

Kläranlagenkataster

Tirol

2013

Teil 1 - Bezirksauswertung

Landeck

- Kläranlage Fließ
- Kläranlage Flirsch
- Kläranlage Ischgl
- Kläranlage Nauders
- Kläranlage Prutz
- Kläranlage See
- Kläranlage Spiss
- Kläranlage Tösens
- Kläranlage Zams

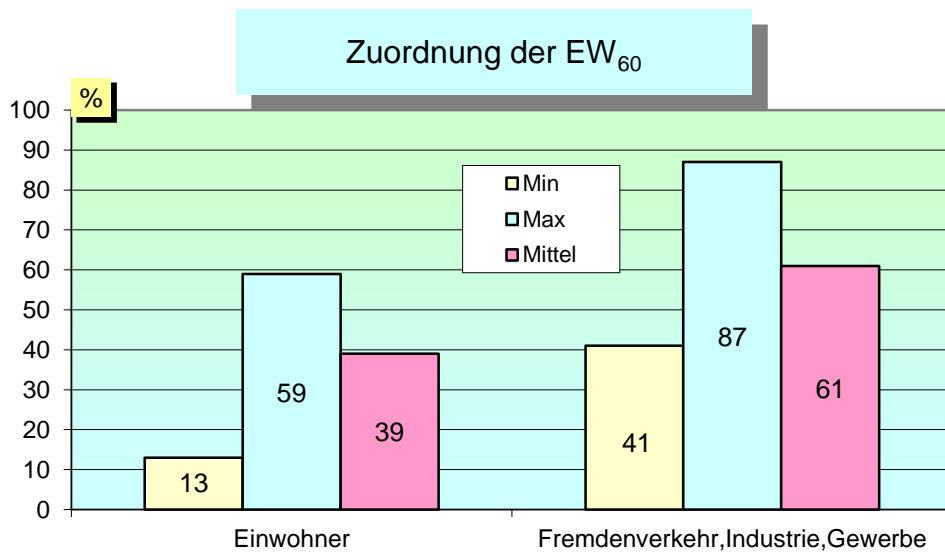


Kenndaten laut Bescheid bzw. laut Projekt

CSB Zulauf fracht	23.672	[kg/d]
BSB ₅ Zulauf fracht	12.086	[kg/d]
Ges. N Zulauf fracht	1.095	[kg/d]
Gesamt-P Zulauf fracht	280	[kg/d]
Abwassermenge Q	41.137	[m ³ /d]
Bemessungswert	201.437	[EW ₆₀]
Einwohner	57.826	[E]
Fremdenverkehr, Industrie, Gewerbe	143.611	[EGW ₆₀]

GRUNDDATEN

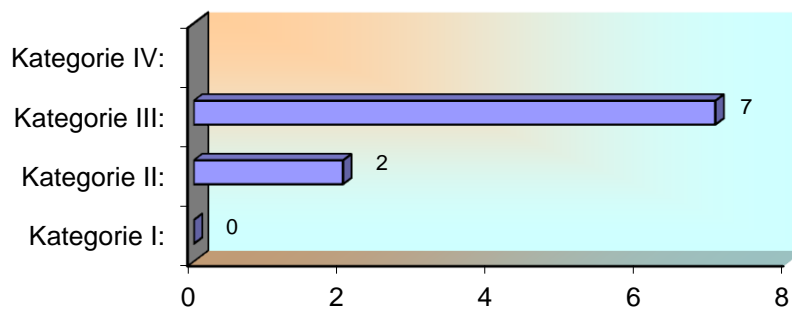
GRUNDDATEN



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	2
Kategorie III: größer 5000 bis 50.000 EW ₆₀	7
Kategorie IV: größer 50.000 EW ₆₀	
Summe:	9 Anlagen

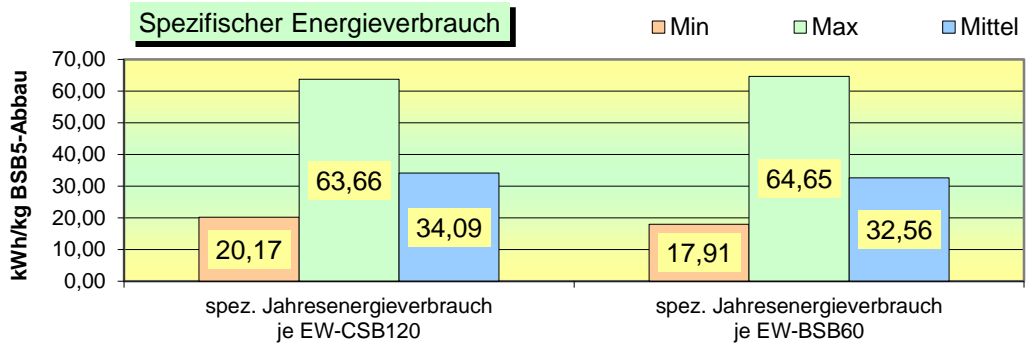
GRUNDDATEN



DATENAUSWERTUNG

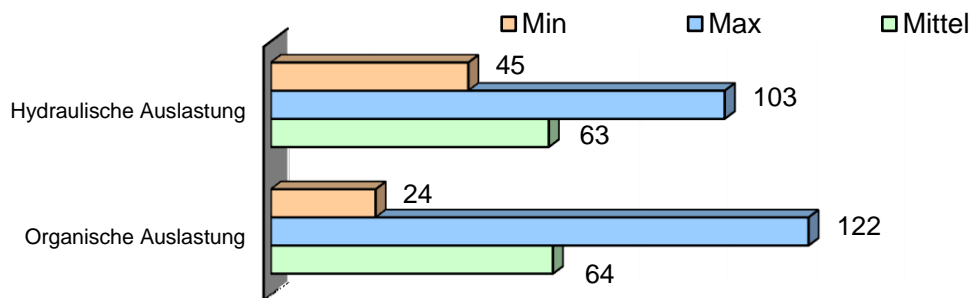
Energiebilanz

Gesamtenergieverbrauch 10.797 [kWh/d]
 Gesamtenergieverbrauch biologische Stufe 5.322 [kWh/d]



