

Mulden-Rigolen-System - Definitionen der Modellszenarien für die Investitionskosten							
Szenarien Investitionskosten		Szenario 1		Szenario 2		Szenario 3	
Beschreibung Szenario	Straßenbegleitendes MRS, freies Feld, Neubau Mischverkehrsfläche Pflaster, Wasserzuleitung über geschlitztes Hochbord oder nach Rgbl. 605, Straße ohne Längsgefälle, keine Schachtopflasterung, gedrosselte Ableitung mit 0,5 l/s, A_Bem:As = 4,6:1, T_Mulde = 5a, T_Rigole = 5a		Straßenbegleitendes MRS, Bestandsstraße, links Straße, rechts Gehweg, gepflasterte Parkfläche zu dezRWB umbauen, dezRWB Streifen von 2,00 auf 2,80 m aufweiten, junge Bestandsbäume mit genügend Abstand zu dezRWB, Randbereiche, Wohnstraße, Platz im Untergrund, Wasserzuleitung über geschlitztes Hochbord nach Rgbl. 605, Grundstücksausfahrt, Straße ohne Längsgefälle, Mulden-Notüberlauf max. 1x in 2 Jahren, gedrosselte Ableitung mit 0,5 l/s, A_Bem:As = 6,1:1, T_Mulde = 5a, T_Rigole = 5a		Straßenbegleitendes MRS, Bestandsstraße abkoppeln, Rückbau Sinkkästen, links zweispurige Straße, rechts Gehweg, asphaltierte Fahrspur zu dezRWB umbauen, neue Straßenraumaufteilung zu einer Fahrspur und Radweg, Wasserzuleitung über geschlitztes Hochbord nach Rgbl. 605, erhaltenswerte Bestandsbäume im Baubereich, Innenstadt, stark verdichtet, Fremdleitungen umzulegen, Kampfmittelverdacht, temporäres Schichtenwasser, Wasserhaltung, Straße mit Längsgefälle, Einfahrten, kaskadierende Mulden und Rigolen, zwei Drosselschächte, bepflanzt mit 4 St/m² Potentilla 'Goldfinger' (Fingerstrauch), gedrosselte Ableitung mit 0,5 l/s, A_Bem:As = 6,4:1, T_Mulde = 5a, T_Rigole = 5a		
<i>Klimadaten</i>							
Langzeitsimulation Berlin Neukölln	52 Jahre, 5 min Zeitschritt		52 Jahre, 5 min Zeitschritt		52 Jahre, 5 min Zeitschritt		
k _f -Wert	Baugrunderkundung	STORM	Baugrunderkundung	STORM	Baugrunderkundung	STORM	
Mulde	1*10-5	2*10-5	1*10-5	2*10-5	1*10-5	2*10-5	
Rigole	5*10-7	1*10-6	2,5*10-7	5*10-7	1*10-7	2*10-7	
<i>Fläche</i>							
A	715 m²		600 m²		600 m²		
A _{Bem}	500 m²		500 m²		500 m²		
<i>Boden / Bedingungen</i>							
Oberfläche 1 vorhanden	Grünfläche		Großsteinpflaster		Asphalt		
Anteil Oberfläche 1	100 %		80 %		40 %		
Höhe Oberfläche 1	0 m		0,75 m		0,75 m		
Oberfläche 2 vorhanden	-		Gehwegpflaster		Gehwegpflaster		
Anteil Oberfläche 2	0 %		20 %		60 %		
Höhe Oberfläche 2	0 m		0,1 m		0,1 m		
Fläche mit Pflanzenbewuchs	nein -		nein -		ja -		
Anteil Rasen	90 %		90 %		0 %		
Anteil befestigt	10 %		10 %		10 %		
Anteil Sträucher/Bodendecker	0 %		0 %		90 %		
