

Berlin, 09.02.2022

VOIGT INGENIEURE GmbH, 10719 Berlin, Kurfürstendamm 217 – www.voigt-ingenieure.de

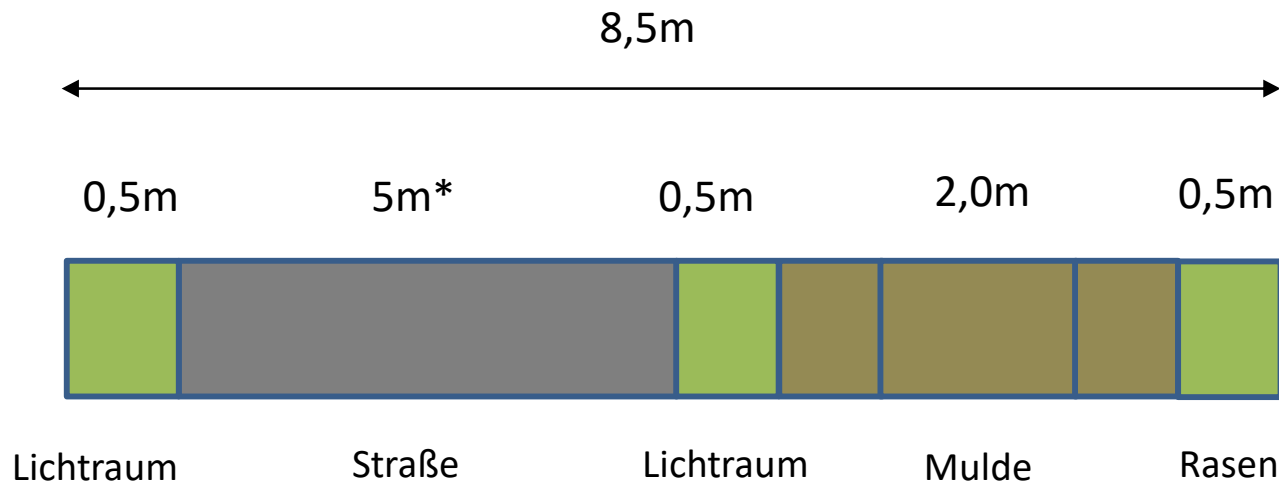
- Straße und öffentliche Flächen:
 - ✓ Alternative A0: dezentrale Anlagen
 - ✓ Alternative A1: teilzentrale Anlagen
- Baugrundstücke:
 - ✓ Auslegung einer Mulde
 - ✓ Auslegung einer Rigole
- Grundlagen:
 - ✓ Kf-Wert: $1,3 \cdot 10^{-5}$ m/s
 - ✓ Regenreihe: 10a Potsdam
 - ✓ Bemessungshäufigkeit: 0,33 1/a

- Dezentrales Konzept:
- Mindestabmessung der Anlage
Mulden entlang der Straße
 - ✓ Zone A: 200*2,0*0,3 m
 - ✓ Zone B: 300*2,0*0,3 m
 - ✓ Zone C: 100*2,0*0,3 m

- ▲ Querneigung
▭ Versickerungsanlage



- Erforderlicher Korridor für die Straßen- und Versickerungsanlagen im Bereich der dezentrale Anlage



* Annahme

- Berechnung der Versickerungsmulde für die Straßen und öffentlichen Flächen

Mulde-Straße-Muster	Länge	1,00 m	$A_{E,b}$	0,0005 ha	V, Verd	0 m ³
	Breite	1,00 m	kf-Wert	$1 \cdot 10^{-05}$ m/s	V, Vers	19 m ³
	Tiefe	0,30 m	Qsick	23,4 l/h	VQue	0 m ³
	Neigung 1:	1,00 -	Mächtigkeit	0,30 m	Que,max	0,06 l/s
	Oberfläche	1,00 m ²	Vvorh	0,16 m ³	Verf	0,16 m ³
	Sohlfläche	0,16 m ²	n, erf	0,33 1/a	n, vorh	0,34 1/a

