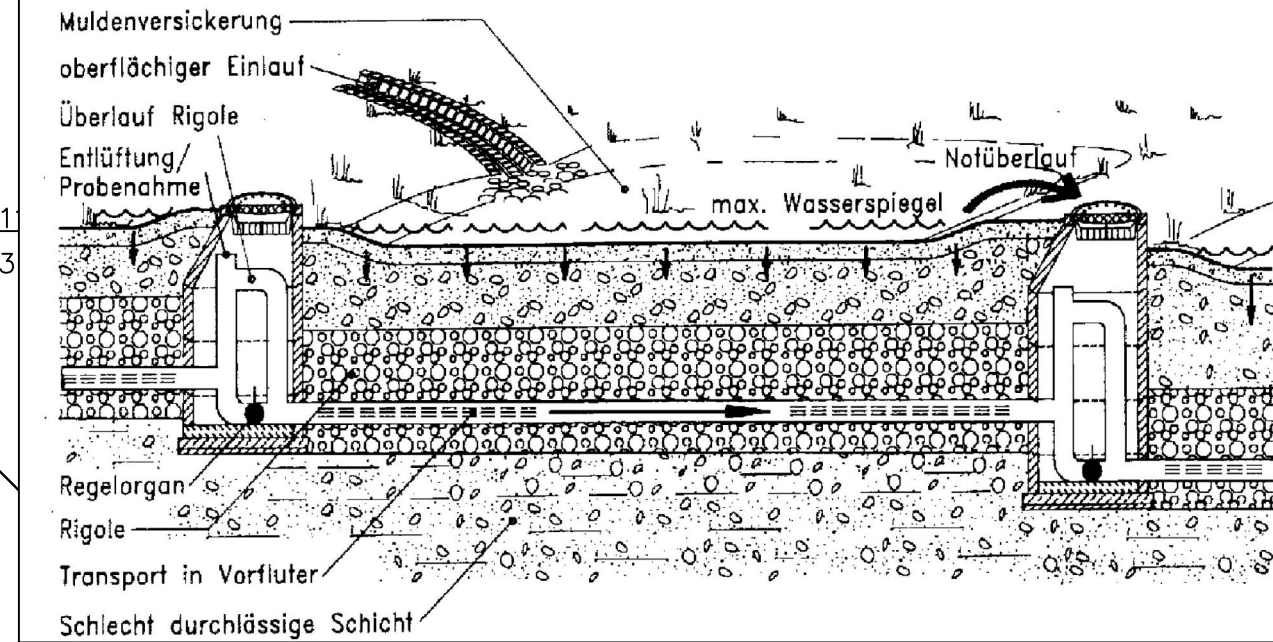


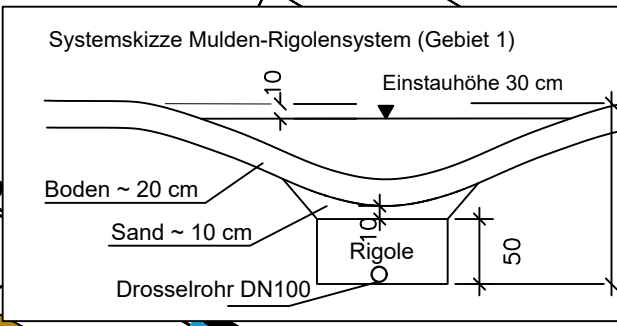
ENTWÄSSERUNGSKONZEPT ZUM BEBAUUNGSPLAN "GEWERBEGEBIET FALKENSTEIN" - ORTSGEMEINDE QUEIDERSBACH

Mulden-Rigolen-System
Muldenausführung bei Gefälle im Gelände:
Stauschwelle / Querniegel (befestigt oder teilbefestigt) abh. vom Gefälle alle 15 bis 25 m, Längsneigung > 1:2, Ausführung in Steinwurf oder gepflastert (Wasserbausteine)

Stauschwellen mit Schächten und Regelorgane ausführen, um das hydraulische Gefälle aufzufangen (siehe Abbildung unten, Längsschnitt, Quelle: HS Rhein Main, FB A&B)

