

Örtliche Regendaten

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

Regendauer D in [min]	Regenspende $r_{(D,T)}$ [l/(s ha)] für Wiederkehrzeiten T in [a]		
	2	30	100
5		486,7	620,0
10		343,3	436,7
15		270,0	343,3
20		225,0	285,8
30		171,1	217,8
45		128,5	164,1
60		104,4	133,1
90		77,4	98,7
120		62,5	79,6
180		45,9	58,5
240		36,9	47,0
360		27,0	34,4
540		19,8	25,2
720		15,8	20,2
1080		11,6	14,7
1440		9,3	11,8
2880		5,4	6,9
4320		3,9	5,0

Regenspenden für Überflutungsnachweis

	T = 30 a	T = 100 a
Regenspende D = 5 min [l/(s*ha)]	486,7	620,0
Regenspende D = 10 min [l/(s*ha)]	343,3	436,7
Regenspende D = 15 min [l/(s*ha)]	270	343,3

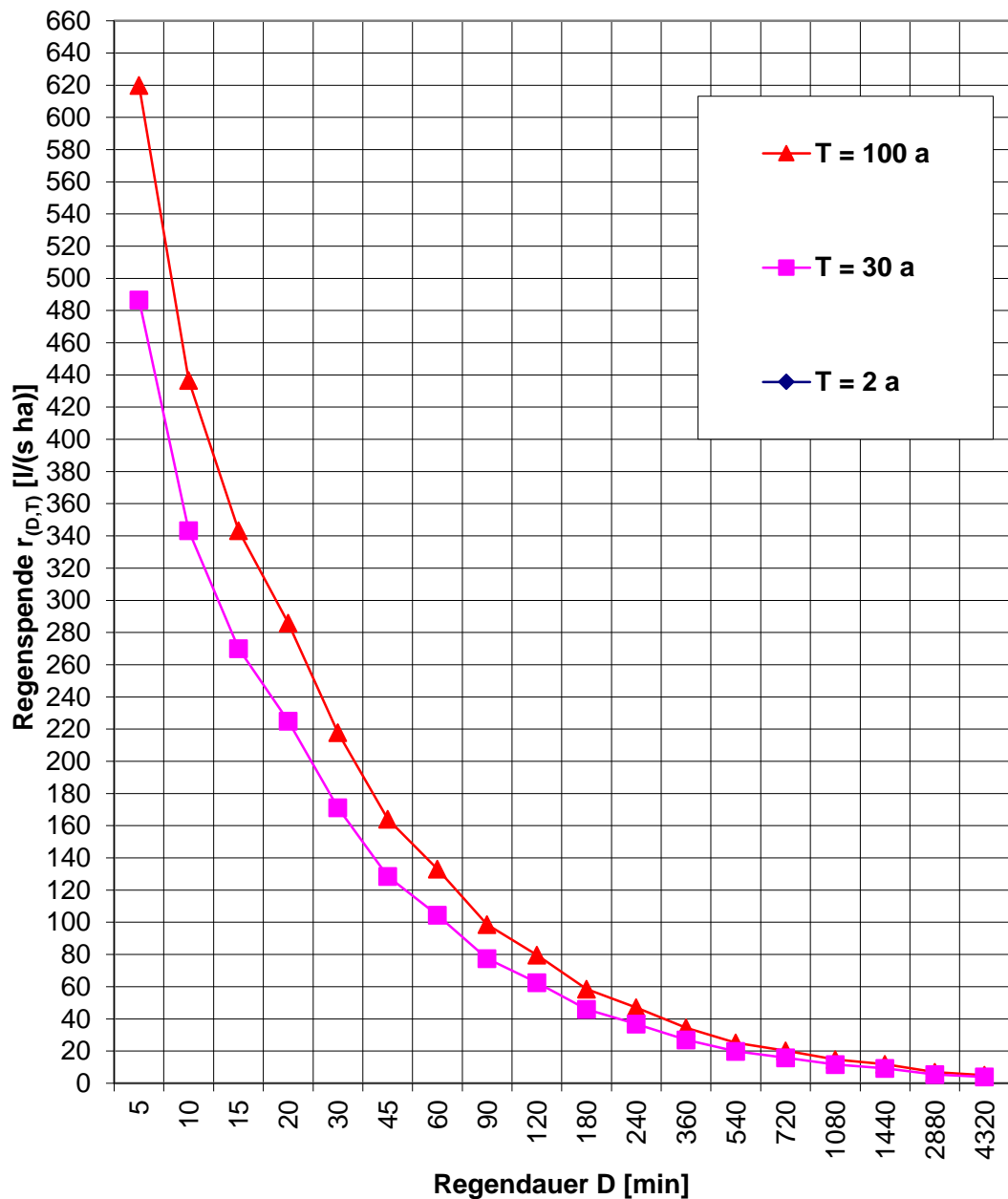
Hinweis:



Örtliche Regendaten

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

Regenspendenlinien



Berechnungsprogramm GRUNDSTÜCK.XLS 1.4.1 © 2023 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH
Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover, Tel.: 0511-97193-0, Fax: 0511-97193-77

Lizenznummer: GRD0960

Überflutungsnachweis in Anlehnung an DIN 1986-100

Nachweis mit Gleichung 21 und Berücksichtigung von Versickerungsanlagen

Projekt:

Überflutungsbetrachtung B-Plan "Neue Blumenstadt" in Trebbin

Auftraggeber:

Trebbin Familienwohnprojekt GmbH & Co.KG
Meteorststraße 18
13405 Berlin

Eingabe:

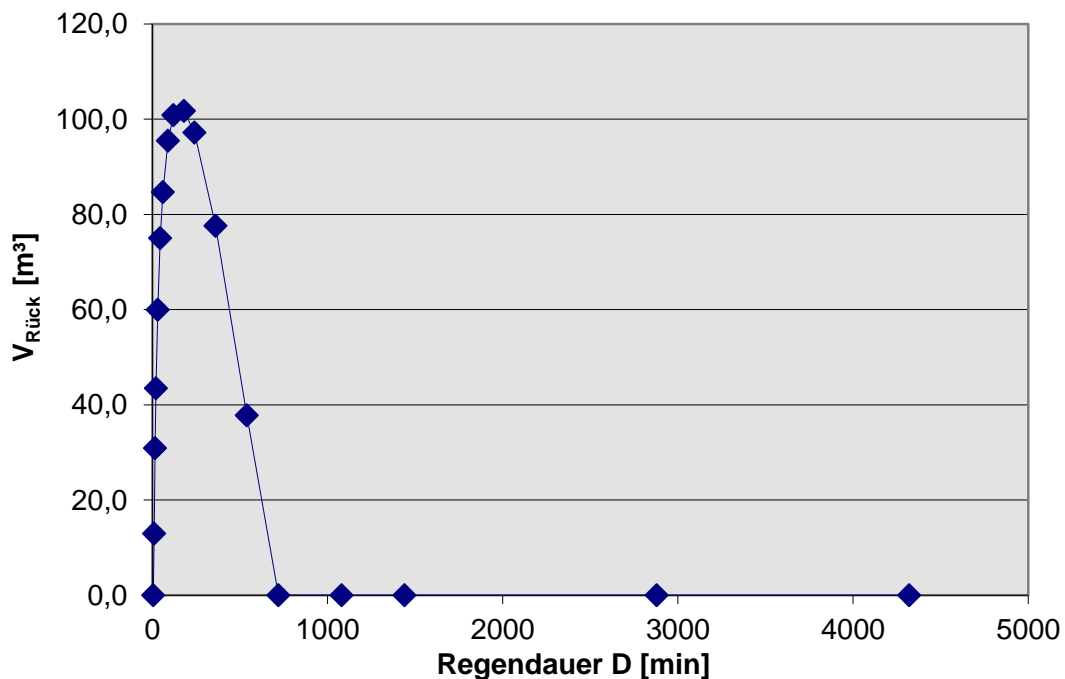
$$V_{\text{Rück}} = [r_{(D,T^*)} \cdot (A_{\text{ges}} + A_s) / 10000 - (Q_s + Q_{Dr})] \cdot D \cdot 60 \cdot 10^{-3} - V_s \geq 0$$

gesamte befestigte Fläche des Grundstücks	A_{ges}	m ²	4.066
gesamte befestigte Fläche außerhalb von Gebäuden	A_{FaG}	m ²	3.659
Drosselabfluss	Q_{Dr}	l/s	0,0
vorhandenes Rückhaltevolumen nach DWA-A 138	V_s	m ³	94
Versickerungsrate nach DWA-A 138	Q_s	l/s	6,6E+00
versickerungswirksame Fläche nach DWA-A 138	A_s	m ²	1.319

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Berechnungsregens	D	min	180
maßgebende Regenspende Bemessung T*=30 Jahre	$r_{(D,T)}$	l/(s*ha)	45,9
zurückzuhaltende Regenwassermenge	$V_{\text{Rück}}$	m ³	101,7
Einstauhöhe auf ebener Fläche	h	m	0,03

Berechnungsergebnisse



Überflutungsnachweis in Anlehnung an DIN 1986-100
Nachweis mit Gleichung 21 und
Berücksichtigung von Versickerungsanlagen

Projekt:

Überflutungsbetrachtung B-Plan "Neue Blumenstadt" in Trebbin

Auftraggeber:

Trebbin Familienwohnprojekt GmbH & Co.KG
Meteorastraße 18
13405 Berlin

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{(D,30)}$ [l/(s*ha)]
5	486,7
10	343,3
15	270,0
20	225,0
30	171,1
45	128,5
60	104,4
90	77,4
120	62,5
180	45,9
240	36,9
360	27,0
540	19,8
720	15,8
1080	11,6
1440	9,3
2880	5,4
4320	3,9

Berechnung:

$V_{\text{Rück}}$ [m³]
0,0
13,0
30,9
43,5
60,0
75,0
84,6
95,5
100,8
101,7
97,2
77,6
37,8
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0

Bemerkungen:

ÜFB 1

T = 30 a

Variante 2

Überflutungsnachweis in Anlehnung an DIN 1986-100

Nachweis mit Gleichung 21 und

Berücksichtigung von Versickerungsanlagen

Projekt:

Überflutungsbetrachtung B-Plan "Neue Blumenstadt" in Trebbin

Auftraggeber:

Trebbin Familienwohnprojekt GmbH & Co.KG
Meteorastraße 18
13405 Berlin

Eingabe:

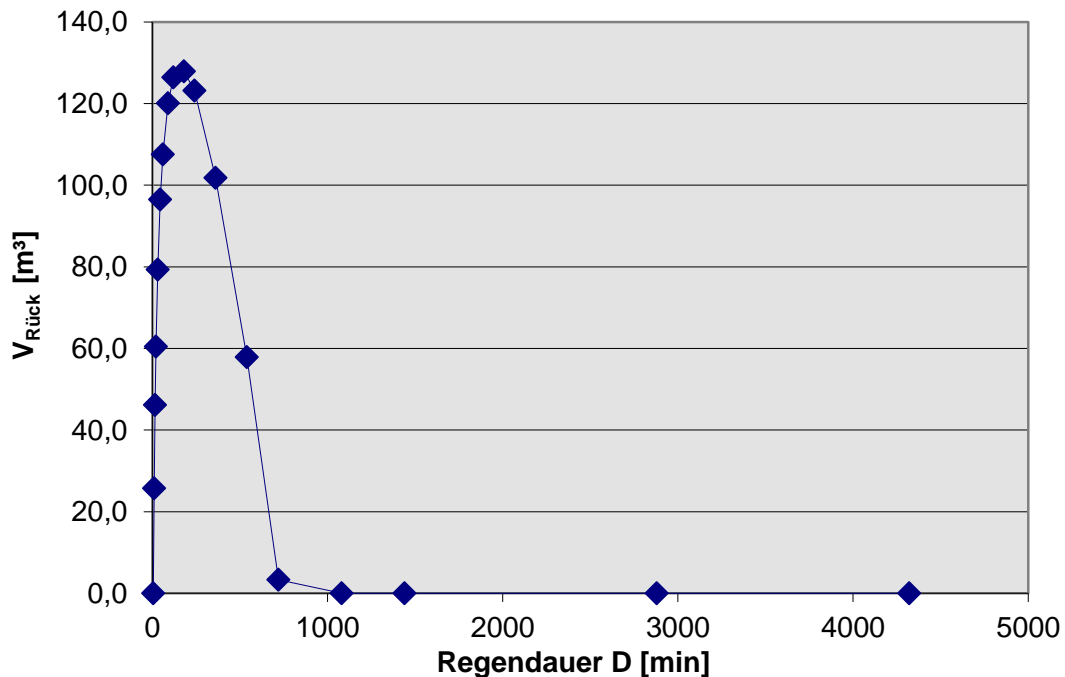
$$V_{\text{Rück}} = [r_{(D,T^*)} * (A_{\text{ges}} + A_s) / 10000 - (Q_s + Q_{\text{Dr}})] * D * 60 * 10^{-3} - V_s \geq 0$$

gesamte befestigte Fläche des Grundstücks	$A_{\text{ges}} * C_s$	m ²	4.648
gesamte befestigte Fläche außerhalb von Gebäuden	A_{FaG}	m ²	4.275
Drosselabfluss	Q_{Dr}	l/s	0,0
vorhandenes Rückhaltevolumen nach DWA-A 138	V_s	m ³	96
Versickerungsrate nach DWA-A 138	Q_s	l/s	7,4E+00
versickerungswirksame Fläche nach DWA-A 138	A_s	m ²	1.475

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Berechnungsregens	D	min	180
maßgebende Regenspende Bemessung T*=30 Jahre	$r_{(D,T)}$	l/(s*ha)	45,9
zurückzuhaltende Regenwassermenge	$V_{\text{Rück}}$	m³	127,9
Einstauhöhe auf ebener Fläche	h	m	0,03

Berechnungsergebnisse



Überflutungsnachweis in Anlehnung an DIN 1986-100

Nachweis mit Gleichung 21 und

Berücksichtigung von Versickerungsanlagen

Projekt:

Überflutungsbetrachtung B-Plan "Neue Blumenstadt" in Trebbin

Auftraggeber:

Trebbin Familienwohnprojekt GmbH & Co.KG
Meteorstraße 18
13405 Berlin

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{(D,30)}$ [l/(s*ha)]
5	486,7
10	343,3
15	270,0
20	225,0
30	171,1
45	128,5
60	104,4
90	77,4
120	62,5
180	45,9
240	36,9
360	27,0
540	19,8
720	15,8
1080	11,6
1440	9,3
2880	5,4
4320	3,9

Berechnung:

$V_{\text{Rück}}$ [m³]
0,0
25,7
46,2
60,5
79,3
96,5
107,6
120,1
126,4
127,9
123,2
101,8
57,9
3,3
0,0
0,0
0,0
0,0

Bemerkungen:

ÜFB 2

T = 30 a

Variante 2

Überflutungsnachweis in Anlehnung an DIN 1986-100

Nachweis mit Gleichung 21 und

Berücksichtigung von Versickerungsanlagen

Projekt:

Überflutungsbetrachtung B-Plan "Neue Blumenstadt" in Trebbin

Auftraggeber:

Trebbin Familienwohnprojekt GmbH & Co.KG
Meteorststraße 18
13405 Berlin

Eingabe:

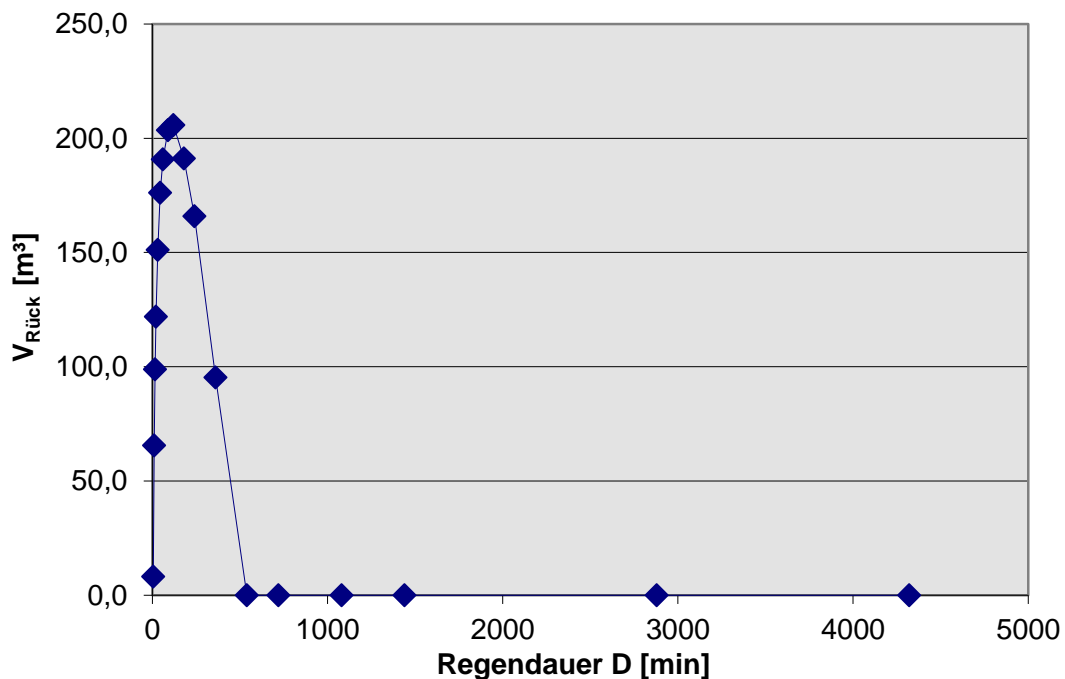
$$V_{\text{Rück}} = [r_{(D,T^*)} \cdot (A_{\text{ges}} + A_s) / 10000 - (Q_s + Q_{Dr})] \cdot D \cdot 60 \cdot 10^{-3} - V_s \geq 0$$