DATENAUSWERTUNG

Auslastung im Jahresmittel



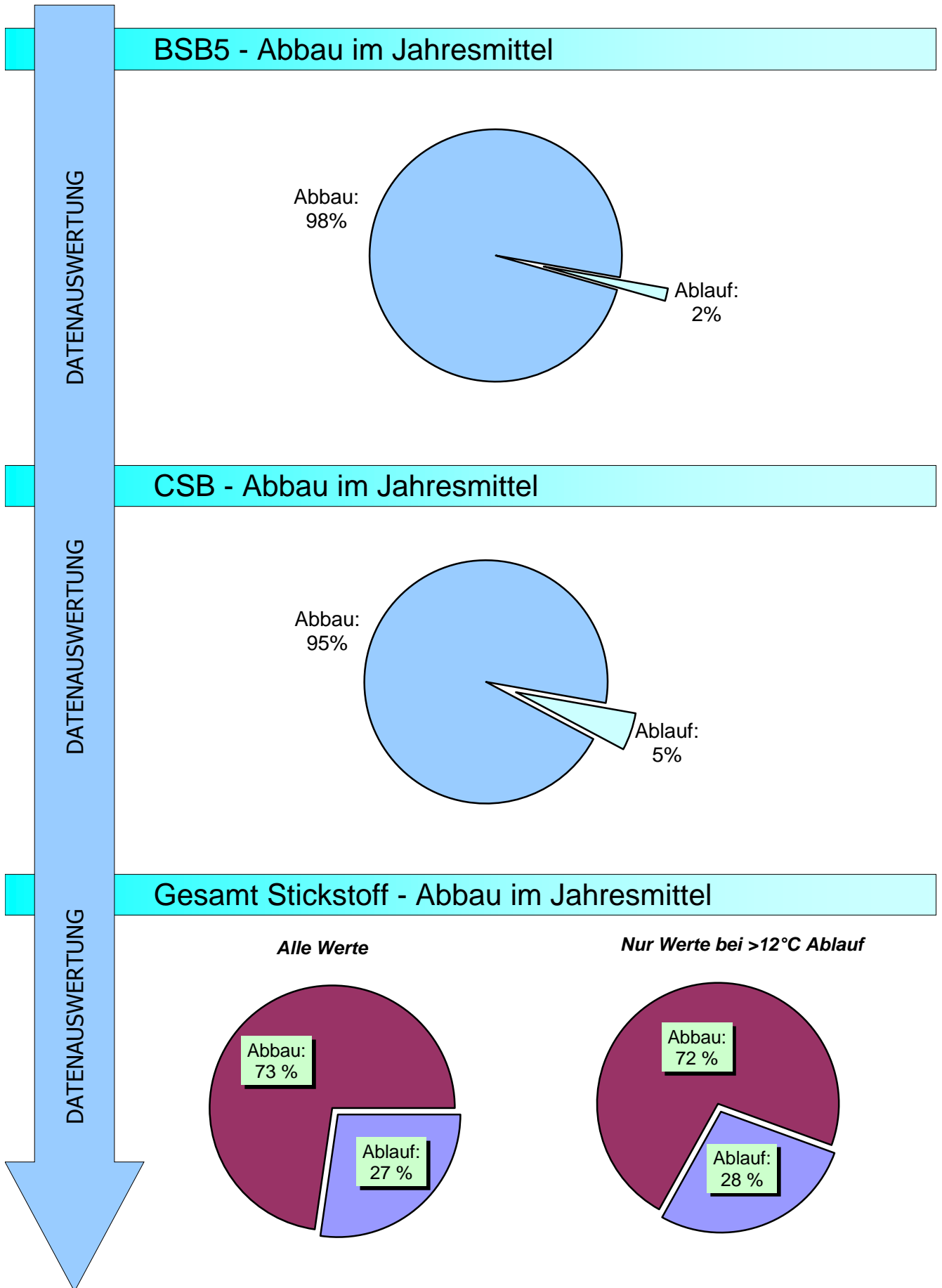
DATENAUSWERTUNG

Ablaufwerte im Jahresmittel

<i>Parameter</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mittel</i>	
BSB ₅	2	7	4	[mg/l]
CSB	11	30	22	[mg/l]
NH ₄ -N	0,5	4,2	1,7	[mg/l]
Ges. N	4,8	20,0	11,6	[mg/l]
Gesamt-P	0,3	0,9	0,6	[mg/l]

Wirkungsgrade im Jahresmittel

<i>Parameter</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mittel</i>	
BSB ₅	98	99	98	[%]
CSB	95	97	95	[%]
Ges. N (alle Werte)	63	81	73	[%]
Ges. N (bei T _{Ablauf} >12°C)	65	81	72	[%]
Gesamt-P	88	95	92	[%]



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

Schlammfall

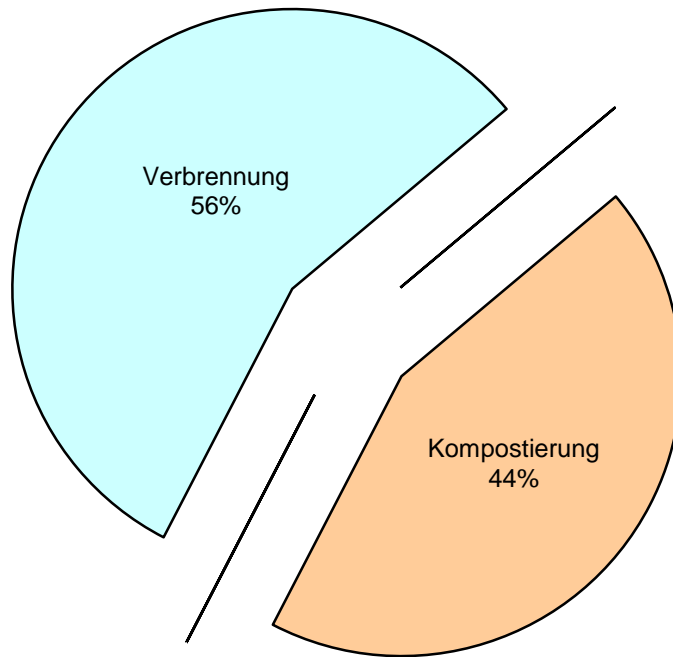
Klärschlamm entwässert	(Trockensubstanzgehalt)	22 [%]
Klärschlamm entwässert	(Jahresmenge Anfall)	4.945 [m³/a]
Klärschlamm entwässert	(Jahresmenge TS - Anfall)	1.464 [t_{TS}/a]

Schlamm Entsorgung

Klärschlamm entwässert	Kompostierung	2.252 [t/a]
Klärschlamm entwässert	Landschaftsbau	- [t/a]
Klärschlamm entwässert	Trocknung	- [t/a]
Klärschlamm entwässert	Verbrennung	2.901 [t/a]
Klärschlamm entwässert	Entsorger	- [t/a]
Klärschlamm gesamt im Auswertejahr entsorgt		5.153 [t/a]
Menge bei TS Kuchen	22 % ergibt gewichtet	1.130 [t_{TS}/a]

ENTSORGUNG
RESTPRODUKTE

ENTSORGUNG
RESTPRODUKTE



Entsorgung Rechengut und Sandanfall

Rechengut	225 [t/a]
Sandanfall	61 [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	37.370	235	7.446	587	18.726	54	1.688	30	1.212	8,8	276
2	28.316	319	9.325	630	17.873	49	1.367	28	996	8,6	242
3	24.192	285	6.784	743	17.787	56	1.263	32	953	9,7	233
4	23.573	410	9.602	768	17.922	62	1.408	34	998	10,4	246
5	33.687	310	11.238	608	21.066	49	1.715	26	1.004	7,9	245
6	27.019	366	9.667	705	18.855	60	1.612	34	1.140	9,6	261
7	26.633	314	8.259	797	21.118	64	1.697	36	1.182	10,9	288
8	25.025	392	10.669	732	19.898	62	1.661	33	1.119	9,9	270
9	26.255	275	8.066	648	19.078	57	1.735	34	1.228	9,0	259
10	31.352	345	11.284	593	19.926	50	1.728	28	1.167	7,9	259
11	28.589	317	10.275	599	19.074	50	1.597	28	1.079	7,9	253
12	26.696	334	10.112	645	20.044	50	1.520	21	769	8,3	250
13	29.466	251	8.113	639	20.868	49	1.566	27	1.069	8,5	269
14	24.259	292	8.003	553	15.033	45	1.200	25	825	8,1	222
15	25.421	286	7.809	550	16.138	37	1.020	15	488	6,5	178
16	29.300	196	5.721	372	10.864	22	748	14	483	4,7	137
17	23.585	171	4.529	337	8.915	25	647	14	461	4,9	129
18	24.460	182	4.921	325	8.692	30	676	13	439	4,9	128
19	27.254	134	3.887	280	7.866	26	643	13	431	4,6	124
20	19.704	175	3.788	334	7.222	24	558	13	353	4,8	103
21	17.823	203	4.157	388	7.781	28	576	14	356	5,0	100
22	28.008	142	3.126	265	6.692	22	568	11	357	4,2	100
23	22.077	158	3.981	291	7.147	20	585	11	346	4,5	112
24	25.483	157	4.586	312	8.547	21	634	11	414	4,3	123
25	28.174	181	5.178	321	9.758	22	708	10	390	4,1	126
26	26.544	187	5.752	380	11.251	25	759	13	471	4,7	138
27	22.443	150	3.849	359	9.469	31	755	16	494	5,4	139
28	22.555	138	3.744	349	9.193	28	760	15	474	5,5	146
29	22.882	196	4.760	400	10.119	31	798	17	526	6,4	160
30	21.673	192	4.800	458	10.992	36	883	19	462	6,4	158
31	23.919	212	6.368	451	11.521	38	964	14	448	6,7	180
32	22.445	215	5.078	470	10.830	41	940	19	508	6,9	156
33	19.112	275	6.348	512	10.800	41	878	15	406	7,0	153
34	27.114	180	5.741	375	11.379	34	1.053	13	485	6,2	188
35	22.131	221	5.830	344	7.980	29	749	14	405	5,5	129
36	18.548	261	4.830	495	9.077	34	634	15	325	6,7	122
37	22.097	207	5.170	431	10.435	34	744	12	347	6,2	138
38	28.592	213	6.281	407	12.054	27	846	11	365	5,1	142
39	25.385	234	4.935	444	10.368	31	724	13	342	6,0	131
40	25.441	195	4.572	381	8.379	32	733	13	410	5,9	146
41	26.482	250	5.311	411	9.689	31	706	15	406	5,4	122
42	23.543	200	4.151	333	7.115	22	518	10	317	4,9	109
43	21.589	193	3.703	393	8.163	31	632	12	302	5,8	125
44	23.420	220	4.868	413	8.665	25	588	14	324	4,7	108
45	29.900	178	4.893	396	11.112	24	626	9	256	4,3	109
46	21.560	174	3.804	337	7.672	25	570	14	343	4,6	99
47	18.872	197	3.763	382	7.344	27	566	15	363	5,3	99
48	17.481	240	4.175	523	9.164	35	647	20	425	6,4	111
49	17.724	315	5.465	577	10.280	43	772	21	489	7,3	127
50	18.459	320	5.719	658	11.957	47	906	18	398	9,3	166
51	20.059	379	7.460	757	15.245	55	1.136	27	686	10,1	205
52	25.518	404	9.839	788	19.696	63	1.637	30	874	10,0	243
Mittelwert	24.576	296	7.298	570	13.908	38	952	19	616	7,6	183
Jahresfracht	8.970.244		2.663.828		5.076.411		347.326		224.813		66.789