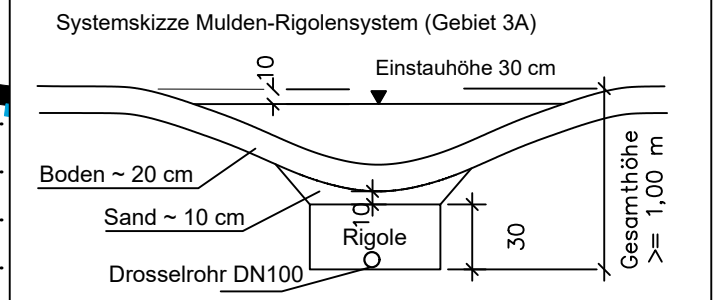


Anmerkung:
zu Entwässerung Gebiet 1
Verfügbaren Grünflächen (Wiesen - Geländeneigung < 1%) für breitflächige Mulden bzw. Verdunstungsflächen nutzen, um somit die restlichen Anlagen hinsichtlich Dimension und Kosten zu minimieren



Entwässerung Gebiet 1
Mulden-Rigolensystem (Erdbauweise)
Länge Mulde ~ 200,00 m
Breite Mulde ~ 6,00 m oben / 3,00 m Sohle
Länge Rigole ~ 130,00 m
Rigolenhöhe ~ 0,50 m
Muldeneinstauhöhe max. 0,30 m
Muldentiefe ~ 0,40 m (Freibord = 0,10m)
Muldevolumen ~ 270,00 m³
Rigolenvolumen ~ 58,50 m³
Q_{Dr} Rigole Gebiet 1 = 2,0 l/s

Entwässerung Gebiet 3A
Mulden-Rigolensystem (Erdbauweise)
Länge Mulde ~ 50,00 m
Breite Mulde ~ 6,00 m oben / 3,00 m Sohle
Länge Rigole ~ 50,00 m
Rigolenhöhe ~ 0,30 m
Muldeneinstauhöhe max. 0,30 m
Muldentiefe ~ 0,40 m (Freibord = 0,10m)
Muldevolumen ~ 67,50 m³
Rigolenvolumen ~ 14,00 m³
Q_{Dr} Rigole Gebiet 3A = 0,50 l/s

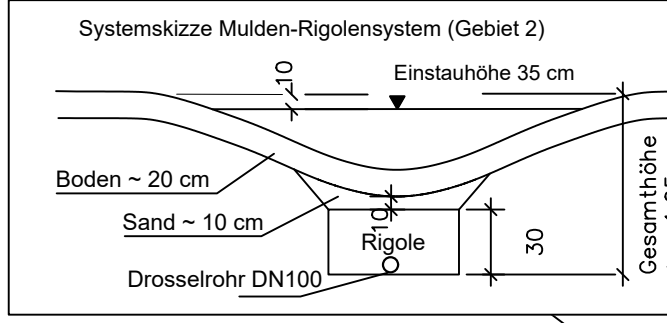


Drosselschacht
(Zulauf ins Regenrückhaltebecken)
Q_{Dr} Rigole Gebiet 1 = 2,0 l/s

Entwässerung Gebiet 4 (Verkehrsflächen)
über Regenwasser-Kanal (DN300)
ins Regenrückhaltebecken
Spitzenabflussbeiwert $\Psi = 0,92$
Zufluss = 40,80 l/s

Regenrückhaltebecken
(Zufluss Gebiet 1 und Gebiet 4)
Länge Becken ~ 30,00 m oben
Breite Becken ~ 15,00 m oben
Böschungsneigung mindestens 1:5
Bemessungsregen: 30 jähriges Ereignis
Entleerungszeit mindestens 24
Abdichtung erforderlich
Speichervolumen = 99,00 m³
Q_{Dr} Becken-Bemessung = 1,0 l/s

