

Kläranlagenkataster Tirol 2006

Teil 1

Bezirksauswertung

Bezirk Innsbruck-Land

Kläranlage Fritzens

Kläranlage Mühlbachl

Kläranlage Seefeld

Kläranlage Steinach

Kläranlage Stubaital

Kläranlage Telfs

Kläranlage Zirl

Bezirk Innsbruck-Stadt

Kläranlage Innsbruck

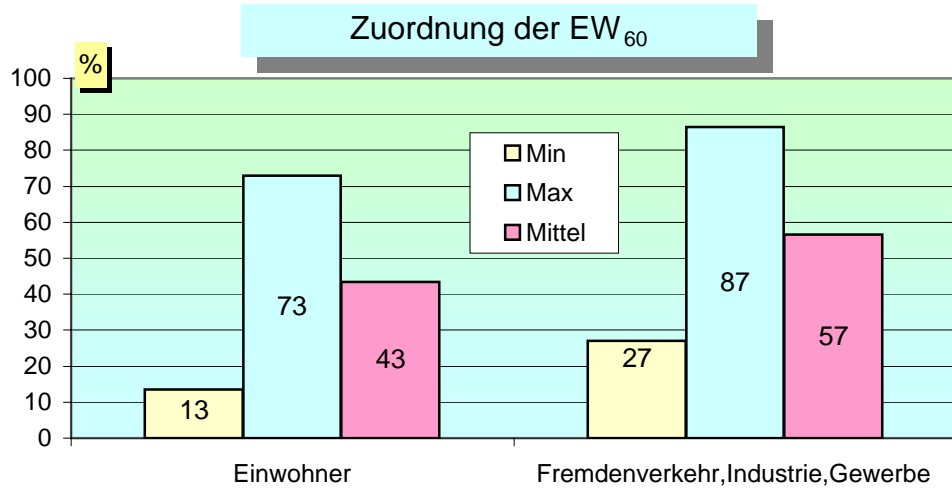


Wasserwirtschaft

tirol

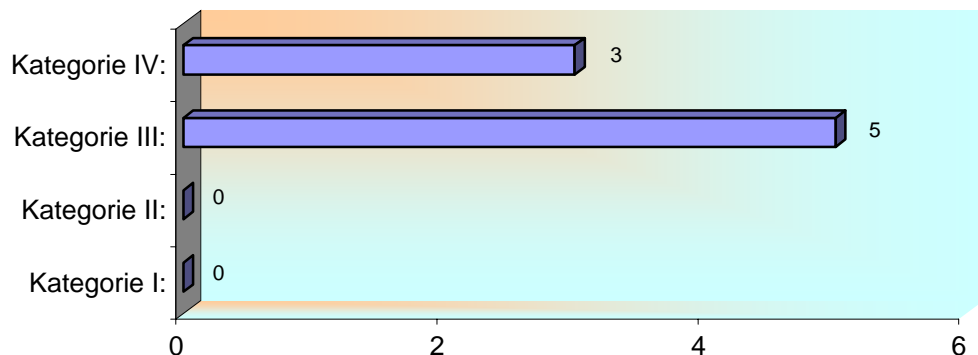
Kenndaten laut Bescheid bzw. laut Projekt

CSB Zulauftracht	81.300	[kg/d]
BSB ₅ Zulauftracht	43.050	[kg/d]
Ges. geb. N Zulauftracht	3.361	[kg/d]
PO ₄ -P Zulauftracht	693	[kg/d]
Gesamt-P Zulauftracht	943	[kg/d]
Abwassermenge Q	139.384	[m ³ /d]
Bemessungswert	717.500	[EW ₆₀]
Einwohner	326.779	[E]
Fremdenverkehr, Industrie, Gewerbe	390.721	[EGW ₆₀]



Kategorie - Zugehörigkeit lt. 1. AEVk

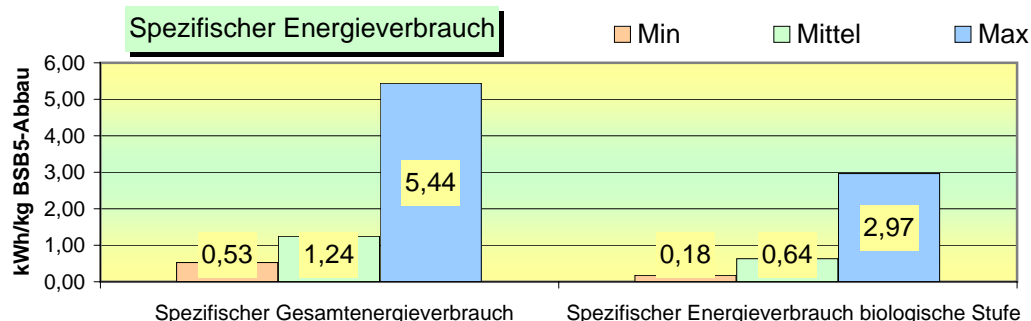
Kategorie	Anzahl der Anlagen
Kategorie I: größer 50 bis 500 EW ₆₀	0
Kategorie II: größer 500 bis 5000 EW ₆₀	0
Kategorie III: größer 5000 bis 50.000 EW ₆₀	5
Kategorie IV: größer 50.000 EW ₆₀	3
Summe:	8 Anlagen



DATENAUSWERTUNG

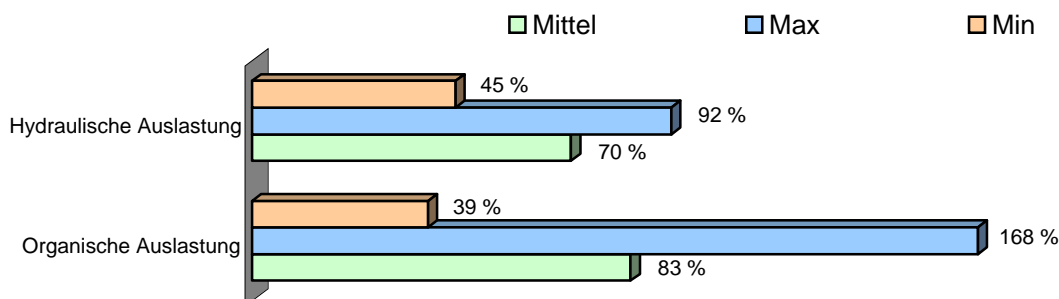
Energiebilanz

Gesamtenergieverbrauch 36.600 [kWh/d]
 Gesamtenergieverbrauch biologische Stufe 17.873 [kWh/d]



