

## Örtliche Regendaten zur Bemessung nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Datenherkunft / Niederschlagsstation	Prüm (RP)
Spalten-Nr. KOSTRA-Atlas	5
Zeilen-Nr. KOSTRA-Atlas	65
KOSTRA-Datenbasis	1951-2010
KOSTRA-Zeitspanne	Januar - Dezember

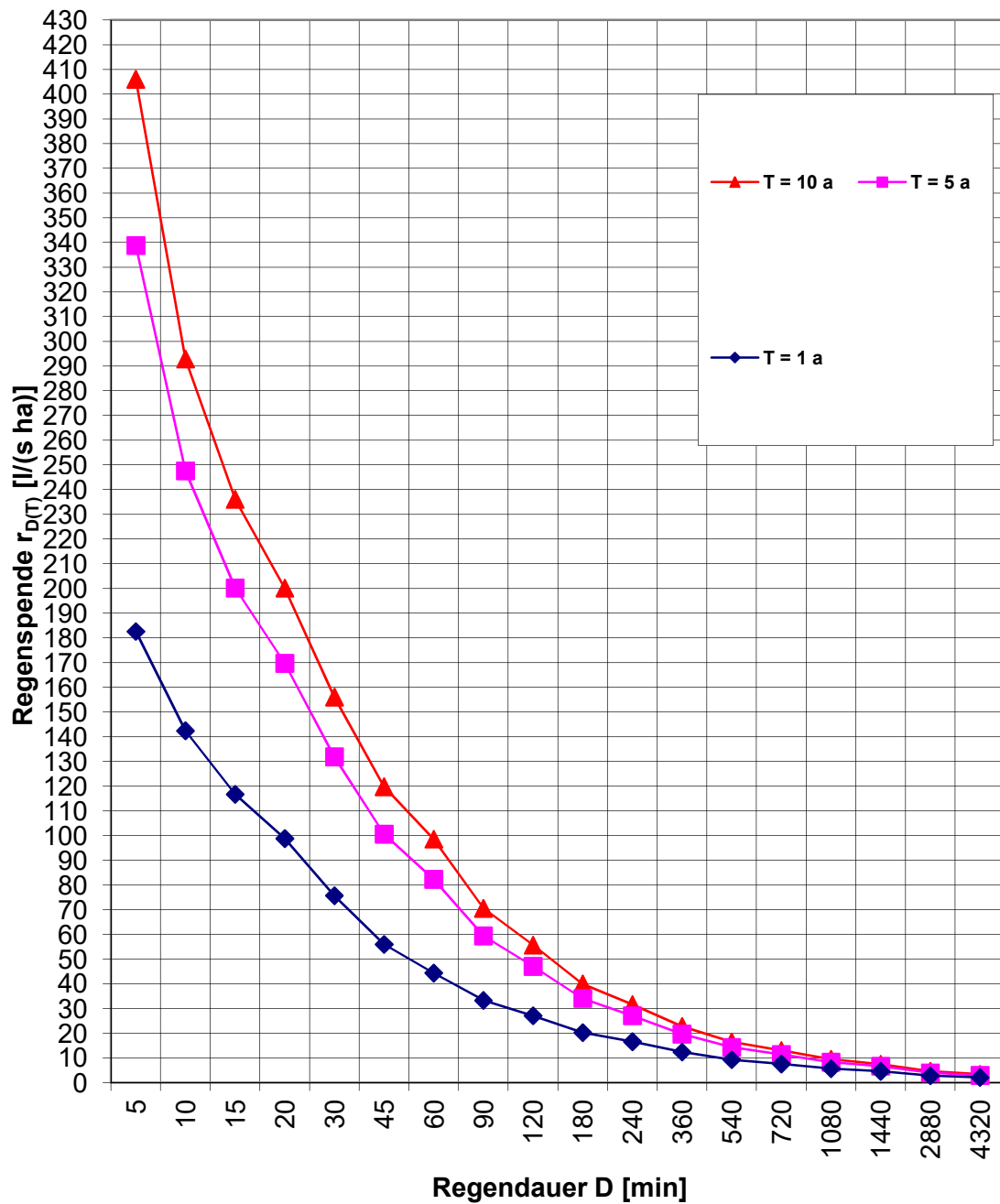
Regendauer D in [min]	Regenspende $r_{D(T)}$ [l/(s ha)] für Wiederkehrzeiten		
	T in [a]		
	1	5	10
5	182,6	338,8	406,1
10	142,4	247,6	292,9
15	116,7	200,2	236,1
20	98,8	169,7	200,2
30	75,7	131,9	156,1
45	56,0	100,6	119,8
60	44,4	82,3	98,6
90	33,3	59,4	70,6
120	27,1	47,1	55,7
180	20,3	34,1	40,0
240	16,6	27,1	31,7
360	12,4	19,7	22,8
540	9,3	14,3	16,5
720	7,6	11,4	13,1
1080	5,7	8,3	9,5
1440	4,6	6,7	7,5
2880	2,8	4,0	4,6
4320	2,1	3,0	3,4

**Bemerkungen:**

## Örtliche Regendaten zur Bemessung nach Arbeitsblatt DWA-A 138

Datenherkunft / Niederschlagsstation	Prüm (RP)
Spalten-Nr. KOSTRA-Atlas	5
Zeilen-Nr. KOSTRA-Atlas	65
KOSTRA-Datenbasis	1951-2010
KOSTRA-Zeitspanne	Januar - Dezember

