

Kläranlagenkataster

Tirol

2013

Teil 1 - Bezirksauswertung

Reutte

- Kläranlage Ehrwald
- Kläranlage Gramais
- Kläranlage Hinterhornbach
- Kläranlage Jungholz
- Kläranlage Plansee
- Kläranlage Rinnen
- Kläranlage Schattwald
- Kläranlage Stanzach
- Kläranlage Vils

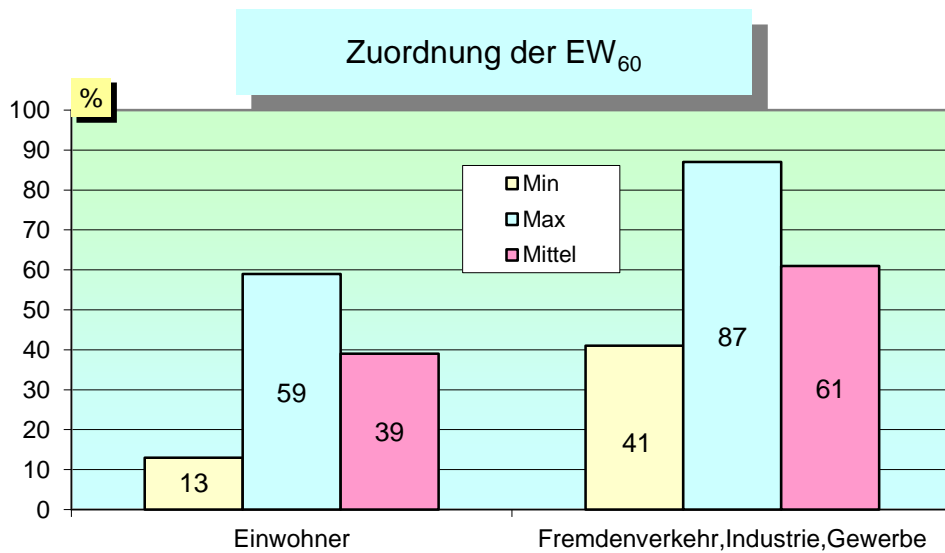


Kenndaten laut Bescheid bzw. laut Projekt

CSB Zulaufrecht	16.998	[kg/d]
BSB ₅ Zulaufrecht	8.499	[kg/d]
Ges. N Zulaufrecht	482	[kg/d]
Gesamt-P Zulaufrecht	177	[kg/d]
Abwassermenge Q	33.836	[m ³ /d]
Bemessungswert	141.655	[EW ₆₀]
Einwohner	42.737	[E]
Fremdenverkehr, Industrie, Gewerbe	98.918	[EGW ₆₀]

GRUNDDATEN

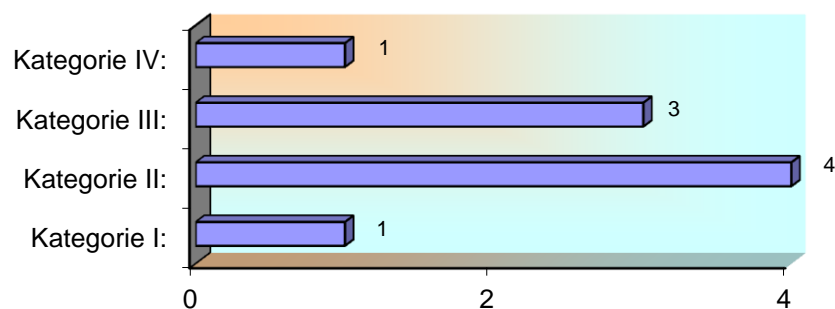
GRUNDDATEN



Kategorie - Zugehörigkeit lt. 1. AEVk

Kategorie	Anzahl der Anlagen
Kategorie I: größer 50 bis 500 EW ₆₀	1
Kategorie II: größer 500 bis 5000 EW ₆₀	4
Kategorie III: größer 5000 bis 50.000 EW ₆₀	3
Kategorie IV: größer 50.000 EW ₆₀	1
Summe:	9 Anlagen

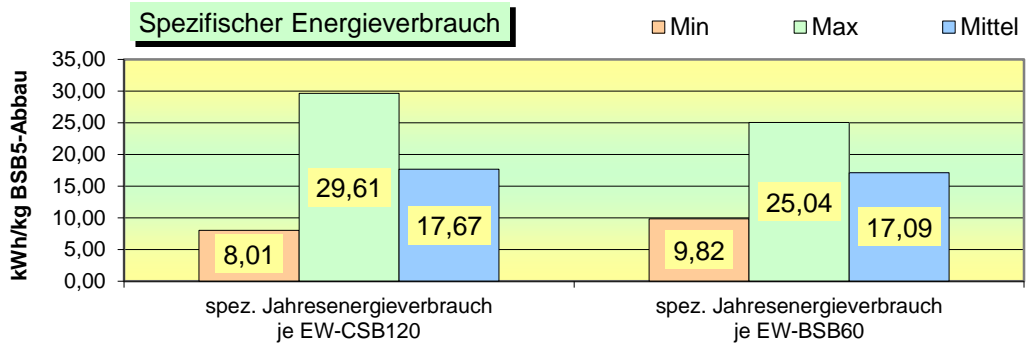
GRUNDDATEN



DATENAUSWERTUNG

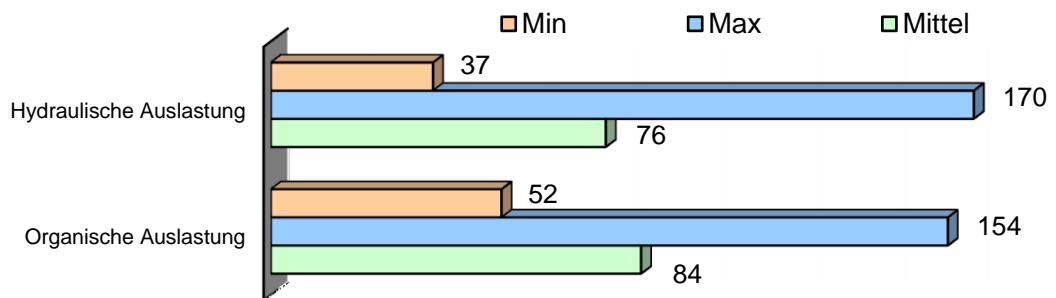
Energiebilanz

Gesamtenergieverbrauch 5.192 [kWh/d]
 Gesamtenergieverbrauch biologische Stufe 2.461 [kWh/d]