gesamte befestigte Fläche des Grundstücks	$A_{\text{ges}} \cdot C_s$	m ²	6.968
gesamte befestigte Fläche außerhalb von Gebäuden	A_{FaG}	m ²	7.034
Drosselabfluss	Q_{Dr}	l/s	0,0
vorhandenes Rückhaltevolumen nach DWA-A 138	V_s	m ³	139
Versickerungsrate nach DWA-A 138	Q_s	l/s	1,7E+01
versickerungswirksame Fläche nach DWA-A 138	A_s	m ²	3.464

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Berechnungsregens	D	min	120
maßgebende Regenspende Bemessung T*=30 Jahre	$r_{(D,T)}$	l/(s*ha)	62,5
zurückzuhaltende Regenwassermenge	$V_{\text{Rück}}$	m ³	205,7
Einstauhöhe auf ebener Fläche	h	m	0,03

Berechnungsergebnisse



Überflutungsnachweis in Anlehnung an DIN 1986-100

Nachweis mit Gleichung 21 und

Berücksichtigung von Versickerungsanlagen

Projekt:

Überflutungsbetrachtung B-Plan "Neue Blumenstadt" in Trebbin

Auftraggeber:

Trebbin Familienwohnprojekt GmbH & Co.KG
Meteorstraße 18
13405 Berlin

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{(D,30)}$ [l/(s*ha)]
5	486,7
10	343,3
15	270,0
20	225,0
30	171,1
45	128,5
60	104,4
90	77,4
120	62,5
180	45,9
240	36,9
360	27,0
540	19,8
720	15,8
1080	11,6
1440	9,3
2880	5,4
4320	3,9

Berechnung:

$V_{\text{Rück}}$ [m³]
8,1
65,5
98,9
121,9
151,1
176,2
190,7
203,5
205,7
191,1
165,9
95,3
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0

Bemerkungen:

ÜFB 3
T = 30 a
Variante 2

Überflutungsnachweis in Anlehnung an DIN 1986-100

Nachweis mit Gleichung 21 und

Berücksichtigung von Versickerungsanlagen

Projekt:

Überflutungsbetrachtung B-Plan "Neue Blumenstadt" in Trebbin

Auftraggeber:

Trebbin Familienwohnprojekt GmbH & Co.KG
Meteorastraße 18
13405 Berlin

Eingabe:

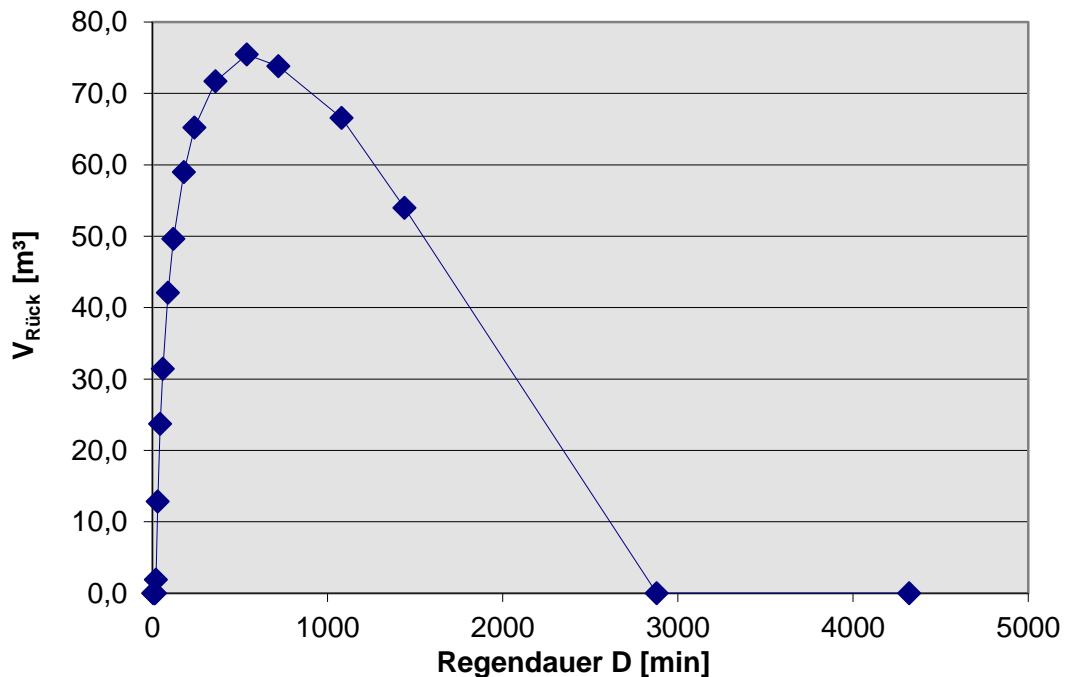
$$V_{\text{Rück}} = [r_{(D,T)} \cdot (A_{\text{ges}} + A_s) / 10000 - (Q_s + Q_{\text{Dr}})] \cdot D \cdot 60 \cdot 10^{-3} - V_s \geq 0$$

