

Kläranlagenkataster Tirol 2006

Teil 1

Bezirksauswertung

Bezirk Reutte

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



Wasserwirtschaft

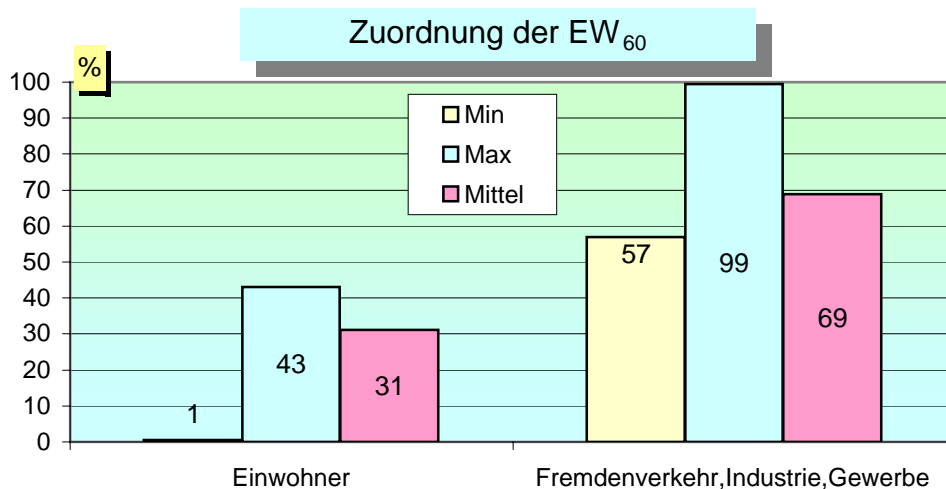
tirol

Kenndaten laut Bescheid bzw. laut Projekt

CSB Zulaufsracht	16.009	[kg/d]
BSB ₅ Zulaufsracht	8.728	[kg/d]
Ges. geb. N Zulaufsracht	492	[kg/d]
PO ₄ -P Zulaufsracht	13	[kg/d]
Gesamt-P Zulaufsracht	179	[kg/d]
Abwassermenge Q	38.142	[m ³ /d]
Bemessungswert	145.465	[EW ₆₀]
Einwohner	44.837	[E]
Fremdenverkehr, Industrie, Gewerbe	100.628	[EGW ₆₀]

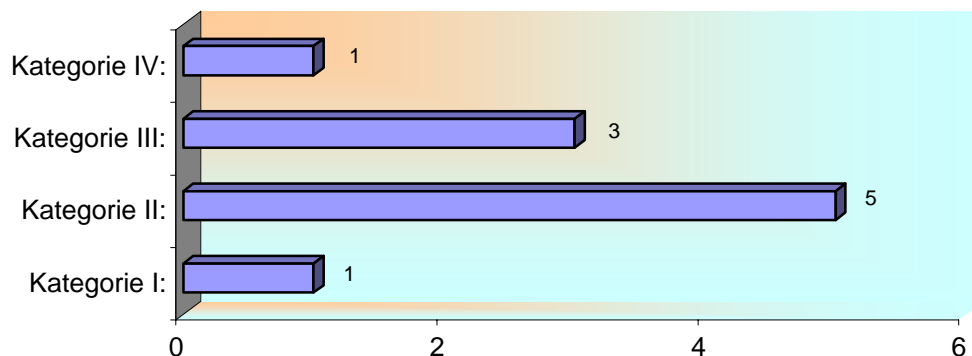
GRUNDDATEN

GRUNDDATEN



Kategorie - Zugehörigkeit lt. 1. AEVk

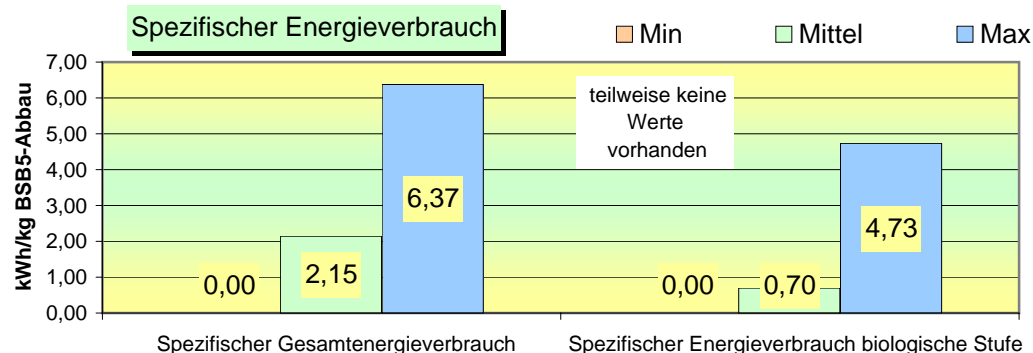
Kategorie	Anzahl der Anlagen
Kategorie I: größer 50 bis 500 EW ₆₀	1
Kategorie II: größer 500 bis 5000 EW ₆₀	5
Kategorie III: größer 5000 bis 50.000 EW ₆₀	3
Kategorie IV: größer 50.000 EW ₆₀	1
Summe:	10 Anlagen