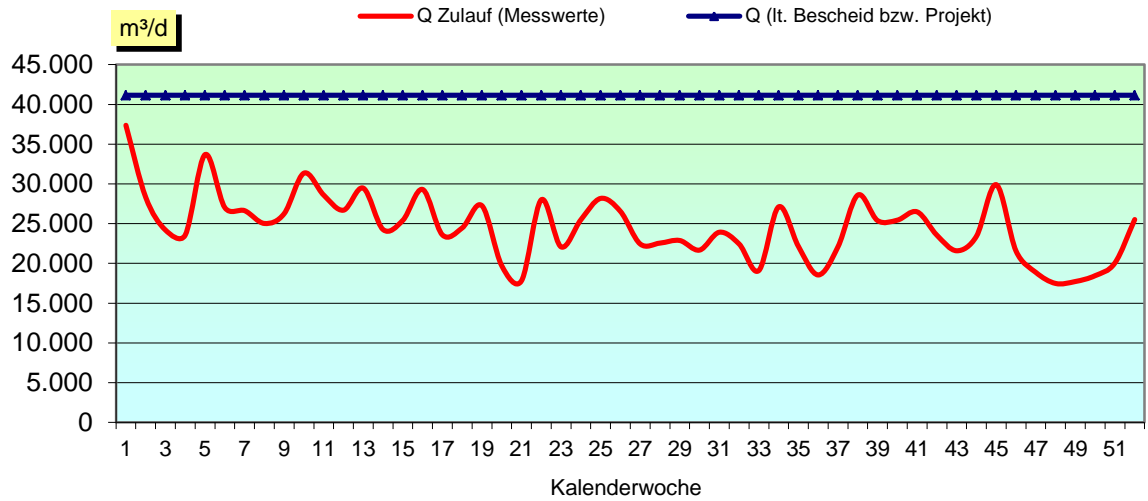
ZULAUF						STATISTIK	ABLAUF		
WOCHE	EW60 gesamt [EW]	Anteile Einwohner		Anteile Fremdenverkehr Gewerbe u. Industrie		Zahl der Nächtigungen pro Tag	Temp. °C	BSB5 mg/l	BSB5 kg/d
		%	[E]	%	[EGW ₆₀]				
1	145.188	28	40.819	72	104.369	39.639	9,3	3,7	141
2	181.838	22	40.819	78	141.019	46.246	9,4	4,9	139
3	132.287	31	40.819	69	91.468	46.246	9,6	3,6	86
4	187.239	22	40.819	78	146.420	46.246	9,9	5,2	124
5	219.134	19	40.819	81	178.315	50.662	8,7	6,6	274
6	188.511	22	40.819	78	147.692	56.550	9,2	4,6	122
7	161.057	25	40.819	75	120.238	56.550	9,8	4,8	126
8	208.047	20	40.819	80	167.228	56.550	9,1	5,0	134
9	157.296	26	40.819	74	116.477	53.240	8,8	3,9	119
10	220.033	19	40.819	81	179.214	48.827	9,2	5,0	171
11	200.370	20	40.819	80	159.551	48.827	9,0	4,8	155
12	197.178	21	40.819	79	156.359	48.827	9,1	4,7	141
13	158.199	26	40.819	74	117.380	48.827	9,0	4,3	137
14	156.052	26	40.819	74	115.233	12.862	9,1	4,1	112
15	152.269	27	40.819	73	111.450	12.862	8,6	4,4	117
16	111.561	37	40.819	63	70.742	12.862	8,0	2,9	86
17	88.321	46	40.819	54	47.502	12.862	8,0	2,1	56
18	95.962	43	40.819	57	55.143	5.326	8,4	4,0	111
19	75.802	54	40.819	46	34.983	2.312	8,7	2,4	74
20	73.870	55	40.819	45	33.051	2.312	8,7	2,9	64
21	81.062	50	40.819	50	40.243	2.312	8,9	2,5	51
22	60.956	67	40.819	33	20.137	3.717	8,5	2,9	67
23	77.627	53	40.819	47	36.808	7.230	8,6	2,2	56
24	89.418	46	40.819	54	48.599	7.230	9,6	3,1	86
25	100.978	40	40.819	60	60.159	7.230	10,7	2,5	75
26	112.166	36	40.819	64	71.347	7.230	10,7	2,7	73
27	75.062	54	40.819	46	34.243	19.917	11,8	3,3	88
28	73.006	56	40.819	44	32.187	19.917	13,0	3,1	82
29	92.812	44	40.819	56	51.993	19.917	14,1	3,6	92
30	93.609	44	40.819	56	52.790	19.917	14,4	3,9	100
31	124.175	33	40.819	67	83.356	21.863	14,9	4,2	125
32	99.024	41	40.819	59	58.205	23.323	15,2	3,5	85
33	123.785	33	40.819	67	82.966	23.323	15,1	4,0	89
34	111.941	36	40.819	64	71.122	23.323	15,1	3,7	130
35	113.683	36	40.819	64	72.864	21.513	15,2	3,4	83
36	94.176	43	40.819	57	53.357	10.654	16,6	5,5	100
37	100.822	40	40.819	60	60.003	10.654	15,2	3,0	80
38	122.483	33	40.819	67	81.664	10.654	13,7	4,2	123
39	96.234	42	40.819	58	55.415	10.654	14,1	4,3	107
40	89.144	46	40.819	54	48.325	5.657	14,0	3,7	90
41	103.566	39	40.819	61	62.747	4.824	13,3	3,8	120
42	80.954	50	40.819	50	40.135	4.824	12,0	2,6	51
43	72.216	57	40.819	43	31.397	4.824	12,1	2,4	42
44	94.926	43	40.819	57	54.107	3.802	11,8	3,2	68
45	95.408	43	40.819	57	54.589	2.439	10,1	3,4	75
46	74.185	55	40.819	45	33.366	2.439	9,9	3,6	86
47	73.387	56	40.819	44	32.568	2.439	9,7	2,9	55
48	78.494	52	40.819	48	37.675	6.426	8,8	3,2	53
49	104.638	39	40.819	61	63.819	30.343	8,9	6,2	109
50	108.558	38	40.819	62	67.739	30.343	9,2	4,8	85
51	140.775	29	40.819	71	99.956	30.343	9,9	4,3	88
52	191.870	21	40.819	79	151.051	30.343	10,9	4,2	101
Mittelwert	121.046	38	40.819	62	80.227	21.890	11,5	3,8	110
Jahresfracht									40.109

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	23	818	20,0	623	13,3	447	3,9	136	0,7	24,1
2	22	651	17,2	489	14,6	416	1,2	35	0,7	19,9
3	25	601	19,6	470	15,5	377	1,6	40	0,7	16,6
4	24	559	18,0	433	14,9	354	2,2	54	0,8	18,2
5	26	929	13,7	470	9,2	291	3,9	131	0,9	30,3
6	28	755	17,7	485	11,8	327	4,1	116	0,8	20,7
7	30	813	19,5	518	14,0	372	4,2	112	0,8	21,3
8	26	702	15,9	438	12,1	330	2,4	65	0,9	23,8
9	25	733	15,7	461	11,2	324	2,6	75	0,7	19,7
10	26	883	14,6	494	10,0	329	2,3	76	0,6	21,2
11	22	726	13,2	412	9,1	294	1,4	47	0,5	16,6
12	23	707	13,1	391	10,5	315	1,3	40	0,6	18,1
13	24	790	14,3	436	9,9	318	1,8	59	0,6	19,8
14	25	677	11,9	324	8,9	243	1,4	38	0,6	17,1
15	22	643	10,3	304	8,2	223	1,0	27	0,6	15,8
16	18	550	7,3	235	6,5	194	0,9	26	0,5	14,0
17	16	427	8,0	212	6,3	166	0,5	13	0,4	11,8
18	14	382	7,1	175	6,1	163	0,5	14	0,4	11,1
19	15	448	5,8	173	5,2	143	0,5	14	0,4	11,4
20	14	317	5,0	123	4,9	110	0,5	11	0,4	8,4
21	15	306	8,3	163	6,1	123	1,1	23	0,5	9,4
22	11	286	4,8	117	4,2	106	0,9	21	0,3	6,9
23	14	355	5,3	149	4,6	115	0,6	16	0,4	10,4
24	13	377	6,6	206	5,1	146	1,1	34	0,4	10,8
25	13	403	6,0	200	4,3	139	1,1	32	0,4	12,1
26	13	378	7,3	213	5,8	165	0,7	23	0,4	14,2
27	16	441	6,9	185	5,0	131	0,6	17	0,5	12,6
28	16	436	6,7	183	5,3	140	0,8	22	0,5	13,1
29	19	481	8,9	230	7,6	191	0,7	17	0,7	18,8
30	19	451	9,0	218	6,7	165	1,2	29	0,6	13,9
31	18	455	11,1	261	7,5	190	2,2	65	0,8	23,0
32	18	419	8,0	183	6,0	137	0,8	19	0,5	12,1
33	17	371	7,9	171	6,2	137	1,2	29	0,5	10,4
34	19	601	6,4	198	4,4	125	1,0	34	0,6	17,3
35	15	368	5,8	144	5,0	132	1,0	29	0,6	16,0
36	21	386	9,8	167	6,0	107	1,0	18	0,6	12,0
37	17	389	8,7	187	5,9	124	1,3	30	0,6	13,5
38	16	503	5,5	184	4,4	131	0,9	30	0,5	16,4
39	19	462	7,6	178	5,0	109	1,2	25	0,4	9,3
40	18	456	7,9	173	4,4	111	1,3	35	0,5	12,2
41	17	427	7,1	165	4,8	127	1,6	40	0,5	10,7
42	16	370	4,8	116	4,5	101	1,7	42	0,4	9,2
43	15	289	8,0	177	6,2	136	1,5	32	0,4	8,1
44	13	300	8,8	199	6,3	149	1,6	37	0,5	11,7
45	13	320	7,6	210	5,7	160	1,2	33	0,4	8,7
46	13	279	8,4	184	6,7	144	1,1	24	0,4	8,2
47	15	296	8,3	166	7,5	141	1,3	24	0,4	8,1
48	19	327	10,0	174	7,1	123	1,9	34	0,7	11,3
49	21	368	13,2	232	9,9	174	2,0	35	0,5	9,6
50	21	372	15,0	281	11,2	198	1,7	31	0,5	9,3
51	25	512	16,1	317	12,4	246	2,0	39	0,6	11,8
52	26	633	16,8	421	12,9	322	2,7	66	0,8	19,7
Mittelwert	22	544	11,6	282	8,6	215	1,7	43	0,6	15,0
Jahresfracht		198.520		102.832		78.565		15.649		5.505