gesamte befestigte Fläche des Grundstücks	$A_{\text{ges}} \cdot C_s$	m ²	2.827
gesamte befestigte Fläche außerhalb von Gebäuden	A_{FaG}	m ²	2.424
Drosselabfluss	Q_{Dr}	l/s	0,0
vorhandenes Rückhaltevolumen nach DWA-A 138	V_s	m ³	80
Versickerungsrate nach DWA-A 138	Q_s	l/s	1,3E+00
versickerungswirksame Fläche nach DWA-A 138	A_s	m ²	265

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Berechnungsregens	D	min	540
maßgebende Regenspende Bemessung T*=30 Jahre	$r_{(D,T)}$	l/(s*ha)	19,8
zurückzuhaltende Regenwassermenge	$V_{\text{Rück}}$	m ³	75,4
Einstauhöhe auf ebener Fläche	h	m	0,03

Berechnungsergebnisse



Überflutungsnachweis in Anlehnung an DIN 1986-100

Nachweis mit Gleichung 21 und

Berücksichtigung von Versickerungsanlagen

Projekt:

Überflutungsbetrachtung B-Plan "Neue Blumenstadt" in Trebbin

Auftraggeber:

Trebbin Familienwohnprojekt GmbH & Co.KG
Meteorastraße 18
13405 Berlin

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{(D,30)}$ [l/(s*ha)]
5	486,7
10	343,3
15	270,0
20	225,0
30	171,1
45	128,5
60	104,4
90	77,4
120	62,5
180	45,9
240	36,9
360	27,0
540	19,8
720	15,8
1080	11,6
1440	9,3
2880	5,4
4320	3,9

Berechnung:

$V_{\text{Rück}}$ [m³]
0,0
0,0
0,0
1,9
12,8
23,7
31,4
42,1
49,6
59,0
65,2
71,7
75,4
73,8
66,6
54,0
0,0
0,0

Bemerkungen:

ÜFB 4
T = 30 a
Variante 2

Überflutungsnachweis in Anlehnung an DIN 1986-100

Nachweis mit Gleichung 21 und

Berücksichtigung von Versickerungsanlagen

Projekt:

Überflutungsbetrachtung B-Plan "Neue Blumenstadt" in Trebbin

Auftraggeber:

Trebbin Familienwohnprojekt GmbH & Co.KG
Meteorastraße 18
13405 Berlin

Eingabe:

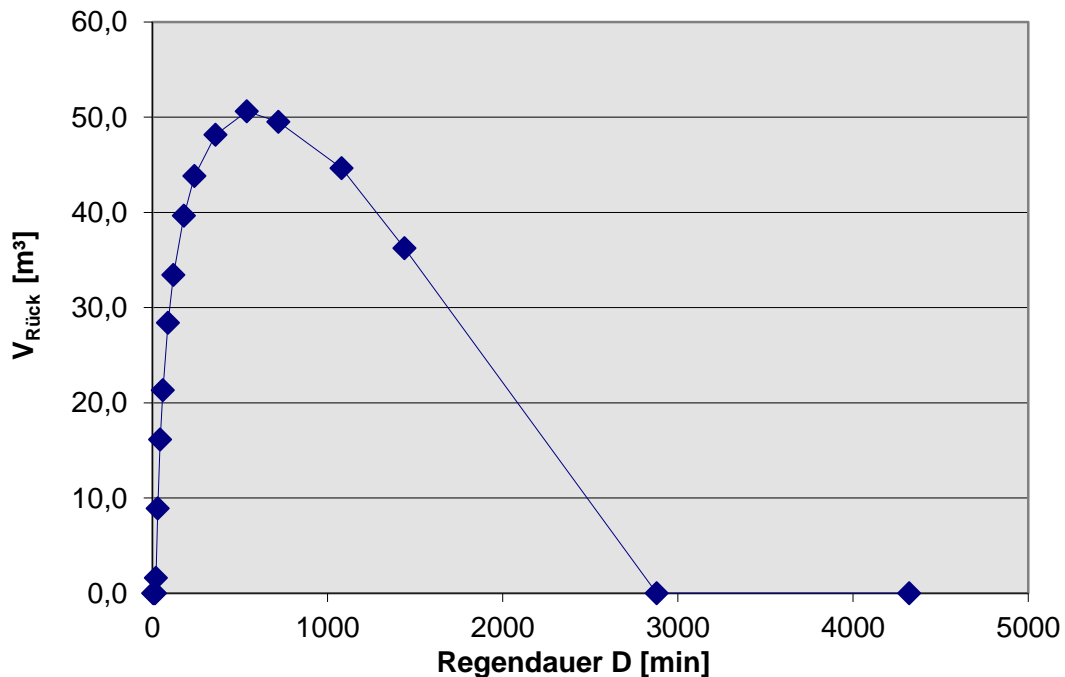
$$V_{\text{Rück}} = [r_{(D,T)} \cdot (A_{\text{ges}} + A_s) / 10000 - (Q_s + Q_{Dr})] \cdot D \cdot 60 \cdot 10^{-3} - V_s \geq 0$$

gesamte befestigte Fläche des Grundstücks	$A_{\text{ges}} \cdot C_s$	m ²	1.885
gesamte befestigte Fläche außerhalb von Gebäuden	A_{FaG}	m ²	1.616
Drosselabfluss	Q_{Dr}	l/s	0,0
vorhandenes Rückhaltevolumen nach DWA-A 138	V_s	m ³	53
Versickerungsrate nach DWA-A 138	Q_s	l/s	8,9E-01
versickerungswirksame Fläche nach DWA-A 138	A_s	m ²	177