Pflanzdichte Sträucher/Bodendecker	0 St/m²		0 St/m²		4 St/m²		
Anteil Bodenklasse 3	100 %		0 %		0 %		
Anteil Bodenklasse 4	0 %		100 %		20 %		
Anteil Bodenklasse 5	0 %		0 %		80 %		
>Z2 Aushub	0 %		0 %		40 %		
offene Wasserhaltung	nein		nein		ja		
Kampfmittel	nein		nein		ja		
Beprobung nach LAGA	ja		ja		ja		
Zulage Boden unter Hindernissen	0 m³		0 m³		10 m³		
Anzahl Sinkkästen rückzubauen	0,00 St		2,00 St		2,00 St		
<i>Mulde</i>							
Anzahl Mulden	1,00 St		3,00 St		5,00 St		
Breite Grünstreifen	3,35 m		2,00 m		1,65 m		
bB Straße	0,50 m		0,50 m		0,50 m		
bB Gehweg	0,30 m		0,30 m		0,30 m		
bM	2,40 m		1,85 m		2,35 m		
bMS	0,60 m		0,60 m		1,15 m		
hM	0,30 m		0,25 m		0,25 m		
lM (gesamt)	45,00 m		44,00 m		33,20 m		
hF	0,05 m		0,05 m		0,05 m		
hbB	0,30 m		0,30 m		0,30 m		
Böschungsneigung	1:3 -		1:2,5 -		1:2 -		
<i>Rigole</i>							
Speicherkoefizient Rigole mit Geotex	0,35 Kies		0,35 Kies		0,95 Füllkörper		
bR	1,60 m		1,60 m		1,60 m		
hR	0,50 m		0,60 m		0,33 m		
lR	43,00 m		40,00 m		14,40 m		
Fläche Geotextil	182,20 m²		181,76 m²		58,75 m²		
Drosselabfluss	0,50 l/s		0,50 l/s		0,50 l/s		
Rigolenanstau	0,20 m		0,20 m		0,00 m		
Länge DN 200 PE Transportrohr	48,00 m		57,20 m		32,40 m		
Länge DN 200 PE Anschluss	6,00 m		6,00 m		13,00 m		
Grabenlänge	10,30 m		22,50 m		29,59 m		
DN 400 Kontrollschacht	1,00 St		1,00 St		2,00 St		
DN 1000 Drosselschacht	1,00 St		1,00 St		2,00 St		
summierte Tiefe Kontrollschacht (DO-KS)	1,00 m		1,00 m		3,70 m		
summierte Tiefe Drosselschacht (DO-KS)	1,00 m		1,00 m		3,00 m		
Umpflasterung Schächte	0,00 St		2,00 St		4,00 St		
Muldenüberlaufschwelle	0,00 m²		0,00 m²		3,00 m²		
Mulden-Notüberlauf DN 150	1,00 St		3,00 St		2,00 St		
<i>Resultierende Rahmendaten:</i>							
Aushubvolumen (Mulde)	52,30 m³		43,72 m³		39,72 m³		
Aushubvolumen (Rigole)	34,40 m³		38,40 m³		14,93 m³		
Aushubvolumen (Haltung)	9,27 m³		14,71 m³		39,15 m³		
Aushubvolumen (Haltung)	0,00 m³		0,00 m³		7,44 m³		
Aushubvolumen (Haltung)	0,00 m³		-50,47 m³		-28,09 m³		
Aushubvolumen (Haltung)	95,97 m³		46,36 m³		73,15 m³		
Aushubvolumen (Haltung)	14,90 m³		14,30 m³		12,66 m³		
Aushubvolumen (Haltung)	12,80 m³		14,10 m³		7,11 m³		
Aushubvolumen (Haltung)	27,70 m³		28,40 m³		19,77 m³		
Aushubvolumen (Haltung)	0,20 -		0,30 -		0,40 -		
Aushubvolumen (Haltung)	4,6:1 -		6,1:1 -		6,4:1 -		
Mulden-Rigolen-System - Definitionen der Modellszenarien für die Betriebskosten							
Szenarien Betriebskosten		Szenario niedrig		Szenario mittel		Szenario hoch	