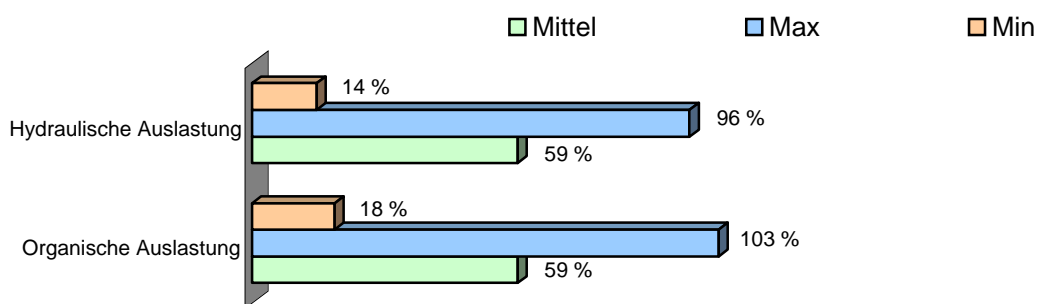
GRUNDDATEN

Energiebilanz

Gesamtenergieverbrauch 10.412 [kWh/d]
 Gesamtenergieverbrauch biologische Stufe 3.323 [kWh/d]



Auslastung im Jahresmittel

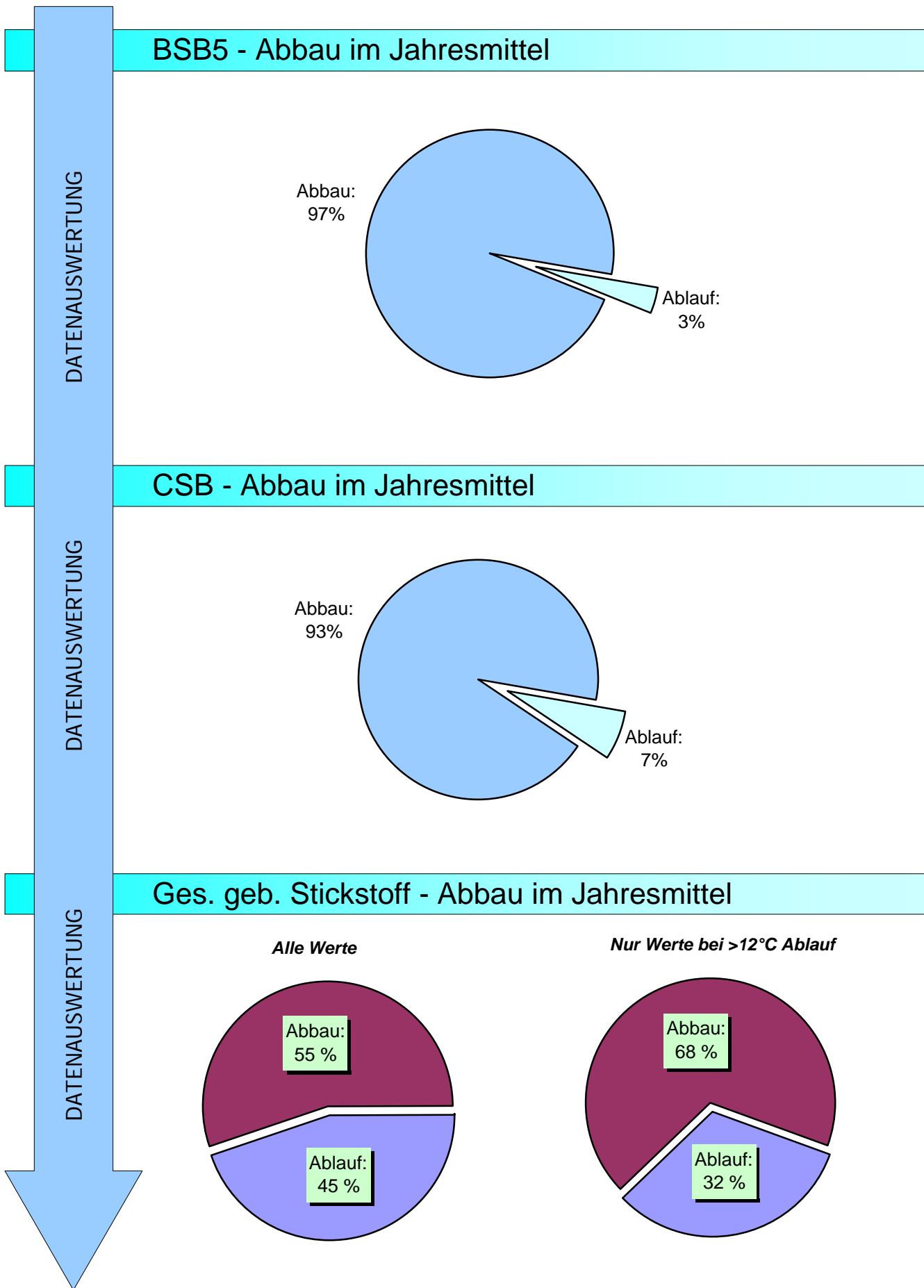


Ablaufwerte im Jahresmittel

<i>Parameter</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mittel</i>	
BSB ₅	3	13	8	[mg/l]
CSB	13	58	28	[mg/l]
NH ₄ -N	0,2	12,8	7,9	[mg/l]