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Berechnungsregens	D	min	540
maßgebende Regenspende Bemessung T*=30 Jahre	$r_{(D,T)}$	l/(s*ha)	19,8
zurückzuhaltende Regenwassermenge	$V_{\text{Rück}}$	m³	50,6
Einstauhöhe auf ebener Fläche	h	m	0,03

Berechnungsergebnisse



Überflutungsnachweis in Anlehnung an DIN 1986-100

Nachweis mit Gleichung 21 und

Berücksichtigung von Versickerungsanlagen

Projekt:

Überflutungsbetrachtung B-Plan "Neue Blumenstadt" in Trebbin

Auftraggeber:

Trebbin Familienwohnprojekt GmbH & Co.KG
Meteorstraße 18
13405 Berlin

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{(D,30)}$ [l/(s*ha)]
5	486,7
10	343,3
15	270,0
20	225,0
30	171,1
45	128,5
60	104,4
90	77,4
120	62,5
180	45,9
240	36,9
360	27,0
540	19,8
720	15,8
1080	11,6
1440	9,3
2880	5,4
4320	3,9

Berechnung:

$V_{\text{Rück}}$ [m³]
0,0
0,0
0,0
1,6
8,9
16,2
21,3
28,4
33,4
39,7
43,8
48,1
50,6
49,5
44,6
36,2
0,0
0,0

Bemerkungen:

ÜFB 5
T = 30 a
Variante 2

Überflutungsnachweis in Anlehnung an DIN 1986-100

Nachweis mit Gleichung 21 und

Berücksichtigung von Versickerungsanlagen

Projekt:

Überflutungsbetrachtung B-Plan "Neue Blumenstadt" in Trebbin

Auftraggeber:

Trebbin Familienwohnprojekt GmbH & Co.KG
Meteorastraße 18
13405 Berlin

Eingabe:

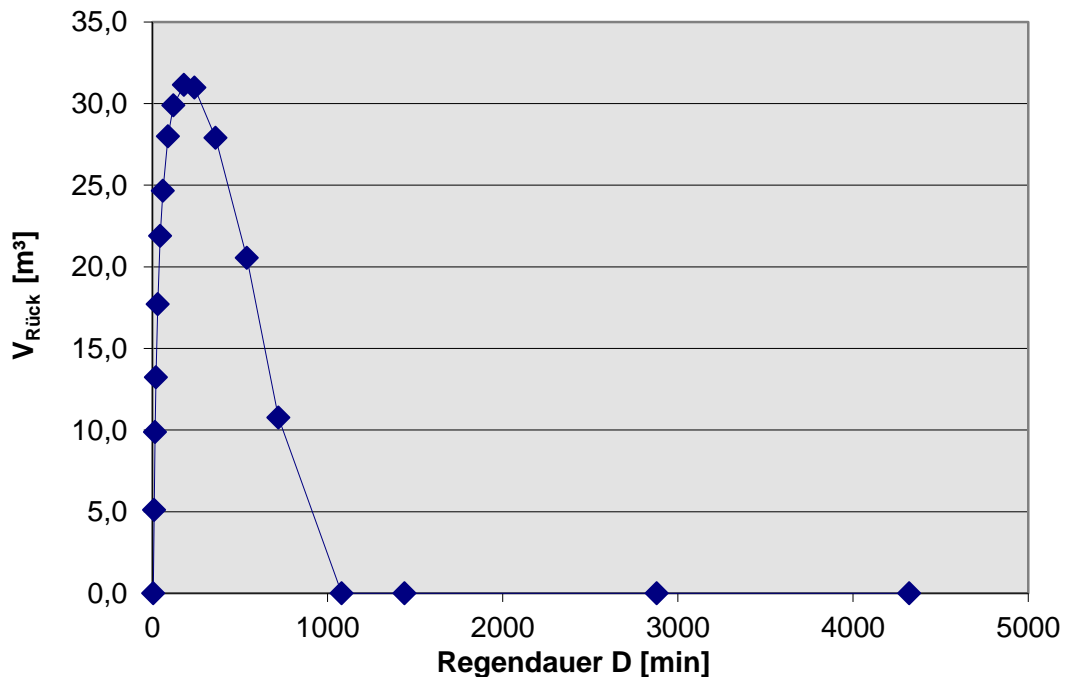
$$V_{\text{Rück}} = [r_{(D,T^*)} \cdot (A_{\text{ges}} + A_s) / 10000 - (Q_s + Q_{\text{Dr}})] \cdot D \cdot 60 \cdot 10^{-3} - V_s \geq 0$$

gesamte befestigte Fläche des Grundstücks	$A_{\text{ges}} \cdot C_s$	m ²	1.118
gesamte befestigte Fläche außerhalb von Gebäuden	A_{FaG}	m ²	1.028
Drosselabfluss	Q_{Dr}	l/s	0,0
vorhandenes Rückhaltevolumen nach DWA-A 138	V_s	m ³	23
Versickerungsrate nach DWA-A 138	Q_s	l/s	1,4E+00
versickerungswirksame Fläche nach DWA-A 138	A_s	m ²	288

