

Örtliche Regendaten zur Bemessung nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Datenherkunft / Niederschlagsstation	Aurich
Spalten-Nr. KOSTRA-DWD	110
Zeilen-Nr. KOSTRA-DWD	84
KOSTRA-Datenbasis	1951-2020
KOSTRA-Zeitspanne	Januar - Dezember

Regendauer D in [min]	Regenspende $r_{D(T)}$ [l/(s ha)] für Wiederkehrzeiten		
	T in [a]		
	1	5	10
5	260,7	420,9	499,8
10	167,7	270,2	321,2
15	127,2	206,1	245,3
20	103,3	169,1	200,5
30	77,4	126,4	149,5
45	57,7	93,6	111,6
60	46,4	75,9	89,9
90	34,3	56,0	66,4
120	27,6	45,1	53,5
180	20,4	33,0	39,4
240	16,3	26,7	31,7
360	12,1	19,5	23,2
540	9,0	14,4	17,2
720	7,3	11,6	13,8
1080	5,4	8,6	10,2
1440	4,4	7,0	8,2
2880	2,7	4,3	5,0
4320	2,0	3,2	3,7

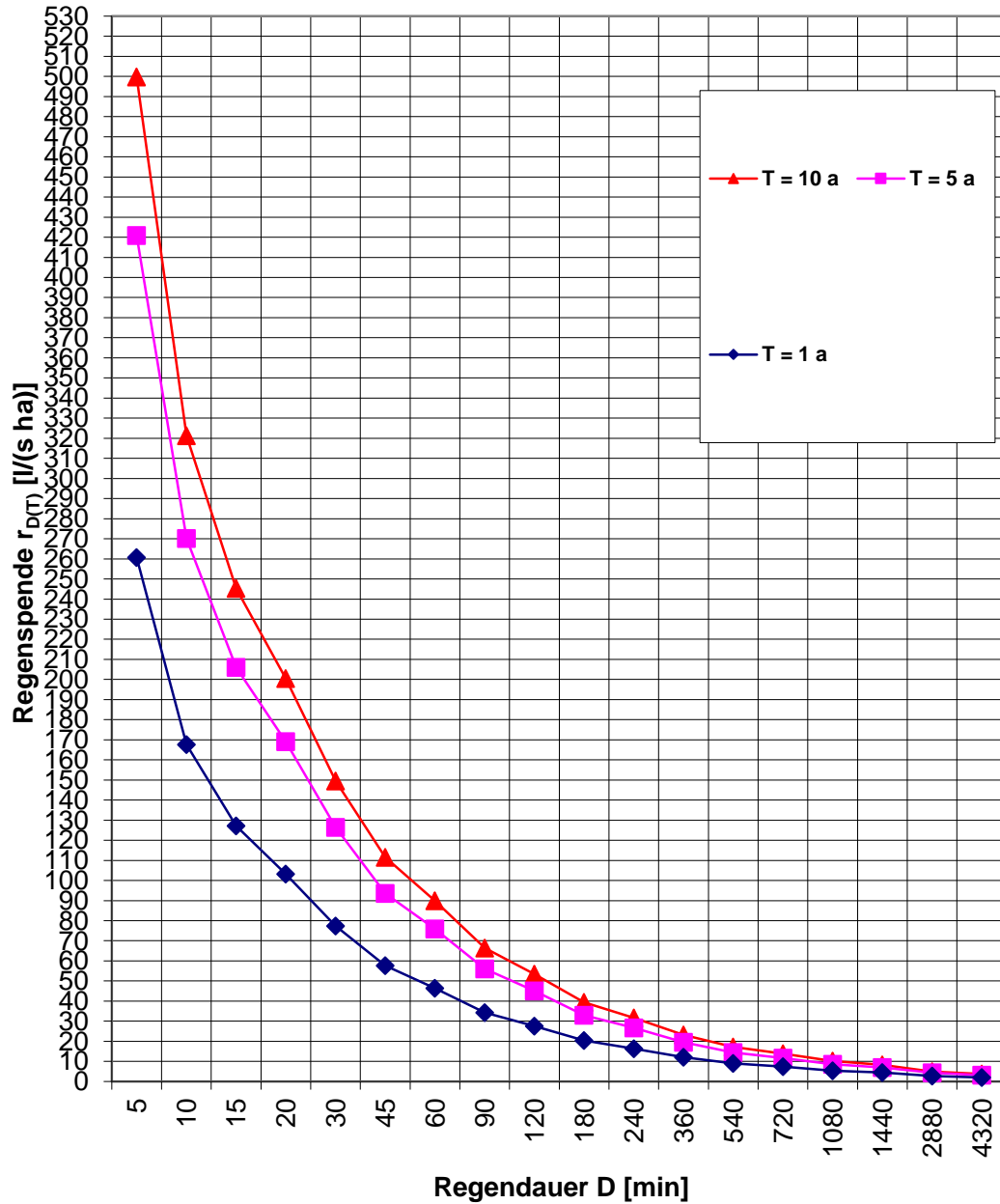
Bemerkungen:

Daten mit Klassenfaktor gemäß DWD-Vorgabe oder individuell

Örtliche Regendaten zur Bemessung nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Datenherkunft / Niederschlagsstation	Aurich
Spalten-Nr. KOSTRA-DWD	110
Zeilen-Nr. KOSTRA-DWD	84
KOSTRA-Datenbasis	1951-2020
KOSTRA-Zeitspanne	Januar - Dezember

Regenspendenlinien



Bemessung von Rückhalteräumen im Näherungsverfahren nach Arbeitsblatt DWA-A 117

Sanierungsgebiet "ehemalige Blücher-Kasenein Aurich"

Oberflächenentwässerung

Genehmigungsplanung

Auftraggeber:

Stadt Aurich

NRB Stadtentwässerung Aurich

Bgm.-Hippen-Platz

26603 Aurich

Rückhalteraum:

RRB-NW +uc DWA-A117

Eingabedaten:

$$V_{s,u} = (r_{D,n} - q_{Dr,R,u}) * (D - D_{RÜB}) * f_z * f_A * 0,06 \quad \text{mit } q_{Dr,R,u} = (Q_{Dr} + Q_{Dr,RÜB} - Q_{T,d,aM}) / A_u$$

Einzugsgebietsfläche	A_E	m^2	121.400
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,40
undurchlässige Fläche	A_u	m^2	48.560
vorgelagertes Volumen RÜB	$V_{RÜB}$	m^3	
vorgegebener Drosselabfluss RÜB	$Q_{Dr,RÜB}$	l/s	
Trockenwetterabfluss	$Q_{T,d,aM}$	l/s	
Drosselabfluss	Q_{Dr}	l/s	24,0
Drosselabflussspende bezogen auf A_u	$q_{Dr,R,u}$	l/(s*ha)	4,9
gewählte Länge der Sohlfläche (Rechteckbecken)	L_s	m	
gewählte Breite der Sohlfläche (Rechteckbecken)	b_s	m	
gewählte max. Einstauhöhe (Rechteckbecken)	z	m	
gewählte Böschungsneigung (Rechteckbecken)	1:m	-	
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,1
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,20
Fließzeit zur Berechnung des Abminderungsfaktors	t_f	min	5
Abminderungsfaktor	f_A	-	0,999

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	540
maßgebende Regenspende	$r_{D,n}$	l/(s*ha)	17,199
erforderliches spez. Speichervolumen	$V_{erf,s,u}$	m^3/ha	476
erforderliches Speichervolumen	V_{erf}	m^3	2313
vorhandenes Speichervolumen	V	m^3	
Beckenlänge an Böschungsoberkante	L_o	m	
Beckenbreite an Böschungsoberkante	b_o	m	
Entleerungszeit	t_E	h	

Bemerkungen:

Bemessung von Rückhalteräumen im Näherungsverfahren nach Arbeitsblatt DWA-A 117

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D,n}$ [l/(s*ha)]
5	499,8
10	321,2
15	245,3
20	200,5
30	149,5
45	111,6
60	89,9
90	66,4
120	53,5
180	39,4
240	31,7
360	23,2
540	17,2
720	13,8
1080	10,2
1440	8,2
2880	5,0
4320	3,7

