

Bemessung von Rigolenversickerungen - vereinfachtes Verfahren nach DWA-A 138-1

NWB-Konzept für die vereinfachte Änderung und Bauleitplanung in der Ybelherstraße, 82362 Weilheim i. OB

Anlage 2.1 | Flächenaufstellung Ost

Ermittlung der Flächenanteile					
Nr.	Flächentyp	Art der Befestigung	c _m	A _{E,b,a} [m²]	AC [m²]
1	Dachfläche	Satteldach	0,9	0,020	0,018
2	Tiefgaragendach	Gründach	0,2	0,028	0,006
3	Tiefgaragenrampe	Dach	0,9	0,009	0,01
4	Stellplätze	Rasengittersteine	0,2	0,006	0,00
Summen				0,062	0,032

04.04.2025

Ingenieurbüro Kokai GmbH
ppa. Leona Zingraff
Holzhofring 14
82362 Weilheim i. OB
Deutschland

Bemessung von Rigolenversickerungen - vereinfachtes Verfahren nach DWA-A 138-1

NWB-Konzept für die vereinfachte Änderung und Bauleitplanung in der Ybelherstraße, 82362 Weilheim i. OB

Anlage 2.1 | Bemessung Rigole Ost für T = 30 a

EINGABE			
Wiederkehrzeit	$T =$	30	a
Überschreitungshäufigkeit	$n =$	0,033333333	1/a
Summe der undurchlässigen Flächen	$A_u =$	322	m²
Durchlässigkeitsbeiwert	$k_i =$	7,3E-06	m/s
Höhe der Rigole	$h_R =$	1,50	m
Breite der Rigole	$b_R =$	4,00	m
Speicherkoefizient des Rigolenfüllmaterials	$s_R =$	0,35	-
Zuschlagsfaktor	$f_Z =$	1,2	-
Drosselabfluss	$Q_{DR} =$	0	l/s

ERGEBNIS			
Maßgebende Regenspende	$r_{D(n)} =$	46,6	l/(s·ha)
Maßgebende Regendauer	$D =$	240	min
Erforderliche Rigolenlänge	$I_R =$	9,0	m
Rigolenvolumen	$V_R =$	18,9	m³
Versickerungsrate	$Q_S =$	0,41	l/s

Dauerstufe D	Regenspende $r_{D(n)}$	erforderliche Rigolenlänge I_R
[hh:mm]	[l/(s·ha)]	[m]
00:05	636,7	3,5
00:10	411,7	4,5
00:15	314,4	5,1
00:20	260	5,6
00:30	197,2	6,2
00:45	149,3	6,9
01:00	122,2	7,4
01:30	92,4	8,0
02:00	75,6	8,4
03:00	56,9	8,8
04:00	46,6	9,0
06:00	35,1	9,0
09:00	26,5	8,6
12:00	21,6	8,1
18:00	16,3	7,2
24:00	13,3	6,4
48:00	8,2	4,4
72:00	6,2	3,3
96:00	5	2,6
120:00	4,3	2,1
144:00	3,8	1,8
168:00	3,4	1,5

04.04.2025

Ingenieurbüro Kokai GmbH
ppa. Leona Zingraff
Holzhofring 14
82362 Weilheim i. OB
Deutschland