

Versickerungsanlage mit Baum - Definitionen der Modellszenarien für die Investitionskosten							
Szenarien Investitionskosten		Szenario 1		Szenario 2		Szenario 3	
Beschreibung Szenario	Straßenbegleitende Mulde mit Baum auf Muldensohle, freies Feld, Neubau Mischverkehrsfläche Pflaster, begleitender Grünstreifen mit Baumstandorten in Versickerungsmulde nach Hinweisblatt 2 zur Antragstellung: Versickerung von Niederschlagswasser (SenUVK), Straße ohne Längsgefälle, A_Bem:As = 5:1, T_Mulde > 5a durch Vorgaben SenUVK		Straßenbegleitende BR, Bestandsstraße, links Straße, rechts Gehweg, gepflasterte Parkfläche zu dezRWB umbauen, Mehrzweckstreifen 2,00 m Breite kann nicht verbreitert werden, alte Bestandsbäume sind abgängig und werden durch 4 Jungbäume in neuer, überbauter Pflanzgrube ersetzt, Vernetzung der Pflanzgrube mit Tiefbeet-Rigole, Wohnstraße, Platz im Untergrund, A_Bem:As = 13,4:1, T_Tiefbeet = 2a, T_Rigole = 5a		Straßenbegleitende BR, freies Feld, Neubau Mischverkehrsfläche mit V-Profil und Grünstreifen in der Mitte, viele Fremdleitungen, Kampfmittelverdacht, >Z2 Bodenkontamination, gedrosselte Ableitung mit 0,5 l/s, A_Bem:As = 5:1, 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/Tiefbeet	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	5*10-7	1*10-6	
<i>Fläche</i>							
A	688 m²		604 m²		715 m²		
A _{Bem}	500 m²		500 m²		500 m²		
<i>Boden / Bedingungen</i>							
Oberfläche 1 vorhanden	Grünfläche		Großsteinpflaster		Grünfläche		
Anteil Oberfläche 1	100 %		70 %		100 %		
Höhe Oberfläche 1	0 m		0,75 m		0 m		
Oberfläche 2 vorhanden	-		Gehwegplatten		-		
Anteil Oberfläche 2	0 %		30 %		0 %		
Höhe Oberfläche 2	0 m		0,25 m		0 m		
Anteil Rasen	100 %		0 %		100 %		
Anteil befestigt	0 %		0 %		0 %		
Anteil Sträucher/Bodendecker	0 %		100 %		0 %		
Pflanzdichte Sträucher/Bodendecker	0 St/m²		5 St/m²		0 St/m²		
Anteil Bodenklasse 3	100 %		0 %		50 %		
Anteil Bodenklasse 4	0 %		100 %		30 %		
Anteil Bodenklasse 5	0 %		0 %		20 %		
>Z2 Aushub	0 %		0 %		20 %		
offene Wasserhaltung	nein		nein		ja		
Kampfmittel	nein		nein		ja		
Beprobung nach LAGA	nein		ja		ja		
Zulage Boden unter Hindernissen	0 m³		0 m³		0 m³		
Anzahl Sinkkästen rückzubauen	0,00 St		2,00 St		0,00 St		
<i>Mulde/Tiefbeet</i>							
Anzahl Mulden/Rahmen	2,00 St		11,00 St		2,00 St		
Anzahl Zuläufe	40,00 St		12,00 St		112,00 St		
Anzahl Bäume	4,00 St		4,00 St		8,00 St		
Pflanzgrubenvolumen/Substrat je Baum	12,00 m³		18,40 m³		12,50 m³		
Breite Grünstreifen	4,50 m		2,00 m		6,30 m		
Breite Arbeitsraum	0,00 m		1,00 m		0,00 m		
bM	2,70 m		1,70 m		5,00 m		
bMS	1,70 m		1,70 m		3,80 m		
hM	0,20 m		0,25 m		0,20 m		
lM (gesamt)	37,40 m		22,00 m		20,00 m		
hF	0,05 m		0,05 m		0,05 m		
hbB	0,30 m		0,30 m		0,30 m		
Böschungsneigung	1:2,5 -		1:0 -		1:3 -		
<i>Rigole</i>							
Speicherkoeffizient Rigole mit Geotex	0,00 -		0,35 Kies		0,30 Kies, Kapillarbl.		
