

Örtliche Regendaten zur Bemessung nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Datenherkunft / Niederschlagsstation	KOSTRA DWD 2020
Spalten-Nr. KOSTRA-DWD	188
Zeilen-Nr. KOSTRA-DWD	112
KOSTRA-Datenbasis	KOSTRA-DWD-2020 des DWD
KOSTRA-Zeitspanne	2010-2020

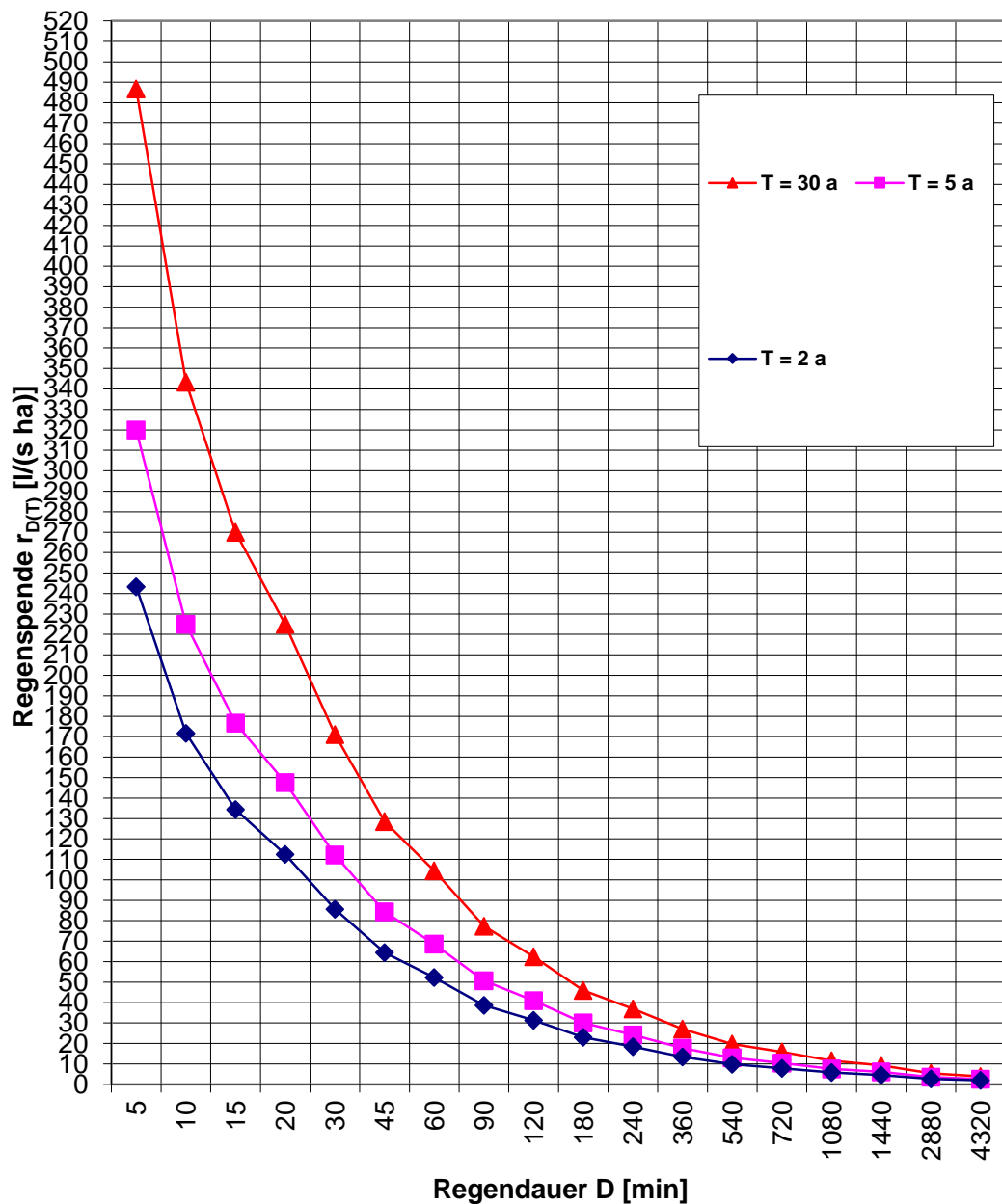
Regendauer D in [min]	Regenspende $r_{D(T)}$ [l/(s ha)] für Wiederkehrzeiten		
	T in [a]		
	2	5	30
5	243,3	320,0	486,7
10	171,7	225,0	343,3
15	134,4	176,7	270,0
20	112,5	147,5	225,0
30	85,6	112,2	171,1
45	64,4	84,4	128,5
60	52,2	68,6	104,4
90	38,7	50,7	77,4
120	31,3	41,0	62,5
180	23,0	30,1	45,9
240	18,5	24,2	36,9
360	13,5	17,7	27,0
540	9,9	13,0	19,8
720	7,9	10,4	15,8
1080	5,8	7,6	11,6
1440	4,6	6,1	9,3
2880	2,7	3,5	5,4
4320	2,0	2,6	3,9

Bemerkungen:

Örtliche Regendaten zur Bemessung nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Datenherkunft / Niederschlagsstation	KOSTRA DWD 2020
Spalten-Nr. KOSTRA-DWD	188
Zeilen-Nr. KOSTRA-DWD	112
KOSTRA-Datenbasis	KOSTRA-DWD-2020 des DWD
KOSTRA-Zeitspanne	2010-2020

Regenspendenlinien



Bemessung der erforderlichen Muldenfläche bei vorgegebener Muldentiefe

Entwässerungskonzept B-Plan "Neue Blumenstadt" in Trebbin

Auftraggeber:

Trebbin Familienwohnprojekt GmbH & Co.KG
Meteostraße 18
13405 Berlin

Muldenversickerung:

EZG ÖV 1 - Variante 1
Muldenversickerung:

Eingabedaten:

$$A_S = [A_u \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)}] / [z_M / (D \cdot 60 \cdot f_Z) - 10^{-7} \cdot r_{D(n)} + k_f / 2]$$

Einzugsgebietsfläche	A_E	m ²	2.150
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,90
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	1.935
gewählte Mulden-Einstauhöhe	z_M	m	0,30
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	k_f	m/s	1,0E-05
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	f_Z	-	1,20

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	320,0
10	225,0
15	176,7
20	147,5
30	112,2
45	84,4
60	68,6
90	50,7
120	41,0
180	30,1
240	24,2
360	17,7
540	13,0
720	10,4
1080	7,6
1440	6,1
2880	3,5
4320	2,6