DATENAUSWERTUNG

Auslastung im Jahresmittel



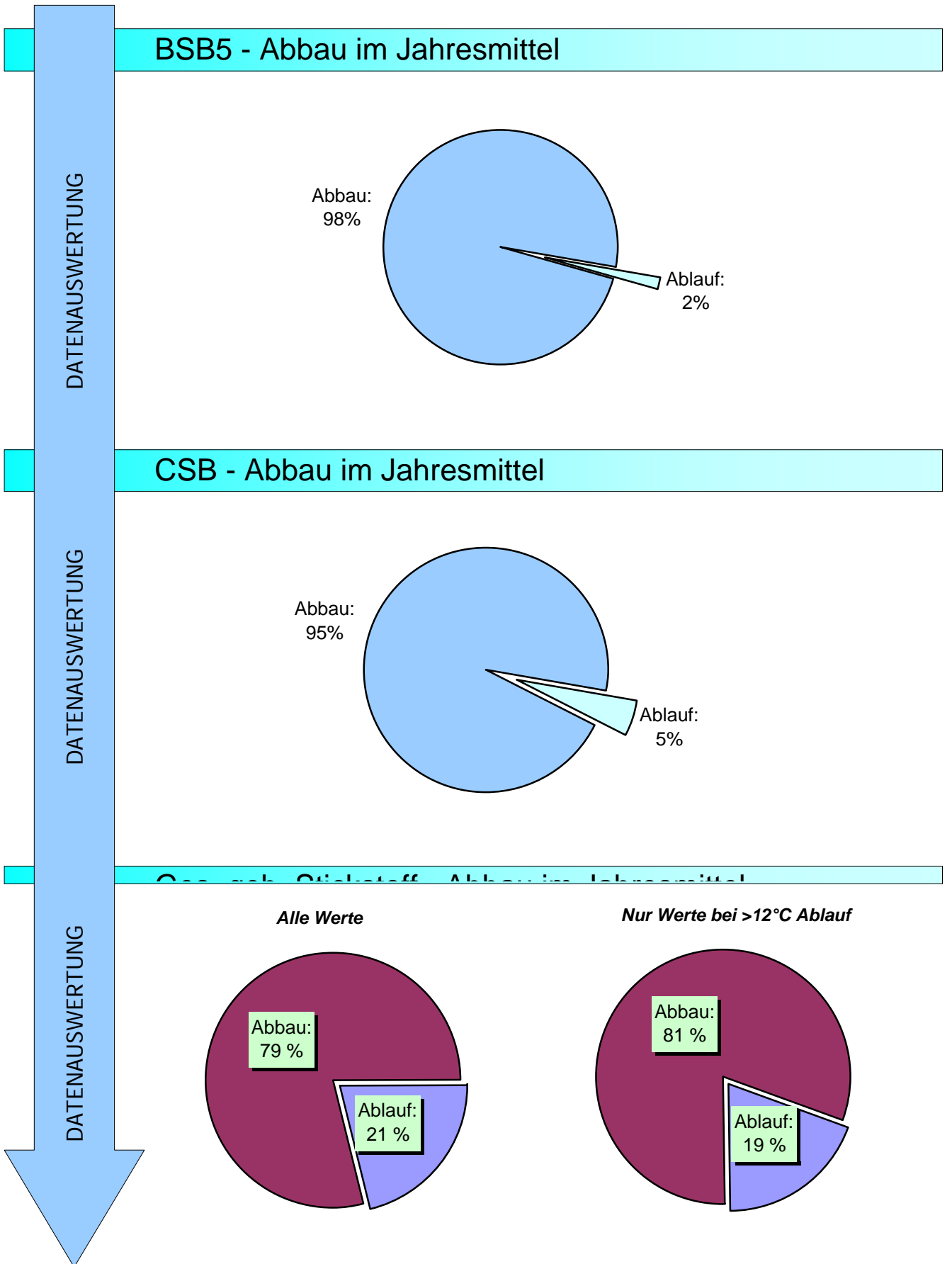
DATENAUSWERTUNG

Ablaufwerte im Jahresmittel

<i>Parameter</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mittel</i>	
CSB	18	34	26	[mg/l]
NH ₄ -N	0,2	2,7	0,9	[mg/l]
Ges. geb. N	2,7	11,4	8,0	[mg/l]
Gesamt-P	0,3	0,9	0,7	[mg/l]

Wirkungsgrade im Jahresmittel

<i>Parameter</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mittel</i>	
BSB ₅	95	99	98	[%]
CSB	89	97	95	[%]
Ges. geb. N (alle Werte)	59	91	79	[%]
Ges. geb. N (bei T _{Ablauf} > 12°C)	71	92	81	[%]
Gesamt-P	88	95	83	[%]



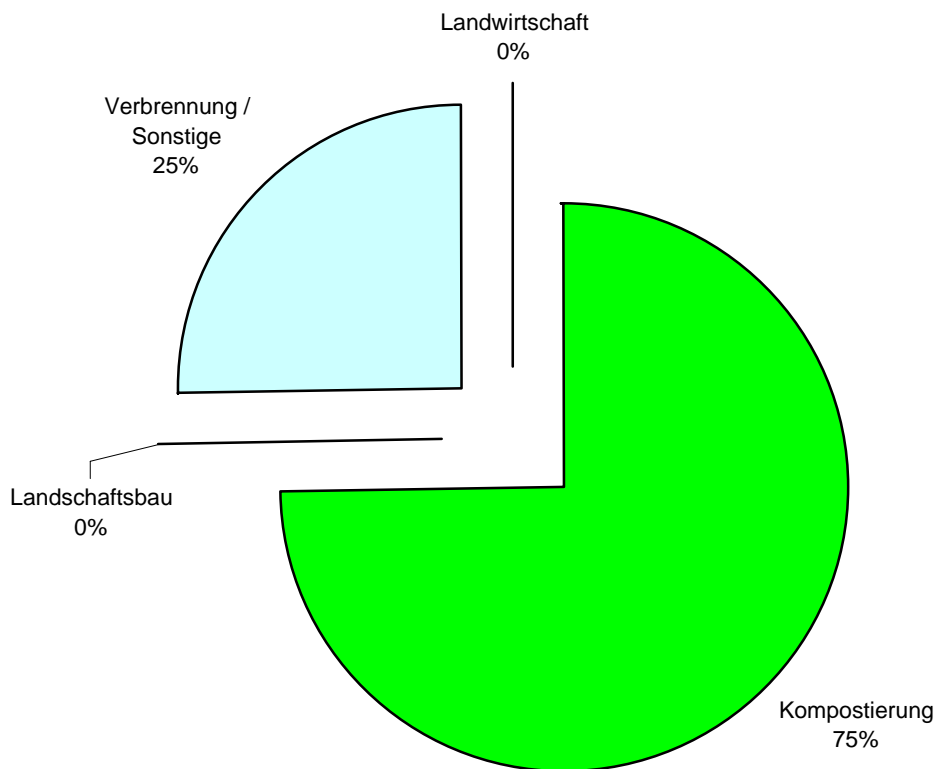
Entsorgung entwässerter Schlamm (vergl. Hinweise im Teil 1, Pkt. 2.1)

Schlammfall

Klärschlamm entwässert	(Trockensubstanzgehalt)	30 [%]
Klärschlamm entwässert	(Jahresmenge Anfall)	25.700 [m ³ /a]
Klärschlamm entwässert	(Jahresmenge TS - Anfall)	8.064 [t_{TS}/a]

Schlamm Entsorgung

Klärschlamm entwässert	Landwirtschaft	- [t/a]
Klärschlamm entwässert	Kompostierung	14.310 [t/a]
Klärschlamm entwässert	Landschaftsbau	- [t/a]
Klärschlamm entwässert	Verbrennung / Sonstige	4.837 [t/a]
Klärschlamm gesamt im Auswertejahr entsorgt		21.175 [t/a]
Menge bei TS Kuchen	30 % ca.	6.408 [t_{TS}/a]



Entsorgung Rechengut und Sandanfall

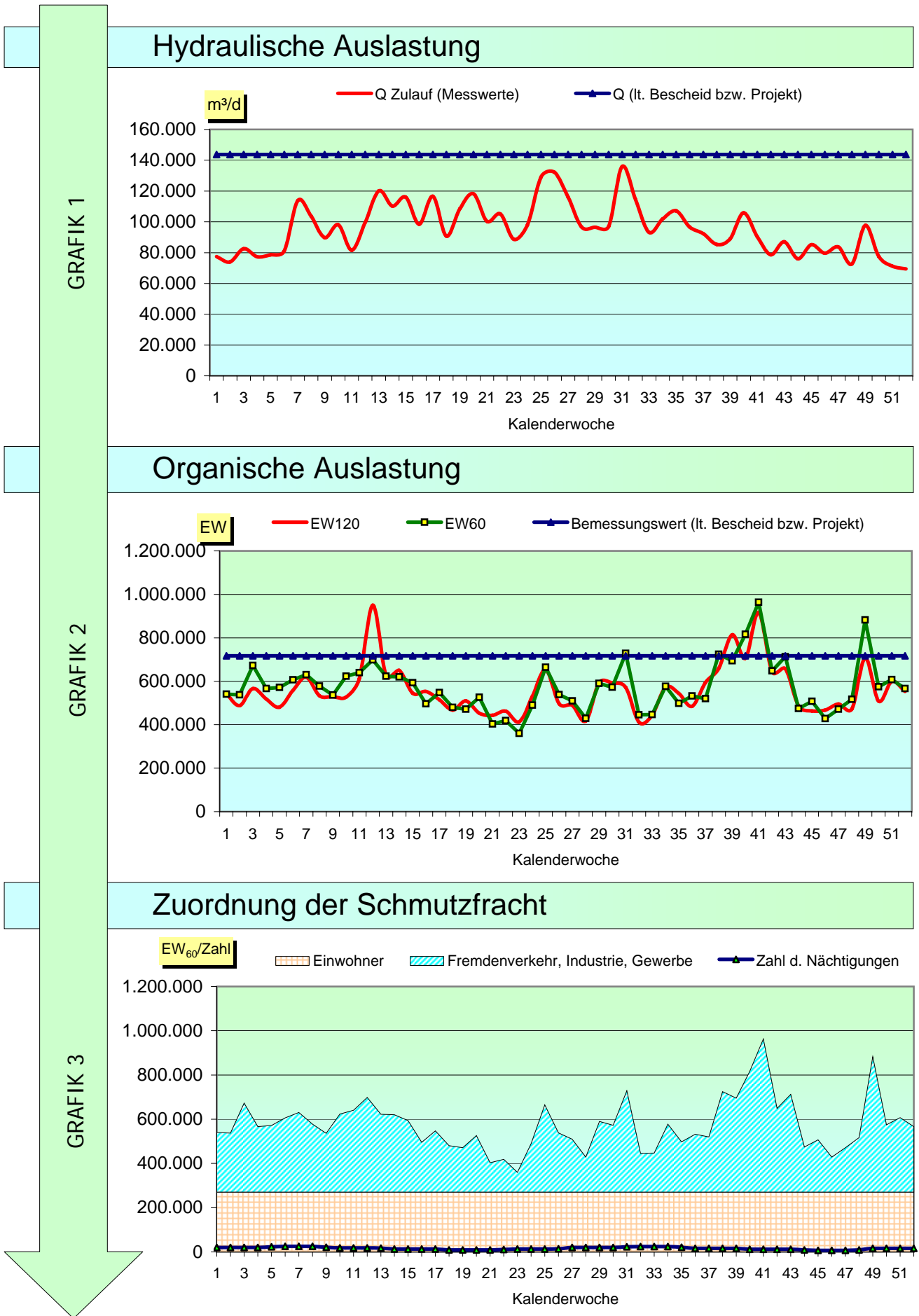
Rechengut	795 [t/a]
Sandanfall	346 [t/a]

