

Einleitungsstelle A I, Sollachgemäß Arbeitsblatt ATV - A 117 vom Dezember 2013
Näherungsverfahren**1. Eingabedaten:**undurchlässiges Einzugsgebiet
Wiederkehrzeit
min. Drosselabfluß
max. Drosselabfluß

A_u	=	1,039	ha
T_n	=	5	a
$Q_{ab, min}$	=	0	l/s
$Q_{ab, max}$	=	16	l/s

2. Ermittlung von KenndatenÜberschreitungshäufigkeit
Bemessungsabfluß
 $= 1/2 * (Q_{ab, min} + Q_{ab, max})$

$n_{\bar{u}}$	=	0,2	1/a
---------------	---	-----	-----

Q_{ab}	=	8	l/s
----------	---	---	-----

mittlere Drosselabflußspende

$q_{dr, r, u}$	=	7,7	l/(s*ha)
----------------	---	-----	----------

3. Ermittlung des Basisvolumens

spezifisches Rückhaltevolumen des Regenrückhalteraums

$$V_{s, u} = (r_{D, n} - q_{dr, r, u}) * D * f_Z * f_A * 0,06$$

Niederschlagsdaten entsprechend KOSTRA-Atlas, Perasdorf 2010

Zuschlagsfaktor

f_Z	:	1,20	[-]
-------	---	------	-----

Abminderungsfaktor

f_A	:	1,00	[-]
-------	---	------	-----

Regen- dauer	Nieder- schlags- höhe	Blockregen- spende	Zuschlags- faktor	Abminde- rungsfaktor	spez. Rückhalte- volumen
D	h	$r_{D, n}$	f_Z	f_A	$V_{s, u}$
[min] bzw. [h]	[mm]	[l/(s*ha)]	[-]	[-]	[m³/ha _{Au}]
5 min	10,9	363,3	1,20	1,00	128
10 min	16,1	268,3	1,20	1,00	188
15 min	19,6	217,8	1,20	1,00	227
20 min	22,2	185,0	1,20	1,00	255
30 min	26,0	144,4	1,20	1,00	295
45 min	29,9	110,7	1,20	1,00	334
60 min	32,6	90,6	1,20	1,00	358
1,5 h	35,0	64,8	1,20	1,00	370
2 h	36,9	51,3	1,20	1,00	377
3 h	39,7	36,8	1,20	1,00	377
4 h	41,9	29,1	1,20	1,00	370
6 h	45,2	20,9	1,20	1,00	342
9 h	48,8	15,1	1,20	1,00	288
12 h	51,7	12,0	1,20	1,00	223
18 h	56,0	8,6	1,20	1,00	70
24 h	59,3	6,9	1,20	1,00	-83
48 h	73,9	4,3	1,20	1,00	-705
72 h	83,5	3,2	1,20	1,00	-1.400

maßgebende Regendauer:

D_m	=	3	[h]
-------	---	---	-----

erforderliches spezifisches Volumen:

$V_{s, u}$	=	377	m³/ha _{Au}
------------	---	-----	---------------------

4. Ermittlung des erf. Rückhaltevolumenserforderliches Gesamtvolumen $V = V_{s, u} * A_u$

V	=	392	m³
-----	---	-----	----

Einleitungsstelle A II, Namenloser Waldgrabengemäß Arbeitsblatt ATV - A 117 vom Dezember 2013
Näherungsverfahren**1. Eingabedaten:**undurchlässiges Einzugsgebiet
Wiederkehrzeit
min. Drosselabfluß
max. Drosselabfluß

