

Erschließung "Am Heimfeld" in Oberaudorf

Verleckerung für MHGW 482,00 mÜNN und Kf anstehender Boden (Kies) => 1*10-4 m/s

Bauherr: Gemeinde Oberaudorf, Kufsteiner Straße 6, 83080 Oberaudorf

Bauvorhaben: Erschließung "Am Heimfeld" in Oberaudorf

Flächenansatz siehe Lageplan	<u>hydraulische Berechnung:</u>	Flächenansatz siehe Lageplan
ROHR-RIESEL-RIGOLE für Parzelle 1-13 pro 100m² Dachfläche		

Eingabefeld
Berechnungsfeld

A_{red, Rigole} 100 m² angeschlossene abflusswirksame Fläche an die Rigole

k_{r, Rigole} 1,00E-04 m/s Korrekturfaktor **0,50 --** **k_{r, Rigole-gewählt}** 5,00E-05 m/s

n_{Rigole} **0,033 1/a** Überschreitungshäufigkeit Rigole

f_Z 1,20 – Zuschlagsfaktor nach ATV-DVWK-A117

H_{Rigole} 3,00 m speicherwirksame Rigolenhöhe **0,031 l/s** Versickerrate pro lfm Rigole

h_{Rigole} 0,00 m versickerungswirksame Rigolenhöhe **0,36 --** Gesamtspeicherkoeffizient

B_{Rigole} 1,25 m speicherwirksame Rigolenbreite

b_{Rigole} 1,25 m versickerungswirksame Rigolenbreite

d_a 0,398 m Sickerrohr Außendurchmesser

d_i 0,350 m Sickerrohr Innendurchmesser

n 1 St Anzahl Sickerrohre

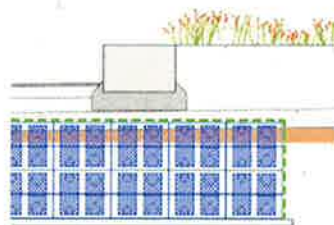
S_{K, Rigole} 0,35 – Speicherkoeff. Füllmaterial

Gesamtspeicherkoeffizient $S_{RK} = S_K / (B * H) * [B * H + \pi / 4 * (1 / S_k * d_i^2 * n - d_a^2 * n)]$

Versickerrate pro lfm Rigole $Q_s = (b + h / 2) * k_r / 2$

Rigolenlänge $L_R = (A_{red} * 10^{-7} * r_{D(n)}) / [b * H * S_{RK} / (D * 60 * f_Z) + (b + h / 2) * k_r / 2]$

Regendauer		Reg.spende			bei n = 0,033 1/a	
D in min	u(D)	w(D)	r _{D(n)} in l/(s*ha)	Rigole	Rig.länge	gewählt
5	6,4	2,650	514,7		1,3 m	
10	10,2	3,651	377,6		2,0 m	
15	12,8	4,398	308,9		2,4 m	
20	14,6	5,032	264,7		2,7 m	
30	17,0	6,058	209,3		3,2 m	
45	19,2	7,297	163,3		3,6 m	
60	20,5	8,335	135,9		3,9 m	
90	23,6	9,251	102,1		4,2 m	
120	26,1	9,961	83,4		4,4 m	
180	30,1	11,059	62,8		4,6 m	
240	33,3	11,924	51,4		4,7 m	4,7 m
360	38,3	13,258	38,7		4,6 m	
540	44,2	14,746	29,2		4,4 m	
720	48,9	15,904	23,9		4,1 m	
1080	56,4	17,697	18,0		3,7 m	
1440	62,4	19,110	14,8		3,3 m	
2880	82,6	25,803	9,9		2,6 m	
4320	97,3	29,717	7,7		2,2 m	



Erschließung "Am Heimfeld" in Oberaudorf

Versickerung für MHGW 482,00 müNN und Kf anstehender Boden (Kies) => 1*10-4 m/s

Bauherr: Gemeinde Oberaudorf, Kufsteiner Straße 6, 83080 Oberaudorf

Bauvorhaben: Erschließung "Am Heimfeld" in Oberaudorf

Flächenansatz siehe Lageplan	<u>hydraulische Berechnung:</u>	Flächenansatz siehe Lageplan
ROHR-RIESEL-RIGOLE für Parzelle 14-17		

Eingabefeld
Berechnungsfeld

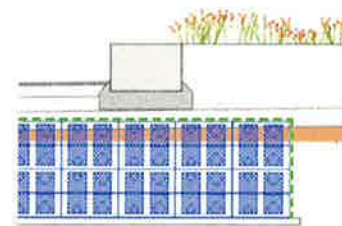
$A_{red, Rigole}$	1500 m ²	angeschlossene abflusswirksame Fläche an die Rigole	
$k_{f, Rigole}$	1,00E-04 m/s	Korrekturfaktor	0,50 -- $k_{f, Rigole-gewählt}$ 5,00E-05 m/s
n_{Rigole}	0,033 1/a	Überschreitungshäufigkeit Rigole	
f_z	1,20 --	Zuschlagsfaktor nach ATV-DVWK-A117	
H_{Rigole}	3,00 m	speicherwirksame Rigolenhöhe	0,031 l/s Versickerrate pro lfm Rigole
h_{Rigole}	0,00 m	versickerungswirksame Rigolenhöhe	0,36 -- Gesamtspeicherkoeffizient
B_{Rigole}	1,25 m	speicherwirksame Rigolenbreite	
b_{Rigole}	1,25 m	versickerungswirksame Rigolenbreite	
d_a	0,398 m	Sickerrohr Außendurchmesser	
d_i	0,350 m	Sickerrohr Innendurchmesser	
n	1 St	Anzahl Sickerrohre	
$S_K Rigole$	0,35 --	Speicherkoeff. Füllmaterial	