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Berechnungsregens	D	min	180
maßgebende Regenspende Bemessung T*=30 Jahre	$r_{(D,T)}$	l/(s*ha)	45,9
zurückzuhaltende Regenwassermenge	$V_{\text{Rück}}$	m³	31,1
Einstauhöhe auf ebener Fläche	h	m	0,03

Berechnungsergebnisse



Überflutungsnachweis in Anlehnung an DIN 1986-100

Nachweis mit Gleichung 21 und

Berücksichtigung von Versickerungsanlagen

Projekt:

Überflutungsbetrachtung B-Plan "Neue Blumenstadt" in Trebbin

Auftraggeber:

Trebbin Familienwohnprojekt GmbH & Co.KG
Meteorstraße 18
13405 Berlin

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{(D,30)}$ [l/(s*ha)]
5	486,7
10	343,3
15	270,0
20	225,0
30	171,1
45	128,5
60	104,4
90	77,4
120	62,5
180	45,9
240	36,9
360	27,0
540	19,8
720	15,8
1080	11,6
1440	9,3
2880	5,4
4320	3,9

Berechnung:

$V_{\text{Rück}}$ [m³]
0,0
5,1
9,9
13,2
17,7
21,9
24,7
28,0
29,9
31,1
31,0
27,9
20,5
10,8
0,0
0,0
0,0
0,0

Bemerkungen:

ÜFB 6
T = 30 a
Variante 2

Überflutungsnachweis in Anlehnung an DIN 1986-100

Nachweis mit Gleichung 21 und

Berücksichtigung von Versickerungsanlagen

Projekt:

Überflutungsbetrachtung B-Plan "Neue Blumenstadt" in Trebbin

Auftraggeber:

Trebbin Familienwohnprojekt GmbH & Co.KG
Meteorststraße 18
13405 Berlin

Eingabe:

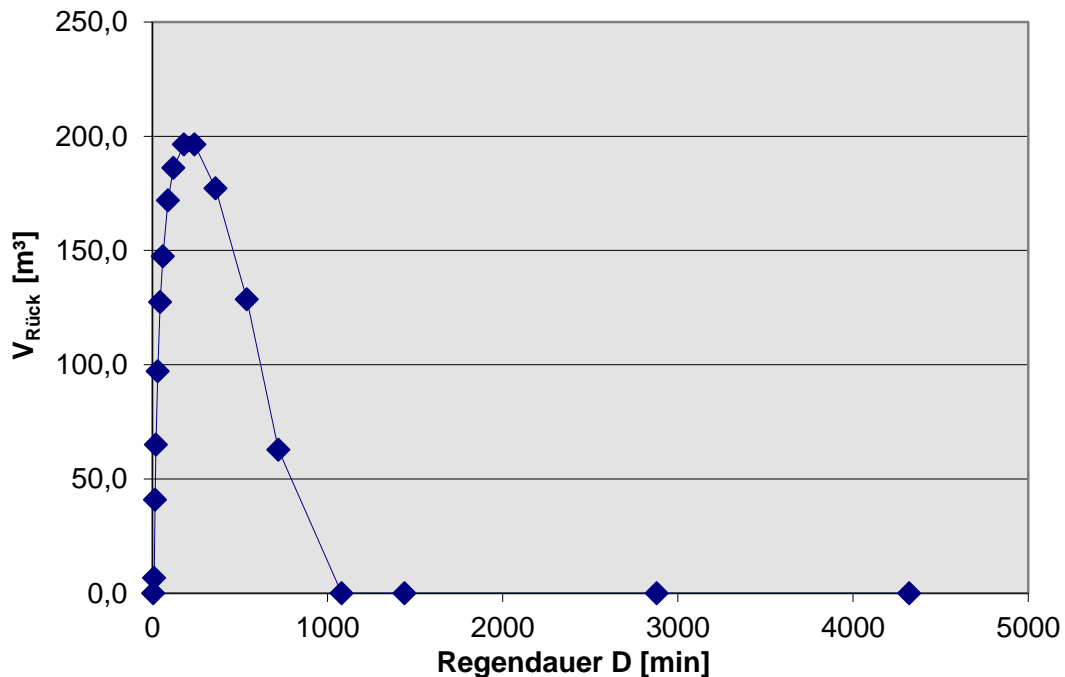
$$V_{\text{Rück}} = [r_{(D,T^*)} \cdot (A_{\text{ges}} + A_s) / 10000 - (Q_s + Q_{Dr})] \cdot D \cdot 60 \cdot 10^{-3} - V_s \geq 0$$

gesamte befestigte Fläche des Grundstücks	$A_{\text{ges}} \cdot C_s$	m ²	8.052
gesamte befestigte Fläche außerhalb von Gebäuden	A_{FaG}	m ²	7.179
Drosselabfluss	Q_{Dr}	l/s	0,0
vorhandenes Rückhaltevolumen nach DWA-A 138	V_s	m ³	194
Versickerungsrate nach DWA-A 138	Q_s	l/s	9,9E+00
versickerungswirksame Fläche nach DWA-A 138	A_s	m ²	1.982

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Berechnungsregens	D	min	240
maßgebende Regenspende Bemessung T*=30 Jahre	$r_{(D,T)}$	l/(s*ha)	36,9
zurückzuhaltende Regenwassermenge	$V_{\text{Rück}}$	m³	196,5
Einstauhöhe auf ebener Fläche	h	m	0,03

Berechnungsergebnisse



Überflutungsnachweis in Anlehnung an DIN 1986-100
Nachweis mit Gleichung 21 und
Berücksichtigung von Versickerungsanlagen

Projekt:

Überflutungsbetrachtung B-Plan "Neue Blumenstadt" in Trebbin

Auftraggeber:

Trebbin Familienwohnprojekt GmbH & Co.KG
Meteorastraße 18
13405 Berlin

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{(D,30)}$ [l/(s*ha)]
5	486,7
10	343,3
15	270,0
20	225,0
30	171,1
45	128,5
60	104,4
90	77,4
120	62,5
180	45,9
240	36,9
360	27,0
540	19,8
720	15,8
1080	11,6
1440	9,3
2880	5,4
4320	3,9

Berechnung:

$V_{\text{Rück}}$ [m³]
0,0
6,7
40,9
65,0
97,2
127,4
147,4
171,9
186,2
196,4
196,5
177,1
128,6
62,8
0,0
0,0
0,0
0,0

Bemerkungen:

ÜFB 7

T = 30 a

Variante 2

Überflutungsnachweis in Anlehnung an DIN 1986-100

Nachweis mit Gleichung 21 und Berücksichtigung von Versickerungsanlagen

Projekt:

Überflutungsbetrachtung B-Plan "Neue Blumenstadt" in Trebbin

Auftraggeber:

Trebbin Familienwohnprojekt GmbH & Co.KG
Meteorastraße 18
13405 Berlin

Eingabe:

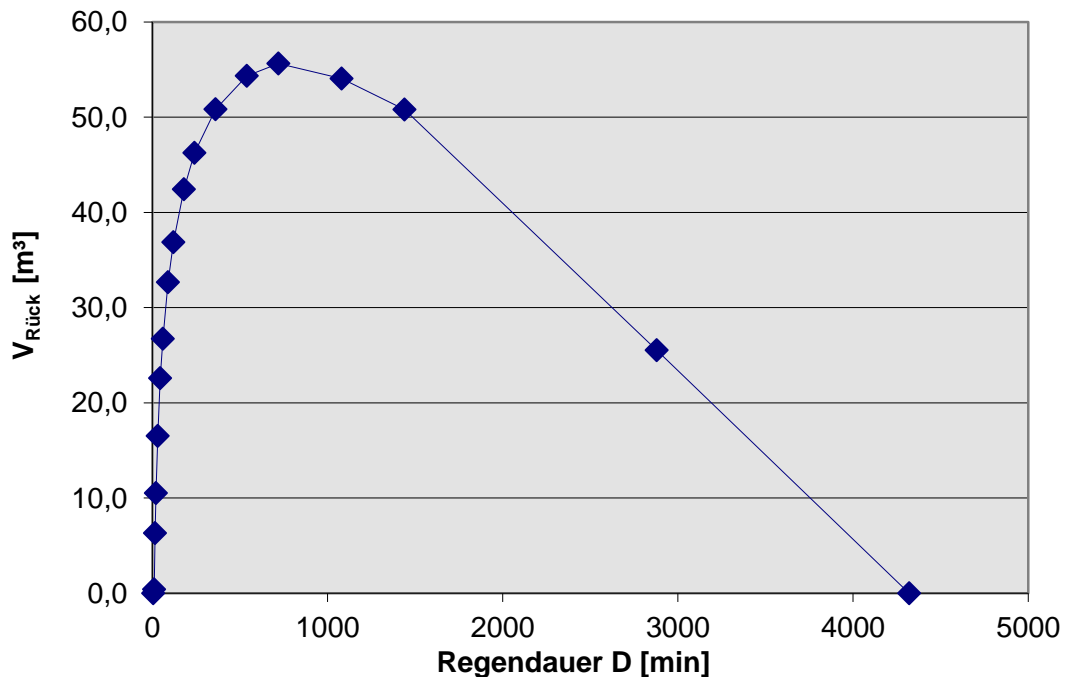
$$V_{\text{Rück}} = [r_{(D,T)} \cdot (A_{\text{ges}} + A_s) / 10000 - (Q_s + Q_{Dr})] \cdot D \cdot 60 \cdot 10^{-3} - V_s \geq 0$$

gesamte befestigte Fläche des Grundstücks	$A_{\text{ges}} \cdot Cs$	m ²	1.178
gesamte befestigte Fläche außerhalb von Gebäuden	A_{FaG}	m ²	1.010
Drosselabfluss	Q_{Dr}	l/s	0,0
vorhandenes Rückhaltevolumen nach DWA-A 138	V_s	m ³	33
Versickerungsrate nach DWA-A 138	Q_s	l/s	5,5E-01
versickerungswirksame Fläche nach DWA-A 138	A_s	m ²	110

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Berechnungsregens	D	min	720
maßgebende Regenspende Bemessung T*=100 Jahre	$r_{(D,T)}$	l/(s*ha)	15,8
zurückzuhaltende Regenwassermenge	$V_{\text{Rück}}$	m ³	55,6
Einstauhöhe auf ebener Fläche	h	m	0,06

Berechnungsergebnisse



Überflutungsnachweis in Anlehnung an DIN 1986-100

Nachweis mit Gleichung 21 und

Berücksichtigung von Versickerungsanlagen

Projekt:

Überflutungsbetrachtung B-Plan "Neue Blumenstadt" in Trebbin

Auftraggeber:

Trebbin Familienwohnprojekt GmbH & Co.KG
Meteorstraße 18
13405 Berlin

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{(D,30)}$ [l/(s*ha)]
5	620,0
10	436,7
15	343,3
20	285,8
30	217,8
45	164,1
60	133,1
90	98,7
120	79,6
180	58,5
240	47,0
360	34,4
540	25,2
720	20,2
1080	14,7
1440	11,8
2880	6,9
4320	5,0

Berechnung:

$V_{\text{Rück}}$ [m³]
0,0
0,4
6,3
10,5
16,5
22,6
26,7
32,7
36,9
42,4
46,3
50,8
54,3
55,6
54,0
50,8
25,5
0,0

Bemerkungen:

ÜFB-Kita
T = 100 a
Variante 2