

**BV - Neubau einer Seniorenresidenz und einer Kita**  
**Berechnung des Rückhalterauges "Süd" durch Einleitbegrenzung**

<b>Grundlage der Entwässerung</b>			
A <sub>Dach</sub>	Dachfläche	541,0	m <sup>2</sup>
	Abflussbeiwert Mittelwert mit Gründach	0,40	
A <sub>FaG</sub>	Hofffläche	1388,0	m <sup>2</sup>
	Abflussbeiwert Mittelwert	0,70	
A <sub>u</sub>	abflusswirksame Fläche des gesamten Grundstücks	1188,0	m <sup>2</sup>
A <sub>u</sub>	abflusswirksame Fläche des gesamten Grundstücks	0,1	ha
f <sub>z</sub>	Zuschlagsfaktor nach Tabelle 2 Risikomaß: mittel	1,15	
f <sub>a</sub>	Abminderungsfaktor gem. Bild 3 Anhang B	1,00	
r <sub>Dr,R,u</sub>	Einleitbegrenzung	5,0	l/s
r <sub>Dr,R,u</sub>	Einleitbegrenzung	42,1	l/(s*ha)
T <sub>n</sub>	Überschreitungshäufigkeit	bis 100	a
<b>VRRR</b>	<b>V<sub>RRR</sub> = V<sub>su</sub> * A<sub>u</sub></b>	<b>49,39</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

Aufgestellt, Hildesheim 15.04.2019

**BV - Neubau einer Seniorenresidenz und einer Kita**  
**Berechnung des Rückhalteräumes "Süd" durch Einleitbegrenzung**

**Berechnung des Rückhaltevolumens**

Berechnung gemäß Arbeitsblatt DWA-A117 "vereinfachtes Verfahren"

$$V_{s,u} = (r_{D,n} - q_{Dr,R,u}) * D * f_z * f_A * 0,06$$

Dauerstufe D [min]	Wiederkehrintervall T = 1a I / (s* ha)	V <sub>s,u</sub>
5	168,1	43,47
10	133,0	62,73
15	110,0	70,29
20	93,8	71,36
30	72,5	62,95
45	54,0	36,99
60	43,1	4,19
90	31,5	< 0
120	25,2	< 0
180	18,4	< 0
240	14,8	< 0
360	10,8	< 0
540	7,9	< 0
720	6,3	< 0
1.080	4,6	< 0
1.440	3,7	< 0
2.280	2,4	< 0
4.320	1,8	< 0

Dauerstufe D [min]	Wiederkehrintervall T = 2a I / (s* ha)	V <sub>s,u</sub>
5	227,4	63,93
10	173,4	90,61
15	142,3	103,72
20	121,3	109,31
30	94,4	108,29
45	71,6	91,64
60	58,0	65,88
90	42,1	0,08
120	33,5	< 0
180	24,3	< 0
240	19,3	< 0
360	14,0	< 0
540	10,2	< 0
720	8,1	< 0
1.080	5,9	< 0
1.440	4,7	< 0
2.280	2,9	< 0
4.320	2,2	< 0

Dauerstufe D [min]	Wiederkehrintervall T = 3a I / (s* ha)	V <sub>s,u</sub>
5	262,1	75,90
10	197,0	106,89
15	161,2	123,28
20	137,4	131,53
30	107,3	134,99
45	81,8	123,31
60	66,8	102,31
90	48,3	38,58
120	38,3	< 0
180	27,7	< 0
240	22,0	< 0
360	15,9	< 0
540	11,5	< 0
720	9,2	< 0
1.080	6,6	< 0
1.440	5,3	< 0
2.280	3,2	< 0
4.320	2,4	< 0

Dauerstufe D [min]	Wiederkehrintervall T = 5a I / (s* ha)	V <sub>s,u</sub>
5	305,9	91,02
10	226,8	127,45
15	184,9	147,81
20	157,7	159,55
30	123,5	168,52
45	94,8	163,67
60	77,9	148,14
90	56,1	87,02
120	44,4	19,15
180	32,0	< 0
240	25,4	< 0
360	18,3	< 0
540	13,2	< 0
720	10,5	< 0
1.080	7,6	< 0
1.440	6,0	< 0
2.280	3,7	< 0
4.320	2,7	< 0