Ges. geb. N	2,0	22,2	16,6	[mg/l]
Gesamt-P	0,4	1,6	0,7	[mg/l]

Wirkungsgrade im Jahresmittel

<i>Parameter</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mittel</i>	
BSB ₅	96	99	97	[%]
CSB	91	98	93	[%]
Ges. geb. N (alle Werte)	49	97	55	[%]
Ges. geb. N (bei T _{Ablauf} >12°C)	59	97	68	[%]
Gesamt-P	84	97	89	[%]



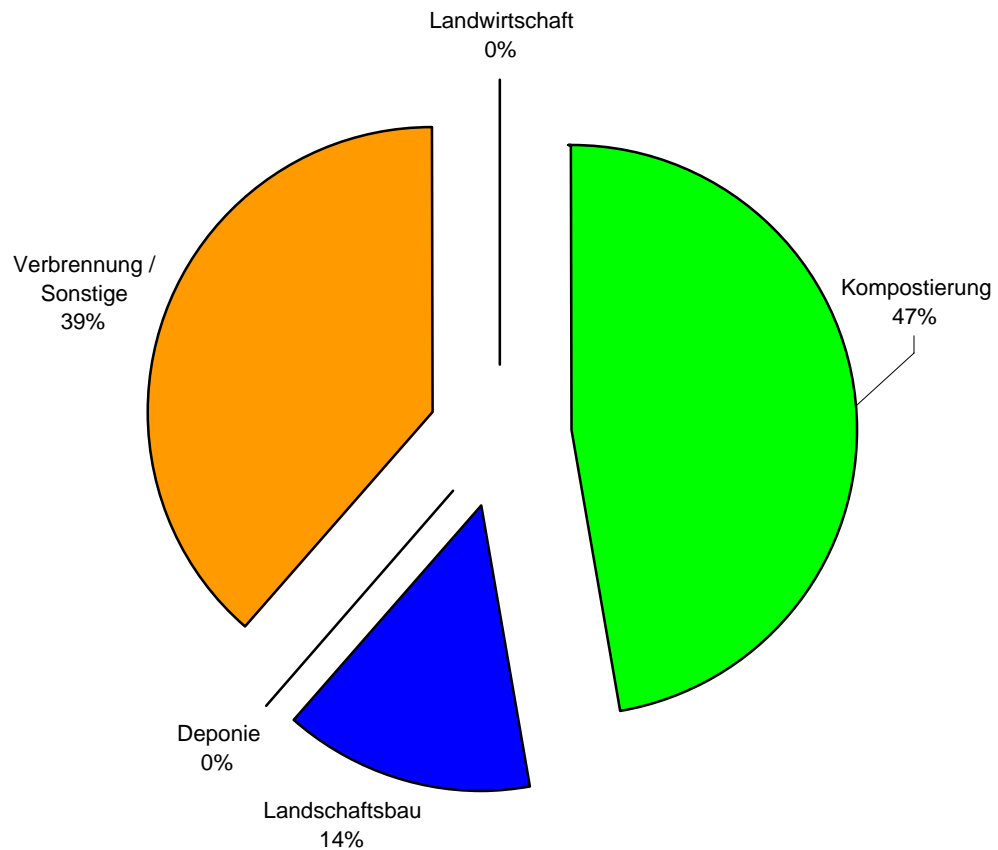
Entsorgung entwässerter Schlamm (vergl. Hinweise im Teil 1, Pkt. 2.1)