ENTSORGUNGSPRODUKTE										ENERGIE	
WOCHE	Rechen- gut t/d	Sand- anfall t/d	Klär- schlamm-anfall		Kompo- stierung t/d	Landsch- aftsbau t/d	Trocknung t/d	Ver- brennung t/d	Ent- sorger t/d	Biologische Stufe [kWh/d]	Gesamt [kWh/d]
			m³/d	%TS							
1	0,92	0,22	17,1	24	7,1	-	-	10,5	-	8.134	13.149
2	0,55	0,07	15,3	24	10,7	-	-	7,4	-	7.329	11.957
3	1,22	0,07	17,4	24	8,3	-	-	11,4	-	7.357	11.326
4	0,61	0,17	16,6	24	10,0	-	-	11,7	-	7.545	12.578
5	1,42	0,10	17,0	24	5,6	-	-	10,5	-	7.036	12.018
6	0,53	0,23	17,3	26	9,1	-	-	8,8	-	7.671	12.501
7	0,71	0,13	17,5	23	6,1	-	-	12,0	-	8.440	13.230
8	1,25	0,16	16,8	21	4,6	-	-	12,7	-	8.267	12.564
9	0,87	0,24	19,4	21	6,8	-	-	13,0	-	8.000	12.744
10	0,68	0,20	20,2	21	8,0	-	-	14,9	-	7.766	14.070
11	1,40	0,19	20,3	21	6,3	-	-	10,4	-	7.760	14.115
12	0,47	0,07	17,7	21	6,5	-	-	11,5	-	7.848	13.905
13	1,45	0,22	21,6	21	6,6	-	-	14,6	-	8.229	14.791
14	0,53	0,14	19,3	22	4,7	-	-	9,9	-	7.153	13.456
15	0,53	0,12	20,8	23	3,2	-	-	11,2	-	6.178	12.007
16	0,88	0,14	19,6	22	3,2	-	-	10,4	-	5.072	11.149
17	0,48	0,22	15,9	21	8,9	-	-	8,5	-	4.732	10.361
18	0,30	0,20	6,4	15	8,1	-	-	5,4	-	4.582	9.786
19	0,95	0,04	8,4	22	8,1	-	-	5,0	-	4.077	8.901
20	-	0,14	2,9	15	0,8	-	-	4,8	-	3.978	8.560
21	0,84	0,09	16,4	22	3,4	-	-	8,0	-	4.000	8.838
22	0,24	0,17	6,7	21	8,0	-	-	6,0	-	3.590	8.526
23	0,26	0,13	8,1	15	-	-	-	6,6	-	3.458	8.364
24	0,28	-	4,8	13	3,1	-	-	5,3	-	3.646	8.829
25	0,24	0,15	6,2	20	1,5	-	-	5,9	-	3.963	9.531
26	0,25	0,20	9,2	21	4,5	-	-	6,7	-	4.191	9.642
27	0,70	0,15	10,9	18	4,9	-	-	4,8	-	4.316	9.486
28	0,30	0,14	11,4	21	7,7	-	-	5,9	-	4.449	9.574
29	0,17	-	9,6	18	3,7	-	-	4,7	-	4.713	10.904
30	0,87	0,25	12,5	21	10,8	-	-	7,5	-	5.169	10.644
31	0,50	0,07	17,0	23	8,0	-	-	10,1	-	5.192	10.429
32	0,64	0,21	12,0	21	9,7	-	-	7,5	-	5.134	10.317
33	0,43	1,07	13,6	20	6,2	-	-	2,9	-	5.224	10.482
34	0,42	0,14	15,7	23	11,7	-	-	10,0	-	5.172	10.854
35	1,07	0,10	11,3	24	4,5	-	-	8,9	-	5.101	10.404
36	0,24	0,21	13,4	25	5,9	-	-	10,1	-	4.807	10.142
37	0,41	-	14,3	25	6,9	-	-	13,3	-	4.384	9.878
38	0,66	0,22	10,2	22	6,7	-	-	6,0	-	4.054	9.254
39	0,53	0,18	10,0	22	7,6	-	-	7,6	-	4.310	9.773
40	0,26	0,14	12,5	21	3,2	-	-	7,2	-	4.537	10.107
41	0,09	0,14	11,1	22	6,1	-	-	3,0	-	4.114	10.175
42	0,79	0,07	10,8	21	3,1	-	-	6,1	-	3.823	9.723
43	0,44	0,24	10,4	23	6,5	-	-	4,6	-	3.426	8.784
44	0,08	0,10	15,6	27	6,3	-	-	7,5	-	3.450	8.836
45	1,02	0,10	11,5	23	6,9	-	-	4,6	-	3.461	9.125
46	0,04	0,05	11,3	28	7,2	-	-	6,1	-	3.238	8.934
47	0,32	0,16	11,2	27	5,4	-	-	3,1	-	3.282	8.965
48	0,68	0,19	8,4	23	4,9	-	-	6,0	-	3.587	8.989
49	1,01	0,06	13,6	21	4,6	-	-	4,6	-	4.497	10.039
50	0,38	0,09	16,7	26	9,9	-	-	7,1	-	4.894	10.495
51	1,86	0,54	38,1	26	4,3	-	-	8,1	-	5.376	10.760
52	1,01	0,10	15,4	25	6,1	-	-	4,1	-	6.969	13.346
Mittelwert	0,63	0,16	21,9	22	6,2	-	-	8,0	-	5.322	10.797
Jahresfracht	225	61	4.945		2.252	-	-	2.901	-	1.942.480	3.940.612