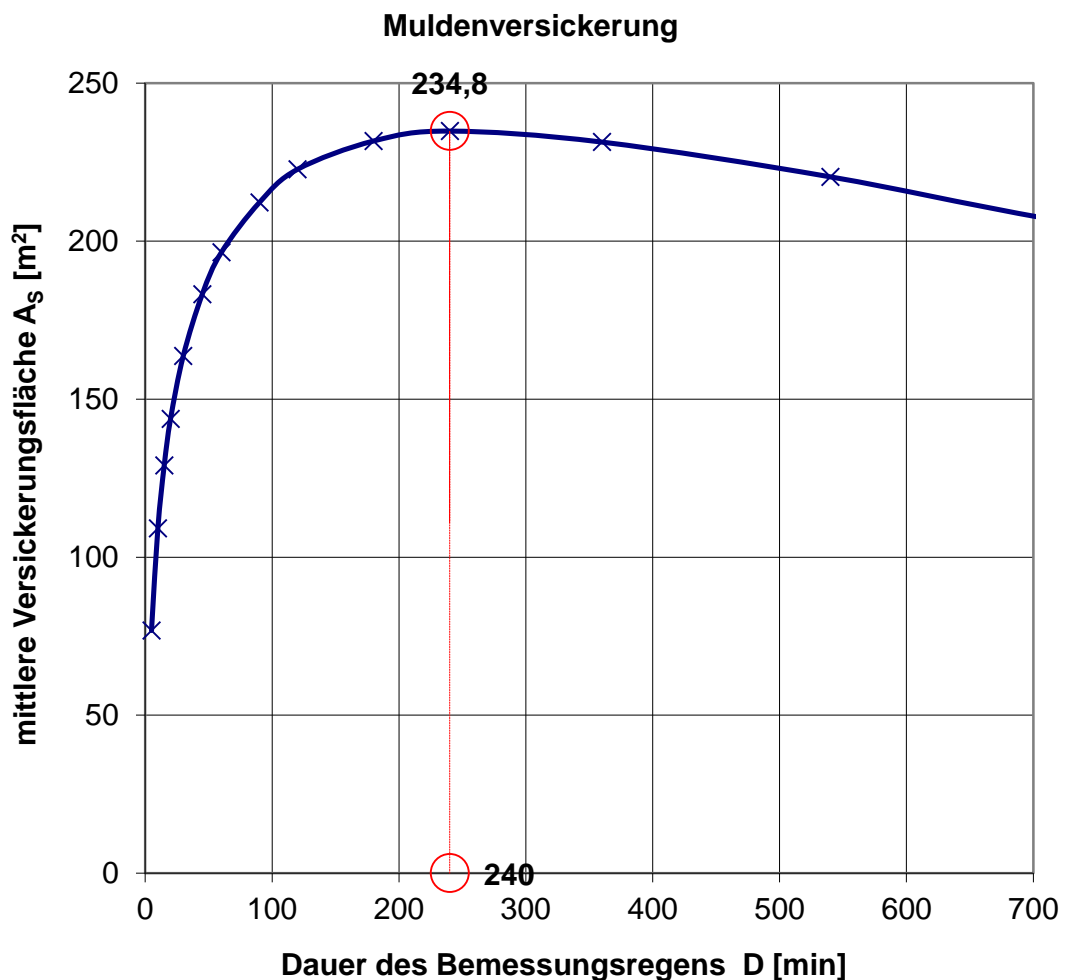
Berechnung:

A_S [m ²]
76,8
109,1
129,0
143,7
163,6
183,2
196,4
212,2
222,7
231,7
234,8
231,4
220,3
206,5
181,6
162,1
111,1
88,2

Bemessung der erforderlichen Muldenfläche bei vorgegebener Muldentiefe

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	240
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	24,2
erforderliche mittlere Versickerungsfläche	A_S	m²	234,8
gewählte mittlere Versickerungsfläche	$A_{S, \text{gew}}$	m²	234,8
Speichervolumen der Mulde	V	m ³	70,4
Entleerungszeit der Mulde	t_E	h	16,7



Bemessung der erforderlichen Muldenfläche bei vorgegebener Muldentiefe

Entwässerungskonzept B-Plan "Neue Blumenstadt" in Trebbin

Auftraggeber:

Trebbin Familienwohnprojekt GmbH & Co.KG
Meteostraße 18
13405 Berlin

Muldenversickerung:

EZG ÖV 2 - Variante 1
Muldenversickerung:

Eingabedaten:

$$A_s = [A_u \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)}] / [z_M / (D \cdot 60 \cdot f_z) - 10^{-7} \cdot r_{D(n)} + k_f / 2]$$

Einzugsgebietsfläche	A_E	m ²	145
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,90
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	131
gewählte Mulden-Einstauhöhe	z_M	m	0,30
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	k_f	m/s	1,0E-05
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,20

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	320,0
10	225,0
15	176,7
20	147,5
30	112,2
45	84,4
60	68,6
90	50,7
120	41,0
180	30,1
240	24,2
360	17,7
540	13,0
720	10,4
1080	7,6
1440	6,1
2880	3,5
4320	2,6

Berechnung:

