

Fachbeitrag zum Bauantrag

Neubau eines Nahversorgungszentrums in
95679 Waldershof, Auf der Klatze

- Antrag auf Erteilung einer Erlaubnis zur Einleitung des Schmutzwassers in den öffentlichen Mischwasserkanal

AG / Bauherr: **W.S. Gewerbebau GmbH**

Alt Saale 11
07407 Uhlstädt-Kirchhasel

vertreten durch: **Frau Gathemann
Herr Pezold**

Antragsverfasser: **ARTEK Consulting GmbH**
Sielminger Hauptstraße 40
70794 Filderstadt

vertreten durch: **Tatjana Detzel**
Dipl. -Ing. (FH)

(AG / Bauherr)

(Antragsverfasser)

(Ort, Datum)

Filderstadt, 11.12.2025
(Ort, Datum)

Inhaltsverzeichnis

Anlagen.....	2
1. Vorbemerkungen	3
2. Schmutzwasserabfluss.....	3
2.1 Ermittlung Schmutzwasserabfluss auf dem Grundstück	3
2.2 Bemessung Fettabscheider.....	4
3. Aufstellungsvermerk	5
4. Antragstellung.....	5
5. Quellen	6

Anlagen

- Anlage Entwässerung Außenanlage M 1:250
-

1. Vorbemerkungen

Die W.S. Gewerbebau GmbH in Uhlstädt-Kirchhasel beabsichtigt in Waldershof die Errichtung eines Nahversorgungszentrum mit EDEKA, ALDI und Drogeriemarkt auf einer Gesamtfläche von ca. 16.369 m².

Der Maßnahmebereich liegt am nördlichen Ortsrand der Gemeinde Waldershof. Gemäß den vorliegenden Unterlagen erstreckt sich der Maßnahmebereich auf die Flst.-Nr.: 3353, 3349, 3358, 3359, 3360, 3361, 3362, 3363, 3364/74, 2841/7 der Gemarkung Waldershof.

Für die beabsichtigte Planung ist ein Entwässerungsantrag zu stellen. Im gegebenen Fall muss der Antrag die

Einleitung von Schmutzwasser in öffentliche Mischwasserkanal DN 300 in der Marktedwitzer Straße

behandeln

2. Schmutzwasserabfluss

2.1 Ermittlung Schmutzwasserabfluss Gebäude

Für den Schmutzwasserabfluss wurden keine maximalen Einleitwerte benannt. Das gesamte anfallende Schmutzwasser aus dem Gebäude wird gebäudeintern gesammelt, zum Übergabeschacht geführt und in den öffentlichen MW-Kanal abgeleitet. Sämtliche gebäudeinternen Sammelleitungen und Fallstränge sind über Dachflächen zu entlüften.

Die Schmutzwassermenge wird nach DIN EN 12056 ermittelt.

$$Q_s = K \times \sqrt{\sum DU_s}$$

Tabelle. 1: Schmutzwassermengeberechnung gesamt

BV:	EDEKA Waldershof					10.06.2025
Schmutzwasserberechnung	Qs= K*√ΣDU					
EDEKA Markt						
			Lebensmittelmart		Gastro-	
Anschlüsse	DUs	DN	Anzahl	SUM DUs	Anzahl	SUM DUs
WC mit Spüllkasten	2,5	100	11	27,5	1	2,5
Urinal	1	50	2	2	0	0
Waschbecken	0,5	40	7	3,5	1	0,5
Küchenspüle/Ausgussbecken	0,8	50	8	6,4	4	3,2
Geschirrspüler	0,8	50	2	1,6	1	0,8
Waschmaschine	1,5	50	1	1,5	0	0
Bodenablauf D 50	0,8	50	36	28,8	3	2,4
Bodenablauf D 100	2	100	17	34	1	2
Bachofen	0,5	50	2	1	1	0,5
Zwischensumme			86	78,8	12	11,9
Gesamt Schmutzwasser			Qs(l/s)	6,73		
Summe DUs	90,7		Qpw (l/s)			
Abflusskennzahl K	0,5					