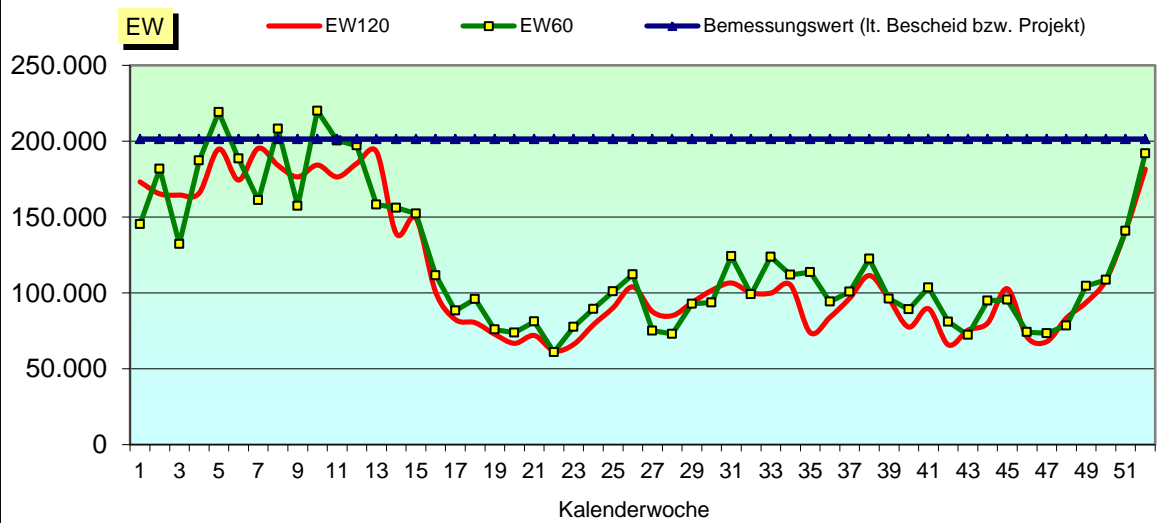
GRAFIK 1

Hydraulische Auslastung



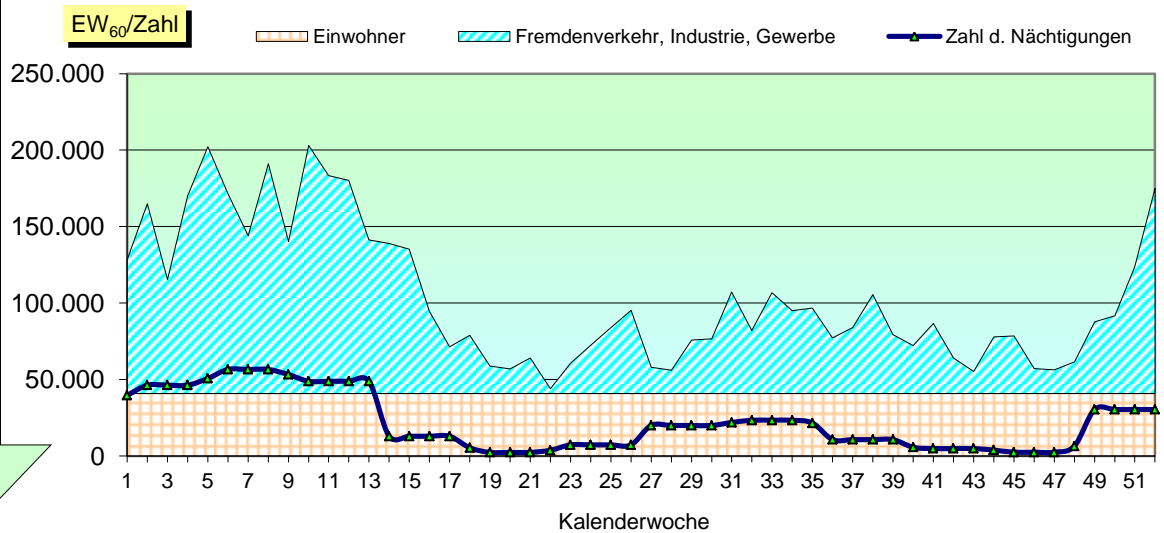
GRAFIK 2

Organische Auslastung



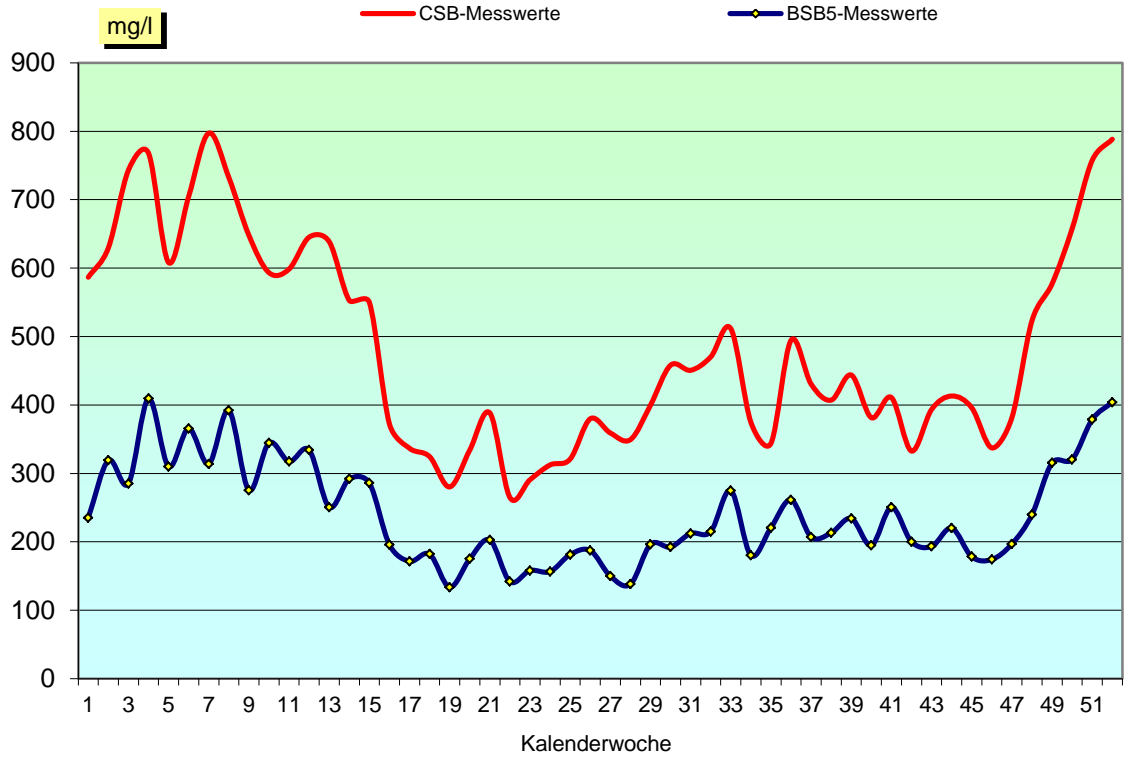
GRAFIK 3

Zuordnung der Schmutzfracht



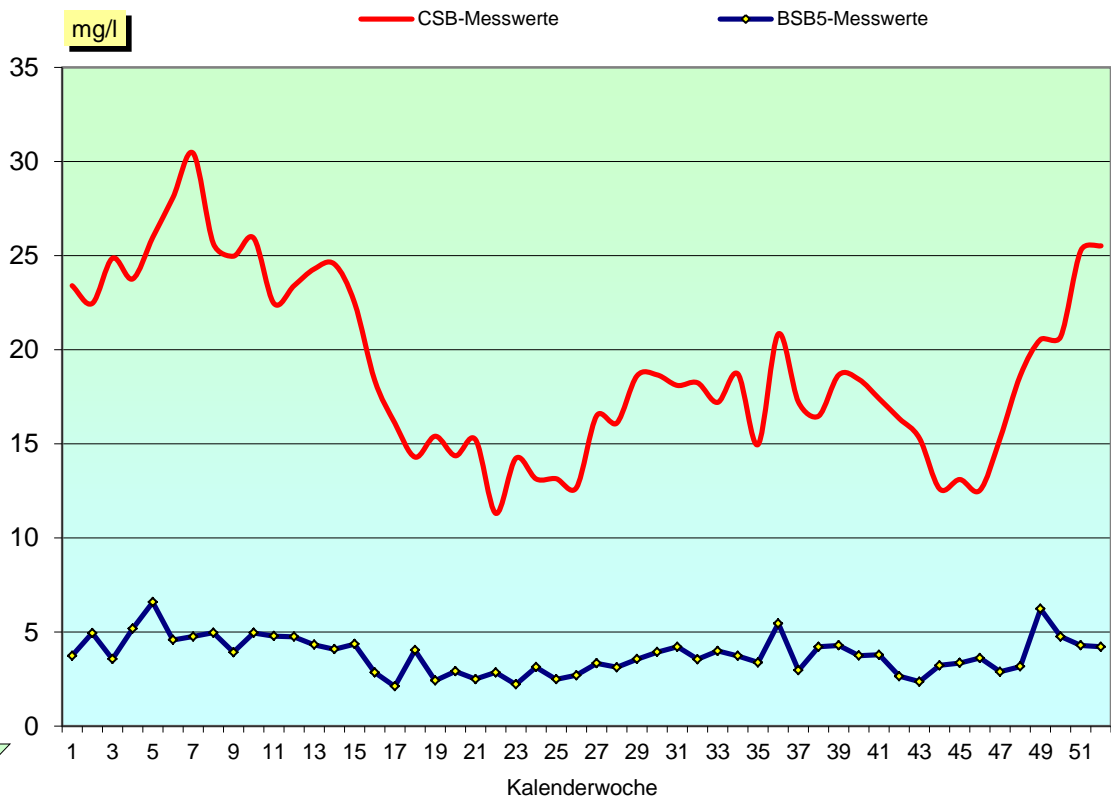