### Regenspendenlinien



**Ermittlung der abflusswirksamen Flächen  $A_u$   
nach Arbeitsblatt DWA-A 138**

Flächentyp	Art der Befestigung mit empfohlenen mittleren Abflussbeiwerten $\Psi_m$	Teilfläche $A_{E,i}$ [m <sup>2</sup> ]	$\Psi_{m,i}$ gewählt	Teilfläche $A_{u,i}$ [m <sup>2</sup> ]
Schrägdach	Metall, Glas, Schiefer, Faserzement: 0,9 - 1,0			
	Ziegel, Dachpappe: 0,8 - 1,0			
Flachdach (Neigung bis 3° oder ca. 5%)	Metall, Glas, Faserzement: 0,9 - 1,0			
	Dachpappe: 0,9	18.723	0,90	16.851
	Kies: 0,7			
Gründach (Neigung bis 15° oder ca. 25%)	humusiert <10 cm Aufbau: 0,5			
	humusiert >10 cm Aufbau: 0,3			
Straßen, Wege und Plätze (flach)	Asphalt, fugenloser Beton: 0,9			
	Pflaster mit dichten Fugen: 0,75			
	fester Kiesbelag: 0,6			
	Pflaster mit offenen Fugen: 0,5			
	lockerer Kiesbelag, Schotterrasen: 0,3			
	Verbundsteine mit Fugen, Sickersteine: 0,25			
	Rasengittersteine: 0,15			
Böschungen, Bankette und Gräben	toniger Boden: 0,5			
	lehmiger Sandboden: 0,4			
	Kies- und Sandboden: 0,3			
Gärten, Wiesen und Kulturland	flaches Gelände: 0,0 - 0,1	4.681	0,05	234
	steiles Gelände: 0,1 - 0,3			

<b>Gesamtfläche Einzugsgebiet <math>A_E</math> [m<sup>2</sup>]</b>	<b>23.404</b>
<b>Summe undurchlässige Fläche <math>A_u</math> [m<sup>2</sup>]</b>	<b>17.085</b>
<b>resultierender mittlerer Abflussbeiwert <math>\Psi_m</math> [ - ]</b>	<b>0,73</b>

**Bemerkungen:**

**Erweiterung:**

Baufläche: 23404,37 m<sup>2</sup> (GRZ 0,8)

Straße, Feuerwehzufahrt, Grünfläche entwässern breitflächig dezentral entlang der Straße und gelten somit **nicht** zum Einzugsgebiet

## Bemessung von Rückhalteräumen im Näherungsverfahren nach Arbeitsblatt DWA-A 117

21768 PRÜM-Türenwerk

### Auftraggeber:

PRÜM-Türenwerk

### Rückhalteraum:

#### Variante 3

zusätzliches Erdbecken mit ca. 345 m<sup>3</sup> Fassungsvermögen

**Eingabedaten:**  $V_{s,u} = (r_{D(n)} - q_{dr}) * D * f_z * f_A * 0,06$  mit  $q_{dr} = (Q_{dr,RRB} + Q_{dr,RÜB} - Q_{t24}) / A_u$

Einzugsgebietsfläche	$A_E$	m <sup>2</sup>	23.404
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	$\Psi_m$	-	0,73
undurchlässige Fläche	$A_u$	m <sup>2</sup>	17.085
vorgelagertes Volumen RÜB	$V_{RÜB}$	m <sup>3</sup>	0,0
vorgegebener Drosselabfluss RÜB	$Q_{dr,RÜB}$	l/s	0,0
Trockenwetterabfluss	$Q_{t24}$	l/s	0,0
Drosselabfluss	$Q_{dr}$	l/s	<b>5</b>
Drosselabflussspende bezogen auf $A_u$	$q_{dr}$	l/(s ha)	2,9
gewählte Länge der Sohlfläche (Rechteckbecken)	$L_s$	m	10,0
gewählte Breite der Sohlfläche (Rechteckbecken)	$b_s$	m	76,0
gewählte max. Einstauhöhe (Rechteckbecken)	$z$	m	1
gewählte Böschungsneigung (Rechteckbecken)	1:m	-	1,0
gewählte Regenhäufigkeit	$n$	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	$f_z$	-	1,20
Fließzeit zur Berechnung des Abminderungsfaktors	$t_f$	min	
Abminderungsfaktor	$f_A$	-	

### Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	$D$	min	540
maßgebende Regenspende	$r_{D,n}$	l/(s*ha)	14,3
<b>erfordl. spezifisches Speichervolumen</b>	$V_{erf,s,u}$	<b>m<sup>3</sup>/ha</b>	<b>442</b>
<b>erforderliches Speichervolumen</b>	$V_{erf}$	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>755</b>
<b>vorhandenes Speichervolumen</b>	$V$	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>846</b>
Beckenlänge an Böschungsoberkante	$L_o$	m	12,0
Beckenbreite an Böschungsoberkante	$b_o$	m	78,0
Entleerungszeit	$t_E$	h	47,0

### Bemerkungen:

## Bemessung von Rückhalteräumen im Nahrungungsverfahren nach Arbeitsblatt DWA-A 117

21768 PRÜM-Turenwerk

**Auftraggeber:**

PRÜM-Turenwerk

**Rückhalteraum:**

**Variante 3**

zusätzliches Erdbecken mit ca. 345 m<sup>3</sup> Fassungsvermögen

**örtliche Regendaten:**

D [min]	r <sub>D(n)</sub> [l/(s*ha)]
90	59,4
120	47,1
180	34,1
240	27,1
360	19,7
540	14,3
720	11,4
1080	8,3
1440	6,7
2880	4,0

**Fulldauer RÜB:**

D <sub>RBU</sub> [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

**Berechnung:**

V <sub>s,u</sub> [m <sup>3</sup> /ha]
365,9
381,7
404,0
417,7
434,8
442,2
439,3
417,8
391,2
222,6