Schlammfall

Klärschlamm entwässert	(Trockensubstanzgehalt)	29 [%]
Klärschlamm entwässert	(Jahresmenge Anfall)	3.723 [m ³ /a]
Klärschlamm entwässert	(Jahresmenge TS - Anfall)	1.086 [t_{TS}/a]

Schlamm Entsorgung

Klärschlamm entwässert	Landwirtschaft	- [t/a]
Klärschlamm entwässert	Kompostierung	1.028 [t/a]
Klärschlamm entwässert	Landschaftsbau	307 [t/a]
Klärschlamm entwässert	Deponie	- [t/a]
Klärschlamm entwässert	Verbrennung / Sonstige	838 [t/a]
Klärschlamm gesamt im Auswertejahr entsorgt		2.173 [t/a]
Menge bei TS Kuchen	29 % ca.	635 [t_{TS}/a]



Entsorgung Rechengut und Sandanfall

Rechengut	128 [t/a]
Sandanfall	81 [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	13.809	377	5.307	715	10.059	70	923	41	570	9,8	136
2	11.605	403	4.673	667	7.792	61	676	36	421	9,5	110
3	14.191	350	4.861	675	9.517	56	771	33	457	8,9	124
4	13.334	318	4.255	691	9.234	63	787	37	492	9,6	132
5	13.668	364	4.980	675	9.249	59	817	35	471	9,9	140
6	13.252	377	4.998	713	9.471	65	768	39	510	9,6	130
7	23.846	292	6.360	487	10.550	46	1.154	27	564	7,8	164
8	17.726	383	6.528	758	12.466	56	958	33	569	10,0	171
9	15.311	386	5.933	683	10.438	67	1.041	40	608	9,8	154
10	28.946	347	9.240	664	17.957	46	1.595	27	567	8,8	222
11	16.539	280	4.665	522	8.658	48	750	28	459	7,5	124
12	30.176	172	4.911	335	9.358	26	697	15	407	5,6	163
13	55.873	115	5.990	195	9.932	16	933	9	454	4,3	222
14	38.264	128	4.422	231	7.916	22	735	13	412	4,7	161
15	33.657	154	4.962	302	9.224	26	870	15	450	5,1	157
16	27.982	155	4.132	278	7.305	27	729	16	400	4,7	126
17	35.432	172	6.084	318	10.974	22	882	13	342	4,6	146
18	22.273	149	3.190	300	6.346	29	592	17	353	4,7	100
19	19.586	221	4.150	429	8.030	32	604	19	347	6,1	116
20	19.336	229	4.470	484	9.689	32	629	19	361	6,9	139
21	20.918	222	4.549	402	8.465	37	680	22	427	6,4	140
22	40.009	172	6.701	277	11.000	21	1.031	12	487	5,5	210
23	20.902	203	4.117	378	7.620	34	677	20	402	6,7	136
24	19.305	270	5.045	498	9.481	40	751	23	449	7,7	144
25	21.066	275	5.408	525	10.760	36	756	21	421	8,3	170
26	18.069	289	5.095	456	8.211	37	614	22	385	7,6	135
27	18.982	309	5.923	546	10.624	39	721	23	400	9,8	188
28	14.008	317	4.441	584	8.229	51	702	30	416	9,4	131
29	14.174	367	5.207	704	10.055	53	796	31	440	11,7	172
30	15.783	355	5.544	681	10.633	52	871	30	470	9,1	144
31	28.114	269	7.586	579	16.795	31	1.034	18	462	6,5	175
32	32.268	214	6.451	379	10.947	25	846	15	417	6,9	217
33	17.153	269	4.559	549	9.275	45	704	26	449	7,6	130
34	20.457	243	4.974	412	8.202	37	531	22	415	6,6	131
35	30.802	202	6.079	337	9.775	27	702	16	462	6,2	188
36	19.427	257	4.994	534	10.356	43	775	25	473	6,6	128
37	18.195	276	4.765	490	8.122	44	824	26	426	6,9	118
38	17.933	279	4.814	525	8.920	41	770	24	392	7,6	133
39	16.131	295	4.763	536	8.522	40	595	24	368	7,6	119
40	20.290	276	5.519	446	8.609	39	685	23	432	7,8	151
41	12.225	305	3.776	572	7.018	51	603	30	366	8,8	108
42	10.962	343	3.797	654	7.275	54	564	32	349	9,1	100
43	13.485	357	4.736	826	11.281	42	472	25	313	9,7	126
44	11.969	320	3.796	660	7.826	45	470	27	309	7,3	86
45	20.274	254	4.698	538	9.892	37	794	22	342	5,9	100
46	16.945	232	3.684	472	7.117	32	521	19	279	6,1	94
47	11.550	262	3.030	495	5.740	43	469	25	290	6,5	76
48	10.256	372	3.880	602	6.216	48	472	28	294	7,5	79
49	14.865	277	4.113	465	7.028	36	573	21	313	6,8	98
50	11.203	302	3.376	599	6.488	46	498	27	303	8,3	92
51	11.227	373	4.190	608	6.874	54	555	32	355	9,0	101
52	15.719	391	6.093	786	12.159	65	930	38	581	10,8	167
Mittelwert	20.182	279	4.996	524	9.302	42	748	25	421	7,6	139
Jahresfracht	7.346.299		1.818.721		3.385.756		272.248		153.302		50.591