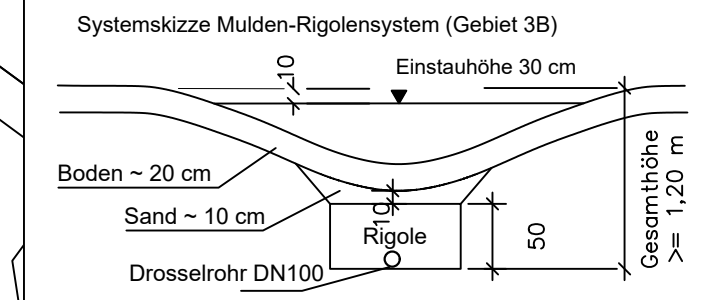
Drosselschacht
(Abfluss Regenrückhaltebecken)
mit Überlauf und Notentleerung
Q_{Dr} Becken-entleerung = 3,0 l/s



Entwässerung Gebiet 2
Mulden-Rigolensystem (Erdbauweise)
Länge Mulde ~ 100,00 m
Breite Mulde ~ 8,00 m oben / 5,00 m Sohle
Länge Rigole ~ 80,00 m
Rigolenhöhe ~ 0,30 m
Muldeneinstauhöhe max. 0,35 m
Muldentiefe ~ 0,45 m (Freibord = 0,10m)
Muldevolumen ~ 227,50 m³
Rigolenvolumen ~ 36,00 m³
Q_{Dr} Rigole Gebiet 2 = 2,0 l/s

Entwässerung Gebiet 5 (Verkehrsflächen)
über Regenwasser-Kanal (DN300)
in die Rigolen aus Kunststoff
Produkt: RAUSIKKO Box
(Maße pro Element B / L / H: 0,80m / 0,80m / 0,66m)
Gesamtlänge = 35,00 m
Gesamtbreite = 4,80 m
Anzahl Elemente = 264 Stück
Rigolenvolumen ~ 105,30 m³
Q_{Dr} Kunststoff-Rigole Gebiet 5 = 6,5 l/s

Entwässerung Gebiet 3B
Mulden-Rigolensystem (Erdbauweise)
Länge Mulde ~ 110,00 m
Breite Mulde ~ 8,00 m oben / 5,00 m Sohle
Länge Rigole ~ 100,00 m
Rigolenhöhe ~ 0,50 m
Muldeneinstauhöhe max. 0,30 m
Muldentiefe ~ 0,40 m (Freibord = 0,10m)
Muldevolumen ~ 214,50 m³
Rigolenvolumen ~ 45,00 m³
Q_{Dr} Rigole Gebiet 3B = 3,5 l/s



Drosselabfluss gesamtes Gewerbegebiet (Anschluss an „zum Dieselsberg“)
Q_{Dr} Gesamt = 3,0 l/s + 2,0 l/s + 6,5 l/s + 3,5 l/s
= 15,00 l/s

Datengrundlage:
Geobasisinformation der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz
(Zustimmung vom 15. Oktober 2002)

LEGENDE:

Planzustand (bebauter Zustand)

Für den bebauten Zustand werden folgende Parameter und Abflussbeiwerte gewählt:

(Fläche Gewerbebereich = 1,90 ha, davon 70% Dachflächen, 20% Grünflächen und 10% Verkehrsflächen)

Nr.	Bezeichnung der Fläche	A _E [ha] Einzugs- gebiet	a _b [%] Befesti- gungsgrad	Ψ [-] Abfluss- beiwert	A _{ab,Ψ} = A _E · Ψ [ha] Abflusswirksame Fläche
1	Gewerbebereich 70% (Dachfläche - Kies Flachdach)	1,3300	70	0,70	0,9310
2	Gewerbebereich 20% (Grünfläche)	0,3800	0	0,10	0,0380
3	Gewerbebereich 10% (Verkehrsfläche)	0,1900	80	0,80	0,1520
4	Planstraße A (Verkehrsfläche - Asphalt, Pflaster)	0,4000	85	0,90	0,3600
5	Wirtschaftsweg (Schotter / Asphalt)	0,1100	60	0,60	0,0660
6	Grünflächen (Grünstreifen - Geländeneigung < 4%)	0,1900	0	0,10	0,0190
7	Grünflächen (Wiesen - Geländeneigung < 1%)	0,4500	0	0,03	0,0135
8	Waldfläche (Erde, Bäume - Geländeneigung < 1%)	0,7000	0	0,01	0,0070
9	Regenrückhaltefläche (Becken)	0,1500	0	0,01	0,0015
Summe Flächenwerte		3,9000			1,5880
mittlerer Abflussbeiwert				0,4072	