ZULAUF											
WOCHE	Menge	BSB ₅	BSB ₅	CSB	CSB	Ges.geb.N	Ges.geb.N	NH ₄ -N	NH ₄ -N	Ges.P	Ges.P
	m ³ /d	mg/l	kg/d	mg/l	kg/d	mg/l	kg/d	mg/l	kg/d	mg/l	kg/d
1	9.688	424	4.053	872	8.131	56	556	33	315	9,9	74
2	9.251	435	4.029	788	7.316	53	542	33	311	10,3	74
3	10.312	489	5.045	816	8.490	54	574	31	321	10,2	75
4	9.672	440	4.251	802	7.764	54	554	34	324	10,0	74
5	9.827	437	4.285	734	7.213	55	559	33	322	9,5	75
6	10.143	448	4.548	820	8.372	50	556	31	319	9,5	79
7	14.217	334	4.732	685	9.293	44	590	25	324	8,0	91
8	12.966	334	4.332	615	8.009	41	556	26	318	7,7	82
9	11.214	357	4.021	712	7.946	53	584	29	325	8,8	79
10	12.263	377	4.673	649	7.915	53	596	28	334	8,4	80
11	10.193	471	4.801	911	9.199	54	593	31	322	9,3	76
12	12.448	436	5.238	1.189	14.248	47	576	25	313	16,5	178
13	15.021	328	4.671	641	9.382	39	495	20	279	6,7	79
14	13.771	351	4.654	732	9.755	37	542	24	303	7,4	71
15	14.503	314	4.453	578	8.165	36	497	21	274	6,4	69
16	12.303	319	3.719	713	8.301	46	544	26	297	8,3	72
17	14.582	284	4.105	545	7.721	45	548	21	283	6,6	77
18	11.329	319	3.602	618	7.015	45	489	24	266	6,9	74
19	13.552	259	3.535	559	7.641	46	517	21	275	6,9	79
20	14.769	266	3.949	463	6.791	37	499	18	262	5,9	73
21	12.533	246	3.025	553	6.660	33	448	20	239	6,8	67
22	13.144	240	3.139	530	6.926	42	510	22	279	6,8	69
23	11.077	246	2.698	567	6.195	47	483	25	277	7,4	64
24	12.267	306	3.674	673	7.966	44	485	22	265	7,4	72
25	16.129	309	4.986	601	9.798	34	463	15	243	6,8	84
26	16.527	253	4.040	465	7.444	31	509	18	275	6,5	74
27	14.507	268	3.826	521	7.338	37	502	19	266	6,2	70
28	12.084	268	3.217	528	6.254	37	417	20	237	6,7	64
29	12.058	382	4.425	756	8.905	42	500	22	255	7,6	73
30	12.114	371	4.296	755	8.888	40	468	21	251	8,2	78
31	17.003	335	5.462	542	8.569	37	501	16	250	5,8	78
32	14.304	240	3.341	453	6.179	40	508	21	280	6,0	67
33	11.642	296	3.350	595	6.677	43	473	24	264	7,1	65
34	12.743	343	4.329	672	8.584	46	508	23	261	7,4	78
35	13.388	282	3.734	622	8.150	43	497	23	273	6,3	71
36	12.086	328	3.993	617	7.267	47	492	24	267	7,6	73
37	11.538	338	3.899	765	8.910	50	574	27	304	8,2	75
38	10.659	496	5.434	902	9.886	50	572	27	286	9,1	75
39	11.125	467	5.211	1.051	12.218	55	596	26	291	9,4	88
40	13.228	450	6.121	803	10.587	53	598	24	290	8,5	93
41	11.275	584	7.225	1.076	13.757	51	531	25	275	9,5	99
42	9.819	466	4.863	925	9.650	52	532	28	277	9,7	76
43	10.875	467	5.347	843	9.881	51	538	25	267	8,3	76
44	9.498	363	3.558	731	7.300	50	497	28	271	8,9	69
45	10.638	349	3.804	636	6.944	50	500	26	273	8,3	66
46	9.958	318	3.215	696	7.006	52	524	29	285	8,3	66
47	10.472	335	3.533	690	7.432	51	509	27	280	8,9	70
48	9.089	418	3.879	757	7.095	51	502	31	287	9,8	70
49	12.214	523	6.619	870	10.622	53	598	26	310	9,1	90
50	9.681	436	4.313	773	7.631	59	550	30	295	9,4	70
51	8.903	503	4.554	980	8.999	60	535	32	284	10,1	68
52	8.684	497	4.248	951	8.295	63	567	35	301	11,3	79
Mittelwert	11.986	368	4.309	718	8.398	47	528	25	285	8,3	77
Jahresfracht	4.363.000		1.568.395		3.056.771		192.184		103.893		28.085

ZULAUF						STATISTIK	ABLAUF		
WOCHE	EW60 gesamt [EW]	Anteile Einwohner		Anteile Fremdenverkehr Gewerbe u. Industrie		Zahl der Nächtigungen pro Tag	Temp. °C	BSB5 mg/l	BSB5 kg/d
		%	[E]	%	[EGW ₆₀]				
1	67.556	50	33.848	50	33.708	2.480	10,8	5,0	48
2	67.145	50	33.848	50	33.297	2.480	10,0	5,4	50
3	84.082	40	33.848	60	50.234	2.480	10,3	5,3	54
4	70.857	48	33.848	52	37.009	2.480	10,2	6,1	60
5	71.416	47	33.848	53	37.569	2.851	10,5	6,2	64
6	75.795	45	33.848	55	41.947	3.129	10,5	5,2	54
7	78.860	43	33.848	57	45.012	3.129	9,9	5,4	76
8	72.201	47	33.848	53	38.353	3.129	10,1	5,5	71
9	67.011	51	33.848	49	33.163	2.617	10,4	6,8	78
10	77.882	43	33.848	57	44.034	2.233	10,1	6,4	79
11	80.023	42	33.848	58	46.175	2.233	10,7	5,6	59
12	87.294	39	33.848	61	53.447	2.233	11,3	5,1	63
13	77.846	43	33.848	57	43.998	2.143	11,5	6,0	87
14	77.567	44	33.848	56	43.719	1.604	12,1	5,6	80
15	74.224	46	33.848	54	40.377	1.604	12,0	5,2	76
16	61.986	55	33.848	45	28.138	1.604	13,5	5,4	66
17	68.422	49	33.848	51	34.575	1.604	14,0	4,7	69
18	60.032	56	33.848	44	26.185	1.166	14,5	4,9	57
19	58.921	57	33.848	43	25.073	1.093	14,9	4,3	59
20	65.812	51	33.848	49	31.964	1.093	15,3	4,8	70
21	50.419	67	33.848	33	16.571	1.093	15,2	4,3	54
22	52.322	65	33.848	35	18.474	1.338	14,8	4,2	56
23	44.973	75	33.848	25	11.125	1.665	15,5	3,8	43
24	61.240	55	33.848	45	27.392	1.665	17,0	4,1	51
25	83.102	41	33.848	59	49.255	1.665	18,0	4,3	68
26	67.326	50	33.848	50	33.478	1.792	17,9	4,3	70
27	63.762	53	33.848	47	29.914	2.555	18,3	3,7	54
28	53.619	63	33.848	37	19.771	2.555	19,2	4,3	53
29	73.753	46	33.848	54	39.905	2.555	19,4	4,6	57
30	71.598	47	33.848	53	37.750	2.555	19,9	4,3	54
31	91.039	37	33.848	63	57.191	2.868	18,7	4,1	67
32	55.682	61	33.848	39	21.834	2.993	17,8	3,8	54
33	55.838	61	33.848	39	21.990	2.993	18,2	3,5	41
34	72.150	47	33.848	53	38.302	2.993	18,2	3,5	45
35	62.235	54	33.848	46	28.388	2.708	17,3	3,4	44
36	66.553	51	33.848	49	32.705	1.995	18,5	3,8	46
37	64.985	52	33.848	48	31.137	1.995	18,4	3,7	42
38	90.564	37	33.848	63	56.717	1.995	18,3	3,1	34
39	86.851	39	33.848	61	53.003	1.995	18,3	3,5	39
40	102.023	33	33.848	67	68.176	1.472	17,1	4,0	53
41	120.413	28	33.848	72	86.565	1.472	16,9	4,2	47
42	81.049	42	33.848	58	47.202	1.472	16,6	4,1	40
43	89.119	38	33.848	62	55.271	1.472	16,6	4,4	47
44	59.302	57	33.848	43	25.454	1.136	15,3	4,0	38
45	63.398	53	33.848	47	29.550	884	14,4	4,6	49
46	53.575	63	33.848	37	19.728	884	14,3	3,9	38
47	58.888	57	33.848	43	25.040	884	13,8	4,7	49
48	64.655	52	33.848	48	30.807	1.193	13,9	5,2	48
49	110.312	31	33.848	69	76.464	1.965	12,9	5,1	63
50	71.886	47	33.848	53	38.038	1.965	12,3	4,0	39
51	75.906	45	33.848	55	42.058	1.965	12,1	3,7	33
52	70.805	48	33.848	52	36.957	1.965	11,2	5,4	49
Mittelwert	71.813	49	33.848	51	37.965	2.002	14,6	4,6	55
Jahresfracht						728.645			20.194

