

Tiefbeet-Rigole - Definitionen der Modellszenarien für die Investitionskosten

Szenarien Investitionskosten		Szenario 1		Szenario 2		Szenario 3	
Beschreibung Szenario	Straßenbegleitendes Tiefbeet ohne Rigole, freies Feld, Neubau asphaltierter zweispuriger Straße links, Gehweg rechts, Innodrain Betonrahmen in Mehrzweckstreifen von 2,30 m Breite, Straße ohne Längsgefälle, A_Bem:As = 7,8:1, T_Tiefbeet = 5a		Straßenbegleitende TBR, Bestandsstraße, links Straße, rechts Gehweg, gepflasterte Parkfläche zu dezRWB umbauen, Mehrzweckstreifen 2,00 m Breite kann nicht verbreitert werden, junge Bestandsbäume mit genügend Abstand zu dezRWB, Randbereiche, Wohnstraße, Platz im Untergrund, A_Bem:As = 13,4:1, T_Tiefbeet = 2a, T_Rigole = 5a		Straßenbegleitende TBR, Bestandsstraße, links Straße, rechts Gehweg, asphaltierte Parkfläche zu dezRWB umbauen, Mehrzweckstreifen 2,00 m Breite kann nicht verbreitert werden, alte Bestandsbäume im Leitungsraben, Innenstadt, stark verdichtet, viele Fremdleitungen, Kampfmittelverdacht, >Z2 Bodenkontamination, A_Bem:As = 13,4:1, T_Tiefbeet = 2a, 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	
Tiefbeet	5*10 ⁻⁶	1*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	610 m ²		604 m ²		589 m ²		
A _{Bem}	500 m ²		500 m ²		500 m ²		
<i>Boden / Bedingungen</i>							
Oberfläche 1 vorhanden	Grünfläche		Großsteinpflaster		Asphalt		
Anteil Oberfläche 1	100 %		70 %		70 %		
Höhe Oberfläche 1	0 m		0,75 m		0,75 m		
Oberfläche 2 vorhanden	-		Gehwegplatten		Gehwegplatten		
Anteil Oberfläche 2	0 %		30 %		30 %		
Höhe Oberfläche 2	0 m		0,25 m		0,25 m		
Fläche mit Pflanzenbewuchs	nein		nein		nein		
Anteil Rasen	0 %		0 %		0 %		
Anteil befestigt	0 %		0 %		0 %		
Anteil Sträucher/Bodendecker	100 %		100 %		100 %		
Pflanzdichte Sträucher/Bodendecker	2 St/m ²		3 St/m ²		4 St/m ²		
Anteil Bodenklasse 3	100 %		0 %		0 %		
Anteil Bodenklasse 4	0 %		100 %		60 %		
Anteil Bodenklasse 5	0 %		0 %		40 %		
>Z2 Aushub	0 %		0 %		40 %		
offene Wasserhaltung	nein		nein		ja		
Kampfmittel	nein		nein		ja		
Beprobung nach LAGA	ja		ja		ja		
Anzahl Sinkkästen rückzubauen	0,00 St		2,00 St		2,00 St		
<i>Tiefbeet</i>							
Anzahl Rahmen	16,00 St		11,00 St		11,00 St		
Anzahl Zuläufe	18,00 St		8,00 St		8,00 St		
Breite Grünstreifen	2,30 m		2,00 m		2,00 m		
Breite Arbeitsraum	1,00 m		1,00 m		1,00 m		
bM	2,00 m		1,70 m		1,70 m		
bMS	2,00 m		1,70 m		1,70 m		
hM	0,25 m		0,25 m		0,25 m		
lM (gesamt)	32,00 m		22,00 m		22,00 m		
hF	0,05 m		0,05 m		0,05 m		
hbB	0,30 m		0,30 m		0,30 m		
Böschungsneigung	1:0 -		1:0 -		1:0 -		
<i>Rigole</i>							
Speicherkoeffizient Rigole mit Geotex	-		0,35 Kies		0,95 Füllkörper		
bR	0,00 m		2,00 m		1,60 m		
hR	0,00 m		1,50 m		1,01 m		
lR	0,00 m		22,00 m		18,40 m		
Fläche Geotextil	0,00 m ²		166,00 m ²		102,51 m ²		
Länge DN 200 PE Transportrohr	0,00 m		0,00 m		3,00 m		
Länge DN 200 PE Anschluss	0,00 m		0,00 m		18,00 m		
Grabenlänge	0,00 m		0,00 m		3,00 m		
DN 400 Kontrollschacht	0,00 St		0,00 St		1,00 St		
DN 1000 Drosselschacht	0,00 St		0,00 St		1,00 St		
summierte Tiefe Kontrollschacht (DO-KS)	0,00 m		0,00 m		2,00 m		
summierte Tiefe Drosselschacht (DO-KS)	0,00 m		0,00 m		2,00 m		
Mulden-Notüberlauf DN 150	0,00 St		2,00 St		1,00 St		
<i>Resultierende Rahmendaten:</i>							
Aushubvolumen (Tiefbeet)	51,52 m ³		30,80 m ³		30,80 m ³		
Aushubvolumen (Rigole)	0,00 m ³		66,00 m ³		29,73 m ³		
Aushubvolumen (Arbeitsraum)	0,00 m ³		11,00 m ³		30,41 m ³		
zzgl. Aushubvolumen	0,00 m ³		9,35 m ³		9,35 m ³		
abzgl. Fahrbahnvolumen	0,00 m ³		-26,40 m ³		-26,40 m ³		
Aushubvolumen Gesamt	51,52 m ³		90,75 m ³		73,89 m ³		
Speichervolumen Tiefbeet	16,00 m ³		9,35 m ³		9,35 m ³		
Speichervolumen Rigole	0,00 m ³		23,10 m ³		28,25 m ³		
Speichervolumen Gesamt	16,00 m ³		32,45 m ³		37,60 m ³		
Faktor psch-Positionen an Projektgröße	0,10 -		0,20 -		0,30 -		
A_Bem:As	7,8:1 -		13,4:1 -		13,4:1 -		

Tiefbeet-Rigolen - Definitionen der Modellszenarien für die Betriebskosten

Szenarien Betriebskosten		Szenario niedrig		Szenario mittel		Szenario hoch	
Beschreibung Szenario	Mit Bodendeckern bepflanzt Tiefbeet, keine Bäume über Tiefbeetfläche, kaum befahrene Straßen oder freiliegend, gut zugänglich, kein Laubfall auf Muldenfläche		Mit Bodendeckern und Stauden bepflanzt Tiefbeet, mäßig befahrene Straßen, Schächte gut zugänglich, einzelne/wenige Bäume am Tiefbeetrand		Mit Stauden bepflanzt Tiefbeet, viele Bäume über Tiefbeetfläche, 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		
<i>Betriebsparameter</i>							
Tiefbeetfläche	100,00 m ²		100,00 m ²		100,00 m ²		
Rigolenrohr	20,00 m		25,00 m		30,00 m		
Anzahl Punktzuläufe	6,00 St		8,00 St		12,00 St		
Länge Tiefbeetaußenkante angrenzend an befestigte Flächen (Straßen, Gehwege etc.) (m)	40,00 m		50,00 m		60,00 m		
Anzahl Sträucher in Tiefbeeten (Anzahl)	5,00 St		5,00 St		20,00 St		
Anteil Tiefbeetfläche mit Laub bedeckt	0 %		40 %		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		
Strauchschnitt	0,00 /a		1,00 /a		1,00 /a		
Punktzuläufe reinigen	0,00 /a		1,00 /a		2,00 /a		
Rigole 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		