

Dimensionierung einer Versickerungsmulde nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Ausbau von Gemeindestraßen zur "Nördliche Entlastungsstraße" in Herzebrock

Auftraggeber:

Gemeinde Herzebrock-Clarholz
Der Bürgermeister
Am Rathaus 1
33442 Herzebrock-Clarholz

Muldenversickerung:

Versickerungsanlage V1
Wassertechnischer Entwurf, Anlage 18.1.2

Eingabedaten: $V = [(A_u + A_s) * 10^{-7} * r_{D(n)} - A_s * k_f / 2] * D * 60 * f_z$

Einzugsgebietsfläche	A_E	m ²	1.887
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,68
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	1.278
Versickerungsfläche	A_s	m ²	257
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	k_f	m/s	5,0E-05
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,20

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	311,5
10	226,5
15	183,1
20	155,2
30	120,5
45	91,6
60	74,6
90	53,2
120	41,9

Berechnung:

V [m ³]
14,9
20,4
23,4
25,1
26,1
24,7
21,7
11,3
0,1

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	30
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	120,5
erforderliches Muldenspeichervolumen	V	m³	26,1
gewähltes Muldenspeichervolumen	V_{gew}	m³	51,4
Einstauhöhe in der Mulde	z_M	m	0,20
Entleerungszeit der Mulde	t_E	h	2,2

Dimensionierung einer Versickerungsmulde nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Ausbau von Gemeindestraßen zur "Nördliche Entlastungsstraße" in Herzebrock

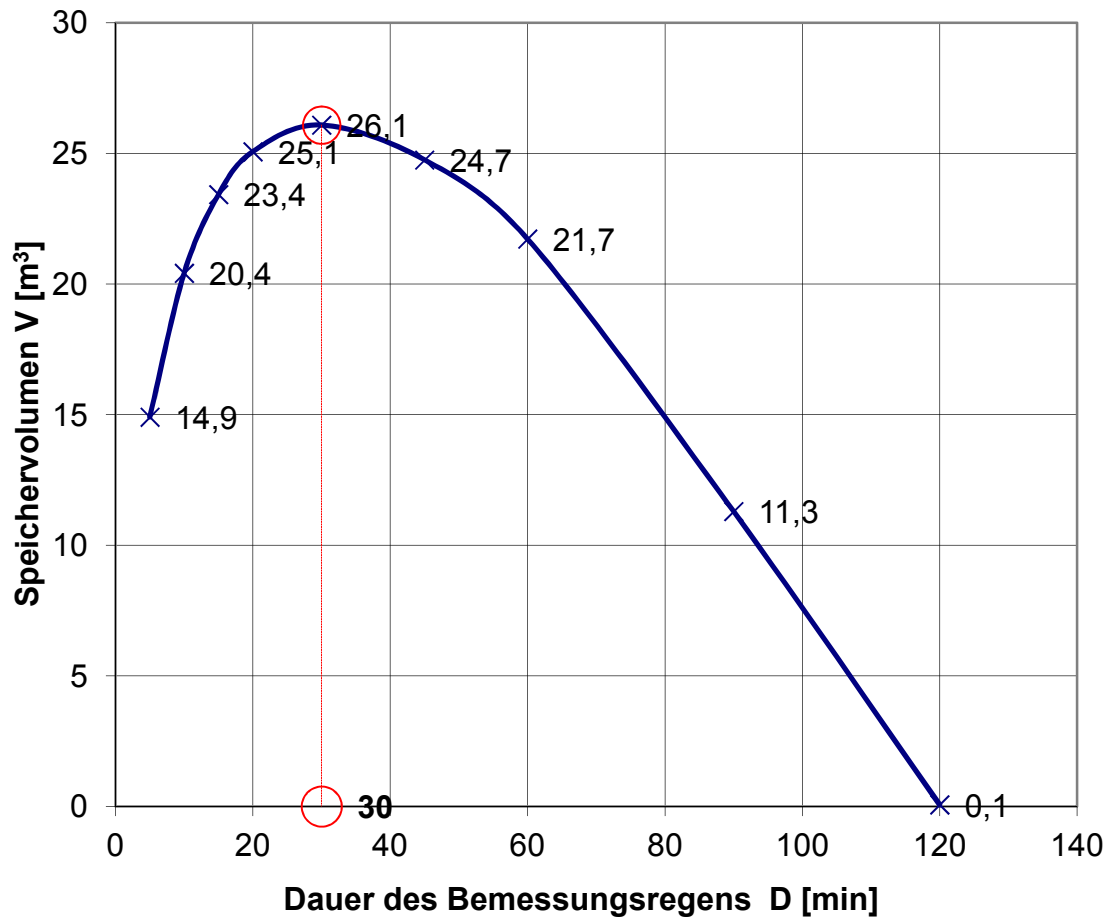
Auftraggeber:

Gemeinde Herzebrock-Clarholz
Der Bürgermeister
Am Rathaus 1
33442 Herzebrock-Clarholz

Muldenversickerung:

Versickerungsanlage V1
Wassertechnischer Entwurf, Anlage 18.1.2

Muldenversickerung



Dimensionierung einer Versickerungsmulde nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Ausbau von Gemeindestraßen zur "Nördliche Entlastungsstraße" in Herzebrock

Auftraggeber:

Gemeinde Herzebrock-Clarholz
Der Bürgermeister
Am Rathaus 1
33442 Herzebrock-Clarholz

Muldenversickerung:

Versickerungsanlage V2
Wassertechnischer Entwurf, Anlage 18.1.2

Eingabedaten: $V = [(A_u + A_s) * 10^{-7} * r_{D(n)} - A_s * k_f / 2] * D * 60 * f_z$

Einzugsgebietsfläche	A_E	m ²	1.640
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,68
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	1.114
Versickerungsfläche	A_s	m ²	222
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	k_f	m/s	5,0E-05
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,20

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	311,5
10	226,5
15	183,1
20	155,2
30	120,5
45	91,6
60	74,6
90	53,2
120	41,9

Berechnung:

V [m ³]
13,0
17,8
20,4
21,9
22,8
21,7
19,1
10,1
0,4

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	30
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	120,5
erforderliches Muldenspeichervolumen	V	m³	22,8
gewähltes Muldenspeichervolumen	V_{gew}	m³	44,5
Einstauhöhe in der Mulde	z_M	m	0,20
Entleerungszeit der Mulde	t_E	h	2,2

Dimensionierung einer Versickerungsmulde nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Ausbau von Gemeindestraßen zur "Nördliche Entlastungsstraße" in Herzebrock

Auftraggeber:

Gemeinde Herzebrock-Clarholz
Der Bürgermeister
Am Rathaus 1
33442 Herzebrock-Clarholz

Muldenversickerung:

Versickerungsanlage V2
Wassertechnischer Entwurf, Anlage 18.1.2