Gesamtspeicherkoeffizient $S_{RK} = S_K / (B * H) * [B * H + \pi / 4 * (1 / S_K * d_i^2 * n - d_a^2 * n)]$

Versickerrate pro lfm Rigole $Q_s = (b + h / 2) * k_f / 2$

Rigolenlänge $L_R = (A_{red} * 10^{-7} * r_{D(n)}) / [b * H * S_{RK} / (D * 60 * f_z) + (b + h / 2) * k_f / 2]$

Regendauer		Reg.spende			bei n = 0,033 1/a	
D in min	u(D)	w(D)	r _{D(n)} in l/(s*ha)	Rigole	Rig.länge	gewählt
5	6,4	2,650	514,7		20,2 m	
10	10,2	3,651	377,6		29,4 m	
15	12,8	4,398	308,9		35,8 m	
20	14,6	5,032	264,7		40,5 m	
30	17,0	6,058	209,3		47,3 m	
45	19,2	7,297	163,3		54,1 m	
60	20,5	8,335	135,9		58,7 m	
90	23,6	9,251	102,1		63,3 m	
120	26,1	9,961	83,4		66,1 m	
180	30,1	11,059	62,8		69,0 m	
240	33,3	11,924	51,4		69,9 m	72,0 m
360	38,3	13,258	38,7		69,1 m	
540	44,2	14,746	29,2		65,9 m	
720	48,9	15,904	23,9		62,2 m	
1080	56,4	17,697	18,0		55,4 m	pro Haus 18 m Rigole = 72 m (4 x 18 m)
1440	62,4	19,110	14,8		49,9 m	
2880	82,6	25,803	9,9		39,1 m	
4320	97,3	29,717	7,7		32,3 m	



Erschließung "Am Heimfeld" in Oberaudorf

Versickerung für MHGW 482,00 mÜNN und Kf anstehender Boden (Kies) => 1*10-4 m/s

Bauherr: Gemeinde Oberaudorf, Kufsteiner Straße 6, 83080 Oberaudorf

Bauvorhaben: Erschließung "Am Heimfeld" in Oberaudorf

Flächenansatz siehe Lageplan	<u>hydraulische Berechnung:</u>	Flächenansatz siehe Lageplan
ROHR-RIESEL-RIGOLE für Parzelle 18		

Eingabefeld
Berechnungsfeld

A_{red, Rigole} 2500 m² angeschlossene abflusswirksame Fläche an die Rigole

k_{r, Rigole} 1,00E-04 m/s Korrekturfaktor 0,50 -- **k_{r, Rigole-gewählt}** 5,00E-05 m/s

n_{Rigole} 0,033 1/a Überschreitungshäufigkeit Rigole

f_z 1,20 -- Zuschlagsfaktor nach ATV-DVWK-A117

H_{Rigole} 3,00 m speicherwirksame Rigolenhöhe 0,031 l/s Versickerrate pro lfm Rigole

h_{Rigole} 0,00 m versickerungswirksame Rigolenhöhe 0,36 -- Gesamtspeicherkoeffizient

B_{Rigole} 1,25 m speicherwirksame Rigolenbreite

b_{Rigole} 1,25 m versickerungswirksame Rigolenbreite

d_a 0,398 m Sickerrohr Außendurchmesser

d_i 0,350 m Sickerrohr Innendurchmesser

n 1 St Anzahl Sickerrohre

S_{K Rigole} 0,35 -- Speicherkoeff. Füllmaterial

Gesamtspeicherkoeffizient $S_{RK} = S_K / (B * H) * [B * H + \pi / 4 * (1 / S_k * d_i^{2n} - d_a^{2n})]$

Versickerrate pro lfm Rigole $Q_s = (b + h / 2) * k_f / 2$

Rigolenlänge $L_R = (A_{red} * 10^{-7} * r_{D(n)}) / [b * H * S_{RK} / (D * 60 * f_z) + (b + h / 2) * k_f / 2]$

Regendauer		Reg.spende			bei n = 0,033 1/a	
D in min	u(D)	w(D)	r _{D(n)} in l/(s*ha)	Rigole	Rig.länge	gewählt
5	6,4	2,650	514,7		33,7 m	
10	10,2	3,651	377,6		49,0 m	
15	12,8	4,398	308,9		59,6 m	
20	14,6	5,032	264,7		67,6 m	
30	17,0	6,058	209,3		78,9 m	
45	19,2	7,297	163,3		90,2 m	
60	20,5	8,335	135,9		97,9 m	
90	23,6	9,251	102,1		105,6 m	
120	26,1	9,961	83,4		110,2 m	
180	30,1	11,059	62,8		114,9 m	
240	33,3	11,924	51,4		116,5 m	126,0 m
360	38,3	13,258	38,7		115,2 m	
540	44,2	14,746	29,2		109,9 m	
720	48,9	15,904	23,9		103,7 m	
1080	56,4	17,697	18,0		92,3 m	7 x 18 m Rigole = 126 m
1440	62,4	19,110	14,8		83,1 m	
2880	82,6	25,803	9,9		65,2 m	
4320	97,3	29,717	7,7		53,8 m	