DATENAUSWERTUNG

Auslastung im Jahresmittel



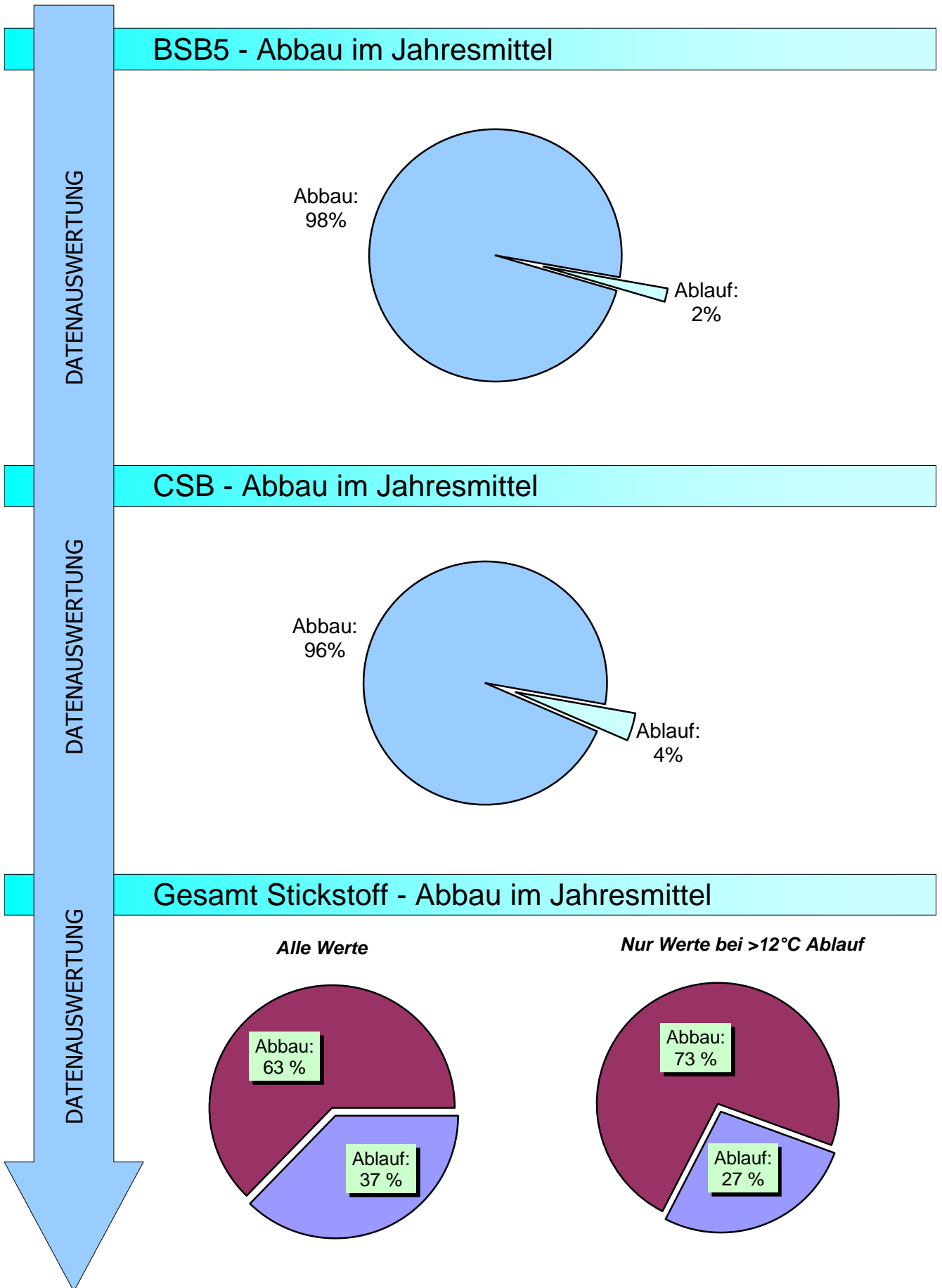
DATENAUSWERTUNG

Ablaufwerte im Jahresmittel

<i>Parameter</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mittel</i>	
BSB ₅	3	8	6	[mg/l]
CSB	12	33	23	[mg/l]
NH ₄ -N	0,9	10,0	2,9	[mg/l]
Ges. N	3,3	30,7	15,2	[mg/l]
Gesamt-P	0,3	0,8	0,7	[mg/l]

Wirkungsgrade im Jahresmittel

<i>Parameter</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mittel</i>	
BSB ₅	97	99	98	[%]
CSB	94	98	96	[%]
Ges. N (alle Werte)	36	83	63	[%]
Ges. N (bei T _{Ablauf} >12°C)	59	83	73	[%]
Gesamt-P	84	96	90	[%]



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

Schlammfall

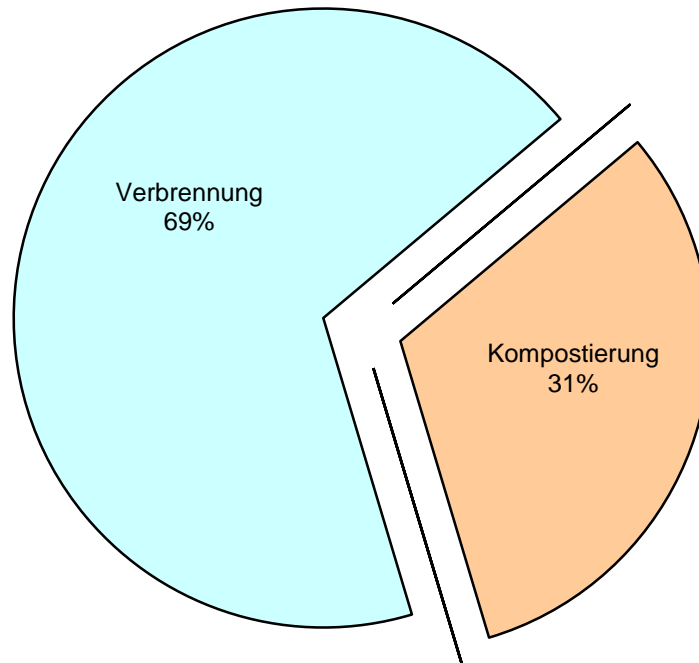
Klärschlamm entwässert	(Trockensubstanzgehalt)	19 [%]
Klärschlamm entwässert	(Jahresmenge Anfall)	3.489 [m³/a]
Klärschlamm entwässert	(Jahresmenge TS - Anfall)	838 [t_{TS}/a]

Schlamm Entsorgung

Klärschlamm entwässert	Kompostierung	838 [t/a]
Klärschlamm entwässert	Landschaftsbau	- [t/a]
Klärschlamm entwässert	Trocknung	- [t/a]
Klärschlamm entwässert	Verbrennung	1.824 [t/a]
Klärschlamm entwässert	Entsorger	- [t/a]
Klärschlamm gesamt im Auswertejahr entsorgt		2.662 [t/a]
Menge bei TS Kuchen	19 % ergibt gewichtet	508 [t_{TS}/a]

ENTSORGUNG
RESTPRODUKTE

ENTSORGUNG
RESTPRODUKTE



Entsorgung Rechengut und Sandanfall

Rechengut	160 [t/a]
Sandanfall	56 [t/a]

ZULAUF											
WOCHE	Menge m³/d	BSB ₅ mg/l	BSB ₅ kg/d	CSB mg/l	CSB kg/d	Ges.N alle W mg/l	Ges.N kg/d	NH ₄ -N mg/l	NH ₄ -N kg/d	Ges.P mg/l	Ges.P kg/d
1	33.040	355	11.576	670	23.974	44	1.337	18	569	8,5	301
2	23.250	260	7.176	479	12.433	31	903	16	397	5,7	148
3	15.486	352	6.112	648	11.177	45	785	23	396	8,1	139
4	14.324	371	5.884	753	11.544	49	781	25	399	8,8	138
5	37.798	241	8.542	436	15.078	13	1.331	17	542	5,9	204
6	24.424	251	6.566	409	10.706	31	995	18	434	6,6	177
7	17.880	382	7.671	709	14.059	52	1.026	27	535	9,0	179
8	15.689	406	6.990	747	12.835	50	958	28	476	9,7	168
9	16.274	407	6.830	860	15.762	56	900	25	444	9,8	178
10	24.326	328	8.567	639	17.854	31	856	16	420	7,5	207
11	20.160	286	6.455	521	11.610	14	778	17	386	6,1	137
12	16.702	311	5.811	617	11.765	38	744	21	372	6,8	128
13	19.224	354	7.297	665	13.491	48	961	20	409	8,1	161
14	15.665	335	5.856	600	10.129	40	730	21	367	7,6	132
15	19.285	340	6.505	719	14.806	37	737	17	337	8,7	188
16	22.273	241	5.645	515	12.095	33	819	14	329	5,1	121
17	16.428	254	4.581	530	9.574	40	696	18	326	5,8	100
18	17.961	318	6.168	622	12.302	41	800	19	347	6,9	142
19	24.867	211	5.247	467	11.660	12	953	15	357	5,8	141
20	17.365	264	5.352	541	11.100	37	717	18	345	6,1	119
21	20.179	273	6.280	460	10.615	33	759	15	349	5,9	135
22	41.633	244	6.967	492	14.422	11	989	12	386	5,1	139
23	44.905	204	10.529	332	16.948	15	822	7	325	3,4	171
24	38.991	144	6.312	280	12.303	19	757	9	352	3,3	140
25	24.192	283	7.595	552	15.191	29	742	14	364	5,8	155
26	30.832	171	6.247	303	10.459	25	912	11	356	4,1	141
27	26.352	296	7.729	555	14.650	35	1.052	15	396	6,3	170
28	17.827	301	5.976	641	12.361	41	839	19	371	7,7	152
29	16.433	357	6.262	626	10.991	45	871	23	413	8,4	149
30	16.169	363	6.281	732	12.470	50	884	25	442	8,8	154
31	19.785	335	7.371	649	13.723	45	1.019	22	437	7,8	168
32	22.665	323	7.292	570	13.497	44	1.105	21	479	7,5	181
33	16.847	302	6.433	620	13.088	41	848	22	454	7,2	148
34	24.187	256	6.368	464	11.175	38	1.116	19	432	6,5	166
35	23.566	271	6.638	489	11.980	44	1.091	15	353	6,6	154
36	16.143	299	5.762	740	14.800	39	681	21	371	8,7	166
37	32.873	312	10.755	826	28.373	46	1.255	13	406	8,9	304
38	48.434	173	6.806	280	12.345	19	984	8	370	3,5	163
39	25.806	266	7.545	541	15.210	29	810	14	381	5,6	161
40	21.917	242	6.083	454	10.830	33	839	19	434	6,1	146
41	24.417	254	6.686	452	11.985	34	882	14	345	6,0	148
42	26.471	230	6.119	357	10.696	22	661	12	348	4,5	133
43	18.236	291	5.755	577	11.494	34	695	18	343	6,1	124
44	18.891	251	5.088	463	9.093	33	572	17	320	5,6	109
45	28.286	215	5.439	381	9.868	18	562	10	299	3,9	113
46	18.051	224	4.562	385	7.679	28	615	16	312	5,2	105
47	15.722	264	4.542	549	9.257	33	577	18	308	5,8	98
48	13.152	325	4.562	696	10.620	38	608	22	321	7,6	109
49	12.574	361	4.885	753	9.692	48	654	23	317	8,5	112
50	12.254	431	5.749	747	9.915	40	527	24	323	8,6	116
51	13.164	372	5.310	702	10.194	46	661	23	331	8,3	119
52	19.515	354	7.188	850	17.835	50	1.102	24	497	10,4	216
Mittelwert	22.303	332	6.514	639	12.619	41	842	18	469	7,6	151
Jahresfracht	8.140.762		2.377.564		4.605.994		307.173		171.058		55.056