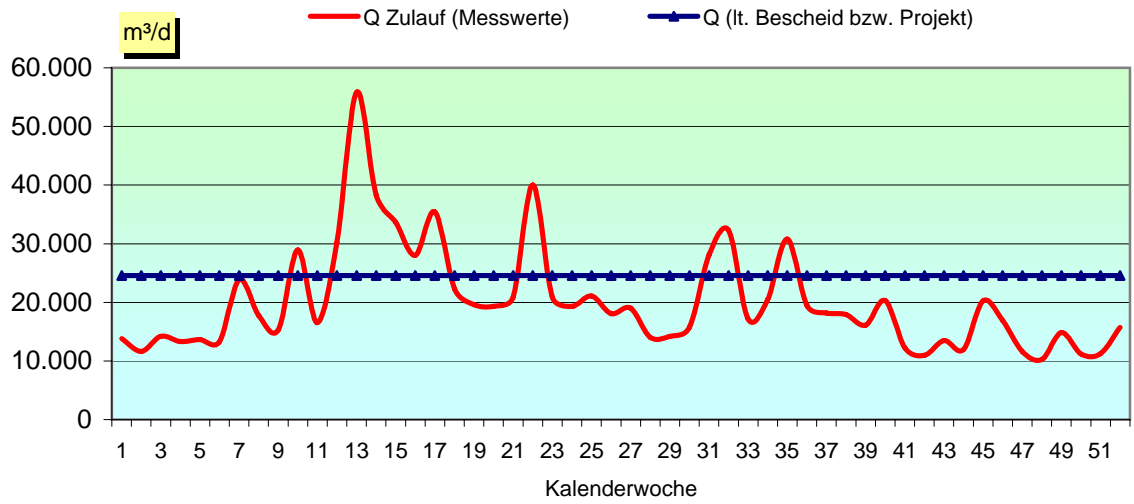
ZULAUF						STATISTIK	ABLAUF		
WOCHE	EW60 gesamt [EW]	Anteile Einwohner		Anteile Fremdenverkehr Gewerbe u. Industrie		Zahl der Nächtigungen pro Tag	Temp. °C	BSB5 mg/l	BSB5 kg/d
		%	[E]	%	[EGW ₆₀]				
1	88.442	38	33.303	62	55.139	14.146	6,7	8,7	116
2	77.881	43	33.303	57	44.578	14.146	5,6	9,3	107
3	81.011	41	33.303	59	47.709	14.146	5,6	9,6	141
4	70.918	47	33.303	53	37.615	14.146	5,6	9,0	118
5	83.008	40	33.303	60	49.706	16.891	5,7	10,1	130
6	83.306	40	33.303	60	50.004	18.949	5,8	9,4	120
7	106.001	31	33.303	69	72.698	18.949	5,3	8,4	209
8	108.805	31	33.303	69	75.502	18.949	6,1	6,9	124
9	98.890	34	33.303	66	65.588	14.559	5,9	10,4	156
10	153.995	22	33.303	78	120.692	11.266	4,8	8,9	278
11	77.755	43	33.303	57	44.453	11.266	3,8	9,4	150
12	81.849	41	33.303	59	48.547	11.266	5,6	11,2	344
13	99.834	33	33.303	67	66.531	10.204	5,2	10,7	613
14	73.701	45	33.303	55	40.398	3.834	5,2	5,2	209
15	82.705	40	33.303	60	49.402	3.834	4,8	4,9	159
16	68.873	48	33.303	52	35.571	3.834	6,6	5,7	159
17	101.407	33	33.303	67	68.104	3.834	6,9	5,6	196
18	53.160	63	33.303	37	19.857	3.577	7,8	5,3	121
19	69.170	48	33.303	52	35.867	3.534	8,7	7,0	134
20	74.506	45	33.303	55	41.204	3.534	9,8	6,5	127
21	75.824	44	33.303	56	42.522	3.534	10,0	6,4	136
22	111.680	30	33.303	70	78.378	5.272	9,0	6,8	268
23	68.615	49	33.303	51	35.313	7.589	9,8	7,1	143
24	84.090	40	33.303	60	50.787	7.589	11,8	8,5	154
25	90.133	37	33.303	63	56.830	7.589	13,2	9,9	186
26	84.924	39	33.303	61	51.622	8.140	13,9	10,3	179
27	98.723	34	33.303	66	65.420	11.445	14,3	9,8	180
28	74.016	45	33.303	55	40.714	11.445	15,1	11,4	153
29	86.776	38	33.303	62	53.474	11.445	15,8	10,0	140
30	92.406	36	33.303	64	59.103	11.445	16,2	8,7	138
31	126.430	26	33.303	74	93.128	12.222	15,2	6,9	202
32	107.517	31	33.303	69	74.214	12.533	13,3	5,2	172
33	75.985	44	33.303	56	42.682	12.533	13,8	6,6	111
34	82.897	40	33.303	60	49.594	12.533	14,0	8,0	172
35	101.313	33	33.303	67	68.010	11.787	12,3	6,2	195
36	83.234	40	33.303	60	49.932	9.921	13,8	7,1	139
37	79.423	42	33.303	58	46.121	9.921	14,1	7,3	134
38	80.237	42	33.303	58	46.934	9.921	13,7	5,7	107
39	79.382	42	33.303	58	46.079	9.921	13,7	9,2	155
40	91.988	36	33.303	64	58.686	4.970	12,6	9,9	206
41	62.934	53	33.303	47	29.631	4.970	11,3	9,8	120
42	63.278	53	33.303	47	29.976	4.970	10,6	8,3	93
43	78.935	42	33.303	58	45.632	4.970	10,4	9,2	128
44	63.266	53	33.303	47	29.963	2.937	9,8	8,6	102
45	78.295	43	33.303	57	44.992	1.413	8,9	8,3	157
46	61.397	54	33.303	46	28.095	1.413	8,5	6,5	109
47	50.503	66	33.303	34	17.200	1.413	8,2	7,9	94
48	64.666	51	33.303	49	31.363	3.025	8,1	8,2	89
49	68.550	49	33.303	51	35.247	7.055	7,9	7,7	124
50	56.267	59	33.303	41	22.964	7.055	7,3	8,0	93
51	69.833	48	33.303	52	36.530	7.055	7,1	9,5	106
52	101.554	33	33.303	67	68.251	7.055	7,5	8,8	140
Mittelwert	83.275	42	33.303	58	49.972	8.845	9,5	8,2	160
Jahresfracht						3.219.664			58.353