A_u	=	1,082	ha
T_n	=	5	a
$Q_{ab, min}$	=	0	l/s
$Q_{ab, max}$	=	6	l/s

2. Ermittlung von KenndatenÜberschreitungshäufigkeit
Bemessungsabfluß
 $= 1/2 * (Q_{ab, min} + Q_{ab, max})$

$n_{\bar{u}}$	=	0,2	1/a
---------------	---	-----	-----

Q_{ab}	=	3	l/s
----------	---	---	-----

mittlere Drosselabflußspende

$q_{dr, r, u}$	=	2,8	l/(s*ha)
----------------	---	-----	----------

3. Ermittlung des Basisvolumens

spezifisches Rückhaltevolumen des Regenrückhalteraums

$$V_{s, u} = (r_{D, n} - q_{dr, r, u}) * D * f_Z * f_A * 0,06$$

Niederschlagsdaten entsprechend KOSTRA-Atlas, Perasdorf 2010

Zuschlagsfaktor

f_Z	:	1,20	[-]
-------	---	------	-----

Abminderungsfaktor

f_A	:	1,00	[-]
-------	---	------	-----

Regen- dauer	Nieder- schlags- höhe	Blockregen- spende	Zuschlags- faktor	Abminde- rungsfaktor	spez. Rückhalte- volumen
D	h	$r_{D, n}$	f_Z	f_A	$V_{s, u}$
[min] bzw. [h]	[mm]	[l/(s*ha)]	[-]	[-]	[m³/ha _{Au}]
5 min	10,9	363,3	1,20	1,00	130
10 min	16,1	268,3	1,20	1,00	191
15 min	19,6	217,8	1,20	1,00	232
20 min	22,2	185,0	1,20	1,00	262
30 min	26,0	144,4	1,20	1,00	306
45 min	29,9	110,7	1,20	1,00	350
60 min	32,6	90,6	1,20	1,00	379
1,5 h	35,0	64,8	1,20	1,00	402
2 h	36,9	51,3	1,20	1,00	419
3 h	39,7	36,8	1,20	1,00	441
4 h	41,9	29,1	1,20	1,00	454
6 h	45,2	20,9	1,20	1,00	469
9 h	48,8	15,1	1,20	1,00	478
12 h	51,7	12,0	1,20	1,00	477
18 h	56,0	8,6	1,20	1,00	451
24 h	59,3	6,9	1,20	1,00	425
48 h	73,9	4,3	1,20	1,00	311
72 h	83,5	3,2	1,20	1,00	124

maßgebende Regendauer:

D_m	=	9	[h]
-------	---	---	-----

erforderliches spezifisches Volumen:

$V_{s, u}$	=	478	m³/ha _{Au}
------------	---	-----	---------------------

4. Ermittlung des erf. Rückhaltevolumenserforderliches Gesamtvolumen $V = V_{s, u} * A_u$

V	=	517	m³
-----	---	-----	----

Einleitungsstelle A III, Walpersbach

gemäß Arbeitsblatt ATV - A 117 vom Dezember 2013
Nährungsverfahren

1. Eingabedaten:

undurchlässiges Einzugsgebiet
Wiederkehrzeit
min. Drosselabfluß
max. Drosselabfluß

A_u	=	0,434	ha
T_n	=	5	a
$Q_{ab, min}$	=	0	l/s
$Q_{ab, max}$	=	6	l/s

2. Ermittlung von Kenndaten

Überschreitungshäufigkeit
Bemessungsabfluß
 $= 1/2 * (Q_{ab, min} + Q_{ab, max})$

$n_{\bar{u}}$	=	0,2	1/a
---------------	---	-----	-----

Q_{ab}	=	3	l/s
----------	---	---	-----

mittlere Drosselabflußspende

$q_{dr, r, u}$	=	6,9	l/(s*ha)
----------------	---	-----	----------

3. Ermittlung des Basisvolumens

spezifisches Rückhaltevolumen des Regenrückhalteraums

$$V_{s, u} = (r_{D, n} - q_{dr, r, u}) * D * f_Z * f_A * 0,06$$

Niederschlagsdaten entsprechend KOSTRA-Atlas, Perasdorf 2010

Zuschlagsfaktor

f_Z	:	1,20	[-]
-------	---	------	-----

Abminderungsfaktor

f_A	:	1,00	[-]
-------	---	------	-----

Regen- dauer	Nieder- schlags- höhe	Blockregen- spende	Zuschlags- faktor	Abminde- rungsfaktor	spez. Rückhalte- volumen
D	h	$r_{D, n}$	f_Z	f_A	$V_{s, u}$
[min] bzw. [h]	[mm]	[l/(s*ha)]	[-]	[-]	[m³/ha _{Au}]
5 min	10,9	363,3	1,20	1,00	128
10 min	16,1	268,3	1,20	1,00	188
15 min	19,6	217,8	1,20	1,00	228
20 min	22,2	185,0	1,20	1,00	256
30 min	26,0	144,4	1,20	1,00	297
45 min	29,9	110,7	1,20	1,00	336
60 min	32,6	90,6	1,20	1,00	362
1,5 h	35,0	64,8	1,20	1,00	375
2 h	36,9	51,3	1,20	1,00	384
3 h	39,7	36,8	1,20	1,00	388
4 h	41,9	29,1	1,20	1,00	384
6 h	45,2	20,9	1,20	1,00	363
9 h	48,8	15,1	1,20	1,00	319
12 h	51,7	12,0	1,20	1,00	264
18 h	56,0	8,6	1,20	1,00	132
24 h	59,3	6,9	1,20	1,00	0
48 h	73,9	4,3	1,20	1,00	-539
72 h	83,5	3,2	1,20	1,00	-1.151