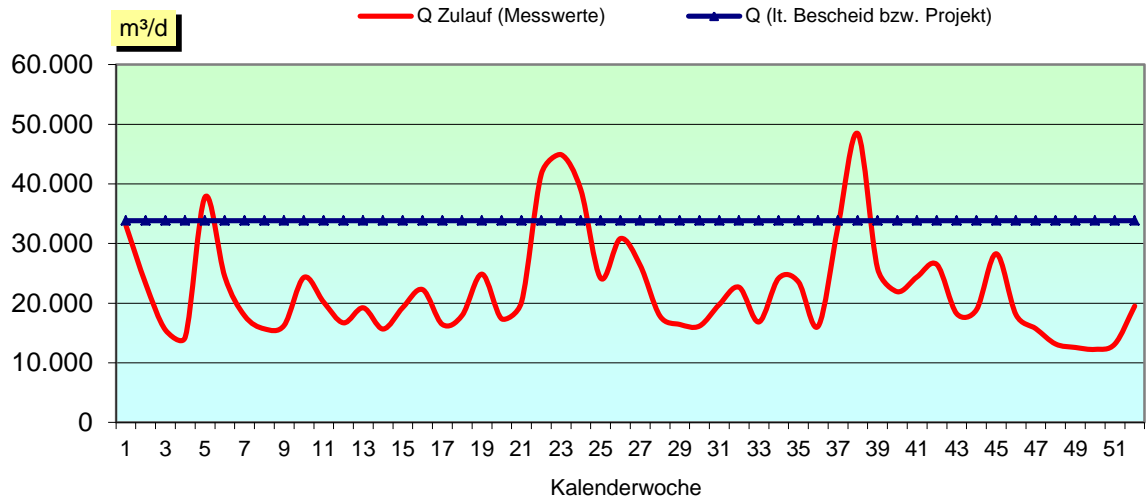
ZULAUF						STATISTIK	ABLAUF		
WOCHE	EW60 gesamt [EW]	Anteile Einwohner		Anteile Fremdenverkehr Gewerbe u. Industrie		Zahl der Nächtigen pro Tag	Temp. °C	BSB5 mg/l	BSB5 kg/d
		%	[E]	%	[EGW ₆₀]				
1	192.927	16	31.042	84	161.885	10.842	7,2	5,4	210
2	119.594	26	31.042	74	88.552	12.649	7,1	4,3	121
3	101.874	30	31.042	70	70.832	12.649	6,7	5,2	90
4	98.059	32	31.042	68	67.017	12.649	6,6	6,2	107
5	142.367	22	31.042	78	111.325	15.211	6,0	6,9	287
6	109.430	28	31.042	72	78.388	18.627	6,2	6,5	174
7	127.849	24	31.042	76	96.807	18.627	6,7	6,7	132
8	116.502	27	31.042	73	85.460	18.627	6,7	5,6	106
9	113.834	27	31.042	73	82.792	15.115	6,8	7,2	132
10	142.782	22	31.042	78	111.740	10.433	6,9	6,0	169
11	107.581	29	31.042	71	76.539	10.433	6,4	5,4	127
12	96.844	32	31.042	68	65.802	10.433	6,6	5,9	112
13	121.625	26	31.042	74	90.583	10.433	6,5	7,7	165
14	97.605	32	31.042	68	66.563	2.763	6,6	8,0	136
15	108.419	29	31.042	71	77.377	2.763	7,0	7,6	146
16	94.076	33	31.042	67	63.034	2.763	7,4	3,8	90
17	76.344	41	31.042	59	45.302	2.763	8,0	3,7	74
18	102.803	30	31.042	70	71.761	4.559	8,8	3,5	77
19	87.449	35	31.042	65	56.407	5.278	9,6	4,0	121
20	89.197	35	31.042	65	58.155	5.278	9,6	4,6	98
21	104.661	30	31.042	70	73.619	5.278	9,5	4,0	89
22	116.118	27	31.042	73	85.076	5.849	9,0	4,0	165
23	175.476	18	31.042	82	144.434	7.278	8,9	3,2	164
24	105.192	30	31.042	70	74.150	7.278	9,9	2,9	131
25	126.586	25	31.042	75	95.544	7.278	11,2	3,8	100
26	104.121	30	31.042	70	73.079	7.278	10,8	3,2	114
27	128.821	24	31.042	76	97.779	13.427	11,9	4,3	126
28	99.604	31	31.042	69	68.562	13.427	12,2	6,4	126
29	104.361	30	31.042	70	73.319	13.427	13,3	5,0	96
30	104.682	30	31.042	70	73.640	13.427	14,2	6,8	122
31	122.852	25	31.042	75	91.810	14.729	14,6	5,3	122
32	121.538	26	31.042	74	90.496	15.706	15,1	4,7	117
33	107.223	29	31.042	71	76.181	15.706	13,0	3,8	87
34	106.128	29	31.042	71	75.086	15.706	14,5	4,5	132
35	110.629	28	31.042	72	79.587	14.969	13,7	5,0	129
36	96.029	32	31.042	68	64.987	10.544	14,1	3,4	69
37	179.254	17	31.042	83	148.212	10.544	12,6	4,1	159
38	113.434	27	31.042	73	82.392	10.544	11,4	3,4	161
39	125.749	25	31.042	75	94.707	10.544	11,9	3,8	119
40	101.383	31	31.042	69	70.341	6.544	11,8	3,6	90
41	111.434	28	31.042	72	80.392	5.877	11,2	5,9	164
42	101.978	30	31.042	70	70.936	5.877	10,3	4,0	124
43	95.910	32	31.042	68	64.868	5.877	10,5	4,2	93
44	84.807	37	31.042	63	53.765	4.127	10,4	5,3	116
45	90.648	34	31.042	66	59.606	1.793	9,3	4,4	130
46	76.040	41	31.042	59	44.998	1.793	8,9	3,9	79
47	75.696	41	31.042	59	44.654	1.793	8,6	4,8	89
48	76.034	41	31.042	59	44.992	2.738	7,4	5,6	83
49	81.420	38	31.042	62	50.378	8.408	6,9	6,5	96
50	95.794	32	31.042	68	64.752	8.408	6,8	4,8	73
51	88.493	35	31.042	65	57.451	8.408	6,8	6,0	90
52	119.799	26	31.042	74	88.757	8.408	7,4	6,2	132
Mittelwert	110.875	29	31.042	71	79.833	9.344	10,5	6,0	123
Jahresfracht									44.769