**BV - Neubau einer Seniorenresidenz und einer Kita**  
**Berechnung des Rückhalteräumes "Süd" durch Einleitbegrenzung**

**Berechnung des Rückhaltevolumens**

Berechnung gemäß Arbeitsblatt DWA-A117 "vereinfachtes Verfahren"

$$V_{s,u} = (r_{D,n} - q_{Dr,R,u}) * D * f_z * f_A * 0,06$$

Dauerstufe D [min]	Wiederkehrintervall T = 10a I / (s* ha)	V <sub>s,u</sub>
5	365,2	111,47
10	267,2	155,33
15	217,2	181,24
20	185,2	197,50
30	145,5	214,06
45	112,3	218,01
60	92,8	209,95
90	66,6	152,22
120	52,7	87,87
180	37,9	< 0
240	30,0	< 0
360	21,5	< 0
540	15,5	< 0
720	12,3	< 0
1.080	8,8	< 0
1.440	7,0	< 0
2.280	4,2	< 0
4.320	3,1	< 0

Dauerstufe D [min]	Wiederkehrintervall T = 20a I / (s* ha)	V <sub>s,u</sub>
5	424,6	131,97
10	307,6	183,20
15	249,5	214,67
20	212,7	235,45
30	167,4	259,40
45	129,9	272,66
60	107,7	271,64
90	77,2	218,05
120	61,0	156,60
180	43,7	20,03
240	34,5	< 0
360	24,8	< 0
540	17,8	< 0
720	14,1	< 0
1.080	10,1	< 0
1.440	8,0	< 0
2.280	4,8	< 0
4.320	3,5	< 0

Dauerstufe D [min]	Wiederkehrintervall T = 30a I / (s* ha)	V <sub>s,u</sub>
5	459,3	143,94
10	331,3	199,56
15	268,4	234,23
20	228,8	257,66
30	180,3	286,10
45	140,2	304,64
60	116,5	308,07
90	83,4	256,55
120	65,8	196,34
180	47,2	63,50
240	37,2	< 0
360	26,7	< 0
540	19,1	< 0
720	15,1	< 0
1.080	10,8	< 0
1.440	8,6	< 0
2.280	5,1	< 0
4.320	3,8	< 0

Dauerstufe D [min]	Wiederkehrintervall T = 50a I / (s* ha)	V <sub>s,u</sub>
5	503,0	159,01
10	361,0	220,05
15	292,2	258,87
20	249,1	285,68
30	196,5	319,63
45	153,1	344,69
60	127,5	353,61
90	91,2	304,99
120	71,9	246,85
180	51,5	116,90
240	40,6	< 0
360	29,1	< 0
540	20,8	< 0
720	16,4	< 0
1.080	11,8	< 0
1.440	9,3	< 0
2.280	5,5	< 0
4.320	4,1	< 0

**BV - Neubau einer Seniorenresidenz und einer Kita**  
**Berechnung des Rückhaltereaumes "Süd" durch Einleitbegrenzung**

**Berechnung des Rückhaltevolumens**

Berechnung gemäß Arbeitsblatt DWA-A117 "vereinfachtes Verfahren"

$$V_{s,u} = (r_{D,n} - q_{Dr,R,u}) * D * f_z * f_A * 0,06$$

Dauerstufe D Wiederkehrintervall T = 100a		
[min]	l / (s* ha)	V <sub>s,u</sub>
5	562,3	179,47
10	401,5	247,99
15	324,4	292,19
20	276,6	323,63
30	218,5	365,17
45	170,6	399,03
60	142,5	415,71
90	101,8	370,81
120	80,2	315,57
180	57,3	188,94
240	45,2	51,54
360	32,3	< 0
540	23,1	< 0
720	18,2	< 0
1.080	13,0	< 0
1.440	10,3	< 0
2.280	6,1	< 0
4.320	4,5	< 0