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	43	586	30,5	390	9,1	132	21,5	277	0,9	12
2	36	414	31,5	354	7,4	88	24,2	279	0,7	8
3	37	539	26,4	374	6,2	83	20,2	302	0,6	9
4	34	449	31,6	394	7,4	98	24,2	309	0,6	8
5	36	464	29,8	371	6,8	99	23,1	287	0,7	10
6	34	442	32,2	391	6,3	91	25,9	316	0,8	10
7	30	741	22,9	449	5,1	111	17,8	356	0,8	18
8	28	503	24,3	385	7,0	125	17,4	278	0,9	16
9	42	628	32,1	452	9,2	139	22,9	330	0,8	13
10	39	1.223	21,3	467	5,4	117	15,9	365	0,7	22
11	34	562	23,1	351	5,0	86	18,1	278	0,7	12
12	36	1.108	16,0	403	2,8	88	13,1	329	1,0	30
13	27	1.501	8,7	442	2,4	125	6,3	331	0,8	43
14	22	881	10,7	354	2,4	82	8,4	279	0,7	27
15	21	681	12,5	372	2,4	78	10,1	300	0,7	24
16	19	509	13,3	346	2,4	61	10,9	291	0,6	17
17	22	790	13,2	381	2,6	77	10,6	309	0,6	22
18	18	386	14,5	306	3,0	60	11,5	250	0,5	11
19	24	467	16,4	309	3,3	62	13,1	250	0,6	11
20	24	456	17,0	321	3,7	75	13,3	249	0,7	14
21	25	519	17,5	320	6,9	152	10,6	173	0,8	16
22	20	803	8,5	309	6,4	240	2,1	75	0,6	23
23	26	513	10,4	217	8,2	177	2,1	45	0,8	17
24	27	493	9,8	178	7,0	137	2,8	45	0,9	16
25	25	500	8,6	166	5,9	121	2,7	49	0,7	14
26	27	473	10,0	168	7,8	138	2,2	39	0,6	11
27	30	576	10,7	173	9,3	157	1,4	26	0,7	13
28	35	487	13,1	173	10,8	151	2,3	31	0,7	10
29	32	449	15,7	209	12,8	181	2,9	37	0,8	11
30	33	519	14,7	214	12,3	190	2,4	35	0,6	9
31	22	612	10,0	251	8,3	217	1,7	51	0,7	19
32	19	584	8,5	230	7,4	210	1,2	34	0,7	22
33	26	421	13,1	209	11,5	191	1,6	28	0,8	13
34	28	582	11,8	232	10,1	204	1,6	37	0,7	15
35	17	518	8,7	243	7,5	215	1,2	38	0,6	18
36	25	480	11,5	219	10,3	203	1,2	24	0,7	14
37	27	461	12,2	202	10,0	171	2,2	39	0,7	12
38	23	391	8,3	137	7,5	131	0,8	14	0,7	13
39	30	492	10,6	167	9,3	152	1,3	22	0,8	13
40	26	521	9,6	185	8,3	166	1,3	27	0,8	16
41	32	392	15,1	180	13,3	164	1,8	22	0,7	8
42	30	336	12,6	135	11,0	122	1,6	18	0,7	8
43	34	461	12,9	168	10,7	139	2,2	34	0,7	10
44	31	370	12,2	138	9,5	110	2,7	32	0,6	8
45	32	597	15,0	233	13,2	206	1,7	34	0,7	14
46	24	395	14,2	218	12,6	194	1,6	31	0,5	9
47	30	348	20,0	229	17,9	209	2,1	26	0,7	8
48	30	315	24,8	257	22,5	237	2,3	25	0,7	7
49	27	418	17,3	264	15,3	234	2,0	35	0,8	11
50	28	318	21,2	238	18,8	218	2,4	29	0,8	9
51	26	289	19,9	214	15,9	181	4,0	45	0,7	8
52	29	456	26,7	368	15,1	225	11,6	166	0,8	13
Mittelwert	28	547	16,6	278	8,7	147	7,9	141	0,7	14
Jahresfracht		198.934		101.184		53.360		51.325		5.250

