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

Einleitstelle Nr. 7 - Teilabschnitt 7.1

Ausleitung B2

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	0,000	0,90	0,00	I	
Hofflächen	Wohngebiet > 50 Wohneinheiten	V2	0,000	0,75	0,00	II	
Verkehrsflächen	Wohngebiet > 50 Wohneinheiten	V2	0,028	0,80	0,02	II	
Summe Anschlussfläche			**0,0277**		**0,0222**		

Hinweis: rot markierte Flächen sind geplante Flächen

flächenspezifischer Stoffabtrag:
zulässiger flächenspezifischer Stoffabtrag 280 kg/(ha*a)

	Ab,a [ha]	$b_{R,a,AFS63}$ [kg/(ha*a)]		
Kategorie I:	0,0000	280	0,00	kg/a
Kategorie II:	0,0222	530	11,77	kg/a
Kategorie III:	0,0000	760	0,00	kg/a
Flächenkontrolle:	0,0222		11,77	kg/a

flächenspezifischer Stoffabtrag: $b_{R,a,AFS63}$ = 11,77 kg/a / 0,02 ha = 530,96 kg/(ha*a)
zulässiger, flächenspezifischer Stoffabtrag: $b_{R,e,zul.AFS63}$ = 280 kg/(ha*a)

erforderlicher Wirkungsgrad = (1 - 280 /bR,a,AFS63) * 100
$\eta_{ges,AFS63}$ = 47,27 %

Behandlungsmaßnahme:
z.B. Filter im Straßenablauf Innolet G für Aba=250 m² angschl. Fläche **51 % Wirkungsgrad**

durch die Behandlung verringert sich der Stoffabtrag pro Jahr auf: 5,77 kg/a

das entspricht einem flächenspezifischen Stoffabtrag von: 5,77 kg/a / 0,02 ha= 260,17 kg/(ha*a)

260,17 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