Tabelle 1: Abflusswirksame Fläche und mittlerer Abflussbeiwert gesamtes Baugebiet

- Nr. 1 Gewerbebereich 70% (Dachfläche - Kies Flachdach)
- Nr. 2 Gewerbebereich 20% (Grünfläche)
- Nr. 3 Gewerbebereich 10% (Verkehrsfläche - Asphalt, Pflaster)
- Nr. 4 Planstraße A (Verkehrsfläche - Asphalt, Pflaster)
- Nr. 5 Wirtschaftsweg (Schotter, Asphalt)
- Nr. 6 Grünflächen (Grünstreifen - Geländeneigung < 4%)
- Nr. 7 Grünflächen (Wiesen - Geländeneigung < 1%)
- Nr. 8 Waldfläche (Erde, Bäume - Geländeneigung < 1%)
- Nr. 9 Regenrückhaltefläche (Becken)

- Gebiet 1 bis 3B - Regenwasser unbelastet, nicht behandlungsbedürftig - Kategorie I (gem. DWA-A 102)
- Gebiet 4 bis 5 - Regenwasser belastet, behandlungsbedürftig - Kategorie II (gem. DWA-A 102)

Die Entwässerung von belasteten bzw. behandlungsbedürftigen Regenwasser (Kategorie II) aus den Verkehrsflächen (Gebiet 4 und Gebiet 5) erfolgt über eine mehrstufige Filteranlage in den Straßenabläufen der Planstraße A.

- Muldengraben mit Mulden-Überlauf und Notabfluss (für Mulden-Rigolensystem)
Abstand zu Bebauung: mindestens 1,5-fache der Baugrubentiefe (ohne Abdichtung)
Muldenzulauf: über befestigte Rinne oder Rohrzulauf

- Drosselschacht mit Überlauf Rigole

- Regenwasserkanal DN300 (Entwässerung Verkehrsflächen)

- Drosselrohr DN100 (Drosselabfluss Rigole)

- Richtung Regenwasserabfluss (in den Teilgebieten 1 bis 5)

- Notüberlauf (über die befestigte Becken- bzw. Muldenkrone)

- Rigolen aus Kunststoffelemente mit Drosselabfluss für Gebiet 5
Produkt: RAUSIKKO Box (Maße pro Element B / L / H: 0,80m / 0,80m / 0,66m)

- Geltungsbereich — Baugrenze
- Straßenbegrenzungslinie (Planstraße A inkl. Gehwege und Fahrbahn)

- Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

- Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
- Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

- Sträucher
- Poller

- Wi Wirtschaftsweg
- Fußgängerbereich

- Bäume
- Flurstück

ENTWÄSSERUNGSKONZEPT

Ortsgemeinde Queidersbach		Anlage 5.4
		Blatt Nr. 1
		Reg. Nr.
		Datum
		Zeichen
Projekt: ENTWÄSSERUNGSKONZEPT ZUM BEBAUUNGSPLAN "FALKENSTEIN"		bearbeitet 05/2024 SF/DA
		gezeichnet 05/2024 SF
		geprüft
		Maßstab: 1 : 500
Aufgestellt: Queidersbach, den		
Ralph Simbgen Ortsbürgermeister		
Planverfasser:		IB Klages GmbH Hauptstraße 49 67714 Wadlgraben-Queidersbach Tel.: (0 63 33) 77 99 95 E-Mail: kontakt@ib-klages.de
		INGENIEURBÜRO FRIEDEL Dipl.-Ing. Sergei Friedel Im Schiller 20 69955 Pirmasens
		Telefon: 06331 / 28 68 740 Telefax: 0163 / 89 89 874 E-Mail: s.friedel@ib-friedel.de Web: www.ib-friedel.de

Lageplan Entwässerung