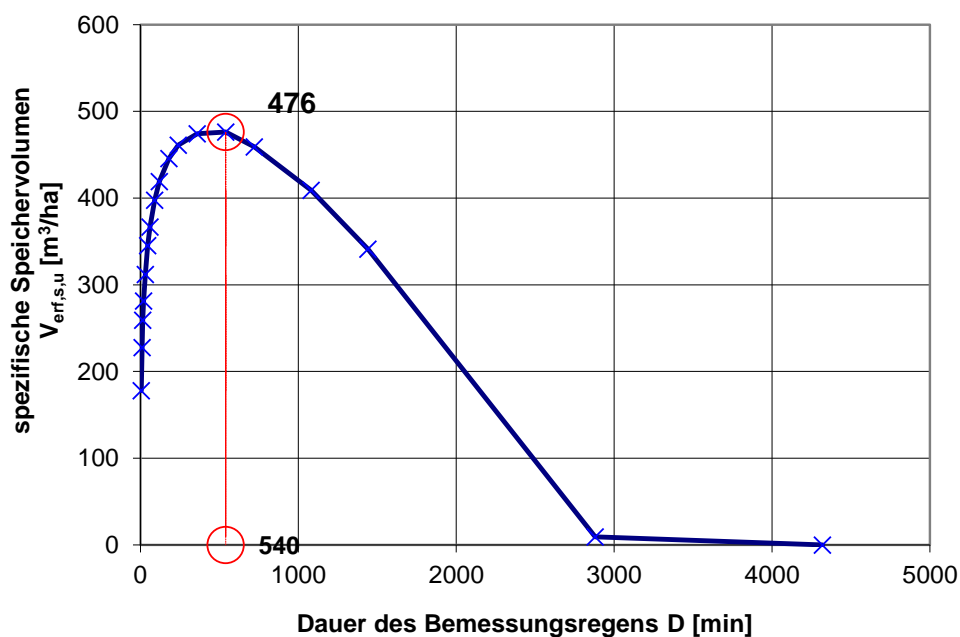
Fülldauer RÜB:

D _{RÜB} [min]
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0

Berechnung:

V _{erf,s,u} [m³/ha]
178
228
259
281
312
345
367
398
419
446
461
474
476
459
409
341
9
0

Rückhalteraum



Bemessung von Rückhalteräumen im Näherungsverfahren nach Arbeitsblatt DWA-A 117

Sanierungsgebiet "ehemalige Blücher-Kasenein Aurich"

Oberflächenentwässerung

Genehmigungsplanung

Auftraggeber:

Stadt Aurich

NRB Stadtentwässerung Aurich

Bgm.-Hippen-Platz

26603 Aurich

Rückhalteraum:

RRB-NO +uc DWA-A117

Eingabedaten:

$$V_{s,u} = (r_{D,n} - q_{Dr,R,u}) * (D - D_{RÜB}) * f_z * f_A * 0,06 \quad \text{mit } q_{Dr,R,u} = (Q_{Dr} + Q_{Dr,RÜB} - Q_{T,d,aM}) / A_u$$

Einzugsgebietsfläche	A_E	m^2	119.000
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,41
undurchlässige Fläche	A_u	m^2	48.790
vorgelagertes Volumen RÜB	$V_{RÜB}$	m^3	
vorgegebener Drosselabfluss RÜB	$Q_{Dr,RÜB}$	l/s	
Trockenwetterabfluss	$Q_{T,d,aM}$	l/s	
Drosselabfluss	Q_{Dr}	l/s	24,0
Drosselabflussspende bezogen auf A_u	$q_{Dr,R,u}$	l/(s*ha)	4,9
gewählte Länge der Sohlfläche (Rechteckbecken)	L_s	m	
gewählte Breite der Sohlfläche (Rechteckbecken)	b_s	m	
gewählte max. Einstauhöhe (Rechteckbecken)	z	m	
gewählte Böschungsneigung (Rechteckbecken)	1:m	-	
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,1
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,20
Fließzeit zur Berechnung des Abminderungsfaktors	t_f	min	5
Abminderungsfaktor	f_A	-	0,999

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	540
maßgebende Regenspende	$r_{D,n}$	l/(s*ha)	17,199
erforderliches spez. Speichervolumen	$V_{erf,s,u}$	m^3/ha	477
erforderliches Speichervolumen	V_{erf}	m^3	2328
vorhandenes Speichervolumen	V	m^3	
Beckenlänge an Böschungsoberkante	L_o	m	
Beckenbreite an Böschungsoberkante	b_o	m	
Entleerungszeit	t_E	h	

Bemerkungen:

Bemessung von Rückhalteräumen im Näherungsverfahren nach Arbeitsblatt DWA-A 117

örtliche Regendaten:

D [min]	$r_{D,n}$ [l/(s*ha)]
5	499,8
10	321,2
15	245,3
20	200,5
30	149,5
45	111,6
60	89,9
90	66,4
120	53,5
180	39,4
240	31,7
360	23,2
540	17,2
720	13,8
1080	10,2
1440	8,2
2880	5,0
4320	3,7

Fülldauer RÜB:

$D_{RÜB}$ [min]
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0

Berechnung:

$V_{erf,s,u}$ [m³/ha]
178
228
259
281
312
345
367
398
419
446
462
475
477
460
411
344
14
0

Rückhalteraum

