Berechnung erforderlicher Wirkungsgrad der Behandlungsanlage nach DWA-A 102-2							
Einleitstelle Nr. 4 -	**Ländbach, Höhe RÜB**						
RWB 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**	
Im Schwarzenfeld /Dach	Wohngebiet >50 Wohneinheiten	D	0,18	0,90	0,16	I	
Im Schwarzenfeld Hofflächen	Wohngebiet >50 Wohneinheiten	V2	0,07	0,75	0,05	II	
Im Schwarzenfeld Verkehrsflächen	Wohngebiet >50 Wohneinheiten	V2	0,30	0,80	0,24	II	
Summe Anschlussfläche			**0,55**		**0,45**		

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:	0,1620	280	45,36	kg/a
Kategorie II:	0,2925	530	155,03	kg/a
Kategorie III:	0,0000	760	0,00	kg/a
Flächenkontrolle:	0,4545		200,39	kg/a

flächenspezifischer Stoffabtrag: $b_{R,a,AFS63}$ = 200,39 kg/a / 0,45 ha = 440,89 kg/(ha*a)
zulässiger, flächenspezifischer Stoffabtrag: $b_{R,e,zul.AFS63}$ = 280 kg/(ha*a)

erforderlicher Wirkungsgrad = (1 - 280 /bR,a,AFS63) * 100
$\eta_{ges,AFS63}$ = 36,49 %

Behandlungsmaßnahme:
z.B. Mall ViaTub 18R 63 **40 % Wirkungsgrad**
Anlage im Dauerstau
durch die Behandlung verringert sich der Stoffabtrag pro Jahr auf: 120,23 kg/a

das entspricht einem flächenspezifischen Stoffabtrag von: 120,23 kg/a / 0,45 ha= 264,53 kg/(ha*a)

264,53 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