Innenhof
26m ³	Speichervolumen durch Blockrigolenspeicher vor Haus 5/6
128m ³	Gesamtspeichervolumen

Abk.	Eingangsdaten	Wert	Einh.
Ages	Einzugsgebietsfläche (Abflussbeiwert = 1)	4.664,00	m ²
r D(t)	Regenspende für die Dauer D=5 und die Häufigkeit t=100	463,20	l/s*ha
Qvoll/Drossel	Einleitbegrenzung	38,00	l/s
Vret	Rückhaltevolumen Retentionsboxen + Rigole	128,00	m ³

$$V_{rück} = (rD(100) * Ages / 10000 - Q_{voll}/Drossel) * D * 60 / 1000$$

Überflutungsnachweis (Jährlichkeit von 100 Jahren, n= 100a)				
D	rD (100)	Vrück		
[min]	[l/s*ha]	m ³		
5	463,2	53,41		

Vrück - Vret = auf dem Grundstück zurückzuhaltendes Niederschlagswasser

$$52,52m^3 - 128m^3 =$$

$$\boxed{-74,59} \quad m^3$$

kein zusätzlich entstehender Flächenbedarf für weitere Retentionsflächen