SB-Discountmarkt						
			Lebensmittelmkt			
Anschlüsse	DUs	DN	Anzahl	SUM DUs		
WC mit Spüllkasten	2,5	100	3	7,5		
Urinal	1	50	1	1		
Waschbecken	0,5	40	4	2		
Küchenspüle/Ausgussbecker	0,8	50	1	0,8		
Geschirrspüler	0,8	50	1	0,8		
Waschmaschine	1,5	50		0		
Bodenablauf D 50	0,8	50	35	28		
Bodenablauf D 100	2	100	3	6		
Bachofen	0,5	50	1	0,5		
Zwischensumme			49	39,1		
Gesamt Schmutzwasser			Qs(l/s)	4,42		
Summe DUs	39,1		Qpw (l/s)			
Abflusskennzahl K	0,5					
SB Drogerie						
			Lebensmittelmkt			
Anschlüsse	DUs	DN	Anzahl	SUM DUs		
WC mit Spüllkasten	2,5	100	3	7,5		
Urinal	1	50	1	1		
Waschbecken	0,5	40	4	2		
Küchenspüle/Ausgussbecker	0,8	50	1	0,8		
Geschirrspüler	0,8	50		0		
Waschmaschine	1,5	50		0		
Bodenablauf D 50	0,8	50		0		
Bodenablauf D 100	2	100	1	2		
Bachofen	0,5	50		0		
Zwischensumme			10	5,8		
Gesamt Schmutzwasser			Qs(l/s)	1,70		
Summe DUs	5,8		Qpw (l/s)			
Abflusskennzahl K	0,5					

Der Gesamtschmutzwasserabfluss beträgt $Q_{ab} = 6,73 + 4,42 + 1,70 = 12,85$ l/s

Hydraulischer Nachweis Schmutzwasserleitung:

Bei einem Abfluss von 12,85 l/s und ein Gefälle von 1% Rohr DN 150 reicht aus.

2.2 Bemessung Fettabscheider

Für die geplanten EDEKA Markt und Gastronomie kommen zwei separate Fettabscheider zum Einsatz. In EDEKA Markt ist eine Fleisch- und Frischetheke geplant. Die Waren werden durch den Marktbetreiber selbst vorbereitet.

Die Berechnung der erforderlichen Nenngröße NS für Abscheideanlagen erfolgt nach der EN 1825-2 / DIN 4040- 100.

$$NS = Q_s \times f_d \times f_t \times f_r$$

EDEKA Markt $NS = 3,52 \times 1 \times 1 \times 1,3 = 4,23$ NS 7 Tip 7-700K (Fa. Mall)

Gewählt **NS 7 Typ 7-700K (Fa. Mall)**

Gastronomie $NS = 2,11 \times 1 \times 1 \times 1,3 = 2,74$ NS 4 Tip 4-400K (Fa. Mall)

Gewählt **NS 4 Typ 4-400K (Fa. Mall)**

Tabelle. 2: Schmutzwassermengeberechnung Fettabscheider

Fettabscheider						
			Lebensmittelmkt		Gastro-	
Anschlüsse	DUs	DN	Anzahl	SUM DUs	Anzahl	SUM DUs
WC mit Spüllkasten	2,5	100		0		0
Urinal	1	50		0		0
Waschbecken	0,5	40		0		0
Küchenspüle/Ausgussbecker	0,8	50	5	4	4	3,2
Geschirrspüler	0,8	50	1	0,8	1	0,8
Waschmaschine	1,5	50		0	0	0
Bodenablauf D 50	0,8	50	5	4	3	2,4
Bodenablauf D 100	2	100	8	16	1	2
Bachofen	0,5	50		0	1	0,5
Zwischensumme			19	24,8	10	8,9
Gesamt Schmutzwasser			Qs(l/s)	3,52		2,11
Summe DUs	33,7		Qpw (l/s)			
Abflusskennzahl K	0,5					

3. Aufstellungsvermerk

Aufgestellt
Filderstadt, im Dezember 25

ARTEK Consulting GmbH
Dipl.-Ing. (FH) Tatjana Detzel

4. Antragstellung

Mit Vorlage der Unterlagen beantragt der Maßnahmeträger die Genehmigung der Schmutzwasserentwässerung des dargestellten Bauvorhabens gemäß beigefügten Unterlagen:

- mit einer auf 12,85 l/s Ableitung der Schmutzwässer aus den Vorhabenbereichen in den MW-Kanal in der Marktrechwitz Straße

Antragsteller

den

5. Quellen

- [1] Planunterlagen Lebensmittelmarkt, Erhard Soyk, Allee 9, 32756 Detmold
- [2] DIN 1986-100, Entwässerungsanlagen in Gebäuden und Grundstücken