6.1 KA Wald - Option 1 - Bestandsanlage - 1.500 EW

6.1.1 Einwohnerwerte und Wassermengen (OHNE interne Rückläufe / Rückbelastung)

KA Wald - Option 1 - Bestandsanlage - 1.500 EW 1.500 EW			m³/d	Stunden-mittel gewählt	m³/h	l/s
Häusliches Abwasser, überwiegend Mischsystem						
Abwassermengen im Zulauf der KA						
	Schmutzwasser Q_s	150 l/(E*d)	225,0	8,0	28,1	7,8
	Fremdwasser Q_f	200% * Q_s/d	450,0	24,0	18,8	5,2
	Trockenwetterzulauf	$Q_{tx} = Q_{s/d} + Q_{f24}$	675,0	-	46,9	13,0
	Regenwetterzulauf	$Q_m = 2 * Q_{s/d} + Q_{f24}$	-	-	75,0	20,8
				gewählt Q_m	75,00	**20,8**

6.1.2 Schmutzfrachten

	Zulauf KA (DWA-A 226 - August 2009)			**Interne Rückbelastung**		**Zulauf BB**
Parameter	Rohab-wasser 85-Perzentil g/(E*d)	Frachten kg/d	Konz. bezogen auf Q_{TW} mg/l	% der Fracht im Zulauf der KA gewählt	Frachten kg/d	Frachten kg/d
BSB_5	60	90,0	133,3	-	---	90,0
CSB	120	180,0	266,7	-	---	180,0
TKN	11,0	16,5	24,4	10,0%	1,7	18,2
P_{ges}	1,8	2,7	4,0	-	---	2,7
AFS	70,0	105,0	155,6	-	---	105,0

6.1.3 Abschätzung ÜS-Produktion und TS-Gehalt in der Belebung

Abschätzung ÜS-Produktion			
Anteil aus Kohlenstoffelimination			
		1.500	EW
		60	g BSB_5/(E*d)
	$B_{d,BSB5}$	90,0	kg/d
	Abschätzung $ÜS_C$-Prod.	1,00	kg/kg
	$ÜS_{d,C}$	90,0	kg/d
Anteil aus Simultanfällung			
Fällung mit …			
Eisensalz nein	10%	0,0	kg TR/d
Aluminiumsalz ja	8%	7,2	kg TR/d
	$ÜS_{d,ges.}$	**97,2**	kg TR/d

6.1.4 Zusammenstellung der maßgebenden Belastung (im Zulauf der Belebung)

Maßgebliche Abwassermengen		m³/d	h/d gewählt	m³/h	l/s
Trockenwetter	Zulauf KA	675,0		46,9	13,0
	interne Rückläufe (bleiben unberücksichtigt)	-	-	-	-
	Trockenwetterzufluss	**675,0**		**46,9**	**13,0**
Regenwetter	Zulauf KA	-		75,0	20,8
	interne Rückläufe (bleiben unberücksichtigt)	-		-	-
	Regenwetterzufluss	**-**		**75,0**	**20,8**

Maßgebliche Abwasserverschmutzung im Zulauf Belebung (inkl. interne Rückbelastung)			
EW 1.500	TW-Zufluss		m³/d
	aus Zulauf		675,0
	aus Rückbelastung		-
	gesamt		**675,0**
	Spezif. g/(EW*d)	Fracht kg/d	Konz. mg/l
BSB_5	60,0	**90,0**	133,3
CSB	120,0	**180,0**	266,7
TKN	12,1	**18,2**	26,9
P_{ges}	1,8	**2,7**	4,0
AFS	70,0	**105,0**	155,6

Nährstoffverhältnis		
C-N-P-Nährstoffverhältnis		
BSB_5	TKN	P_{ges}
90,0	18,2	2,7
kg/d	kg/d	kg/d
100,0%	**20,2%**	**3,0%**

6.2 KA Wald - Option 2 - Modernisierung - 1.900 EW

6.2.1 Einwohnerwerte und Wassermengen (OHNE interne Rückläufe / Rückbelastung)

KA Wald - Option 2 - Modernisierung - 1.900 EW 1.900 EW			m^3/d	Stunden-mittel gewählt	m^3/h	l/s
Häusliches Abwasser, überwiegend Mischsystem						
Abwassermengen im Zulauf der KA						
	Schmutzwasser Q_s	150 l/(E*d)	285,0	8,0	35,6	9,9
	Fremdwasser Q_f	200% * Q_s/d	570,0	24,0	23,8	6,6
	Trockenwetterzulauf	$Q_{tx} = Q_{s/d} + Q_{f24}$	855,0	-	59,4	16,5
	Regenwetterzulauf	$Q_m = 2 * Q_{s/d} + Q_{f24}$	-	-	95,0	26,4
				gewählt Q_m	99,00	**27,5**