bR	0,00 m		2,00 m		5,00 m		
hR	0,00 m		1,50 m		0,50 m		
lR	0,00 m		22,00 m		20,00 m		
Fläche Geotextil	0,00 m²		166,00 m²		230,00 m²		
Drosselabfluss	0,00 l/s		0,00 l/s		0,50 l/s		
Länge DN 200 PE Transportrohr	0,00 m		8,00 m		27,00 m		
Länge DN 200 PE Anschluss	0,00 m		0,00 m		6,00 m		
Grabenlänge	0,00 m		0,00 m		6,00 m		
DN 400 Kontrollschacht	0,00 St		0,00 St		2,00 St		
DN 1000 Drosselschacht	0,00 St		0,00 St		2,00 St		
summierte Tiefe Kontrollschacht (DO-KS)	0,00 m		0,00 m		5,00 m		
summierte Tiefe Drosselschacht (DO-KS)	0,00 m		0,00 m		5,00 m		
Mulden-Notüberlauf DN 150	0,00 St		2,00 St		2,00 St		
<i>Speicher</i>							
Speicherkoeffizient	0,00 -		0,35 Kies		0,35 Kies		
bS	0,00 m		2,00 m		5,00 m		
hS	0,00 m		0,30 m		0,30 m		
lS	0,00 m		22,00 m		20,00 m		
Abdichtung	0,00 m²		44,00 m²		100,00 m²		
Kapillarblock	0,00 m³		0,00 m³		10,82 m³		
<i>Resultierende Rahmendaten:</i>							
Aushubvolumen (Mulde/Tiefbeet)	50,49 m³		30,80 m³		47,10 m³		
Aushubvolumen (Rigole+Speicher)	0,00 m³		66,00 m³		80,00 m³		
Aushubvolumen (Arbeitsraum)	0,00 m³		26,95 m³		0,00 m³		
zzgl. Aushubvolumen	0,00 m³		9,35 m³		60,00 m³		
abzgl. Fahrbahnvolumen	0,00 m³		-26,40 m³		0,00 m³		
Aushubvolumen Gesamt	50,49 m³		106,70 m³		187,10 m³		
Speichervolumen Mulde/Tiefbeet	15,99 m³		9,35 m³		12,30 m³		
Speichervolumen Rigole	0,00 m³		23,10 m³		15,00 m³		
Speichervolumen Speicher	0,00 m³		4,62 m³		10,50 m³		
Speichervolumen Gesamt	15,99 m³		37,07 m³		37,80 m³		
Faktor psch-Positionen an Projektgröße	0,10 -		0,20 -		0,30 -		
A_Bem:As	5,0:1 -		13,4:1 -		5,0:1 -		

Baumrigolen - Definitionen der Modellszenarien für die Betriebskosten				
Szenarien Betriebskosten		Szenario niedrig	Szenario mittel	Szenario hoch
Beschreibung Szenario	Mit Rasen bepflanzte Mulde, nur Bäume der BR über Muldenfläche, kaum befahrene Straßen oder freiliegend, gut zugänglich, wenig Laubfall auf Muldenfläche, geringer Pflegeaufwand für Bäume, keine Rigole unterhalb		Mit Rasen und wenigen Sträuchern bepflanzte Mulde, mäßig befahrene Straßen, einzelne/wenige Bäume am Muldenrand, mittlerer Pflegeaufwand für Bäume, Rigole ohne Drainrohr und Schächte unterhalb	Mit Stauden bepflanztes Tiefbeet, Baumpflanzung in Tiefbeet, Wohngebiet oder stark befahrene Straße, erhöhter Mülleintrag, Zugang erschwert, erhöhte Pflege des Tiefbeets, erhöhter Feinstoffeintrag in Rigole, jährliche Sichtkontrolle der Rigole, Spülung und TV-Befahrung alle fünf Jahre, hoher Pflegeaufwand für Bäume durch Verkehrssicherungspflicht und Lichtraumprofil
<i>Betriebsparameter</i>				
Mulden-/Tiefbeetfläche	100,00 m²		100,00 m²	100,00 m²
Rigolenrohr	0,00 m		25,00 m	30,00 m
Anzahl Punktzuläufe	0,00 St		1,00 St	12,00 St
Bordmeter auf Lücke	20,00 m		30,00 m	0,00 m
Länge Mulden-/Tiefbeetaußenkante angrenzend an befestigte Flächen (Straßen, Gehwege etc.) (m)	30,00 m		40,00 m	50,00 m
Anzahl Sträucher in Tiefbeeten (Anzahl)	0,00 St		5,00 St	20,00 St
Anzahl Bäume in Mulde-/Tiefbeet (Anzahl)	2,00 St		4,00 St	8,00 St
Anteil Tiefbeetfläche mit Laub bedeckt	30 %		70 %	100 %
<i>Häufigkeit der Tätigkeiten</i>				
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		0,30 /a	0,50 /a
Baumbewässerung	/a		/a	/a
Strauchschnitt	0,00 /a		1,00 /a	1,00 /a
Borddurchlass reinigen	0,30 /a		0,50 /a	0,00 /a
Punktzuläufe reinigen	0,00 /a		0,00 /a	1,00 /a
Muldenkante freimachen	1,00 /a		1,00 /a	0,00 /a
Rigole Sichtkontrolle	0,00 /a		0,40 /a	1,00 /a
Rigole TV-Inspektion	0,00 /a		0,20 /a	0,30 /a
Rigole spülen	0,00 /a		0,20 /a	0,30 /a
Fallaub beräumen	1,00 /a		2,00 /a	3,00 /a