ABLAUF										
WOCHE	CSB mg/l	CSB kg/d	Ges.N mg/l	Ges.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	22	825	20,3	543	11,3	354	5,3	185	0,8	25,2
2	18	455	13,3	377	12,4	318	1,9	51	0,7	17,7
3	25	438	19,9	394	19,4	332	3,5	60	0,7	11,6
4	25	399	27,4	387	20,1	317	4,2	66	0,8	12,3
5	27	1.041	4,5	542	10,8	373	4,3	166	0,8	30,0
6	21	555	12,6	388	9,7	243	5,3	141	0,7	18,1
7	24	481	25,4	492	14,9	295	9,7	192	0,6	12,3
8	25	435	24,9	458	16,4	283	10,0	172	0,7	11,7
9	29	508	23,5	476	17,1	302	9,6	171	0,8	13,9
10	24	591	15,4	464	11,5	293	6,3	165	0,7	18,5
11	20	457	3,6	353	11,1	244	4,8	103	0,6	13,2
12	25	452	20,1	398	15,1	274	6,3	122	0,6	11,9
13	32	678	30,7	470	14,9	301	8,1	168	0,8	16,4
14	33	574	22,8	386	16,0	277	5,9	103	0,8	14,2
15	32	637	22,7	374	15,8	320	2,6	51	0,6	11,4
16	18	436	19,1	346	13,1	313	1,3	30	0,4	8,8
17	19	347	25,3	258	12,7	229	1,5	26	0,3	5,3
18	20	388	11,6	234	10,4	198	1,7	33	0,3	6,0
19	20	531	3,3	245	8,3	196	1,9	48	0,6	16,0
20	17	323	11,7	230	10,2	191	2,0	37	0,6	11,7
21	18	417	15,4	317	11,1	254	2,6	58	0,7	15,9
22	17	666	3,4	252	6,9	205	1,3	43	0,6	21,0
23	12	624	6,3	278	4,6	229	1,1	45	0,5	26,4
24	13	584	7,4	235	4,3	175	1,3	55	0,5	22,3
25	15	415	9,2	223	6,7	182	1,4	37	0,7	18,1
26	13	463	7,2	264	6,3	214	1,2	43	0,5	18,5
27	18	521	10,2	227	6,9	186	1,2	34	0,7	19,1
28	19	366	11,8	243	11,1	217	1,2	24	0,6	11,1
29	21	382	14,5	231	11,6	207	1,1	20	0,6	10,9
30	29	522	12,8	220	11,2	199	1,0	17	0,7	12,2
31	21	465	12,5	260	10,5	226	1,3	30	0,7	14,8
32	20	500	10,8	327	11,8	305	0,9	20	0,6	15,0
33	18	388	12,5	288	12,9	264	0,9	18	0,6	12,8
34	19	514	10,8	265	9,0	225	1,2	33	0,7	20,1
35	17	438	9,1	238	8,3	203	1,3	32	0,5	12,6
36	21	403	11,4	200	9,8	175	1,3	23	0,6	11,3
37	17	610	8,0	229	5,7	189	1,1	35	0,6	20,0
38	14	676	5,6	225	3,4	163	1,3	59	0,6	27,3
39	16	463	8,6	198	5,6	154	1,5	41	0,7	18,6
40	18	444	8,2	194	6,8	162	1,1	28	0,6	14,9
41	21	524	9,5	226	7,2	186	1,4	38	0,6	17,3
42	16	487	5,3	210	5,7	162	1,5	44	0,6	19,2
43	17	356	13,8	210	8,7	180	1,4	29	0,7	14,9
44	17	377	10,3	205	8,5	174	1,3	29	0,7	16,0
45	15	450	6,6	210	5,9	177	1,0	30	0,6	16,9
46	16	315	9,0	195	8,5	166	1,3	25	0,6	11,4
47	21	371	13,1	226	11,8	202	1,3	22	0,6	11,0
48	19	284	10,6	204	12,6	181	1,5	21	0,5	7,6
49	22	307	17,6	222	14,6	200	1,4	19	0,6	7,9
50	24	329	11,1	221	14,9	202	1,3	18	0,6	7,8
51	23	340	21,8	298	19,2	280	1,0	14	0,6	8,9
52	24	508	22,4	416	17,1	362	2,5	53	0,7	14,8
Mittelwert	23	483	15,2	297	12,2	236	2,9	60	0,7	15,0
Jahresfracht		176.364		108.230		86.271		21.748		5.495

ENTSORGUNGSPRODUKTE										ENERGIE	
WOCHE	Rechen- gut t/d	Sand- anfall t/d	Klär- schlammfall		Kompo- stierung t/d	Landsch- afts- bau t/d	Trocknung t/d	Ver- brennung t/d	Ent- sorger t/d	Biologische Stufe [kWh/d]	Gesamt [kWh/d]
			m³/d	%TS							
1	0,73	0,05	3,2	6	2,4	-	-	-	-	3.265	6.213
2	0,17	-	11,3	21	2,9	-	-	3,9	-	2.838	5.692
3	0,22	0,11	14,6	21	3,2	-	-	3,8	-	2.709	5.436
4	1,26	0,04	11,8	21	3,1	-	-	3,6	-	2.636	5.307
5	0,37	0,06	11,6	20	2,9	-	-	7,6	-	2.557	5.998
6	0,77	0,81	10,5	20	2,9	-	-	7,3	-	2.657	5.613
7	0,37	0,10	5,7	7	3,1	-	-	7,0	-	3.095	5.818
8	0,64	0,06	12,7	20	3,2	-	-	3,9	-	2.980	5.722
9	0,38	0,06	11,5	21	3,7	-	-	3,7	-	2.800	5.560
10	1,11	-	12,4	20	3,6	-	-	8,3	-	2.637	5.635
11	0,16	0,10	14,3	21	3,9	-	-	7,6	-	2.429	5.298
12	0,88	-	15,9	22	3,7	-	-	7,4	-	2.482	5.194
13	0,42	0,06	13,5	21	4,0	-	-	4,0	-	2.592	5.373
14	0,13	0,02	5,5	8	3,1	-	-	20,1	-	2.420	5.008
15	0,74	0,06	10,2	20	3,0	-	-	14,6	-	2.398	5.112
16	0,57	0,06	10,3	20	2,7	-	-	4,3	-	2.219	5.074
17	0,08	0,02	12,0	22	3,5	-	-	3,7	-	2.262	4.925
18	0,77	-	8,3	22	2,9	-	-	4,1	-	2.088	4.641
19	0,20	0,11	9,2	21	2,6	-	-	3,9	-	2.188	4.839
20	0,14	0,14	13,4	21	1,9	-	-	3,7	-	2.135	4.707
21	0,74	0,13	10,0	21	2,5	-	-	4,0	-	2.337	4.976
22	0,20	0,04	7,9	21	1,4	-	-	-	-	2.178	5.280
23	0,75	0,94	3,6	8	1,7	-	-	19,2	-	2.128	5.258
24	0,16	0,06	9,4	23	1,4	-	-	-	-	2.161	5.189
25	0,24	0,06	9,9	22	0,9	-	-	3,6	-	2.367	5.014
26	0,62	0,11	10,4	21	1,4	-	-	3,7	-	2.295	5.168
27	0,24	0,08	9,5	22	2,0	-	-	-	-	2.378	5.168
28	0,25	0,16	10,6	22	2,4	-	-	4,0	-	2.485	4.979
29	0,92	-	4,6	8	2,4	-	-	3,9	-	2.706	5.123
30	0,61	0,90	4,4	9	2,2	-	-	-	-	2.867	5.390
31	0,44	0,31	10,8	22	2,1	-	-	-	-	2.872	5.563
32	0,58	0,16	13,6	22	2,7	-	-	-	-	2.983	5.879
33	0,49	0,14	7,5	20	2,4	-	-	-	-	3.098	5.735
34	0,24	0,15	10,9	21	2,4	-	-	4,1	-	2.802	5.569
35	0,89	0,26	11,9	22	2,6	-	-	12,1	-	2.588	5.362
36	0,07	0,10	11,0	23	2,4	-	-	8,0	-	2.596	5.249
37	0,23	0,10	3,9	8	1,6	-	-	3,6	-	2.415	5.465
38	0,31	0,11	9,3	22	1,5	-	-	4,1	-	2.218	5.699
39	0,17	0,09	13,0	23	2,0	-	-	-	-	2.445	5.315
40	0,63	0,89	4,5	9	2,1	-	-	-	-	2.392	5.022
41	0,17	0,07	11,1	22	1,4	-	-	3,8	-	2.324	5.027
42	0,36	0,04	7,6	22	1,7	-	-	11,1	-	2.100	4.837
43	0,50	0,17	13,1	23	1,9	-	-	3,8	-	2.186	4.733
44	0,16	0,11	9,5	22	1,6	-	-	4,0	-	2.040	4.582
45	0,12	0,15	6,6	22	0,9	-	-	3,8	-	1.929	4.624
46	0,67	0,32	10,0	21	0,6	-	-	11,8	-	1.904	4.363
47	0,20	0,09	9,6	21	0,8	-	-	7,5	-	2.051	4.467
48	-	0,05	9,5	22	0,8	-	-	3,5	-	1.891	4.394
49	0,19	0,12	5,2	22	1,6	-	-	7,4	-	1.961	4.377
50	0,13	0,06	9,3	22	1,8	-	-	3,7	-	1.964	4.379
51	0,79	0,12	8,6	21	1,7	-	-	7,7	-	2.373	4.820
52	0,27	0,06	3,3	8	1,9	-	-	-	-	3.300	5.745
Mittelwert	0,43	0,15	19,1	19	2,3	-	-	5,0	-	2.461	5.192
Jahresfracht	160	56	3.489		838	-	-	1.824	-	898.129	1.895.184

