

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













	Leo-Leistikow Quartier Neubau von 184 WE	Averdung Ingenieurgesellschaft mbH <div style="background-color: black; width: 80px; height: 15px; margin: 5px 0;"></div> <div style="background-color: black; width: 120px; height: 15px; margin: 5px 0;"></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 $Q_{tot} = 9,24 \text{ l/s}$

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

	<p data-bbox="687 159 970 226">Leo-Leistikow Quartier Neubau von 184 WE</p>	<p data-bbox="1070 107 1366 170">Averdung Ingenieurgesellschaft mbH</p>
--	--	---

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

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





eg nde

- Red line
- Blue line
- Green line
- Black circle
- Grey circle
- Black circle with cross
- Black rectangle
- Blue square

Averdung
ingenieur

Leo-Leistikow-Quartier

Überflutungsnachweis

LICHTENSTEIN
Landschaftsarchitekten

erstellt am: 16.11.2017

■ Lichtenstein Landschaftsarchitekten

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

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

-74,59 m³

kein zusätzlich entstehender Flächenbedarf für weitere Retentionsflächen