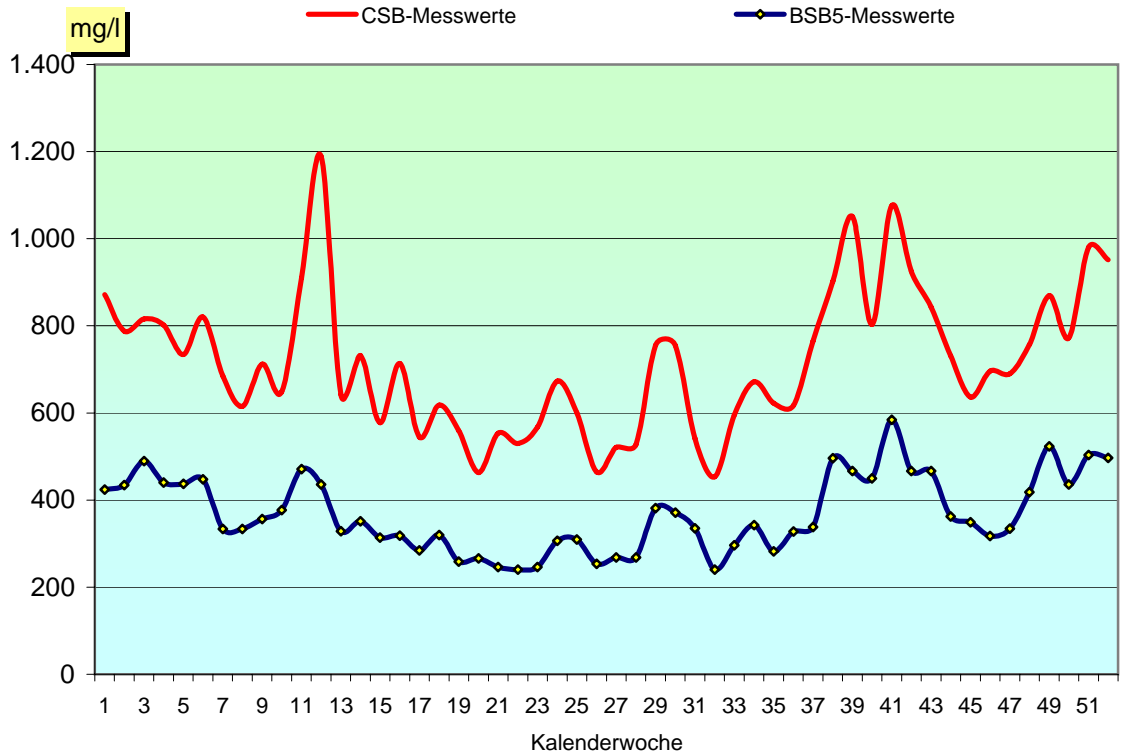
ABLAUF										
WOCHE	CSB mg/l	CSB kg/d	Ges.geb. N mg/l	Ges.geb. N kg/d	NO ₃ -N mg/l	NO ₃ -N kg/d	NH ₄ -N mg/l	NH ₄ -N kg/d	Ges.P mg/l	Ges.P kg/d
1	29	276	12,9	130	11,3	111	1,2	12	1,1	11
2	30	275	14,5	131	11,5	108	1,7	16	1,2	11
3	32	331	13,1	127	9,5	100	1,7	17	0,9	10
4	31	298	13,0	116	9,5	94	1,5	14	1,0	10
5	29	288	13,9	128	10,1	101	1,7	17	1,0	10
6	31	313	13,2	121	8,7	90	1,9	19	0,9	9
7	31	447	12,4	141	7,6	103	2,0	27	1,0	14
8	31	400	11,2	125	7,0	89	1,8	23	0,9	12
9	34	384	12,1	124	8,8	101	1,4	16	1,0	12
10	32	401	10,6	115	7,3	90	1,4	17	0,9	11
11	30	306	10,7	109	8,7	90	1,7	17	0,9	9
12	33	408	10,8	129	8,0	99	1,4	18	1,0	12
13	29	431	10,5	152	8,5	121	1,0	16	0,9	14
14	28	392	11,6	158	9,3	126	1,0	15	0,9	12
15	26	387	12,1	155	9,0	124	0,8	13	0,8	11
16	28	345	12,7	143	10,0	113	0,7	9	1,0	11
17	24	355	10,4	119	6,7	93	0,6	9	1,0	14
18	23	264	8,9	93	6,9	75	0,7	8	0,6	7
19	23	319	9,6	111	6,6	87	1,0	13	0,7	9
20	25	363	9,0	105	6,0	88	0,7	10	0,6	9
21	25	315	8,8	98	6,2	78	0,6	8	0,8	10
22	24	309	10,4	105	6,8	88	0,6	8	0,9	12
23	24	264	10,1	96	7,6	84	0,6	7	0,7	7
24	25	308	8,4	82	5,9	70	0,4	5	0,5	6
25	22	353	7,6	98	4,9	79	0,6	10	0,6	10
26	21	343	7,5	90	4,5	75	0,4	6	0,4	7
27	21	310	7,5	87	5,0	74	0,5	8	0,5	7
28	23	275	7,6	73	5,0	62	0,5	6	0,6	7
29	22	268	7,0	72	4,8	57	0,5	6	0,8	9
30	23	283	7,1	81	5,5	67	0,6	7	0,7	8
31	22	369	6,8	97	4,6	80	0,5	8	0,7	13
32	22	319	7,4	81	4,7	65	0,5	6	0,7	10
33	21	246	7,4	74	5,5	62	0,6	7	0,9	10
34	23	294	7,6	87	5,6	75	0,6	7	0,7	9
35	23	304	7,4	85	5,4	70	0,5	7	0,6	8
36	22	262	8,8	78	5,4	65	0,5	6	0,5	6
37	21	242	9,6	88	6,7	76	0,5	6	0,6	7
38	21	224	9,3	88	7,4	78	0,5	6	0,6	6
39	24	264	8,8	84	6,4	73	0,5	6	0,6	6
40	23	302	8,5	83	5,1	69	0,5	7	0,5	7
41	24	276	8,0	80	5,9	66	0,6	8	0,3	4
42	24	241	7,7	72	6,4	63	0,5	6	0,4	4
43	26	283	8,4	81	6,0	65	0,9	10	0,4	4
44	24	231	8,0	78	7,0	67	0,7	7	0,7	7
45	24	253	8,4	82	6,4	66	0,8	9	0,7	7
46	26	256	8,3	80	7,0	69	0,6	6	0,7	7
47	25	264	8,8	85	6,9	72	0,5	5	0,5	6
48	26	242	10,4	84	8,1	73	0,6	6	0,4	4
49	28	348	11,0	123	8,4	104	0,7	9	0,8	9
50	27	261	11,6	107	9,4	92	1,0	10	0,6	5
51	27	239	12,1	91	8,5	77	0,8	7	0,8	7
52	28	247	12,5	97	8,2	71	1,4	12	1,0	9
Mittelwert	26	307	9,8	102	7,2	83	0,9	10	0,7	9
Jahresfracht		111.852		37.230		30.352		3.768		3.208