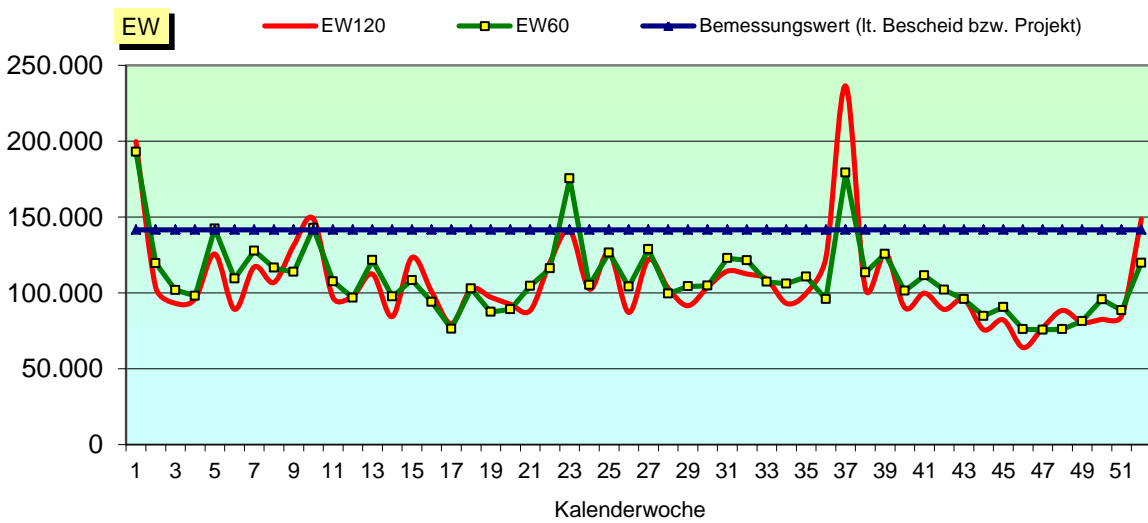
GRAFIK 1

Hydraulische Auslastung



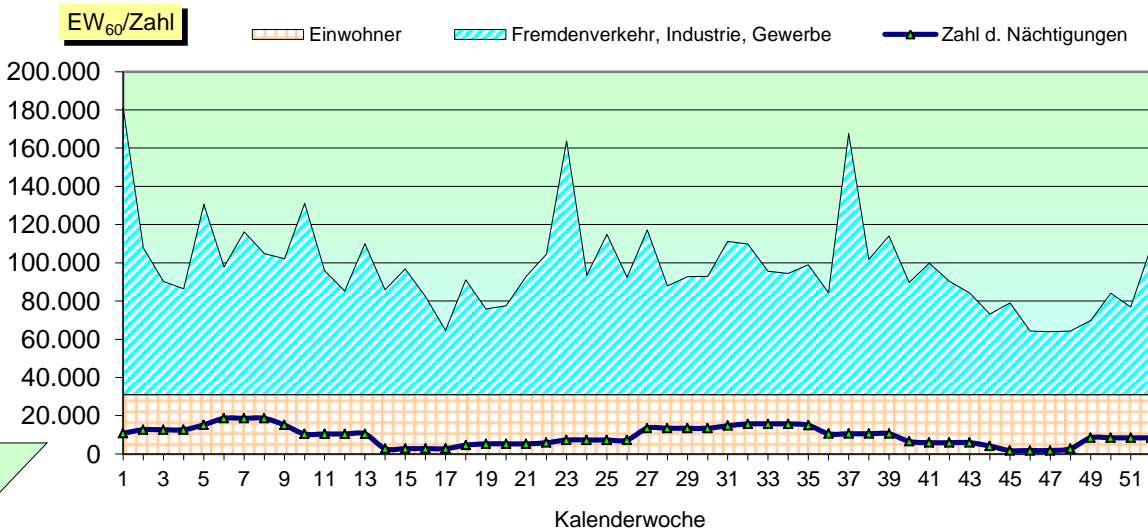
GRAFIK 2

Organische Auslastung



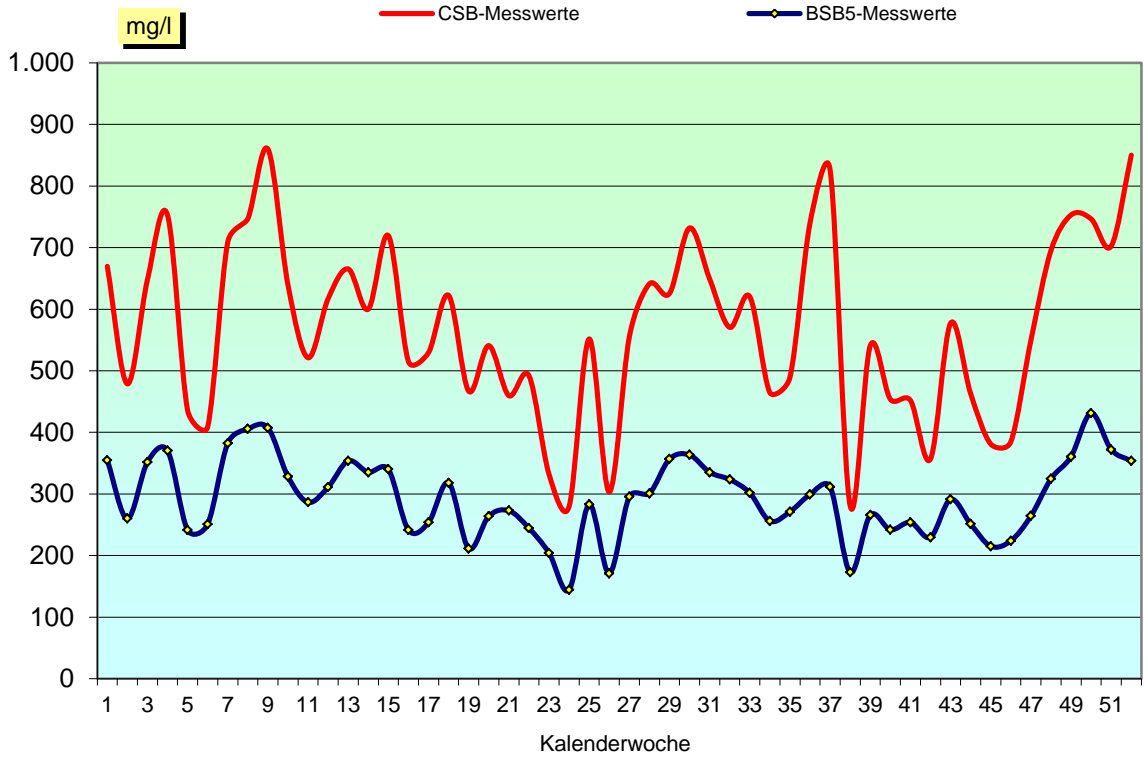
GRAFIK 3

Zuordnung der Schmutzfracht



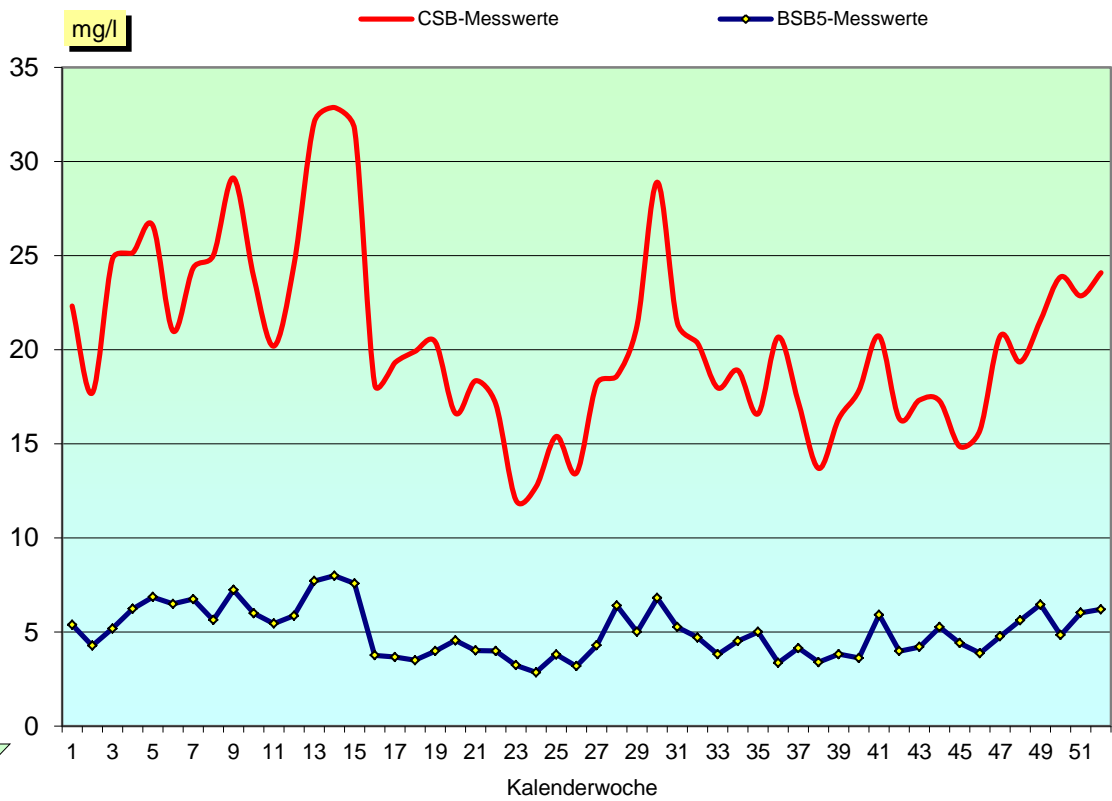
