5. Annahmen für Bemessung

5.1. Ist-Situation Bestandanlage - Allgemeines

Entwässerung	(überwiegend) Mischsystem
RW-/MW-Behandlung	Vorgeschaltetes RÜB (Stauraumkanal) mit Entlastung - ca. V = 1.400 m3 Drosselung Zulauf KA über Zulaufpumpwerk.
Kläranlage	Kläranlage mit simult. aerobe Schlammstab. 2 St. BB-Becken: druckbelüftet, intermetierend. NK-Becken, als Trichterbecken (Dortmundbrunnen), nachgeschaltet.
Gewässer	Effelsberger Bach

Der Studien zugrunde liegendes technisches Regelwerk	**DWA-A 131 (2016)**

Abwasserreinigung

Bezirksregierung Köln vom		08.02.1995	Erlaubnisbescheid
Bescheid Kreis Euskirchen vom		16.06.2014	Verlängerungsbescheid
	Q_m	20,8 l/s	
	Q_t	37,4 m^3/h	
	JSM	153.000 m^3/a	
Ü-Werte	CSB	60 mg/l	
	BSB_5	15 mg/l	
	N_{ges}	18 mg/l	
	P_{ges}	k.A. mg/l	
(bisherige) Auslegung KA		**1.500 EW**	

IST-(Mess)werte

	2021	2022	
JSM	47.125 m^3/a	43.603 m^3/a	= aus TW-Tagen hochgerechnete JSM
bei 365 d/a	129,1 m^3/d	119,5 m^3/d	
JAM	207.241 m^3/a	159.504 m^3/a	= gesamte in der KA behandelte Abwassermenge
bei 365 d/a	567,8 m^3/d	437,0 m^3/d	
	6,6 l/s	5,1 l/s	
	==> 20,8 l/s in die Biologie	==> 20,8 l/s in die Biologie	
Stromverbrauch	140.190 kWh/a	146.111 kWh/a	
tatsächlich angeschlossene EW	1380 EW	1423 EW	
spez. Strom je	101,6 kWh/(E*a)	102,7 kWh/(E*a)	
Rechengut	2.930 kg	1.900 kg	
Sandfanggut	- kg	4.300 kg	
Schlamm	986 m3	936 m3	
Fettabfuhr	9.000 kg	9 m3	

	KA Wald Option 1 - 1.500 EW Bestand	KA Wald Option 2 - 1.900 EW Modernisierung	KA Wald Option 3 - 1.500 EW Modernisierung	KA Wald Option 2 - 1.900 EW Neubau
5.2. Studie - Annahmen zu den Auslegungsgrößen der Kläranlagen				
	Option 1 A 1.500 EW	**Option 1 B 1.900 EW**	**Option 1 A 1.500 EW**	**Option 2 1.900 EW**
Annahme	60 g BSB_5/(E*d) 90 kg BSB_5/d	60 g BSB_5/(E*d) 114 kg BSB_5/d	60 g BSB_5/(E*d) 90 kg BSB_5/d	60 g BSB_5/(E*d) 114 kg BSB_5/d
5.3. Studie - Annahmen zu den zu behandelnden Wassermengen				
1. Wassermengen				
Annahme Trinkwasserverbrauch	150 l/(W*d)	150 l/(W*d)	150 l/(W*d)	150 l/(W*d)
Q_s	225 m^3/d	285 m^3/d	225 m^3/d	285 m^3/d
Annahme Stundenmittel 1/	8,0 h	8,0 h	8,0 h	8,0 h
	28,1 m^3/h	35,6 m^3/h	28,1 m^3/h	35,6 m^3/h
	7,8 l/s	9,9 l/s	7,8 l/s	9,9 l/s
Annahme Q_f	200% * Q_s/d	200% * Q_s/d	200% * Q_s/d	200% * Q_s/d
Q_f	450 m^3/d	570 m^3/d	450 m^3/d	570 m^3/d
	18,8 m^3/h	23,8 m^3/h	18,8 m^3/h	23,8 m^3/h
	5,2 l/s	6,6 l/s	5,2 l/s	6,6 l/s
bei Trockenwetter **$Q_t=Q_s+Q_f$**	**675 m^3/d**	**855 m^3/d**	**675 m^3/d**	**855 m^3/d**
	46,9 m^3/h	59,4 m^3/h	46,9 m^3/h	59,4 m^3/h
	13,0 l/s	**16,5 l/s**	**13,0 l/s**	**16,5 l/s**
bei 365 d/a	246.375 m^3/a	312.075 m^3/a	246.375 m^3/a	558.450 m^3/a
bei Regenw. $Q_m = 2\ Q_s+Q_f$	900 m^3/d	1140 m^3/d	900 m^3/d	1140 m^3/d
	75,0 m^3/h	95,0 m^3/h	75,0 m^3/h	95,0 m^3/h
	20,8 l/s	**26,4 l/s**	**20,8 l/s**	**26,4 l/s**
2. Wassermengen aus Verlängerungsbescheid des Kreises Euskirchen = Max. zu behandelnde Wassermengen				
bei Regenwetter **Q_m**	**20,8 l/s**	- -	- -	- -
3. Maßgebliche zu behandelnde Wassermenge Qmax = Qm				
bei Regenwetter **Q_m**	**20,8 l/s**	**27,5 l/s (gewählt)**	**20,8 l/s (gewählt)**	**27,5 l/s (gewählt)**