Beschreibung Szenario	reine Rasenmulde, Muldensohle > 0,8 m, Böschungsneigung flacher als 1:2, Lage: kaum befahrene Straßen oder freiliegend, gut zugänglich, kurzes Rigolenrohr im Verhältnis zum Speichervolumen, gut spülbar, kein Laubfall auf Muldenfläche		teilweise bepflanzen Mulde, Muldensohle = 0,8 m, Böschungsneigung = 1:2, Lage: mäßig befahrene Straßen, Schächte gut zugänglich, einzelne/wenige Bäume am Muldenrand		vollständig bepflanzen Mulde, Muldensohle < 0,8 m, Böschungsneigung steiler als 1:2, Lage: Wohngebiet (Wege auf Muldenrand) oder stark befahrene Straße, erhöhter Mülleintrag, Zugang erschwert, erhöhter Feinstoffeintrag in Rigole, jährliche Sichtkontrolle der Rigole, Spülung und TV-Befahrung alle fünf Jahre, viele Bäume am Muldenrand, erhöhte Pflege		
<i>Betriebsparameter</i>							
Muldenfläche	100,00 m²		100,00 m²		100,00 m²		
Rigolenrohr	20,00 m		25,00 m		30,00 m		
Anzahl Punktzuläufe	0,00 St		1,00 St		4,00 St		
Bordmeter auf Lücke	20,00 m		40,00 m		0,00 m		
Laufmeter Kastenrinne	0,00 m		0,00 m		15,00 m		
Laufmeter Muldenrinne	0,00 m		10,00 m		0,00 m		
Anteil Rasenfläche in Mulde (%)	90,00 %		65,00 %		0,00 %		
Anteil bepflanzen Fläche in Mulde (%)	0,00 %		25,00 %		80,00 %		
Anteil befestigte Fläche in Mulde (%)	10,00 %		10,00 %		20,00 %		
Rasenfläche in Mulde	90,00 m²		65,00 m²		0,00 m²		
bepflanzte Fläche in Mulde	0,00 m²		25,00 m²		80,00 m²		
befestigte Fläche in Mulde	10,00 m²		10,00 m²		20,00 m²		
Länge Muldenaußenkante angrenzend an befestigte Flächen (Straßen, Gehwege etc.) (m)	20,00 m		30,00 m		40,00 m		
Anzahl Sträucher in Mulden (Anzahl)	0,00 St		5,00 St		10,00 St		
Anzahl Bäume in Mulden (Anzahl)	0,00 St		0,00 St		0,00 St		
Anteil Muldenfläche mit Laub bedeckt	0 %		40 %		100 %		
<i>Häufigkeit der Tätigkeiten</i>							
Mähen (inkl. Mahdgut beräumen)	3,00 /a		1,00 /a		0,00 /a		
Rasen vertikutieren/aerifizieren	0,20 /a		0,30 /a		0,00 /a		
Pflanzfläche wässern	0,00 /a		1,00 /a		2,00 /a		
Pflanzfläche düngen	0,00 /a		0,00 /a		0,30 /a		
Unterhaltungspflege	1,00 /a		1,00 /a		2,00 /a		
Baumschnitt	0,00 /a		0,00 /a		0,00 /a		
Strauchschnitt	0,00 /a		1,00 /a		1,00 /a		
Borddurchlass reinigen	0,30 /a		0,50 /a		0,00 /a		
Kastenrinne reinigen	0,00 /a		0,00 /a		1,00 /a		
Muldenrinne reinigen	0,00 /a		1,00 /a		0,00 /a		
Punktzuläufe freigeben	0,00 /a		0,00 /a		1,00 /a		
Muldenkanten freigeben	1,00 /a		1,00 /a		1,00 /a		
Sichtkontrolle	0,20 /a		0,40 /a		1,00 /a		
Rigole TV-Inspektion	0,10 /a		0,20 /a		0,30 /a		
Rigole spülen	0,10 /a		0,20 /a		0,30 /a		
Fallaub beräumen	0,00 /a		2,00 /a		2,00 /a		