6.2.2 Schmutzfrachten

	Zulauf KA (DWA-A 226 - August 2009)			**Interne Rückbelastung**		**Zulauf BB**
Parameter	Rohab-wasser 85-Perzentil g/(E*d)	Frachten kg/d	Konz. bezogen auf Q_{TW} mg/l	% der Fracht im Zulauf der KA gewählt	Frachten kg/d	Frachten kg/d
BSB_5	60	114,0	133,3	-	---	114,0
CSB	120	228,0	266,7	-	---	228,0
TKN	11,0	20,9	24,4	10,0%	2,1	23,0
P_{ges}	1,8	3,4	4,0	-	---	3,4
AFS	70,0	133,0	155,6	-	---	133,0

6.2.3 Abschätzung ÜS-Produktion und TS-Gehalt in der Belebung

Abschätzung ÜS-Produktion			
Anteil aus Kohlenstoffelimination			
		1.900	EW
		60	g BSB_5/(E*d)
	$B_{d,BSB5}$	114,0	kg/d
	Abschätzung $ÜS_C$-Prod.	1,00	kg/kg
	$ÜS_{d,C}$	114,0	kg/d
Anteil aus Simultanfällung			
Fällung mit …			
Eisensalz			
nein	10%	0,0	kg TR/d
Aluminiumsalz			
ja	8%	9,1	kg TR/d
	$ÜS_{d,ges.}$	**123,1**	kg TR/d

6.2.4 Zusammenstellung der maßgebenden Belastung (im Zulauf der Belebung)

Maßgebliche Abwassermengen		m^3/d	h/d gewählt	m^3/h	l/s
Trockenwetter	Zulauf KA	855,0		59,4	16,5
	interne Rückläufe (bleiben unberücksichtigt)	-	-	-	-
	Trockenwetterzufluss	**855,0**		**59,4**	**16,5**
Regenwetter	Zulauf KA	-		99,0	27,5
	interne Rückläufe (bleiben unberücksichtigt)	-		-	-
	Regenwetterzufluss	**-**		**99,0**	**27,5**

Maßgebliche Abwasserverschmutzung im Zulauf Belebung (inkl. interne Rückbelastung)			
EW 1.900	TW-Zufluss		m^3/d
	aus Zulauf		855,0
	aus Rückbelastung		-
	gesamt		**855,0**
	Spezif. g/(EW*d)	Fracht kg/d	Konz. mg/l
BSB_5	60,0	**114,0**	133,3
CSB	120,0	**228,0**	266,7
TKN	12,1	**23,0**	26,9
P_{ges}	1,8	**3,4**	4,0
AFS	70,0	**133,0**	155,6

Nährstoffverhältnis		
C-N-P-Nährstoffverhältnis		
BSB_5	TKN	P_{ges}
114,0 kg/d	23,0 kg/d	3,4 kg/d
100,0%	**20,2%**	**3,0%**

6.3 KA Wald - Option 3 - Modernisierung - 1.500 EW

6.3.1 Einwohnerwerte und Wassermengen (OHNE interne Rückläufe / Rückbelastung)

KA Wald - Option 3 - Modernisierung - 1.500 EW 1.500 EW			m^3/d	Stunden-mittel gewählt	m^3/h	l/s
Häusliches Abwasser, überwiegend Mischsystem						
Abwassermengen im Zulauf der KA						
	Schmutzwasser Q_s	150 l/(E*d)	225,0	8,0	28,1	7,8
	Fremdwasser Q_f	200% * Q_s/d	450,0	24,0	18,8	5,2
	Trockenwetterzulauf	$Q_{tx} = Q_{s/d} + Q_{f24}$	675,0	-	46,9	13,0
	Regenwetterzulauf	$Q_m = 2 * Q_{s/d} + Q_{f24}$	-	-	75,0	20,8
				gewählt Q_m	74,88	**20,8**

6.3.2 Schmutzfrachten

	Zulauf KA (DWA-A 226 - August 2009)			**Interne Rückbelastung**		**Zulauf BB**
Parameter	Rohab-wasser 85-Perzentil g/(E*d)	Frachten kg/d	Konz. bezogen auf Q_{TW} mg/l	% der Fracht im Zulauf der KA gewählt	Frachten kg/d	Frachten kg/d
BSB_5	60	90,0	133,3	-	---	90,0
CSB	120	180,0	266,7	-	---	180,0
TKN	11,0	16,5	24,4	10,0%	1,7	18,2
P_{ges}	1,8	2,7	4,0	-	---	2,7
AFS	70,0	105,0	155,6	-	---	105,0

6.3.3 Abschätzung ÜS-Produktion und TS-Gehalt in der Belebung

Abschätzung ÜS-Produktion			
Anteil aus Kohlenstoffelimination			
		1.500	EW
		60	g BSB_5/(E*d)
	$B_{d,BSB5}$	90,0	kg/d
	Abschätzung $ÜS_C$-Prod.	1,00	kg/kg
	$ÜS_{d,C}$	90,0	kg/d
Anteil aus Simultanfällung			
Fällung mit …			
Eisensalz nein	10%	0,0	kg TR/d
Aluminiumsalz ja	8%	7,2	kg TR/d
	$ÜS_{d,ges.}$	**97,2**	kg TR/d

