

**Regenrückhalteraum 1****Rückstauraumkanal****Bauabschnitt 01, Teilabschnitt 1, Station 0+160 bis 0+250****Regenrückhalteraum nach DWA-A 117****Anschlußwerte**

gesamtes Einzugsgebiet	$A_{E,nb}$	1225,00 m <sup>2</sup>
reduzierte unbefestigte Fläche; $\psi = 0$	$A_{red,E,nb}$	0,00 m <sup>2</sup>
davon befestigte Fläche	$A_{E,b}$	1225,00 m <sup>2</sup>
reduzierte befestigte Fläche; $\psi = 0,9$	$A_{red,E,b}$	1102,50 m <sup>2</sup>
für die Berechnung relevante undurchlässige Fläche	$A_u$	1102,50 m <sup>2</sup>
<b>Drosselabflußspende für das Einzugsgebiet</b>	<b><math>q_{dr}</math></b>	<b>13,06 l/s ha</b>
Drosselabfluß	$Q_{dr,RRB}$	1,60 l/s
Regenanteil der Drosselabflußspende	$q_{dr,r,u,RRB}$	13,06 l/s ha
Fließzeit im Kanalnetz bei Vollfüllung	$t_f$	0,00 min
Trockenwetterabfluß im Tagesmittel	$Q_{t24}$	0,00 l/s
Zuschlagsfaktor nach DWA	$f_z$	1,15
Abminderungsfaktor	$f_a$	1,0000

**Regendaten**

Dauerstufe	Regenspende	spezifisches Speichervolumen	erforderliches Speichervolumen
D	rD(0,05) [l/s ha]	$V_{s,u}$ [m <sup>3</sup> /ha]	V [m <sup>3</sup> ]
5 min	449,50	150,07	16,55
10 min	318,30	209,61	23,11
15 min	255,60	249,53	27,51
20 min	216,60	278,88	30,75
30 min	169,00	319,79	35,26
45 min	129,80	357,97	39,47
<b>60 min</b>	<b>106,80</b>	<b>382,07</b>	<b>42,12</b>
90 min	75,50	378,73	41,76
2 h	59,10	369,18	40,70
3 h	41,80	338,91	37,36
4 h	32,70	301,19	33,21
6 h	23,20	215,80	23,79
9 h	16,40	70,33	7,75
12 h	12,80	-85,08	-9,38
18 h	9,10	-403,34	-44,47
24 h	7,10	-736,50	-81,20
48 h	4,20	-2049,29	-225,93
72 h	3,00	-3431,64	-378,34

erforderliches Speichervolumen	42,12 m <sup>3</sup>
<b>erforderliches Rückhaltevolumen</b>	<b>42,12 m<sup>3</sup></b>

## Regenrückhalteraum 2

### Regenrückhaltebecken

#### Bauabschnitt 01, Teilabschnitt 2, Station 0+250 bis 1+440

### Regenrückhalteraum nach DWA-A 117

#### Anschlußwerte

gesamtes Einzugsgebiet	$A_{E,nb}$	10000,00	m <sup>2</sup>
reduzierte unbefestigte Fläche; $\psi = 0$	$A_{red,E,nb}$	0,00	m <sup>2</sup>
davon befestigte Fläche	$A_{E,b}$	10000,00	m <sup>2</sup>
reduzierte befestigte Fläche; $\psi = 0,9$	$A_{red,E,b}$	9000,00	m <sup>2</sup>
für die Berechnung relevante undurchlässige Fläche	$A_u$	9000,00	m <sup>2</sup>
<b>Drosselabflußspende für das Einzugsgebiet</b>	<b><math>q_{dr}</math></b>	<b>15,00</b>	<b>l/s ha</b>
Drosselabfluß	$Q_{dr,RRB}$	15,00	l/s
Regenanteil der Drosselabflußspende	$q_{dr,r,u,RRB}$	15,00	l/s ha
Fließzeit im Kanalnetz bei Vollfüllung	$t_f$	0,00	min
Trockenwetterabfluß im Tagesmittel	$Q_{t24}$	0,00	l/s
Zuschlagsfaktor nach DWA	$f_z$	1,15	
Abminderungsfaktor	$f_a$	1,0000	

#### Regendaten

Dauerstufe	Regenspende	spezifisches Speichervolumen	erforderliches Speichervolumen
D	rD(0,05) [l/s ha]	$V_{s,u}$ [m <sup>3</sup> /ha]	V [m <sup>3</sup> ]
5 min	449,50	149,33	134,39
10 min	318,30	208,13	187,31
15 min	255,60	247,30	222,57
20 min	216,60	275,91	248,32
30 min	169,00	315,33	283,80
45 min	129,80	351,28	316,15
<b>60 min</b>	<b>106,80</b>	<b>373,15</b>	<b>335,84</b>
90 min	75,50	365,36	328,82
2 h	59,10	351,35	316,21
3 h	41,80	312,16	280,94
4 h	32,70	265,51	238,96
6 h	23,20	162,29	146,06
9 h	16,40	-9,94	-8,94
12 h	12,80	-192,10	-172,89
18 h	9,10	-563,87	-507,48
24 h	7,10	-950,54	-855,49
48 h	4,20	-2477,38	-2229,64
72 h	3,00	-4073,76	-3666,38

erforderliches Speichervolumen	335,84 m <sup>3</sup>
<b>erforderliches Rückhaltevolumen</b>	<b>335,84 m<sup>3</sup></b>