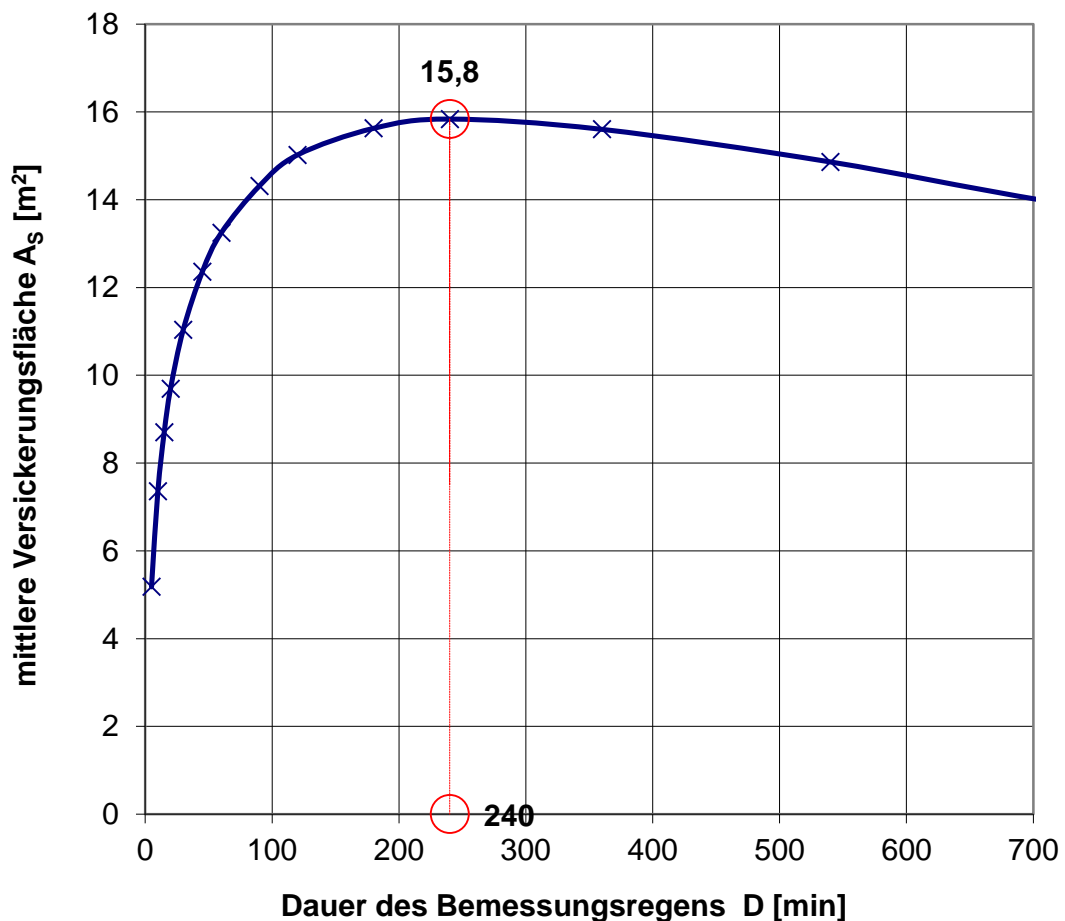
A_s [m ²]
5,2
7,4
8,7
9,7
11,0
12,4
13,2
14,3
15,0
15,6
15,8
15,6
14,9
13,9
12,2
10,9
7,5
5,9

Bemessung der erforderlichen Muldenfläche bei vorgegebener Muldentiefe

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	240
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	24,2
erforderliche mittlere Versickerungsfläche	A_s	m²	15,8
gewählte mittlere Versickerungsfläche	$A_{s,gew}$	m²	15,8
Speichervolumen der Mulde	V	m ³	4,8
Entleerungszeit der Mulde	t_E	h	16,7

Muldenversickerung



Bemessung der erforderlichen Muldenfläche bei vorgegebener Muldentiefe

Entwässerungskonzept B-Plan "Neue Blumenstadt" in Trebbin

Auftraggeber:

Trebbin Familienwohnprojekt GmbH & Co.KG
Meteostraße 18
13405 Berlin

Muldenversickerung:

EZG ÖV 3 - Variante 1
Muldenversickerung:

Eingabedaten:

$$A_S = [A_u \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)}] / [z_M / (D \cdot 60 \cdot f_z) - 10^{-7} \cdot r_{D(n)} + k_f / 2]$$

Einzugsgebietsfläche	A_E	m ²	210
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,90
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	189
gewählte Mulden-Einstauhöhe	z_M	m	0,30
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	k_f	m/s	1,0E-05
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,20

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	320,0
10	225,0
15	176,7
20	147,5
30	112,2
45	84,4
60	68,6
90	50,7
120	41,0
180	30,1
240	24,2
360	17,7
540	13,0
720	10,4
1080	7,6
1440	6,1
2880	3,5
4320	2,6

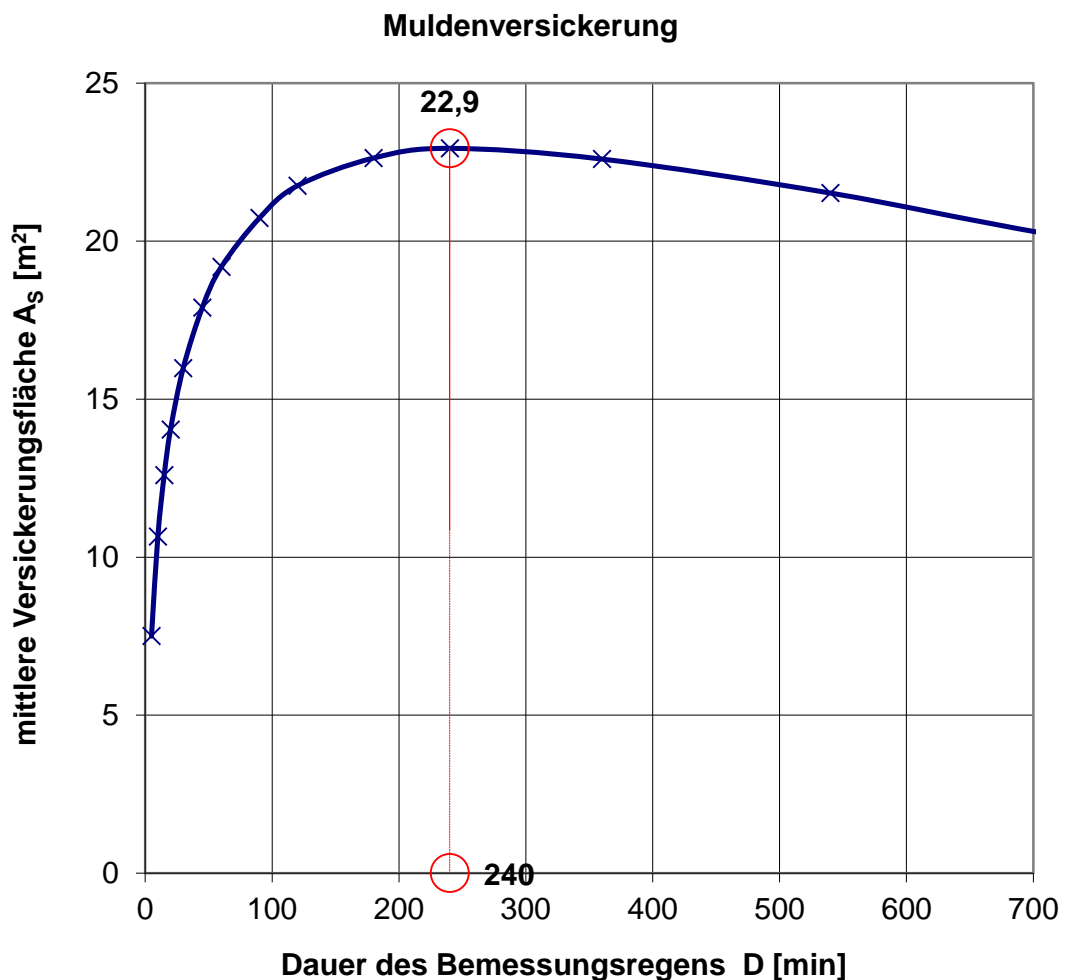
Berechnung:

A_S [m ²]
7,5
10,7
12,6
14,0
16,0
17,9
19,2
20,7
21,8
22,6
22,9
22,6
21,5
20,2
17,7
15,8
10,9
8,6

Bemessung der erforderlichen Muldenfläche bei vorgegebener Muldentiefe

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	240
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	24,2
erforderliche mittlere Versickerungsfläche	A_s	m²	22,9
gewählte mittlere Versickerungsfläche	$A_{s, \text{gew}}$	m²	22,9
Speichervolumen der Mulde	V	m ³	6,9
Entleerungszeit der Mulde	t_E	h	16,7



Bemessung der erforderlichen Muldenfläche bei vorgegebener Muldentiefe

Entwässerungskonzept B-Plan "Neue Blumenstadt" in Trebbin

Auftraggeber:

Trebbin Familienwohnprojekt GmbH & Co.KG
Meteostraße 18
13405 Berlin

Muldenversickerung:

EZG ÖV 4 - Variante 1
Muldenversickerung:

Eingabedaten:

$$A_S = [A_u \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)}] / [z_M / (D \cdot 60 \cdot f_z) - 10^{-7} \cdot r_{D(n)} + k_f / 2]$$

Einzugsgebietsfläche	A_E	m ²	530
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,90
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	477
gewählte Mulden-Einstauhöhe	z_M	m	0,30
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	k_f	m/s	1,0E-05
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,20

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	320,0
10	225,0
15	176,7
20	147,5
30	112,2
45	84,4
60	68,6
90	50,7
120	41,0
180	30,1
240	24,2
360	17,7
540	13,0
720	10,4
1080	7,6
1440	6,1
2880	3,5
4320	2,6

Berechnung:

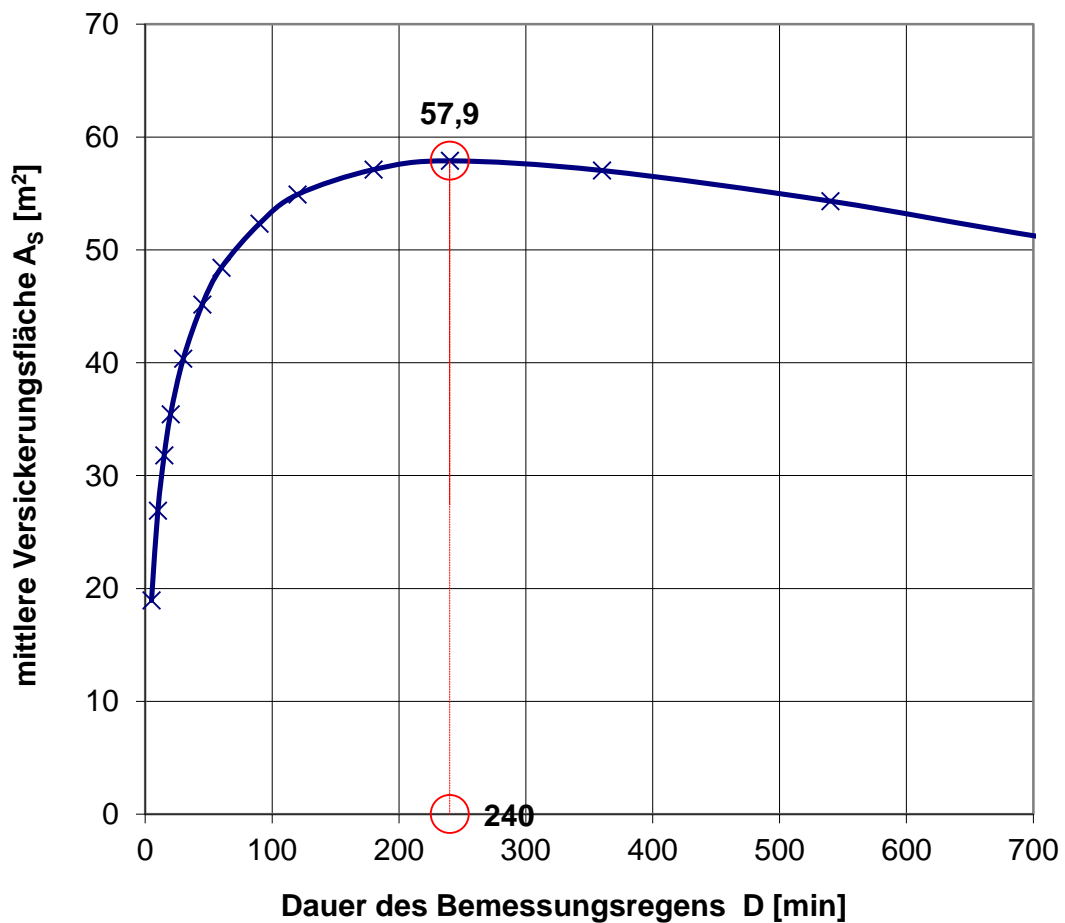
A_S [m ²]
18,9
26,9
31,8
35,4
40,3
45,2
48,4
52,3
54,9
57,1
57,9
57,0
54,3
50,9
44,8
39,9
27,4
21,7

Bemessung der erforderlichen Muldenfläche bei vorgegebener Muldentiefe

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	240
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	24,2
erforderliche mittlere Versickerungsfläche	A_s	m²	57,9
gewählte mittlere Versickerungsfläche	$A_{s,gew}$	m²	57,9
Speichervolumen der Mulde	V	m ³	17,4
Entleerungszeit der Mulde	t_E	h	16,7

Muldenversickerung



Bemessung der erforderlichen Muldenfläche bei vorgegebener Muldentiefe

Entwässerungskonzept B-Plan "Neue Blumenstadt" in Trebbin

Auftraggeber:

Trebbin Familienwohnprojekt GmbH & Co.KG
Meteostraße 18
13405 Berlin

Muldenversickerung:

EZG ÖV 5 - Variante 1
Muldenversickerung:

Eingabedaten:

$$A_s = [A_u \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)}] / [z_M / (D \cdot 60 \cdot f_z) - 10^{-7} \cdot r_{D(n)} + k_f / 2]$$

Einzugsgebietsfläche	A_E	m ²	225
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,90
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	203
gewählte Mulden-Einstauhöhe	z_M	m	0,30
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	k_f	m/s	1,0E-05
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,20

