Berechnung erforderlicher Wirkungsgrad der Behandlungsanlage nach DWA-A 102-2

Einleitstelle Nr. 6

Im Schwarzenfeld

Flächennutzung	Art der Nutzung	Flächen-gruppe A102-2	Ab [ha]	Ab-minderungs-werte f_D nach A 102-2	Ab,a [ha]	Kategorie nach A102-2	
Dach	Wohngebiet > 50 Wohneinheiten	D	0,36	0,90	0,33	I	
Hofflächen	Wohngebiet > 50 Wohneinheiten	V1	0,21	0,75	0,15	II	
Verkehrsflächen	Wohngebiet > 50 Wohneinheiten	V2	0,22	0,80	0,17	II	
Verkehrsflächen	Wohngebiet < 50 Wohneinheiten	V1	0,12	0,80	0,09	I	
Summe Anschlussfläche			**0,90**		**0,75**		

Hinweis: rot markierte Flächen sind geplante Flächen

flächenspezifischer Stoffabtrag: 0,34

zulässiger flächenspezifischer Stoffabtrag 280 kg/(ha*a)

	Ab,a [ha]	$b_{R,a,AFS63}$ [kg/(ha*a)]		
Kategorie I:	0,4194	280	117,43	kg/a
Kategorie II:	0,3291	530	174,42	kg/a
Kategorie III:	0,0000	760	0,00	kg/a
Flächenkontrolle:	0,7485		291,86	kg/a

flächenspezifischer Stoffabtrag: $b_{R,a,AFS63}$ = 291,86 kg/a / 0,75 ha = 389,91 kg/(ha*a)

zulässiger, flächenspezifischer Stoffabtrag: $b_{R,e,zul.AFS63}$ = 280 kg/(ha*a)

erforderlicher Wirkungsgrad = (1 - 280 /bR,a,AFS63) * 100

$\eta_{ges,AFS63}$ = 28,19 %

Behandlungsmaßnahme:

z.B. Mall ViaTub 18R63 (qA=4 m/h) **35 % Wirkungsgrad**

Anlage ohne Dauerstau

durch die Behandlung verringert sich der Stoffabtrag pro Jahr auf: 189,71 kg/a

das entspricht einem flächenspezifischen Stoffabtrag von: 189,71 kg/a / 0,75 ha= 253,44 kg/(ha*a)

253,44 kg/(ha*a) < 280 kg/(ha*a)

Behandlung ist ausreichend

AFS63 = zulässiger Stoffaustrag

$A_{E,k}$ = kanalisiertes Einzugsgebiet

f_D = Abminderungsfaktor gemäß DWA-A 102-2

$A_{b,a}$ = befestigte angeschlossene Fläche des Einzugsgebiets

$b_{R,a,AFS63}$ = flächenspezifischer jährlicher Stoffaustrag für AFS63 der Belastungskategorien I bis III