ENTSORGUNGSPRODUKTE										ENERGIE	
WOCHE	Rechen- gut t/d	Sand- anfall t/d	Klär- schlammanfall		Landwirt- schaft t/d	Kompo- stierung t/d	Landschafts- bau t/d	Deponie t/d	Sonstige t/d	Biologische Stufe [kWh/d]	Gesamt [kWh/d]
			m³/d	%TS							
1	0,21	0,02	11	30	-	7,3	-	0,6	1,0	2.222	4.633
2	0,31	-	10	29	-	6,1	-	0,9	3,5	2.139	4.454
3	0,30	0,08	11	29	-	6,0	-	1,0	1,9	2.139	4.613
4	0,29	0,08	8	29	-	4,7	-	0,6	1,3	2.166	4.657
5	0,29	0,03	11	28	-	6,3	-	0,7	0,9	2.230	4.712
6	0,31	-	10	28	-	5,4	-	0,6	1,5	2.169	4.728
7	0,30	0,12	11	29	-	6,3	-	1,0	1,3	2.171	4.579
8	0,45	0,14	11	29	-	6,0	-	0,9	1,1	2.250	4.750
9	0,38	-	12	30	-	4,5	-	0,8	3,4	2.263	4.809
10	0,31	0,22	7	30	-	2,5	-	0,9	3,2	2.205	4.711
11	0,38	-	10	30	-	5,4	-	1,1	3,9	2.224	4.658
12	0,32	0,03	8	30	-	3,7	-	0,3	1,7	2.126	4.596
13	0,29	0,14	9	31	-	5,2	-	1,0	1,8	2.075	4.540
14	0,46	0,06	12	31	-	7,5	-	0,6	1,5	2.142	4.704
15	0,39	0,30	9	30	-	4,9	-	0,9	1,5	2.099	4.562
16	0,22	0,09	7	30	-	3,2	-	0,3	3,2	2.202	4.455
17	0,35	0,12	10	30	-	4,2	-	0,9	1,7	2.142	4.401
18	0,32	0,21	7	30	-	3,1	-	0,6	1,5	2.201	4.495
19	0,26	0,13	10	30	-	5,9	-	0,9	3,2	2.274	4.465
20	0,34	0,21	8	30	-	4,1	-	0,6	3,2	2.256	4.544
21	0,09	0,08	6	31	-	2,7	-	0,7	0,8	2.200	4.466
22	0,36	0,24	9	31	-	5,0	-	0,6	1,3	2.159	4.411
23	0,14	0,14	7	31	-	3,6	-	0,9	1,4	2.200	4.364
24	0,30	0,14	6	31	-	3,2	-	0,3	-	2.324	4.539
25	0,28	0,31	8	31	-	5,5	-	0,9	2,2	2.285	4.609
26	0,30	0,21	8	32	-	3,9	-	0,9	0,9	2.283	4.728
27	0,25	0,19	8	31	-	4,8	-	0,4	1,2	2.325	4.535
28	0,21	0,15	8	31	-	4,2	-	0,6	0,7	2.306	4.582
29	0,27	0,07	7	31	-	3,4	-	1,0	1,1	2.281	4.594
30	0,25	0,13	10	31	-	6,0	-	0,6	1,6	2.300	4.467
31	0,26	0,15	9	31	-	4,5	-	0,7	1,1	2.250	3.891
32	0,14	0,06	9	31	-	4,1	-	0,7	1,9	2.223	4.559
33	0,24	0,09	5	32	-	2,3	-	0,9	0,9	2.189	4.410
34	0,26	0,04	9	31	-	5,1	-	0,6	1,9	2.205	4.307
35	0,24	0,13	9	32	-	5,2	-	0,6	0,9	2.249	4.478
36	0,20	0,03	7	32	-	3,4	-	0,5	1,7	2.287	4.516
37	0,16	0,20	8	31	-	4,7	-	0,9	1,4	2.441	4.701
38	0,21	0,18	9	30	-	4,2	-	0,7	3,0	2.368	4.662
39	0,36	0,23	11	30	-	6,5	-	0,6	1,1	2.307	4.555
40	0,27	0,20	11	30	-	7,1	-	0,6	1,3	2.265	4.601
41	0,21	0,02	9	30	-	4,7	-	0,6	1,8	2.320	4.623
42	0,31	0,14	8	30	-	5,7	-	0,6	0,4	2.307	4.564
43	0,20	0,04	7	30	-	3,3	-	0,6	0,9	2.273	4.691
44	0,26	0,13	8	30	-	4,8	-	0,3	2,7	2.162	4.249
45	0,22	0,27	9	30	-	5,7	-	0,9	2,1	2.239	4.524
46	0,25	0,04	10	29	-	5,7	-	0,5	1,8	2.253	4.562
47	0,28	0,18	9	29	-	5,6	-	0,8	1,1	2.290	4.824
48	0,23	0,03	9	29	-	5,2	-	0,6	2,1	2.299	4.971
49	0,25	0,02	10	28	-	6,2	-	0,3	1,4	2.252	4.792
50	0,27	0,30	13	29	-	8,8	-	0,9	0,9	2.298	4.735
51	0,22	0,04	8	30	-	4,3	-	0,8	1,7	2.138	4.660
52	0,25	0,05	7	30	-	3,7	-	0,3	0,9	2.201	4.667
Mittelwert	0,3	0,1	8,8	30	-	4,9	-	0,7	1,7	2.234	4.575
Jahresfracht	99	43	3.212		-	1.789	-	253	605	813.202	1.665.307



