

# Anlage 5

A 117 – Bemessung RRB

überholt siehe Deckblätter vom 01.03.2018

### Bemessung von Regenrückhalteräumen nach ATV-DVWK-A 117 (März 2001)

#### Bemessungsgrundlagen

Einzugsgebiet Nr.	Teilfläche [ha]	Abfl.-beiwert $\psi$	AU [ha]	Bezeichnung
	0,74	0,90	0,67	Straße
	1,39	0,30	0,42	Böschung/Bankett
	2,61	0,10	0,26	Gelände
			<b>1,34</b>	

#### Ermittlung der benötigten Retentionsvolumen nach ATV A 117

RRB für  $n = 0,05$  (20-jähriges Regenereignis)

Dauerstufe	hw [mm] für $n=0,1$	r [l/s*ha]	q <sub>err,u</sub> [l/s*ha]	V <sub>s,u</sub> [m3/ha]	f <sub>z</sub>	f <sub>a</sub>	A <sub>u</sub> [ha]	erf V [m3]
10	14,6	486,5	14,88	338	1,20	1,00	1,34	455
15	19,7	328,9	14,88	338	1,20	1,00	1,34	454
20	23,1	256,9	14,88	347	1,20	1,00	1,34	467
30	25,6	213,4	14,88	427	1,20	1,00	1,34	574
45	29,1	161,5	14,88	473	1,20	1,00	1,34	636
60	32,4	120,2	14,88	453	1,20	1,00	1,34	609
90	34,8	96,5	14,88	527	1,20	1,00	1,34	708
120	37,8	70,0	14,88	475	1,20	1,00	1,34	638
180	40,2	55,8	14,88	528	1,20	1,00	1,34	710
240	43,7	40,5	14,88	441	1,20	1,00	1,34	593
360	46,4	32,2	14,88	447	1,20	1,00	1,34	601
540	50,6	23,4	14,88	330	1,20	1,00	1,34	444

A.E.k 4,74

Au.b 0,00

Au.nb 0,00

Au 1,34

Qt,24 0,00

Qd 20,00 (gewählt) Qd=qr x Au = 15,0(l/s\*ha)x1,34ha=

Qdr 20,00

qd,r,u 14,88

tf 6

fA 1,00

fz 1,20

gefordertes V RRT **710**

Enleerungszeit = 9,86 h

#### erf. Volumen Absetzbecken nach ATV M 153:

h<sub>red</sub> = 1,34 ha

q<sub>0</sub> = 10,00 m/h

f<sub>ent</sub> = 30,00 l/sha

h<sub>s</sub> = 1,20 m

V<sub>min</sub> = h<sub>red</sub> x f<sub>ent</sub> x h<sub>s</sub> x 3,6 / q<sub>0</sub> (bei Nassbecken)

V<sub>Absetzbecken</sub> = **17 m<sup>3</sup>**

(= Drosselabfluss nach M 153, Tab. 3)

20,16 l/s