6.3.4 Zusammenstellung der maßgebenden Belastung (im Zulauf der Belebung)

Maßgebliche Abwassermengen		m^3/d	h/d gewählt	m^3/h	l/s
Trockenwetter	Zulauf KA	675,0		46,9	13,0
	interne Rückläufe (bleiben unberücksichtigt)	-	-	-	-
	Trockenwetterzufluss	**675,0**		**46,9**	**13,0**
Regenwetter	Zulauf KA	-		74,9	20,8
	interne Rückläufe (bleiben unberücksichtigt)	-		-	-
	Regenwetterzufluss	**-**		**74,9**	**20,8**

Maßgebliche Abwasserverschmutzung im Zulauf Belebung (inkl. interne Rückbelastung)			
EW 1.500	TW-Zufluss		m^3/d
	aus Zulauf		675,0
	aus Rückbelastung		-
	gesamt		**675,0**
	Spezif. g/(EW*d)	Fracht kg/d	Konz. mg/l
BSB_5	60,0	**90,0**	133,3
CSB	120,0	**180,0**	266,7
TKN	12,1	**18,2**	26,9
P_{ges}	1,8	**2,7**	4,0
AFS	70,0	**105,0**	155,6

Nährstoffverhältnis		
C-N-P-Nährstoffverhältnis		
BSB_5	TKN	P_{ges}
90,0	18,2	2,7
kg/d	kg/d	kg/d
100,0%	**20,2%**	**3,0%**

6.4 KA Wald - Option 4 - Neubau- 1.900 EW

6.4.1 Einwohnerwerte und Wassermengen (OHNE interne Rückläufe / Rückbelastung)

KA Wald - Option 4 - Neubau- 1.900 EW 1.900 EW			m^3/d	Stunden-mittel gewählt	m^3/h	l/s
Häusliches Abwasser, überwiegend Mischsystem						
Abwassermengen im Zulauf der KA						
	Schmutzwasser Q_s	150 l/(E*d)	285,0	8,0	35,6	9,9
	Fremdwasser Q_f	200% * Q_s/d	570,0	24,0	23,8	6,6
	Trockenwetterzulauf	$Q_{tx} = Q_{s/d} + Q_{f24}$	855,0	-	59,4	16,5
	Regenwetterzulauf	$Q_m = 2 * Q_{s/d} + Q_{f24}$	-	-	95,0	26,4
				gewählt Q_m	99,00	**27,5**

6.4.2 Schmutzfrachten

	Zulauf KA (DWA-A 226 - August 2009)			Interne Rückbelastung		Zulauf BB
Parameter	Rohab-wasser 85-Perzentil g/(E*d)	Frachten kg/d	Konz. bezogen auf Q_{TW} mg/l	% der Fracht im Zulauf der KA gewählt	Frachten kg/d	Frachten kg/d
BSB_5	60	114,0	133,3	-	---	114,0
CSB	120	228,0	266,7	-	---	228,0
TKN	11,0	20,9	24,4	10,0%	2,1	23,0
P_{ges}	1,8	3,4	4,0	-	---	3,4
AFS	70,0	133,0	155,6	-	---	133,0

6.4.3 Abschätzung ÜS-Produktion und TS-Gehalt in der Belebung

Abschätzung ÜS-Produktion			
Anteil aus Kohlenstoffelimination			
		1.900	EW
		60	g BSB_5/(E*d)
	$B_{d,BSB5}$	114,0	kg/d
	Abschätzung $ÜS_C$-Prod.	1,00	kg/kg
	$ÜS_{d,C}$	114,0	kg/d
Anteil aus Simultanfällung			
Fällung mit …			
Eisensalz nein	10%	0,0	kg TR/d
Aluminiumsalz ja	8%	9,1	kg TR/d
	$ÜS_{d,ges.}$	**123,1**	kg TR/d

6.4.4 Zusammenstellung der maßgebenden Belastung (im Zulauf der Belebung)

Maßgebliche Abwassermengen		m^3/d	h/d gewählt	m^3/h	l/s
Trockenwetter	Zulauf KA	855,0		59,4	16,5
	interne Rückläufe (bleiben unberücksichtigt)	-	-	-	-
	Trockenwetterzufluss	**855,0**		**59,4**	**16,5**
Regenwetter	Zulauf KA	-		99,0	27,5
	interne Rückläufe (bleiben unberücksichtigt)	-		-	-
	Regenwetterzufluss	**-**		**99,0**	**27,5**

Maßgebliche Abwasserverschmutzung im Zulauf Belebung (inkl. interne Rückbelastung)			
EW 1.900	TW-Zufluss		m^3/d
	aus Zulauf		855,0
	aus Rückbelastung		-
	gesamt		**855,0**
	Spezif. g/(EW*d)	Fracht kg/d	Konz. mg/l
BSB_5	60,0	**114,0**	133,3
CSB	120,0	**228,0**	266,7
TKN	12,1	**23,0**	26,9
P_{ges}	1,8	**3,4**	4,0
AFS	70,0	**133,0**	155,6

Nährstoffverhältnis		
C-N-P-Nährstoffverhältnis		
BSB_5	TKN	P_{ges}
114,0 kg/d	23,0 kg/d	3,4 kg/d
100,0%	**20,2%**	**3,0%**