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	320,0
10	225,0
15	176,7
20	147,5
30	112,2
45	84,4
60	68,6
90	50,7
120	41,0
180	30,1
240	24,2
360	17,7
540	13,0
720	10,4
1080	7,6
1440	6,1
2880	3,5
4320	2,6

Berechnung:

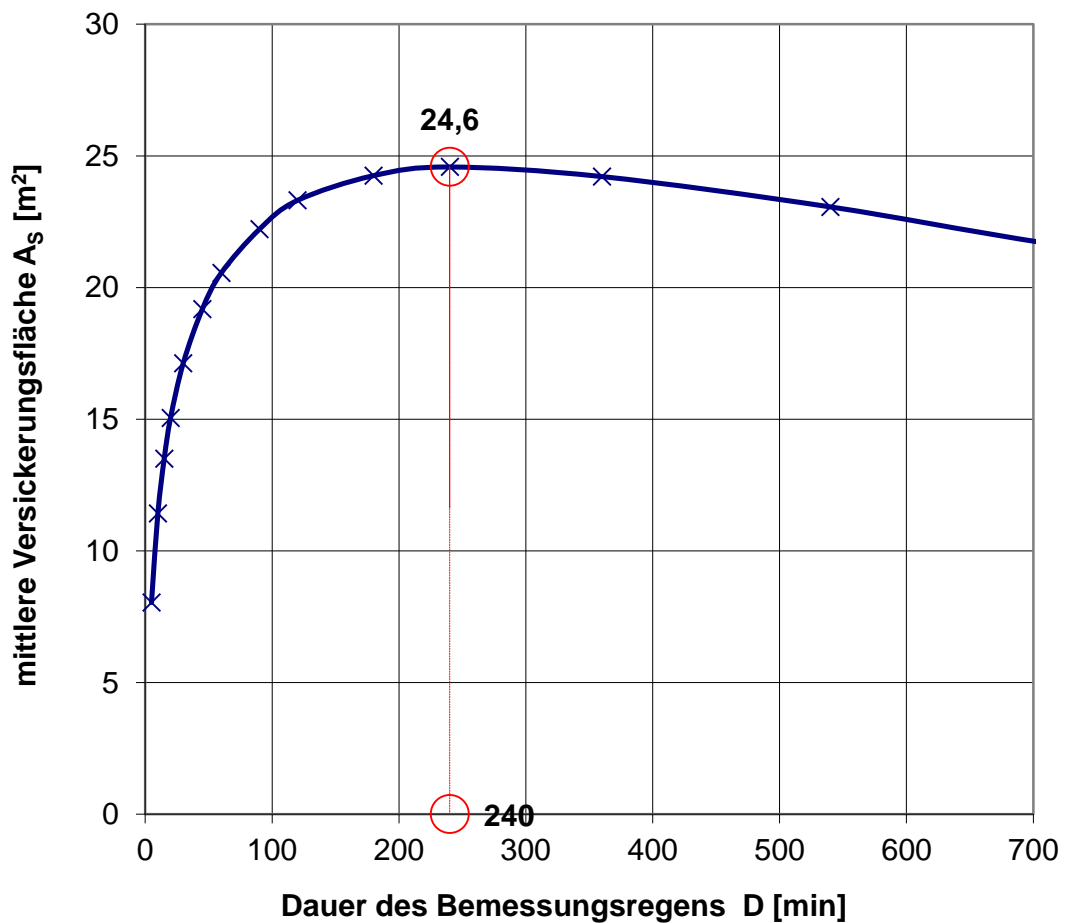
A_s [m ²]
8,0
11,4
13,5
15,0
17,1
19,2
20,6
22,2
23,3
24,2
24,6
24,2
23,1
21,6
19,0
17,0
11,6
9,2

Bemessung der erforderlichen Muldenfläche bei vorgegebener Muldentiefe

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	240
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	24,2
erforderliche mittlere Versickerungsfläche	A_s	m²	24,6
gewählte mittlere Versickerungsfläche	$A_{s, \text{gew}}$	m²	24,6
Speichervolumen der Mulde	V	m ³	7,4
Entleerungszeit der Mulde	t_E	h	16,7

Muldenversickerung



Bemessung der erforderlichen Muldenfläche bei vorgegebener Muldentiefe

Entwässerungskonzept B-Plan "Neue Blumenstadt" in Trebbin

Auftraggeber:

Trebbin Familienwohnprojekt GmbH & Co.KG
Meteostraße 18
13405 Berlin

Muldenversickerung:

EZG ÖV 6 - Variante 1
Muldenversickerung:

Eingabedaten:

$$A_S = [A_u \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)}] / [z_M / (D \cdot 60 \cdot f_Z) - 10^{-7} \cdot r_{D(n)} + k_f / 2]$$

Einzugsgebietsfläche	A_E	m ²	3.523
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,67
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	2.360
gewählte Mulden-Einstauhöhe	z_M	m	0,30
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	k_f	m/s	1,0E-05
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	f_Z	-	1,20

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	320,0
10	225,0
15	176,7
20	147,5
30	112,2
45	84,4
60	68,6
90	50,7
120	41,0
180	30,1
240	24,2
360	17,7
540	13,0
720	10,4
1080	7,6
1440	6,1
2880	3,5
4320	2,6

Berechnung:

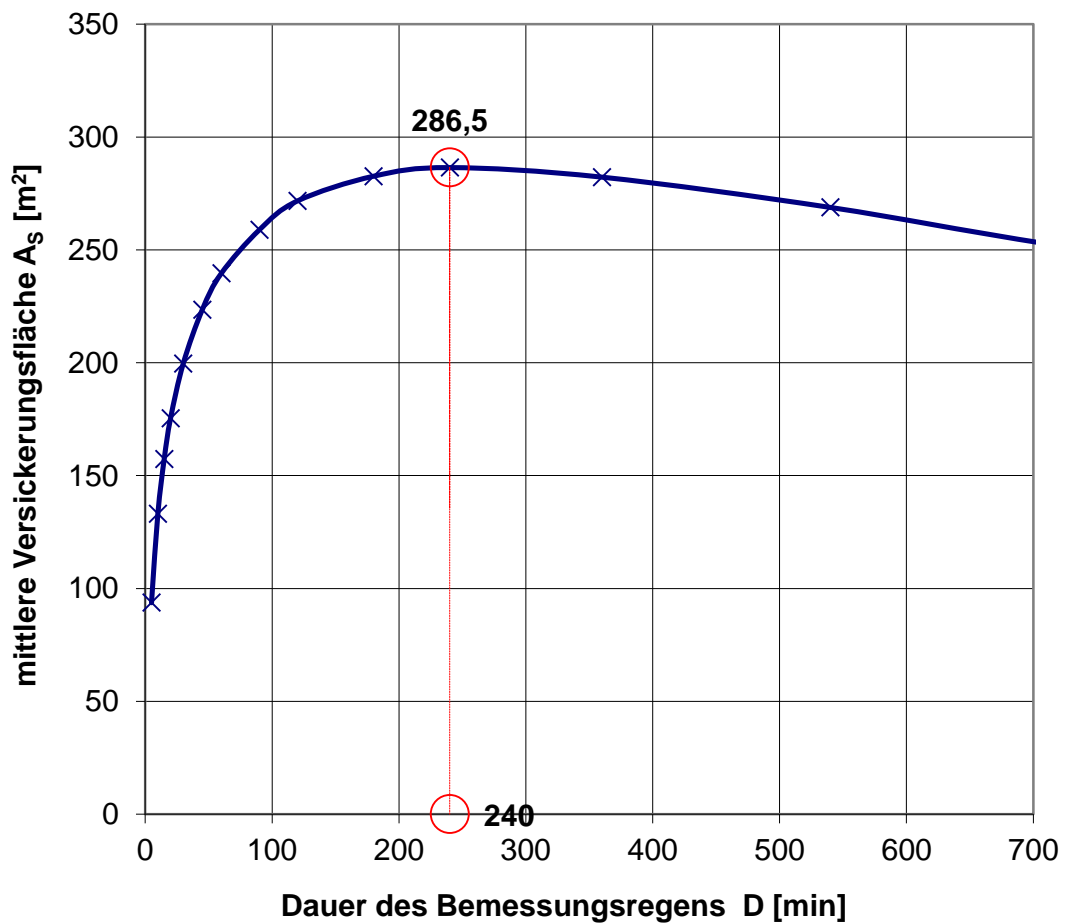
A_S [m ²]
93,7
133,1
157,3
175,3
199,6
223,5
239,6
258,9
271,7
282,6
286,5
282,2
268,8
251,9
221,5
197,7
135,5
107,6

Bemessung der erforderlichen Muldenfläche bei vorgegebener Muldentiefe

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	240
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	24,2
erforderliche mittlere Versickerungsfläche	A_s	m²	286,5
gewählte mittlere Versickerungsfläche	$A_{s,gew}$	m²	286,5
Speichervolumen der Mulde	V	m ³	85,9
Entleerungszeit der Mulde	t_E	h	16,7

Muldenversickerung



Bemessung der erforderlichen Muldenfläche bei vorgegebener Muldentiefe

Entwässerungskonzept B-Plan "Neue Blumenstadt" in Trebbin

Auftraggeber:

Trebbin Familienwohnprojekt GmbH & Co.KG
Meteostraße 18
13405 Berlin

Muldenversickerung:

EZG ÖV 7 - Variante 1
Muldenversickerung:

Eingabedaten:

$$A_S = [A_u \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)}] / [z_M / (D \cdot 60 \cdot f_Z) - 10^{-7} \cdot r_{D(n)} + k_f / 2]$$

Einzugsgebietsfläche	A_E	m ²	975
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,90
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	878
gewählte Mulden-Einstauhöhe	z_M	m	0,30
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	k_f	m/s	1,0E-05
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	f_Z	-	1,20

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	320,0
10	225,0
15	176,7
20	147,5
30	112,2
45	84,4
60	68,6
90	50,7
120	41,0
180	30,1
240	24,2
360	17,7
540	13,0
720	10,4
1080	7,6
1440	6,1
2880	3,5
4320	2,6

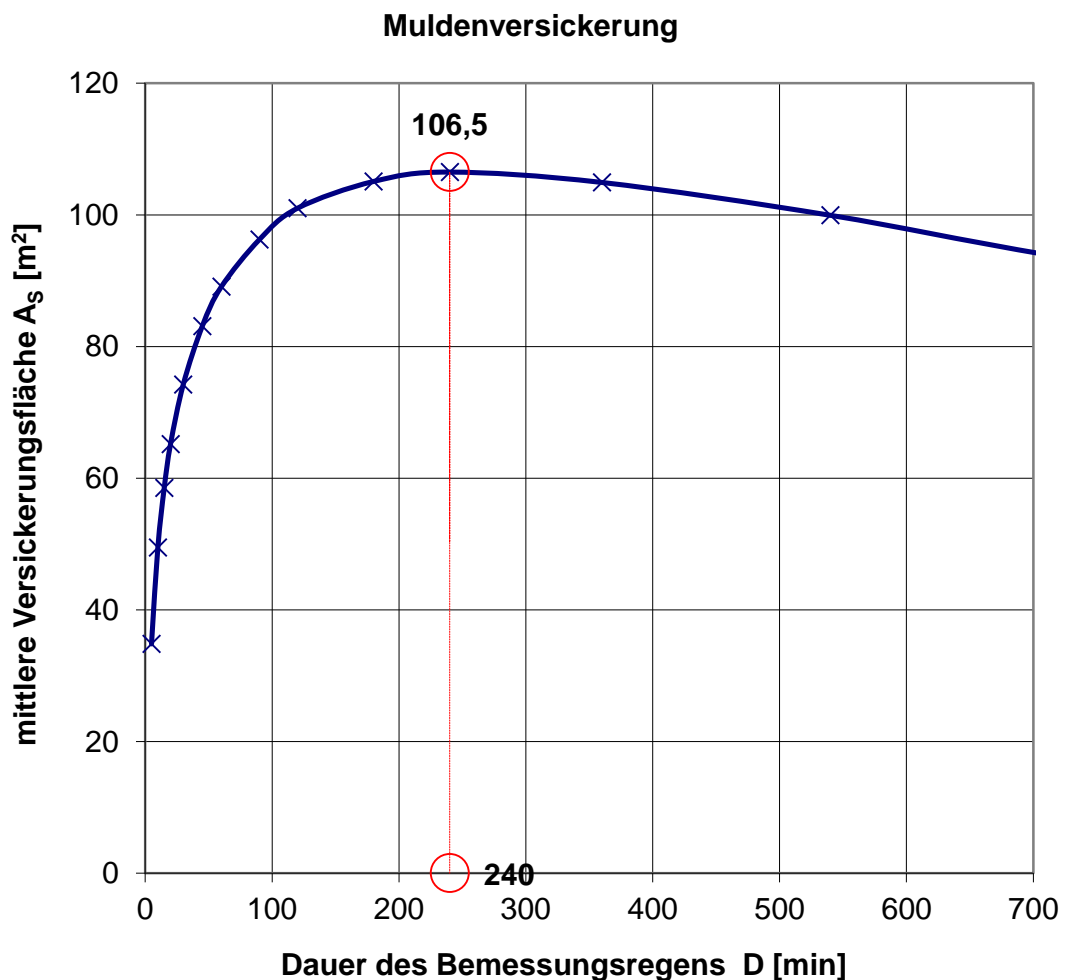
Berechnung:

A_S [m ²]
34,8
49,5
58,5
65,2
74,2
83,1
89,1
96,2
101,0
105,1
106,5
104,9
99,9
93,6
82,4
73,5
50,4
40,0

Bemessung der erforderlichen Muldenfläche bei vorgegebener Muldentiefe

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	240
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	24,2
erforderliche mittlere Versickerungsfläche	A_S	m²	106,5
gewählte mittlere Versickerungsfläche	$A_{S,gew}$	m²	106,5
Speichervolumen der Mulde	V	m ³	31,9
Entleerungszeit der Mulde	t_E	h	16,7



Bemessung der erforderlichen Muldenfläche bei vorgegebener Muldentiefe

Entwässerungskonzept B-Plan "Neue Blumenstadt" in Trebbin

Auftraggeber:

Trebbin Familienwohnprojekt GmbH & Co.KG
Meteostraße 18
13405 Berlin

Muldenversickerung:

EZG ÖV 8 - Variante 1
Muldenversickerung:

Eingabedaten:

$$A_S = [A_u \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)}] / [z_M / (D \cdot 60 \cdot f_z) - 10^{-7} \cdot r_{D(n)} + k_f / 2]$$

Einzugsgebietsfläche	A_E	m ²	550
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,90
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	495
gewählte Mulden-Einstauhöhe	z_M	m	0,30
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	k_f	m/s	1,0E-05
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,20

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	320,0
10	225,0
15	176,7
20	147,5
30	112,2
45	84,4
60	68,6
90	50,7
120	41,0
180	30,1
240	24,2
360	17,7
540	13,0
720	10,4
1080	7,6
1440	6,1
2880	3,5
4320	2,6

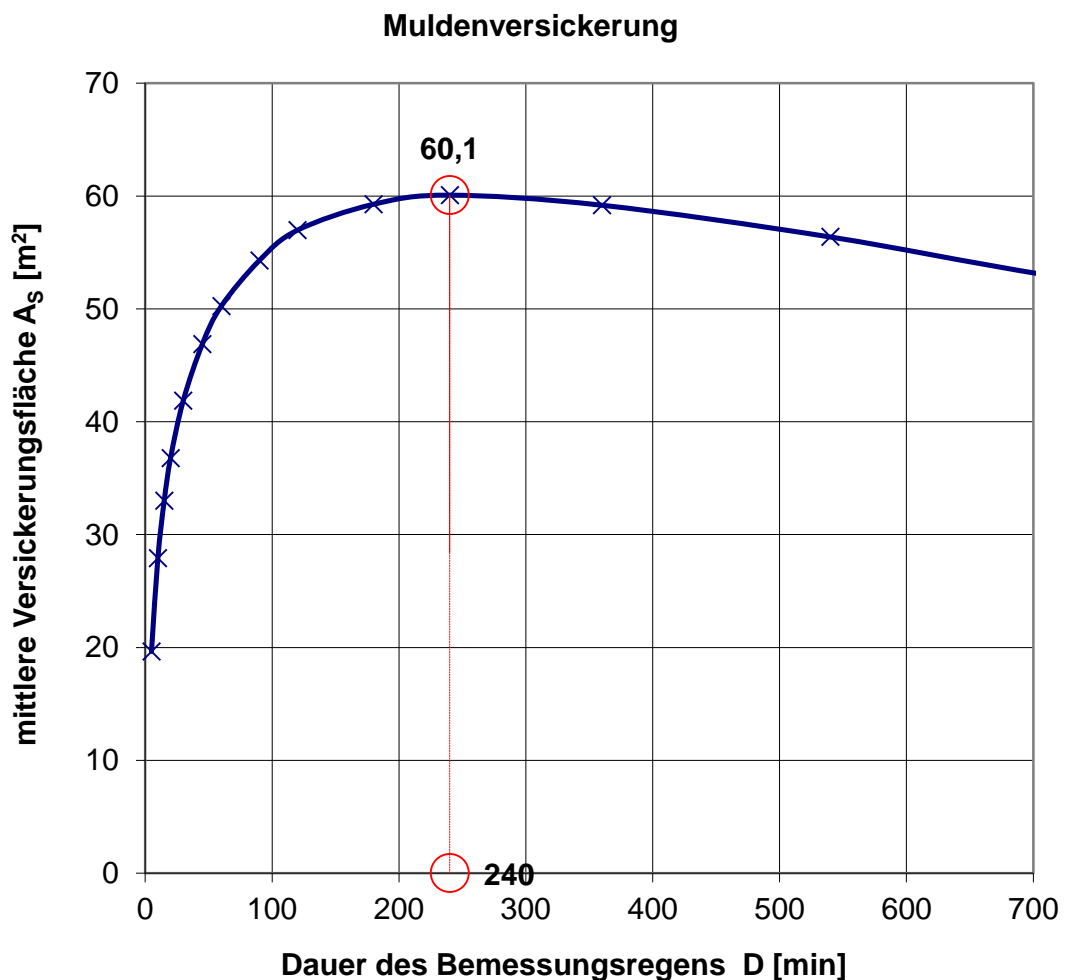
Berechnung:

A_S [m ²]
19,6
27,9
33,0
36,8
41,9
46,9
50,2
54,3
57,0
59,3
60,1
59,2
56,4
52,8
46,5
41,5
28,4
22,6

Bemessung der erforderlichen Muldenfläche bei vorgegebener Muldentiefe

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	240
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	24,2
erforderliche mittlere Versickerungsfläche	A_S	m²	60,1
gewählte mittlere Versickerungsfläche	$A_{S,gew}$	m²	60,1
Speichervolumen der Mulde	V	m ³	18,0
Entleerungszeit der Mulde	t_E	h	16,7



Bemessung der erforderlichen Muldenfläche bei vorgegebener Muldentiefe

Entwässerungskonzept B-Plan "Neue Blumenstadt" in Trebbin

Auftraggeber:

Trebbin Familienwohnprojekt GmbH & Co.KG
Meteostraße 18
13405 Berlin

Muldenversickerung:

EZG ÖV 9 - Variante 1
Muldenversickerung:

Eingabedaten: $A_S = [A_u \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)}] / [z_M / (D \cdot 60 \cdot f_z) - 10^{-7} \cdot r_{D(n)} + k_f / 2]$

Einzugsgebietsfläche	A_E	m ²	815
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,90
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	734
gewählte Mulden-Einstauhöhe	z_M	m	0,30
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	k_f	m/s	1,0E-05
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,20

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	320,0
10	225,0
15	176,7
20	147,5
30	112,2
45	84,4
60	68,6
90	50,7
120	41,0
180	30,1
240	24,2
360	17,7
540	13,0
720	10,4
1080	7,6
1440	6,1
2880	3,5
4320	2,6

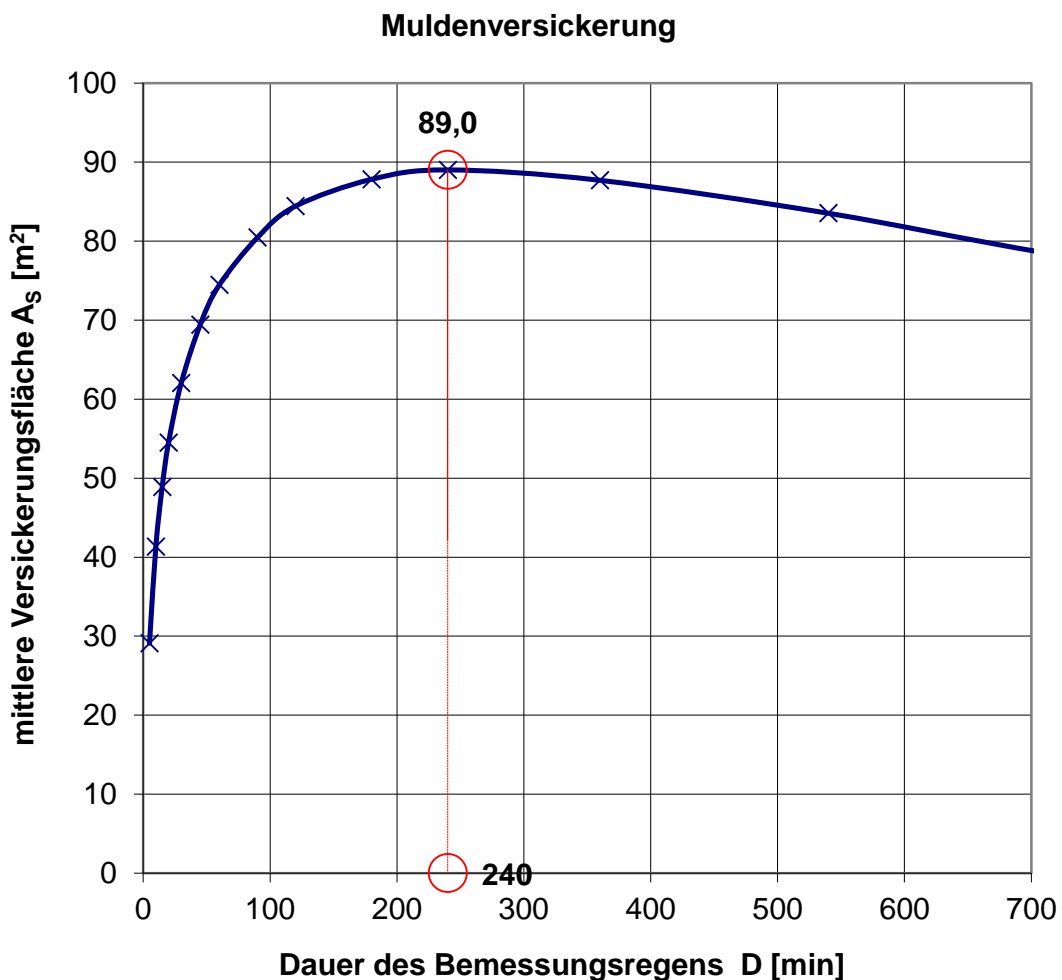
Berechnung:

A_S [m ²]
29,1
41,3
48,9
54,5
62,0
69,4
74,5
80,4
84,4
87,8
89,0
87,7
83,5
78,3
68,8
61,4
42,1
33,4

Bemessung der erforderlichen Muldenfläche bei vorgegebener Muldentiefe

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	240
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	24,2
erforderliche mittlere Versickerungsfläche	A_s	m²	89,0
gewählte mittlere Versickerungsfläche	$A_{s, \text{gew}}$	m²	89,0
Speichervolumen der Mulde	V	m ³	26,7
Entleerungszeit der Mulde	t_E	h	16,7



Bemessung der erforderlichen Muldenfläche bei vorgegebener Muldentiefe

Entwässerungskonzept B-Plan "Neue Blumenstadt" in Trebbin

Auftraggeber:

Trebbin Familienwohnprojekt GmbH & Co.KG
Meteostraße 18
13405 Berlin

Muldenversickerung:

EZG ÖV 10 - Variante 1
Muldenversickerung:

Eingabedaten:

$$A_S = [A_u \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)}] / [z_M / (D \cdot 60 \cdot f_z) - 10^{-7} \cdot r_{D(n)} + k_f / 2]$$

Einzugsgebietsfläche	A_E	m ²	900
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,90
undurchlässige Fläche	A_u	m ²	810
gewählte Mulden-Einstauhöhe	z_M	m	0,30
Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone	k_f	m/s	1,0E-05
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,20

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
5	320,0
10	225,0
15	176,7
20	147,5
30	112,2
45	84,4
60	68,6
90	50,7
120	41,0
180	30,1
240	24,2
360	17,7
540	13,0
720	10,4
1080	7,6
1440	6,1
2880	3,5
4320	2,6

Berechnung:

A_S [m ²]
32,1
45,7
54,0
60,2
68,5
76,7
82,2
88,8
93,2
97,0
98,3
96,8
92,2
86,4
76,0
67,8
46,5
36,9

Bemessung der erforderlichen Muldenfläche bei vorgegebener Muldentiefe

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	240
maßgebende Regenspende	$r_{D(n)}$	l/(s*ha)	24,2
erforderliche mittlere Versickerungsfläche	A_S	m²	98,3
gewählte mittlere Versickerungsfläche	$A_{S,gew}$	m²	98,3
Speichervolumen der Mulde	V	m ³	29,5
Entleerungszeit der Mulde	t_E	h	16,7

Muldenversickerung