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	0,41	0,32	3	30	-	1,5	-	-	3,9	4.486	13.233
2	0,70	0,49	11	29	-	1,5	-	-	4,1	3.665	12.375
3	0,19	-	10	30	-	1,6	-	-	4,5	3.657	12.398
4	0,70	0,06	13	29	-	1,8	11,2	-	3,6	3.703	12.393
5	0,22	0,05	12	27	-	2,4	3,6	-	7,2	3.769	11.567
6	0,32	0,13	12	27	-	2,2	-	-	7,5	3.711	11.410
7	0,61	0,76	8	29	-	2,7	-	-	3,5	3.380	11.564
8	0,45	0,14	14	28	-	3,1	-	-	3,9	4.231	11.164
9	0,43	0,12	13	29	-	3,0	-	-	3,8	4.807	11.937
10	0,68	0,10	13	28	-	2,9	-	-	7,7	3.706	11.222
11	0,12	0,15	16	28	-	3,0	-	-	4,2	3.699	11.300
12	0,37	0,86	14	28	-	3,1	-	-	7,5	3.194	11.348
13	0,51	0,05	13	28	-	9,1	3,1	-	4,1	2.676	9.029
14	0,19	0,05	11	27	-	2,6	-	-	3,8	2.588	8.693
15	0,11	-	5	28	-	1,7	-	-	3,7	2.743	9.436
16	0,17	0,06	11	28	-	1,9	-	-	3,6	2.689	8.544
17	0,56	0,11	13	29	-	1,5	7,5	-	3,8	2.577	8.401
18	0,23	0,90	12	29	-	8,5	-	-	3,7	2.716	9.220
19	0,07	0,05	11	28	-	2,1	7,8	-	3,9	2.710	10.248
20	0,14	-	16	29	-	5,6	-	-	-	2.997	10.052
21	0,53	0,05	11	29	-	1,1	-	-	4,0	3.322	10.763
22	0,21	0,11	6	28	-	1,2	-	-	3,8	3.046	9.353
23	0,13	0,08	3	28	-	1,8	-	-	3,9	3.411	9.372
24	0,48	0,07	9	28	-	1,4	3,6	-	-	3.685	8.722
25	0,47	0,72	14	30	-	1,9	3,8	-	4,2	3.915	7.590
26	0,22	0,05	14	30	-	1,8	3,3	-	3,9	4.068	8.821
27	0,25	-	3	30	-	1,4	-	-	-	3.901	10.512
28	0,74	0,27	10	29	-	2,1	-	-	3,9	3.948	10.390
29	0,07	0,05	9	29	-	2,7	-	-	-	4.184	10.628
30	0,67	0,80	9	29	-	2,7	-	-	4,0	3.971	10.610
31	0,36	-	17	31	-	2,1	-	-	4,1	3.493	9.814
32	0,28	0,07	6	31	-	2,2	-	-	-	3.138	9.129
33	0,60	0,17	7	31	-	2,4	-	-	-	3.359	10.121
34	0,23	0,11	15	29	-	2,6	-	-	-	3.615	10.669
35	0,17	1,99	16	29	-	2,4	-	-	-	3.132	9.598
36	0,35	0,15	6	29	-	2,6	-	-	-	3.307	9.410
37	0,15	0,10	10	29	-	2,4	-	-	-	3.414	10.613
38	0,62	-	3	29	-	2,4	-	-	-	3.204	10.458
39	0,66	0,52	8	30	-	1,3	-	-	-	3.420	10.167
40	0,16	-	14	31	-	2,1	-	-	-	3.185	10.674
41	0,22	0,19	14	30	-	1,6	-	-	-	3.343	10.447
42	0,00	-	10	30	-	1,6	-	-	-	3.117	10.987
43	0,45	0,22	15	29	-	2,0	-	-	-	3.036	10.433
44	0,96	0,55	13	31	-	5,4	-	-	-	2.662	9.644
45	0,00	0,06	4	31	-	5,1	-	-	-	2.846	9.929
46	0,35	0,18	6	31	-	2,0	-	-	-	2.631	9.441
47	0,09	-	4	31	-	2,2	-	-	-	2.806	10.540
48	0,15	0,06	10	30	-	4,5	-	-	-	2.760	10.744
49	0,93	0,52	8	30	-	8,9	-	-	-	2.632	11.322
50	0,06	0,07	12	29	-	9,1	-	-	-	1.996	10.274
51	0,13	-	9	29	-	0,6	-	-	-	2.433	11.779
52	0,35	0,05	3	29	-	1,7	-	-	-	3.563	12.913
Mittelwert	0,4	0,2	10,2	29	-	2,8	0,8	-	2,3	3.312	10.412
Jahresfracht	128	81	3.723		-	1.028	307	-	838	1.205.727	3.789.791