- Teilzentrales Konzept

- Mindestabmessung der Anlage

Mulden entlang der Straße

✓ Zone A: 50*3,0*0,3 m




✓ Zone B: 50*3,0*0,3 m

✓ Zone C: 100*2,0*0,3 m

Mulden im Grünzug

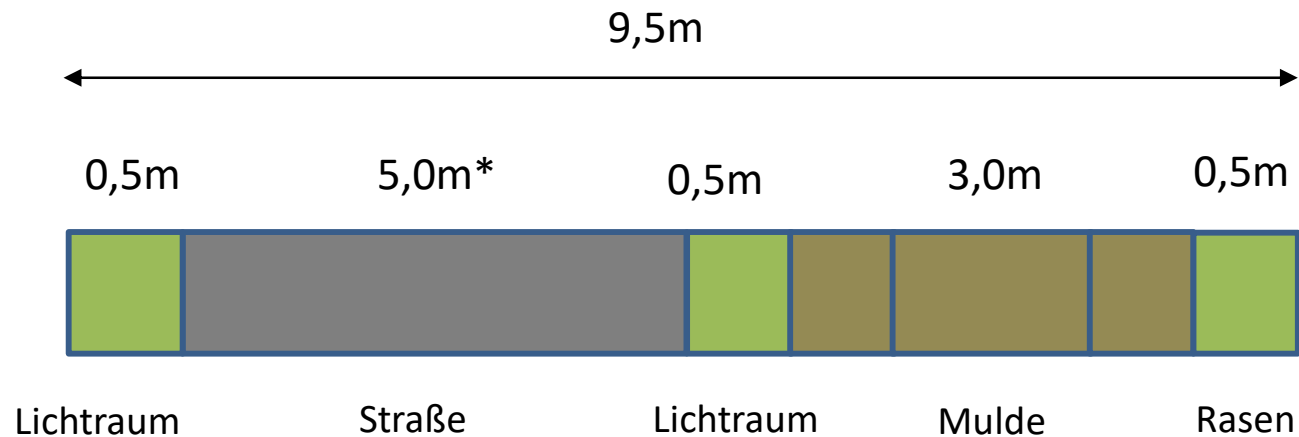
✓ Zone A: 50*3,0*0,3 m

✓ Zone B: 50*3,0*0,3 m

-  Querneigung
-  Versickerungsanlage
-  Straßenrinnen



- Erforderlicher Korridor für die Straßen- und Versickerungsanlagen im Bereich der teilzentrale Anlage



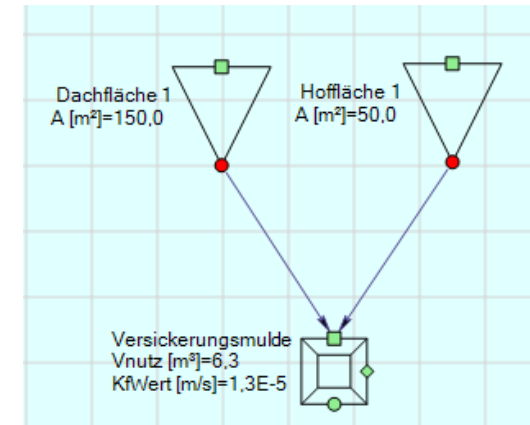
* Annahme

- Annahme:
 - ✓ Fläche der Grundstücke: 500 m²
 - ✓ Bebaute Fläche (Bei GRZ=0,4): 200 m²

Berechnung einer Versickerungsmulde

Mulden						
Versickerungsmulde	Länge	10,00 m	A _{E,b}	0,0200 ha	V, Verd	2 m³
	Breite	3,00 m	k _f -Wert	1*10 ⁻⁰⁵ m/s	V, Vers	726 m³
	Tiefe	0,30 m	Q _{sick}	702,0 l/h	V _{Que}	7 m³
	Neigung 1:	2,50 -	Mächtigkeit	0,30 m	Que,max	2,58 l/s
	Oberfläche	30,00 m²	V _{vorh}	6,30 m³	Verf	6,34 m³
	Sohlfläche	12,75 m²	n _{erf}	0,33 1/a	n _{vorh}	0,34 1/a

- ✓ Die Größe der erf. Versickerungsfläche einer Mulde beträgt 12,75m².



Berechnung einer Versickerungsrigole

Rigolen						
Versickerungsrigole	Länge	4,00 m	A _{E,b,kum}	0,0200 ha	V, Vers	611 m³
	Breite	3,50 m	k _f -Wert	1*10 ⁻⁰⁵ m/s	VQ _{Dr}	0 m³
	H	0,50 m	Q _{sick}	288,0 l/h	VQ _{ue}	8 m³
	Q _{Dr}	0,00 l/s	Drosselspende	0,00 l/s/ha	Q _{ue,max}	1,20 l/s
	DN Dränrohr	100 mm	V _{vorh}	6,65 m³	V _{erf}	6,58 m³
	Höhe Dränrohr	0,20 m	n _{erf}	0,33 1/a	n _{vorh}	0,32 1/a

- ✓ Die Größe der erf. Versickerungsfläche eine Rigole beträgt ca. 14m².