### Regenrückhalteraum 3

#### Mulde

#### Bauabschnitt 02, Teilabschnitt 1, Station 0+030 bis 1+040

#### Anschlußwerte

anzuschließende Fläche; $\psi=0,9$ ; A-red=5130 m <sup>2</sup>	A	5700,00	m <sup>2</sup>
Zuschlagsfaktor nach DWA	f <sub>z</sub>	1,15	
Zufluß aus vernetzten Anlagen	Q-zu	0,00	l/s
Böschungswinkel	Grad	32,50	°
Drosselüberlauf	Q-Dr	0,00	l/s

#### Muldenparameter

Durchlässigkeitsbeiwert (Korrekturfaktor DWA: f(kf)=1)	k <sub>f</sub>	7,50E-06	m/s
Einstaudauer	T-E	1309,20	min
Muldenlänge	L	975,00	m
Muldenbreite	B	1,50	m
Muldentiefe	T	0,30	m

#### Regendaten

Dauerstufe		Regenspende	Muldenvolumen
D ( min; h )		rD(0,05) [l/s ha]	V [m <sup>3</sup> ]
5	min	449,50	100,94
10	min	318,30	142,19
15	min	255,60	170,51
20	min	216,60	191,86
30	min	169,00	222,84
45	min	129,80	254,01
60	min	106,80	275,91
90	min	75,50	285,73
2	h	59,10	291,45
3	h	41,80	295,52
4	h	32,70	294,68
6	h	23,20	286,45
9	h	16,40	262,65
12	h	12,80	232,29
18	h	9,10	166,67
24	h	7,10	91,22
48	h	4,20	-197,48
72	h	3,00	-532,04

erforderliches Muldenvolumen	V	295,52	m <sup>3</sup>
------------------------------	---	--------	----------------

vorhandenes Muldenvolumen	V	301,01	m <sup>3</sup>
---------------------------	---	--------	----------------

**Sickerleistung der Mulde: 5,5 l/s**

**Geforderter maximaler Abfluss: 5.700 m<sup>2</sup> x 10 l/sxha = 5,7 l/s**

**Regenrückhalteraum 4****Mulde mit Sickerstrang****Bauabschnitt 02, Teilabschnitt 2, Station 1+040 bis 2+740****Anschlußwerte**

anzuschließende Fläche; $\psi=0,9$ ; A-red=13680 m <sup>2</sup>	A	15200,00	m <sup>2</sup>
Zuschlagsfaktor nach DWA	f <sub>z</sub>	1,15	
Zufluß aus vernetzten Anlagen	Q-zu	0,00	l/s
Böschungswinkel	Grad	7,00	°
Drosselüberlauf	Q-Dr	0,00	l/s

**Muldenparameter**

Durchlässigkeitsbeiwert (Korrekturfaktor DWA: f(kf)=1)	k <sub>f</sub>	5,00E-05	m/s
Einstaudauer	T-E	929,40	min
Muldenlänge	L	1290,00	m
Muldenbreite (rechnerisch) = Breite Sickerstrang	B	0,50	m
Muldentiefe	T	0,20	m

**Regendaten**

Dauerstufe		Regenspende	Muldenvolumen
D ( min; h )		rD(0,2) [l/s ha]	V [m <sup>3</sup> ]
5	min	316,60	153,69
10	min	231,30	223,06
15	min	187,70	269,95
20	min	159,60	304,38
30	min	124,50	352,49
45	min	95,10	397,96
60	min	77,70	427,42
90	min	55,20	440,98
2	h	43,40	448,01
<b>3</b>	<b>h</b>	<b>30,90</b>	<b>449,63</b>
4	h	24,20	440,56
6	h	17,20	411,76
9	h	12,30	356,10
12	h	9,70	289,77
18	h	6,90	135,76
24	h	5,40	-32,49
48	h	3,20	-691,25
72	h	2,40	-1378,47

erforderliches Muldenvolumen	V	449,63	m <sup>3</sup>
------------------------------	---	--------	----------------

vorhandenes Muldenvolumen	V	482,80	m <sup>3</sup>
---------------------------	---	--------	----------------

**Sickerleistung der Mulde: 16,2 l/s**  
**ergibt Sickerspende bezogen auf Einzugsgebiet:**  
**16,2 l/s / 1,52 ha = 10,7 l/sxha**