CSB- bzw. BSB₅ - Zulaufkonzentrationen

GRAFIK 4



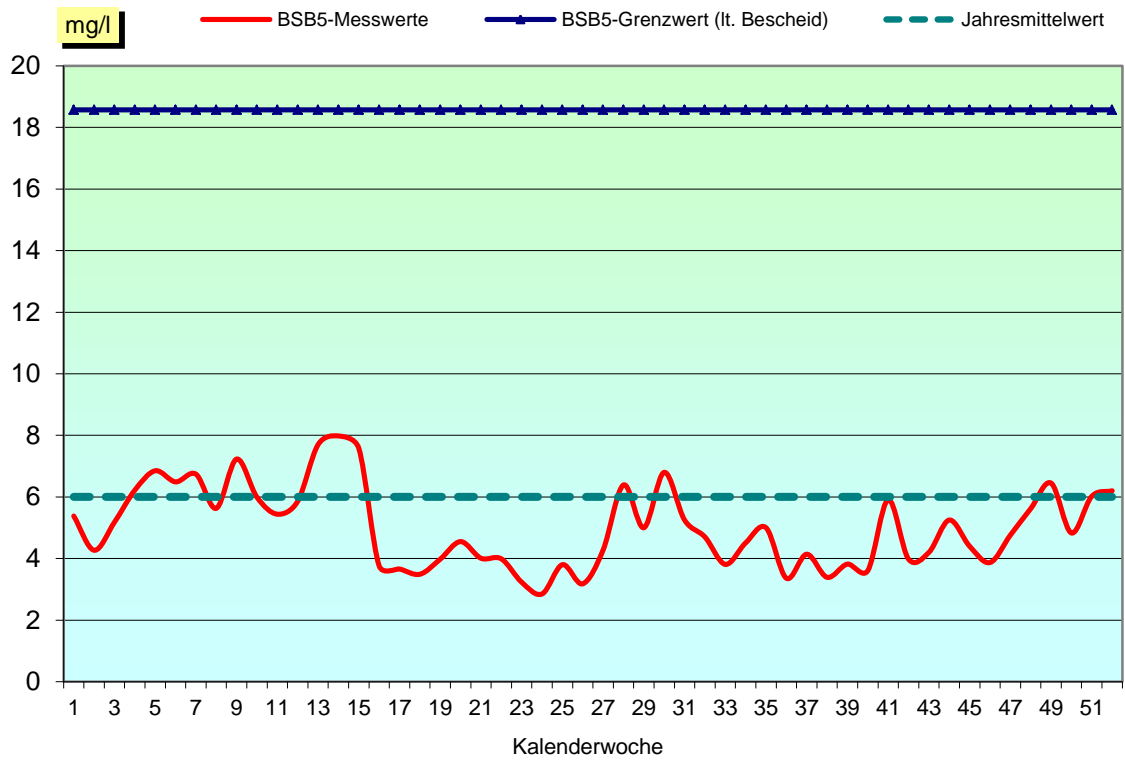
CSB- bzw. BSB₅ - Ablaufkonzentrationen

GRAFIK 5



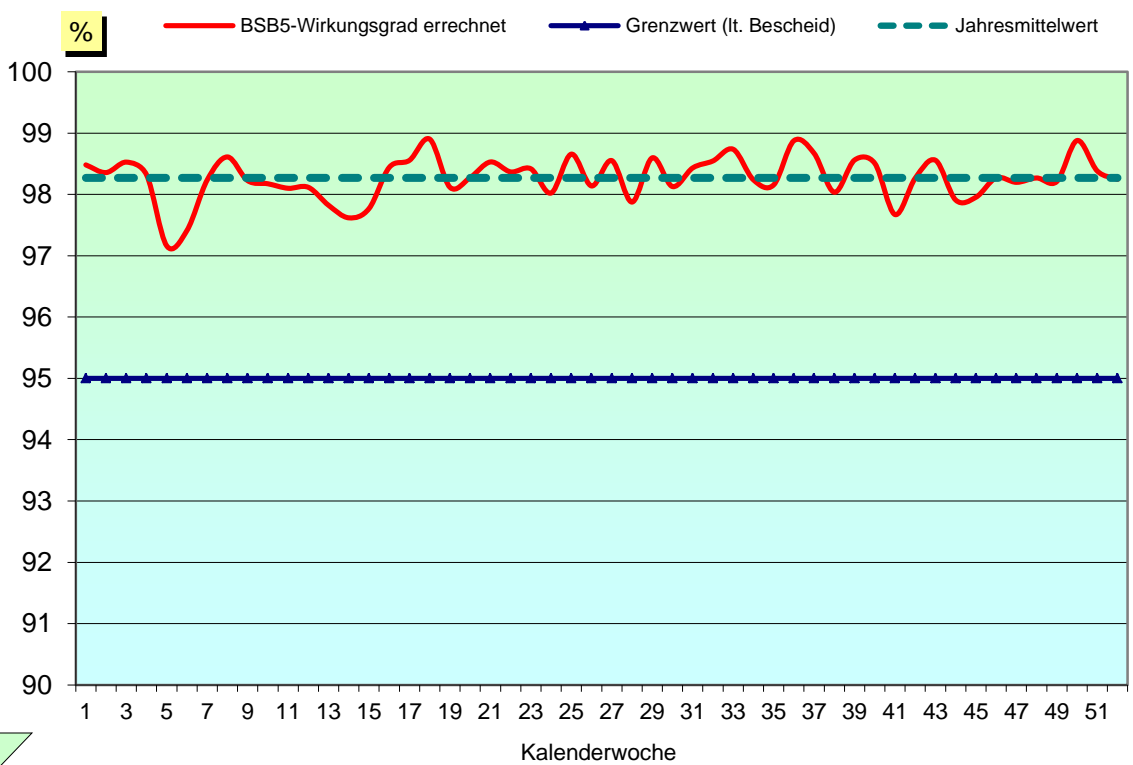
BSB₅ - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert

GRAFIK 6



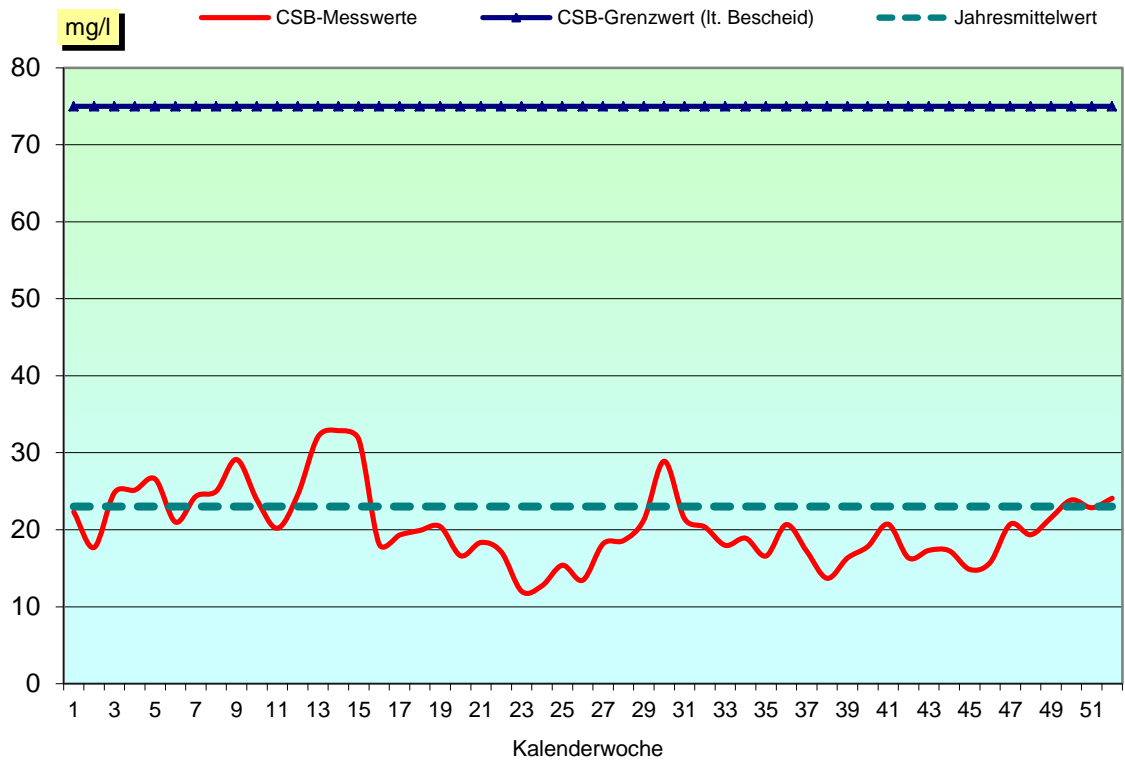
BSB₅ - Wirkungsgrade und Grenzwert

GRAFIK 7



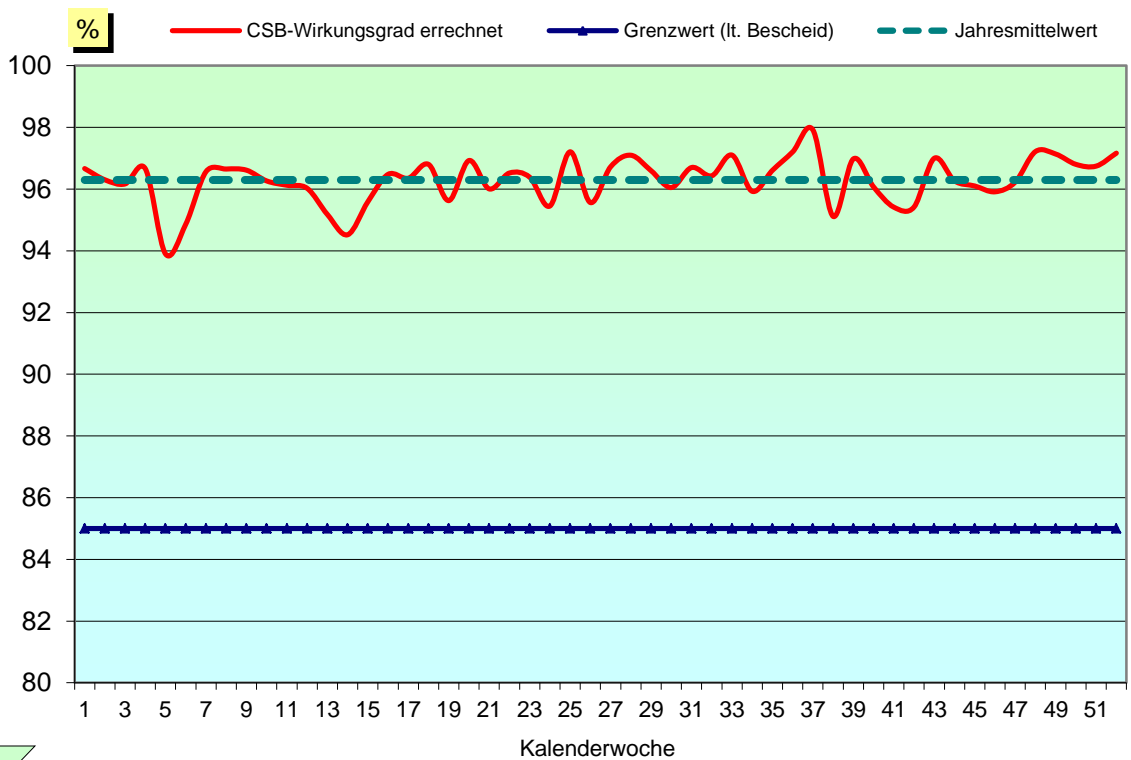
CSB - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert

GRAFIK 8



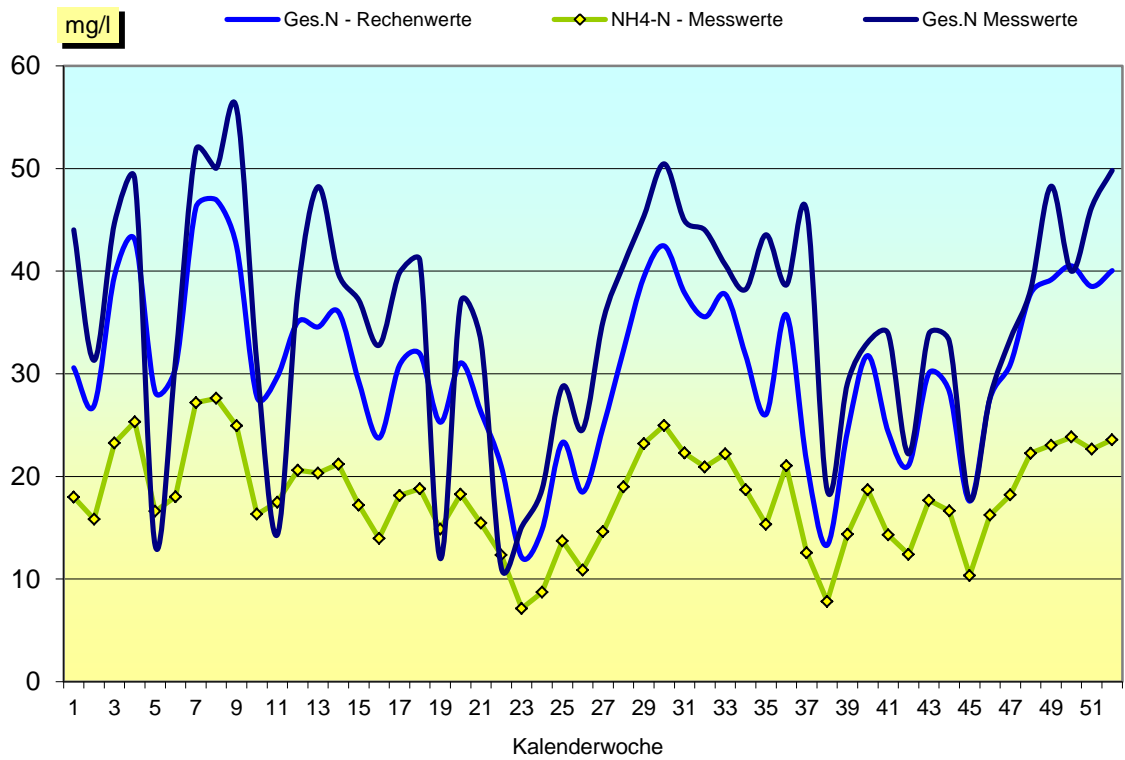
CSB - Wirkungsgrade und Grenzwert

GRAFIK 9



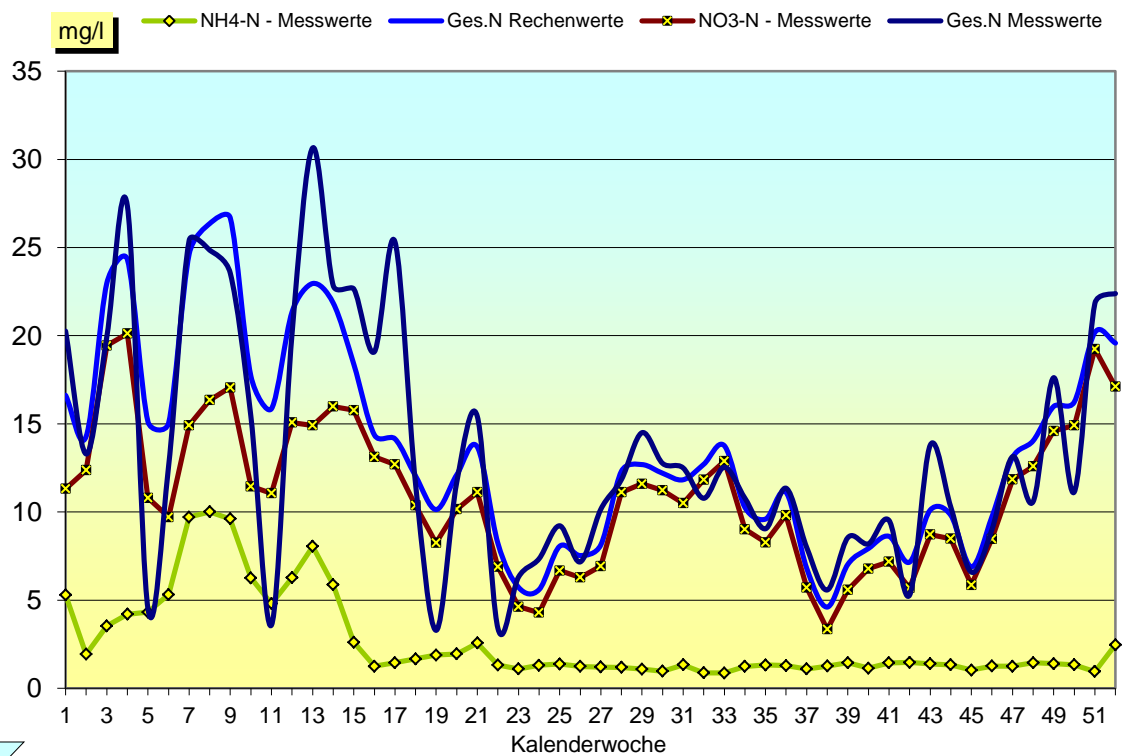
Stickstoff - Zulaufkonzentrationen

GRAFIK 10



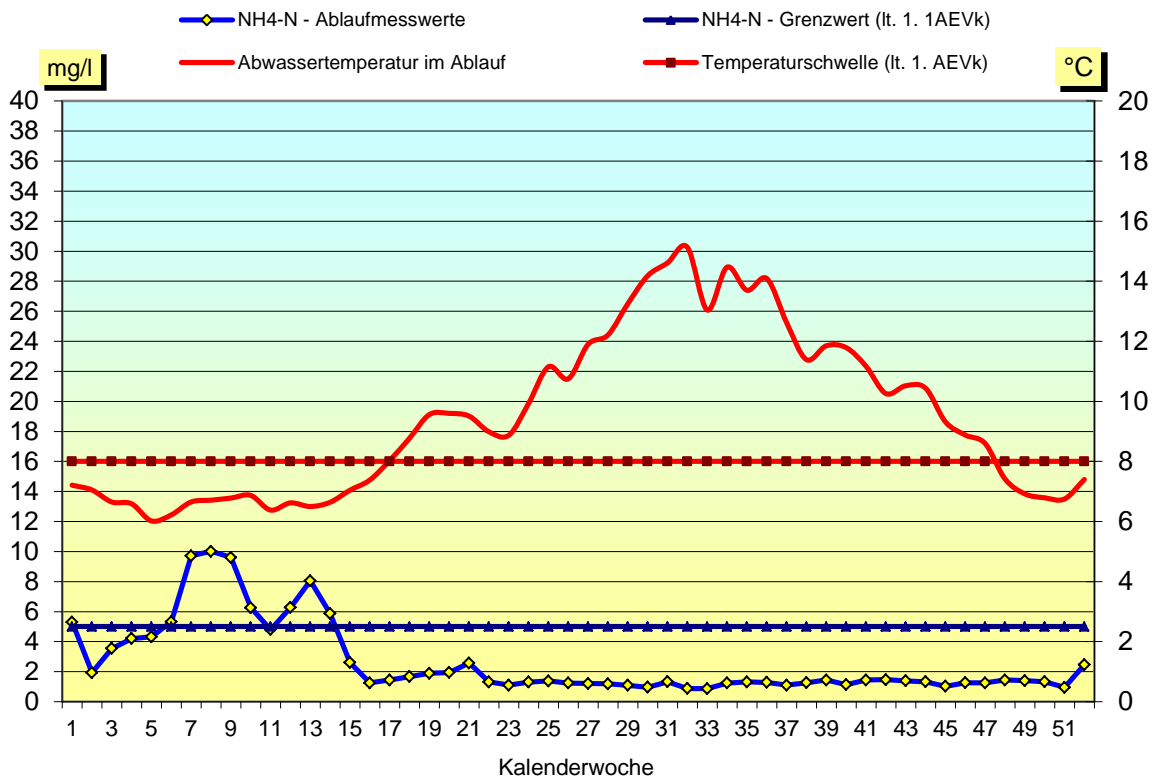
Stickstoff - Ablaufkonzentrationen

GRAFIK 11



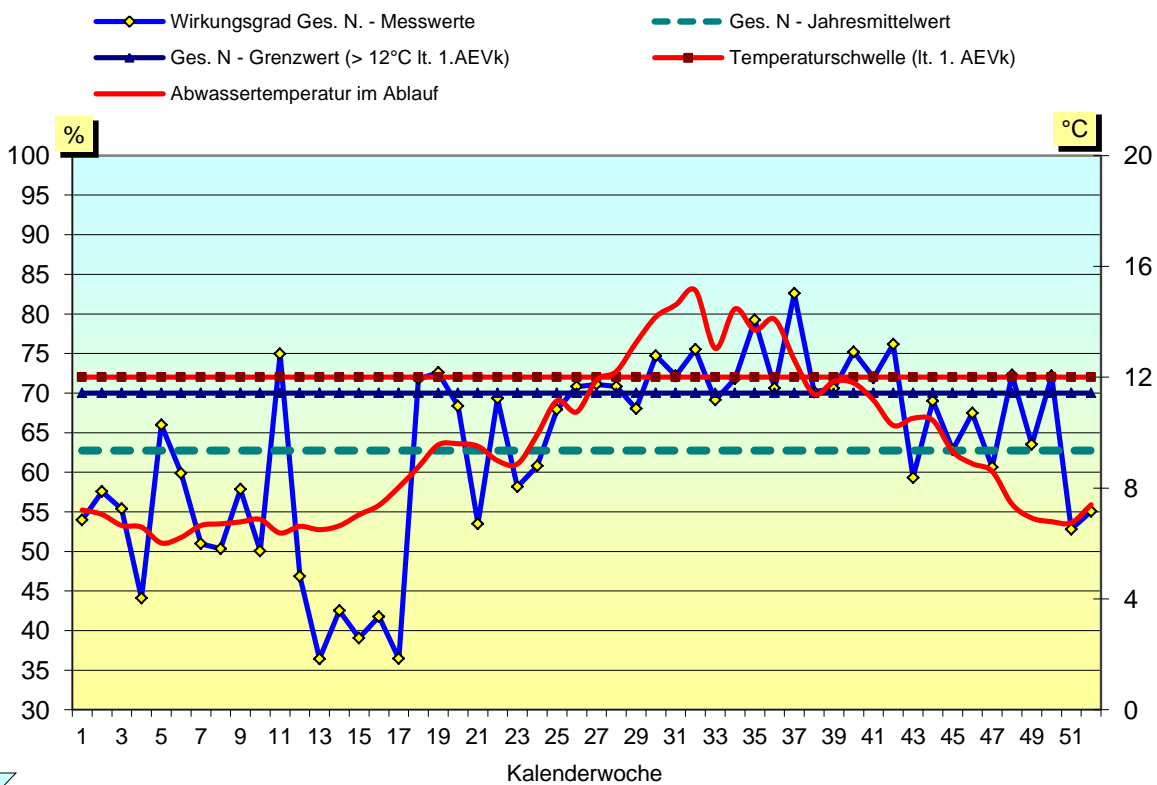
GRAFIK 12

NH4-N - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert



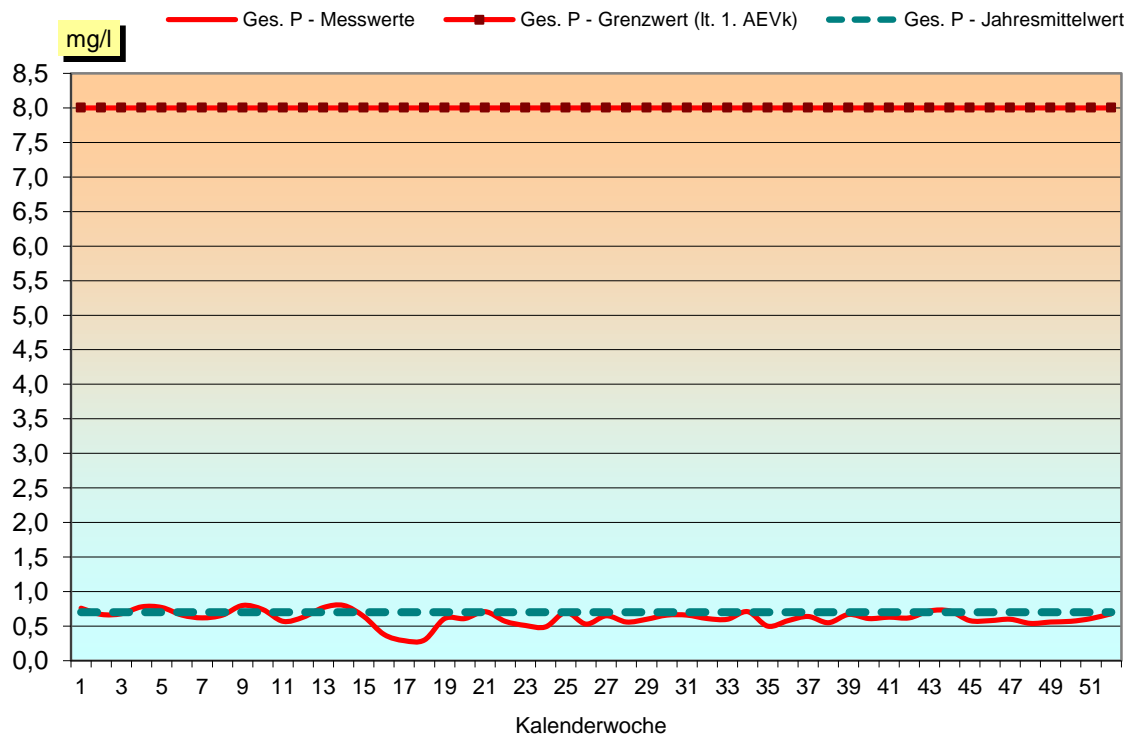
GRAFIK 13

Stickstoff- Wirkungsgrade und Grenzwert



Phosphor - Ablaufkonzentrationen und Grenzwerte

GRAFIK 14



Abwassertemperatur Ablauf

GRAFIK 15