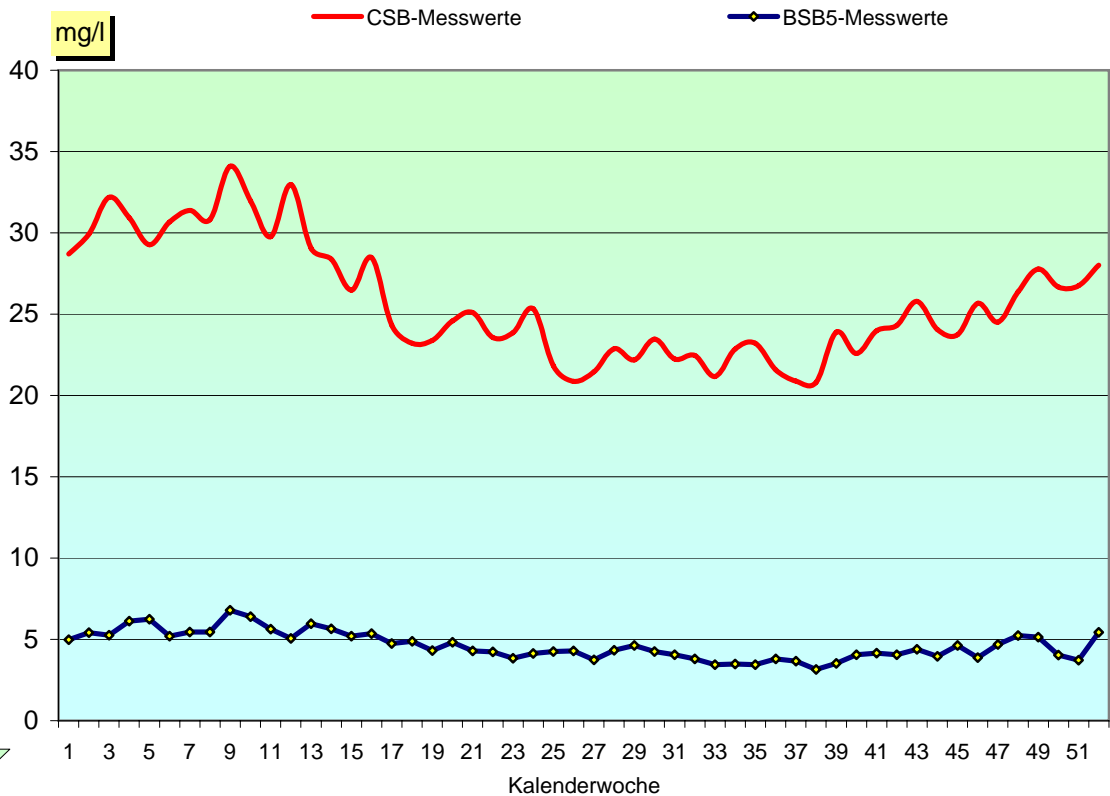
CSB- bzw. BSB₅ - Zulaufkonzentrationen

GRAFIK 4



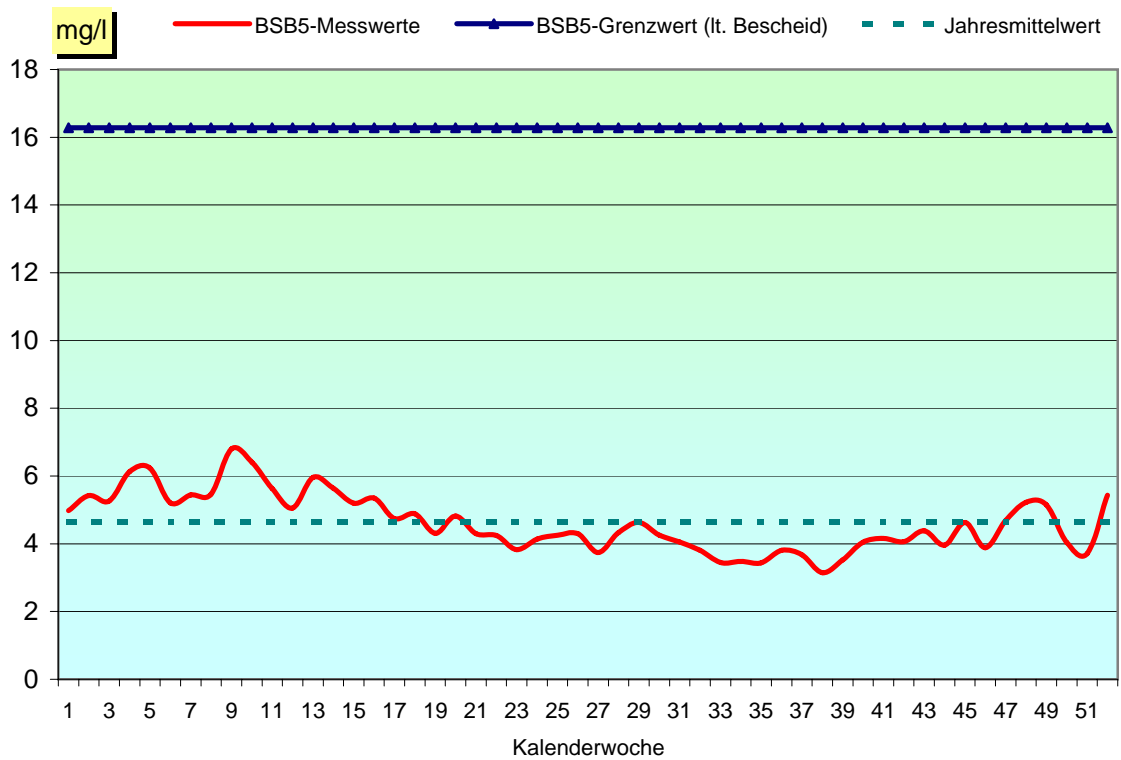
CSB- bzw. BSB₅ - Ablaufkonzentrationen

GRAFIK 5



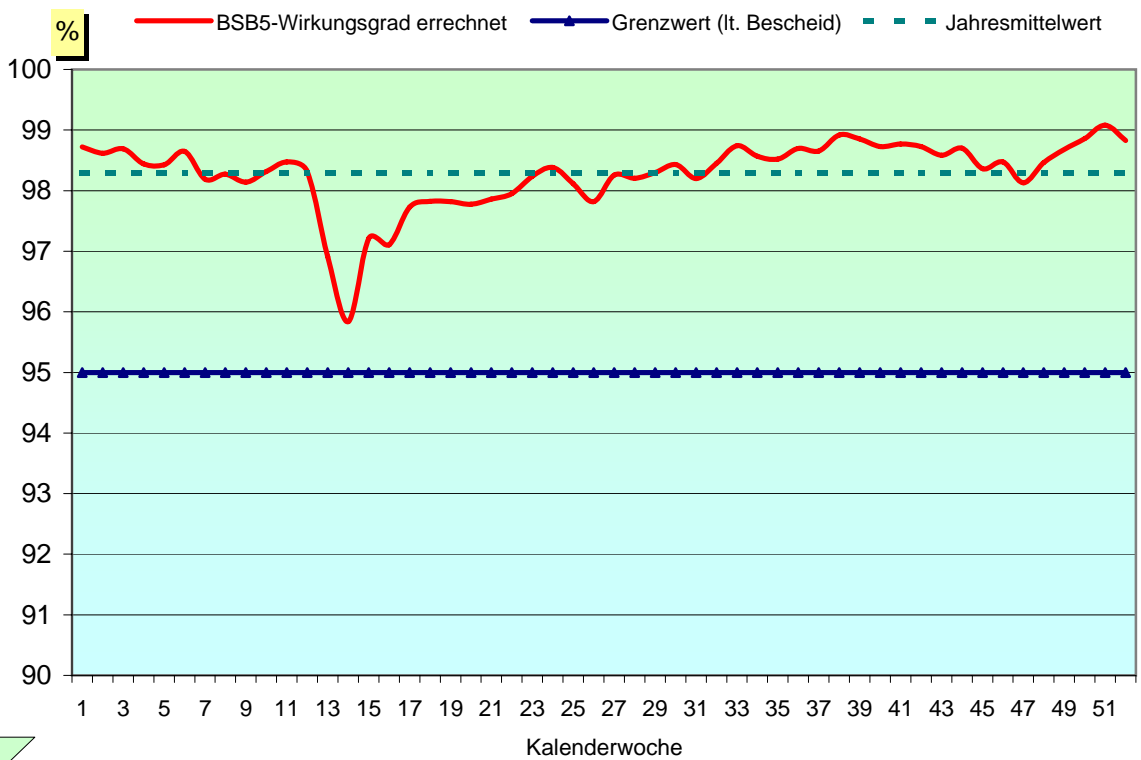
BSB₅ - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert

GRAFIK 6



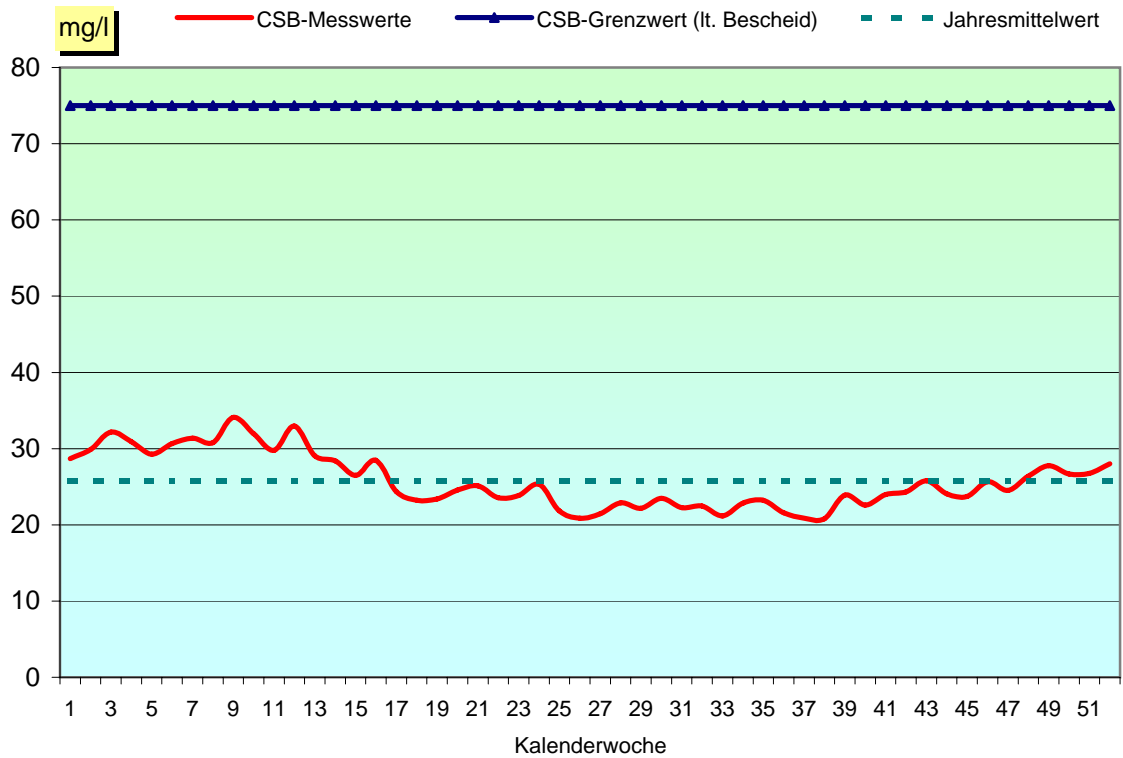
BSB₅ - Wirkungsgrade und Grenzwert

GRAFIK 7



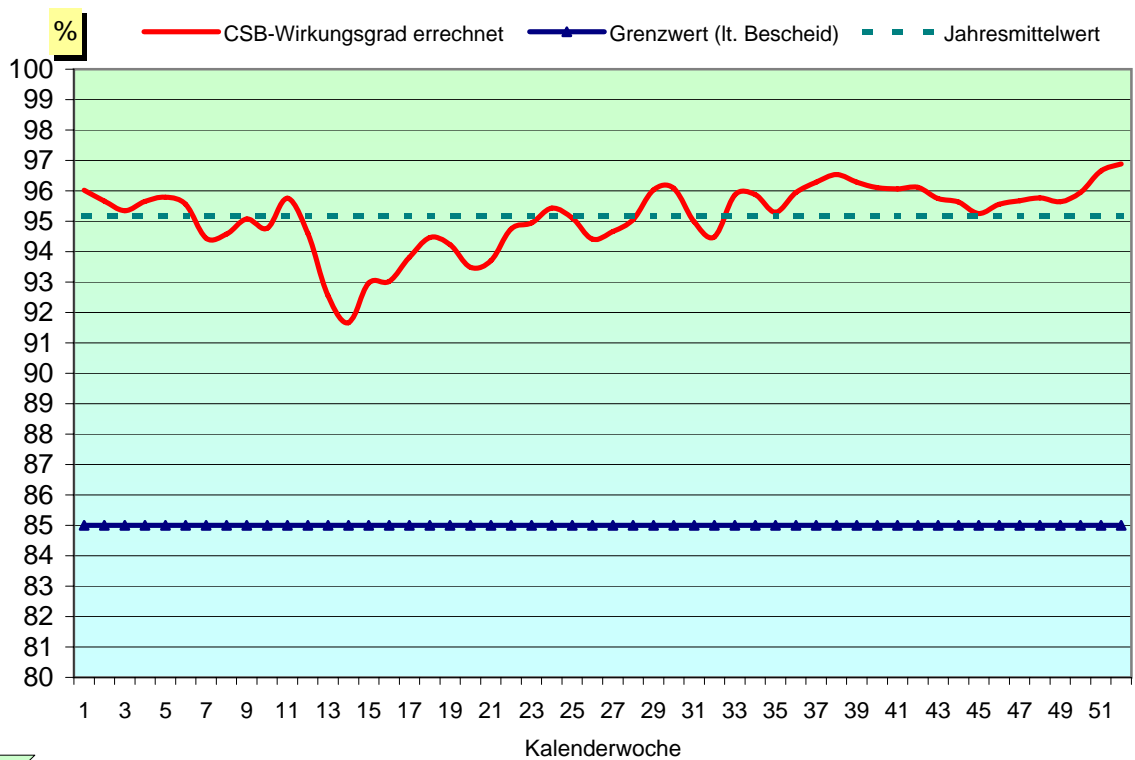
CSB - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert

GRAFIK 8



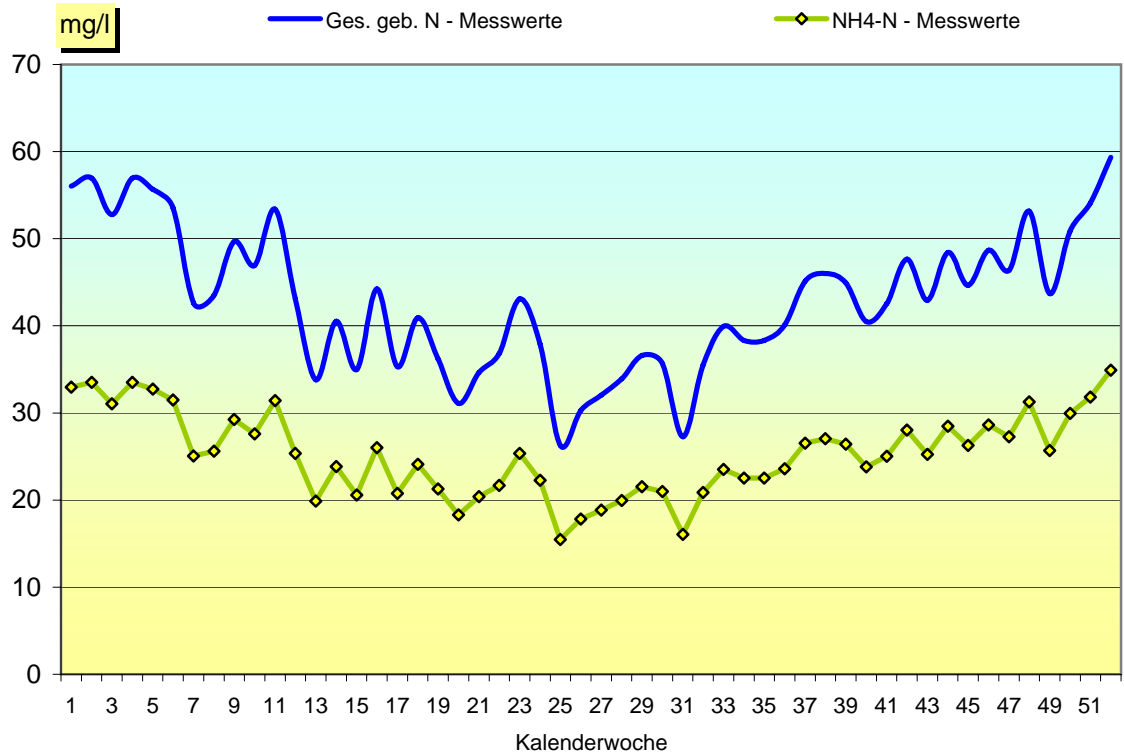
CSB - Wirkungsgrade und Grenzwert

GRAFIK 9



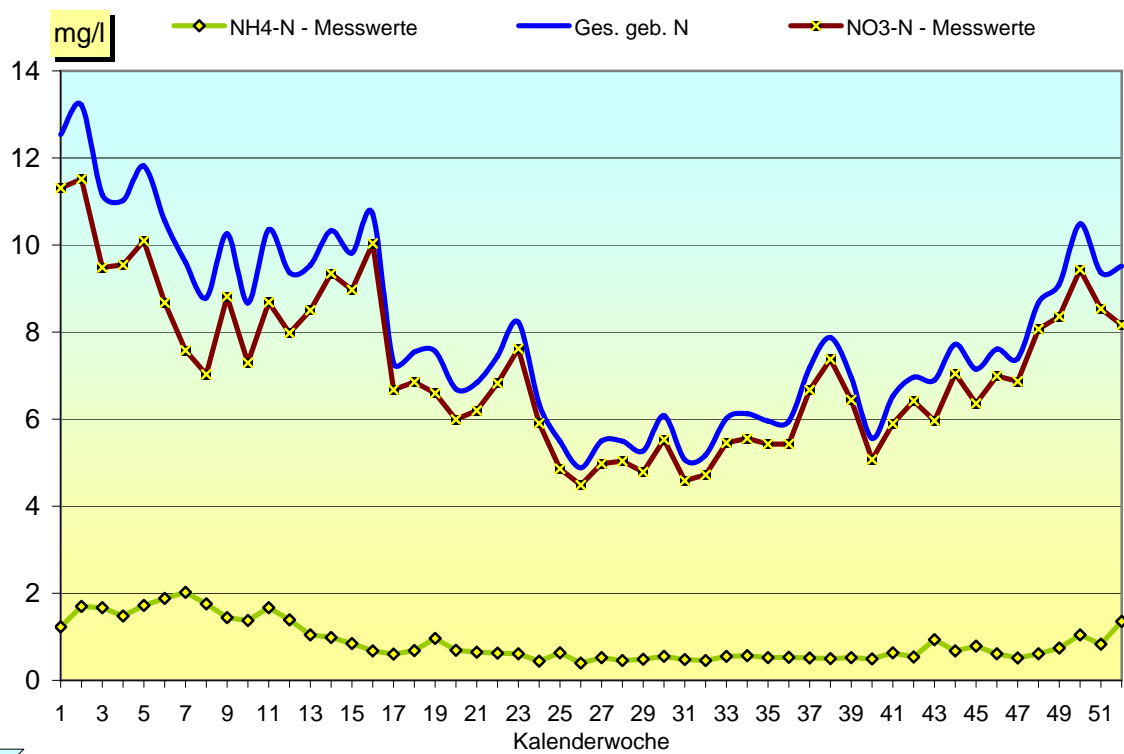
Stickstoff - Zulaufkonzentrationen

GRAFIK 10



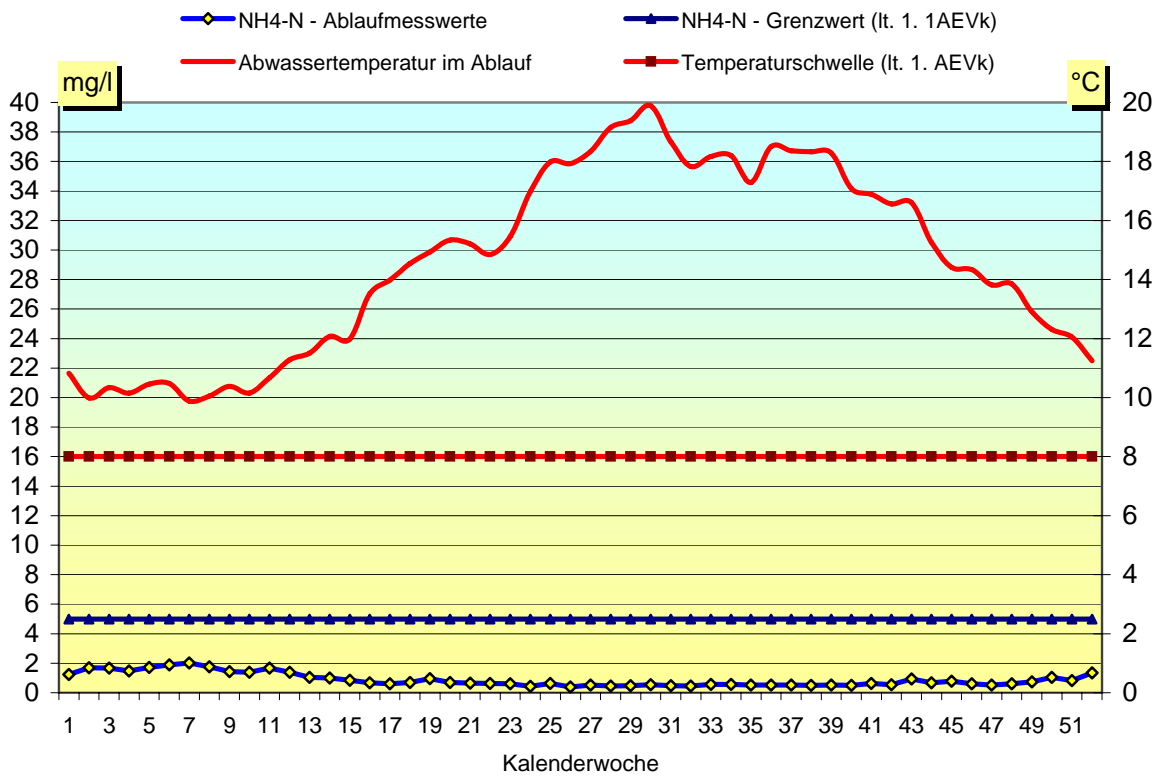
Stickstoff - Ablaufkonzentrationen

GRAFIK 11



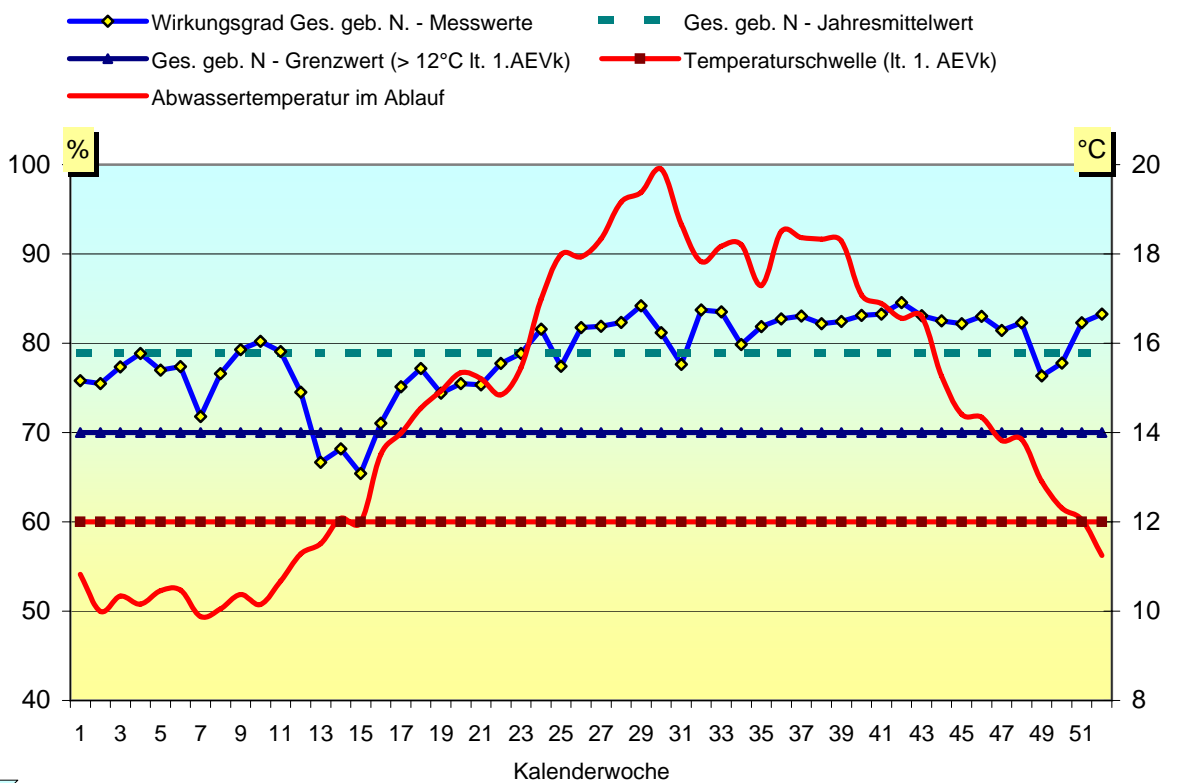
GRAFIK 12

NH4-N - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert



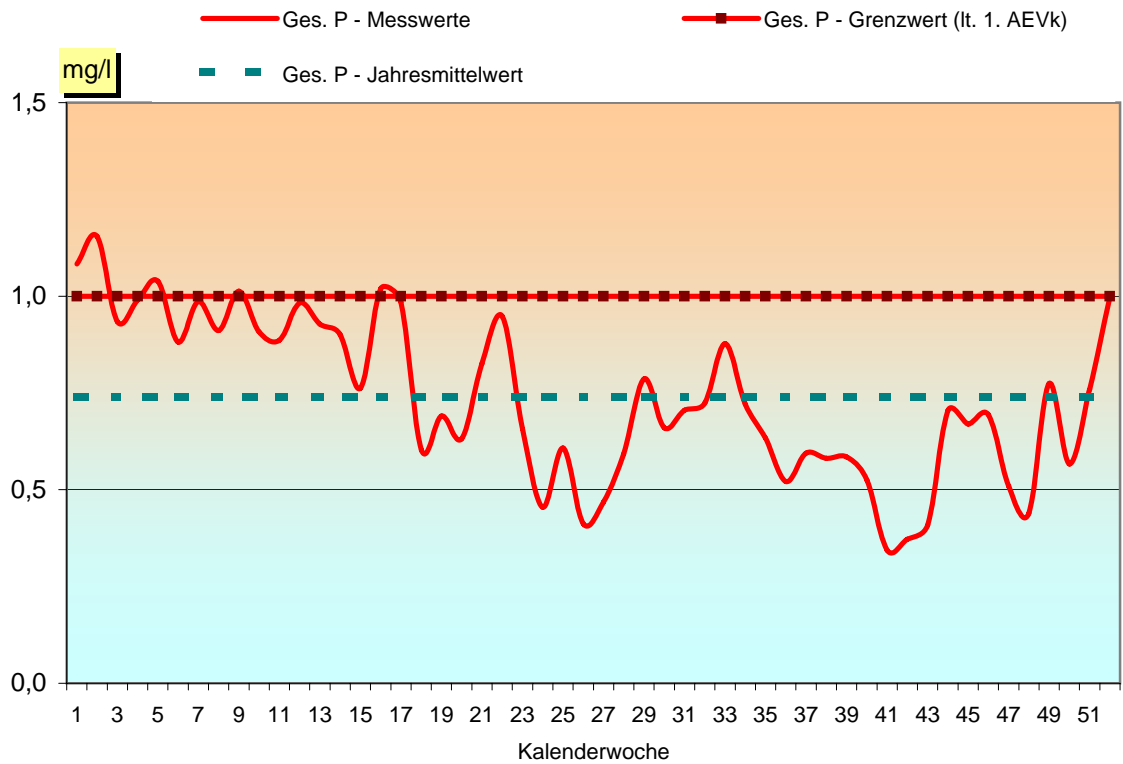
GRAFIK 13

Stickstoff- Wirkungsgrade und Grenzwert



Phosphor - Ablaufkonzentrationen und Grenzwerte

GRAFIK 14



Abwassertemperatur Ablauf

GRAFIK 15