maßgebende Regendauer:

D_m	=	3	[h]
-------	---	---	-----

erforderliches spezifisches Volumen:

$V_{s, u}$	=	388	m³/ha _{Au}
------------	---	-----	---------------------

4. Ermittlung des erf. Rückhaltevolumens

erforderliches Gesamtvolumen $V = V_{s, u} * A_u$

V	=	168	m³
-----	---	-----	----

Einleitungsstelle A IV, Walpersbachgemäß Arbeitsblatt ATV - A 117 vom Dezember 2013
Näherungsverfahren**1. Eingabedaten:**undurchlässiges Einzugsgebiet
Wiederkehrzeit
min. Drosselabfluß
max. Drosselabfluß

A_u	=	0,314	ha
T_n	=	5	a
$Q_{ab, min}$	=	0	l/s
$Q_{ab, max}$	=	5	l/s

2. Ermittlung von KenndatenÜberschreitungshäufigkeit
Bemessungsabfluß
 $= 1/2 * (Q_{ab, min} + Q_{ab, max})$

$n_{\bar{u}}$	=	0,2	1/a
---------------	---	-----	-----

Q_{ab}	=	2,5	l/s
----------	---	-----	-----

mittlere Drosselabflußspende

$q_{dr, r, u}$	=	8,0	l/(s*ha)
----------------	---	-----	----------

3. Ermittlung des Basisvolumens

spezifisches Rückhaltevolumen des Regenrückhalteraums

$$V_{s, u} = (r_{D, n} - q_{dr, r, u}) * D * f_Z * f_A * 0,06$$

Niederschlagsdaten entsprechend KOSTRA-Atlas, Perasdorf 2010

Zuschlagsfaktor

f_Z	:	1,20	[-]
-------	---	------	-----

Abminderungsfaktor

f_A	:	1,00	[-]
-------	---	------	-----

Regen- dauer	Nieder- schlags- höhe	Blockregen- spende	Zuschlags- faktor	Abminde- rungsfaktor	spez. Rückhalte- volumen
D	h	$r_{D, n}$	f_Z	f_A	$V_{s, u}$
[min] bzw. [h]	[mm]	[l/(s*ha)]	[-]	[-]	[m³/ha _{Au}]
5 min	10,9	363,3	1,20	1,00	128
10 min	16,1	268,3	1,20	1,00	187
15 min	19,6	217,8	1,20	1,00	227
20 min	22,2	185,0	1,20	1,00	255
30 min	26,0	144,4	1,20	1,00	295
45 min	29,9	110,7	1,20	1,00	333
60 min	32,6	90,6	1,20	1,00	357
1,5 h	35,0	64,8	1,20	1,00	368
2 h	36,9	51,3	1,20	1,00	374
3 h	39,7	36,8	1,20	1,00	373
4 h	41,9	29,1	1,20	1,00	365
6 h	45,2	20,9	1,20	1,00	334
9 h	48,8	15,1	1,20	1,00	276
12 h	51,7	12,0	1,20	1,00	207
18 h	56,0	8,6	1,20	1,00	47
24 h	59,3	6,9	1,20	1,00	-114
48 h	73,9	4,3	1,20	1,00	-767
72 h	83,5	3,2	1,20	1,00	-1.493

maßgebende Regendauer:

D_m	=	2	[h]
-------	---	---	-----

erforderliches spezifisches Volumen:

$V_{s, u}$	=	374	m³/ha _{Au}
------------	---	-----	---------------------

4. Ermittlung des erf. Rückhaltevolumenserforderliches Gesamtvolumen $V = V_{s, u} * A_u$

V	=	117	m³
-----	---	-----	----