CSB- bzw. BSB₅ - Zulaufkonzentrationen

GRAFIK 4



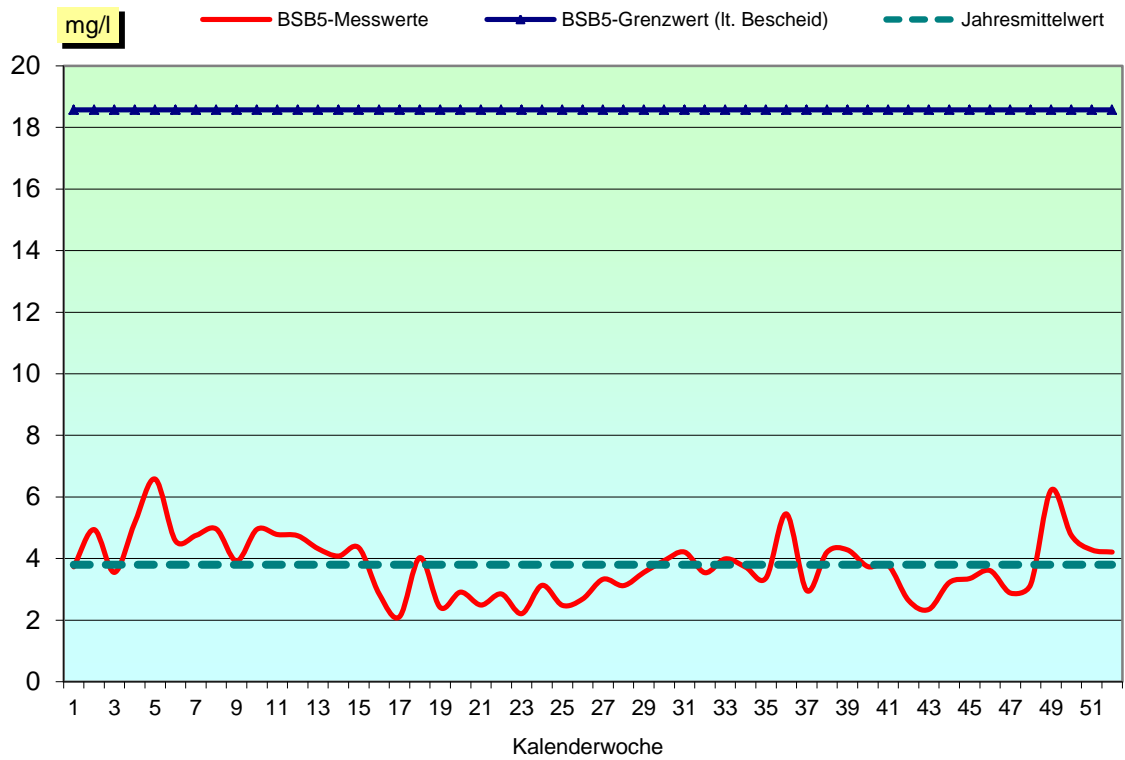
CSB- bzw. BSB₅ - Ablaufkonzentrationen

GRAFIK 5



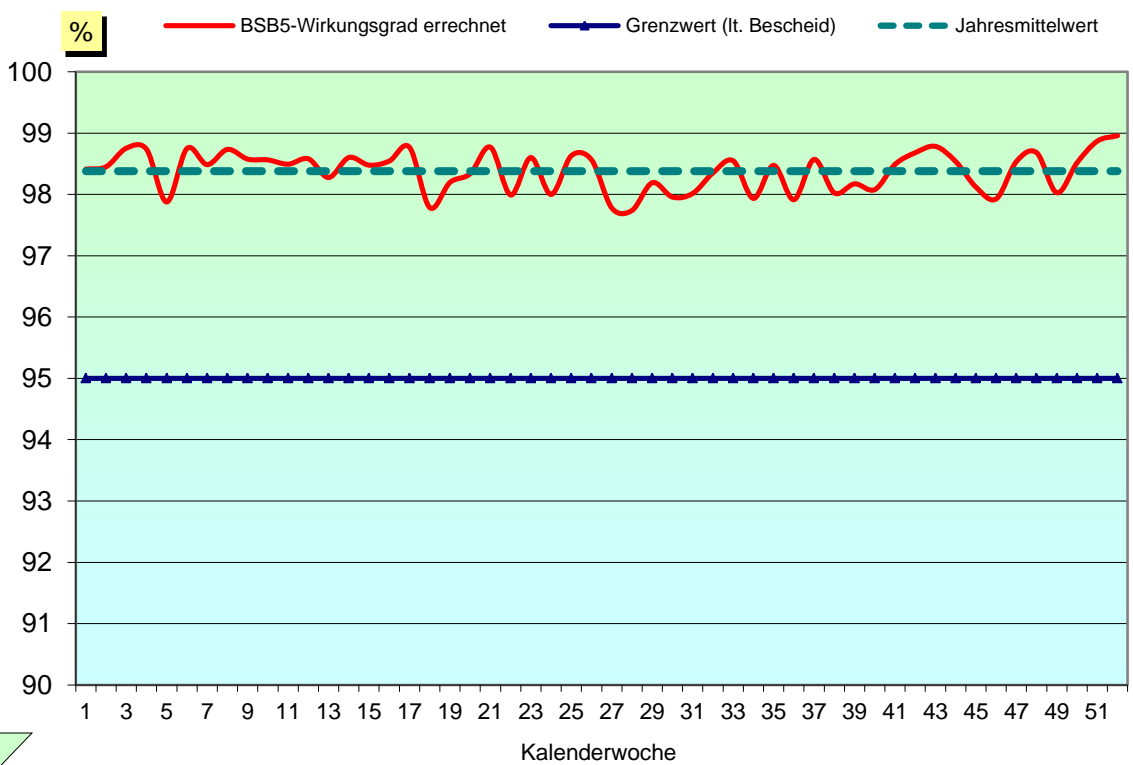
BSB₅ - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert

GRAFIK 6



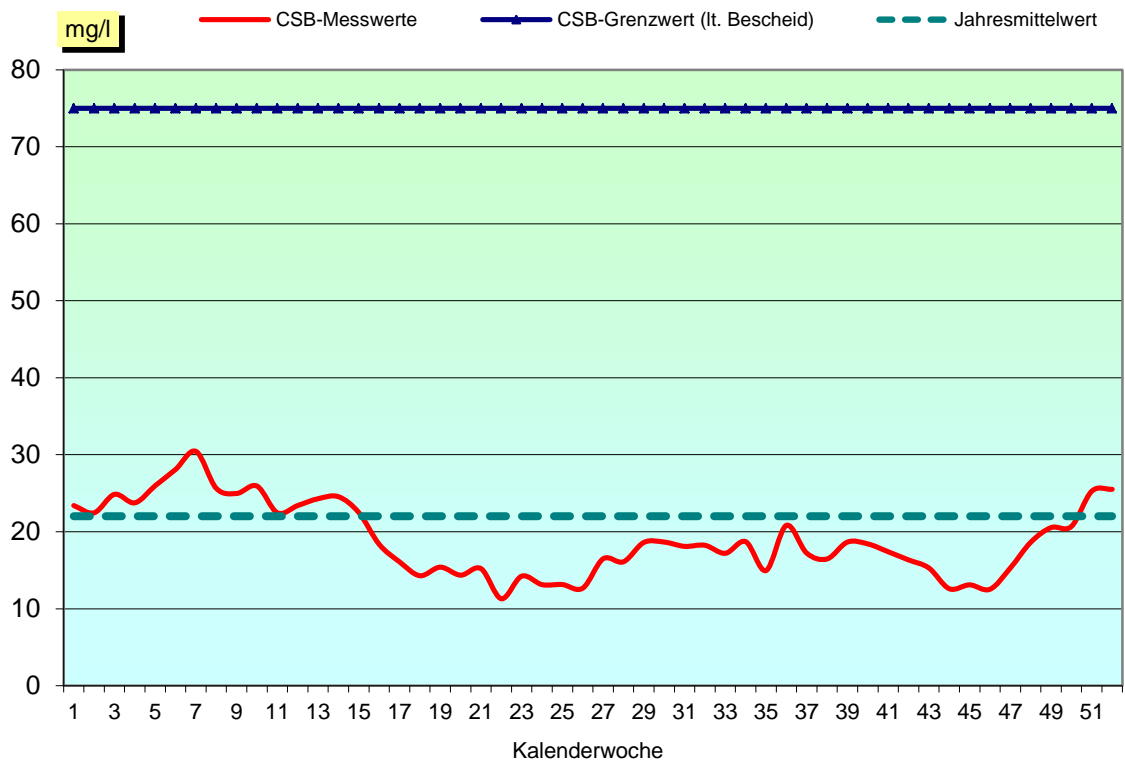
BSB₅ - Wirkungsgrade und Grenzwert

GRAFIK 7



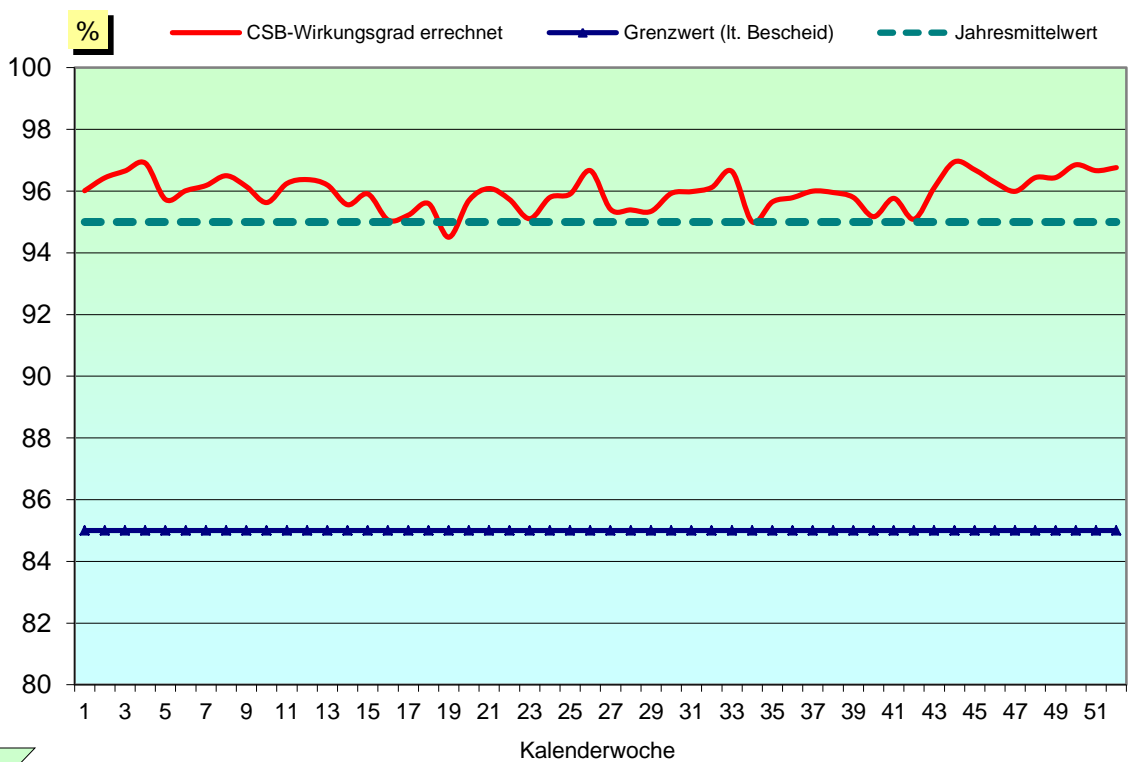
CSB - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert

GRAFIK 8



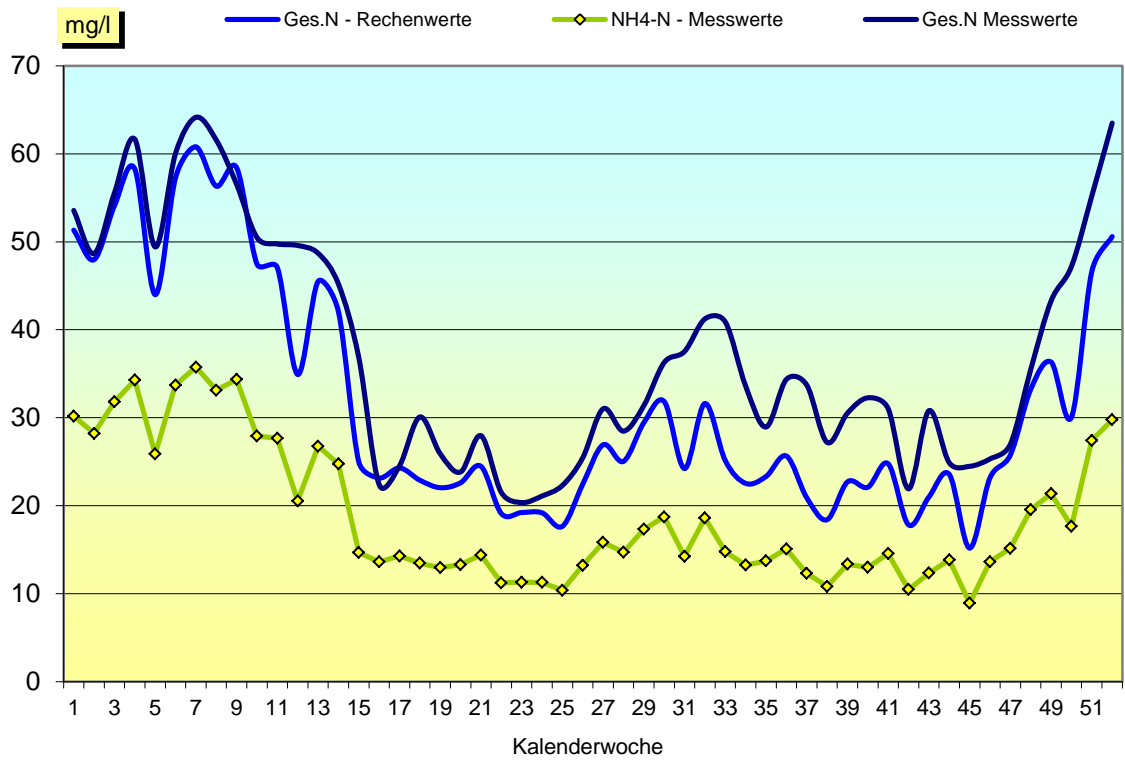
CSB - Wirkungsgrade und Grenzwert

GRAFIK 9



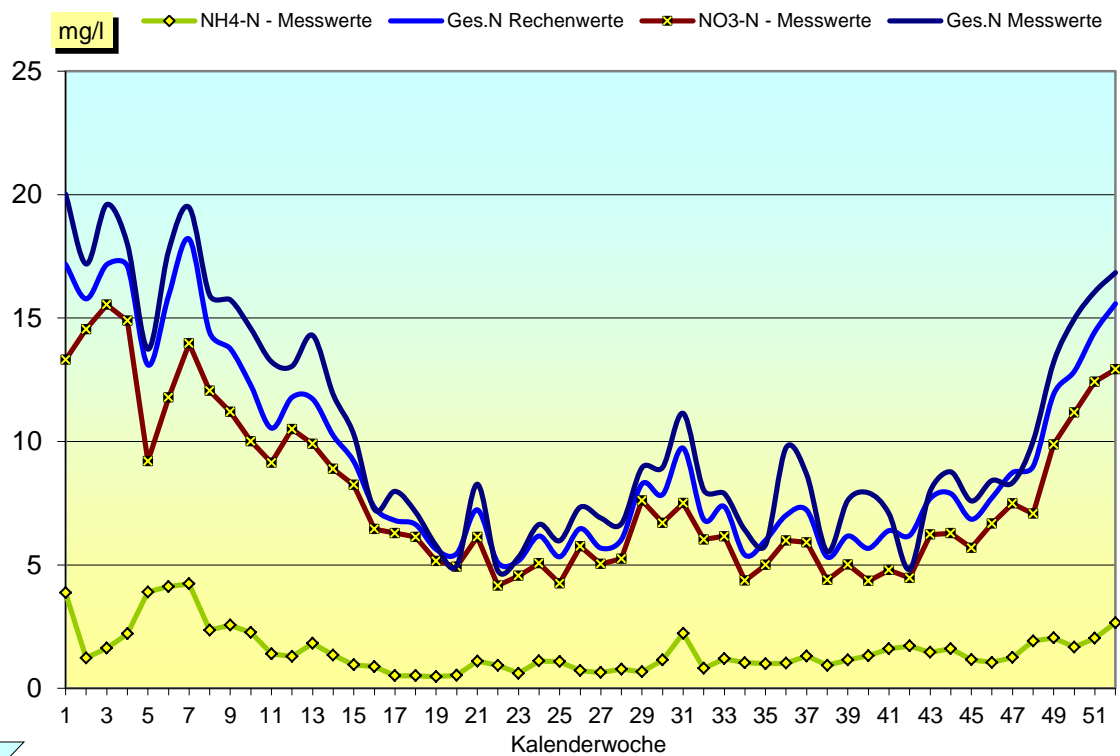
Stickstoff - Zulaufkonzentrationen

GRAFIK 10



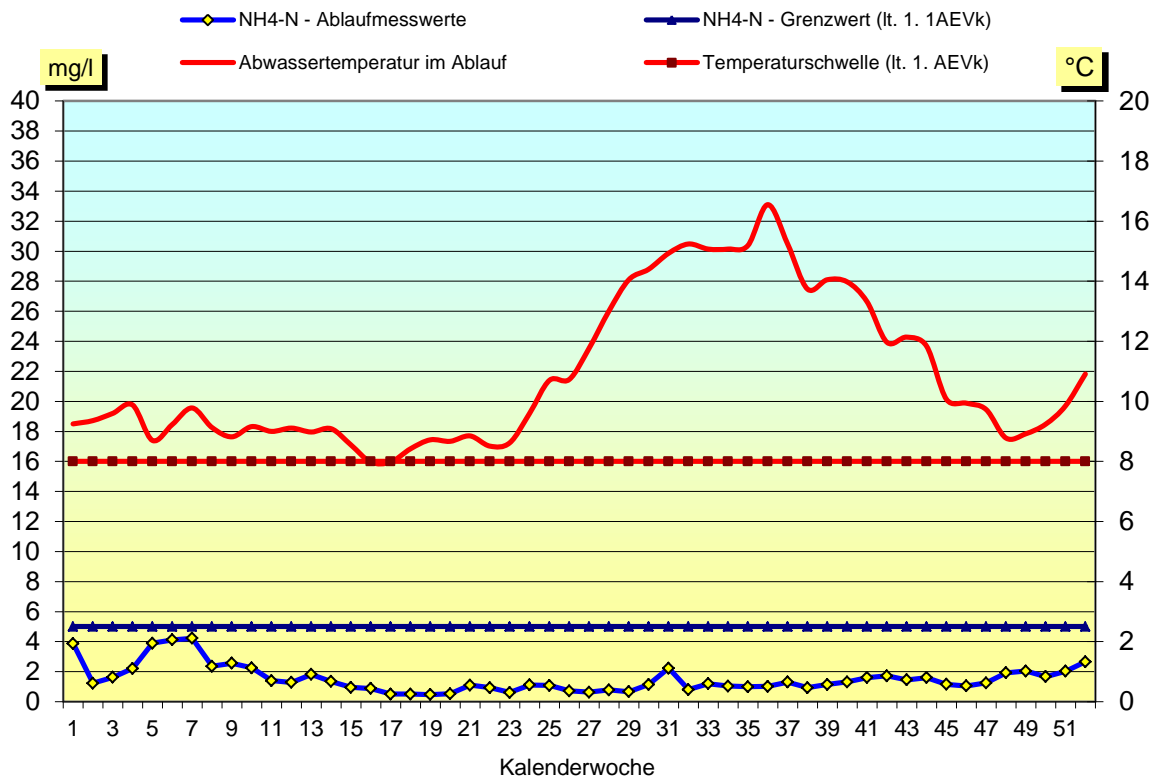
Stickstoff - Ablaufkonzentrationen

GRAFIK 11



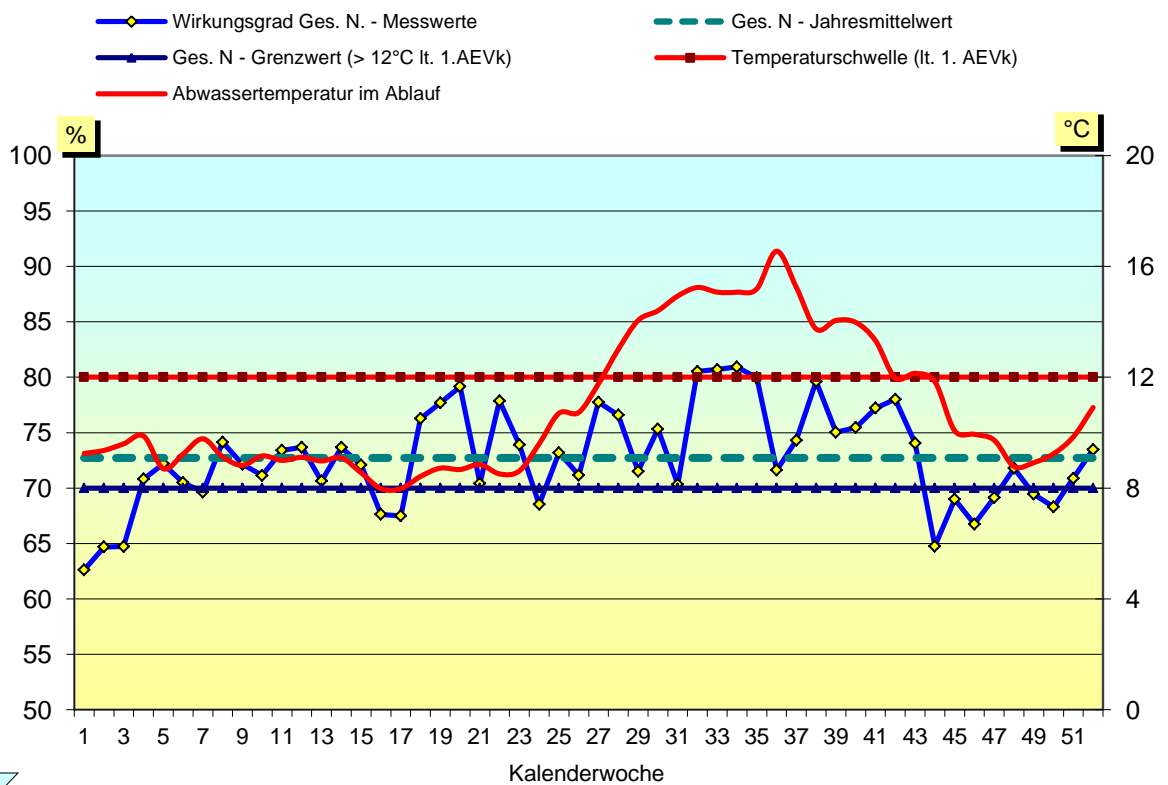
GRAFIK 12

NH4-N - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert



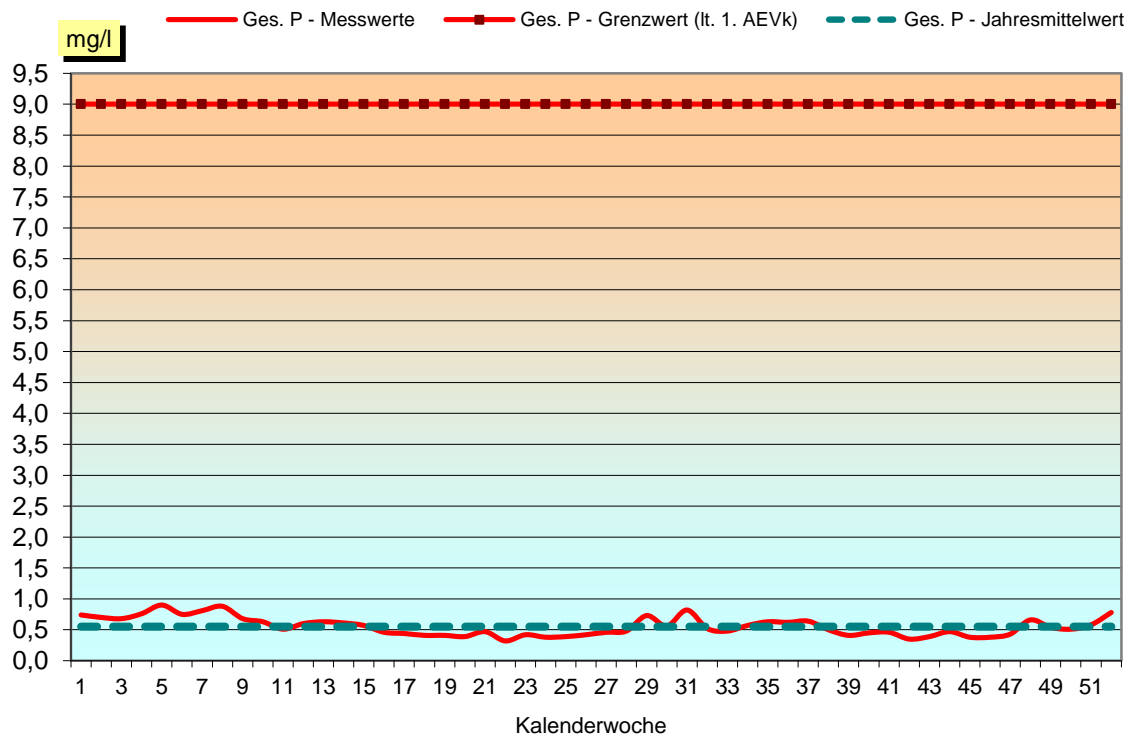
GRAFIK 13

Stickstoff- Wirkungsgrade und Grenzwert



Phosphor - Ablaufkonzentrationen und Grenzwerte

GRAFIK 14



Abwassertemperatur Ablauf

GRAFIK 15