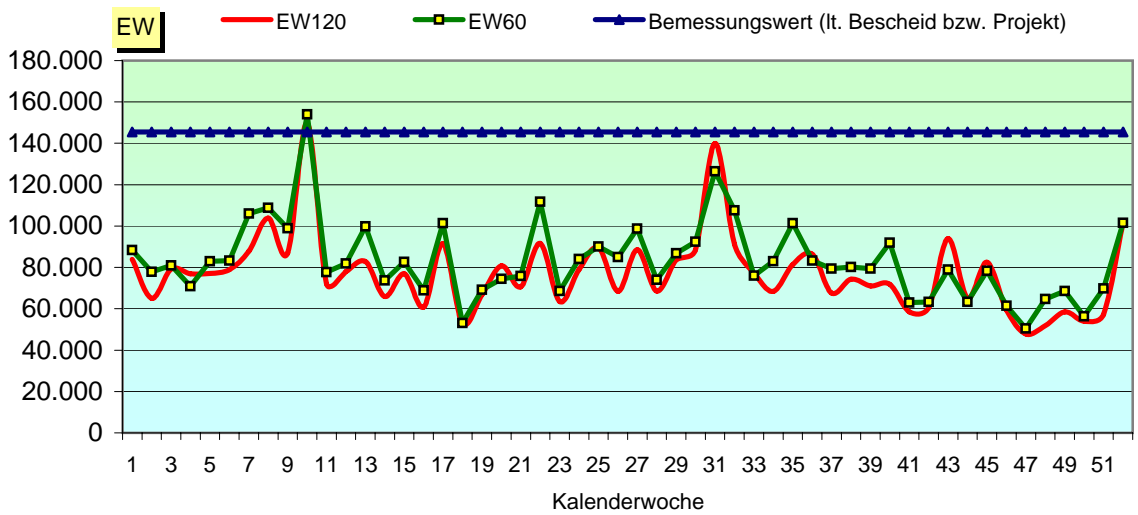
GRAFIK 1

Hydraulische Auslastung



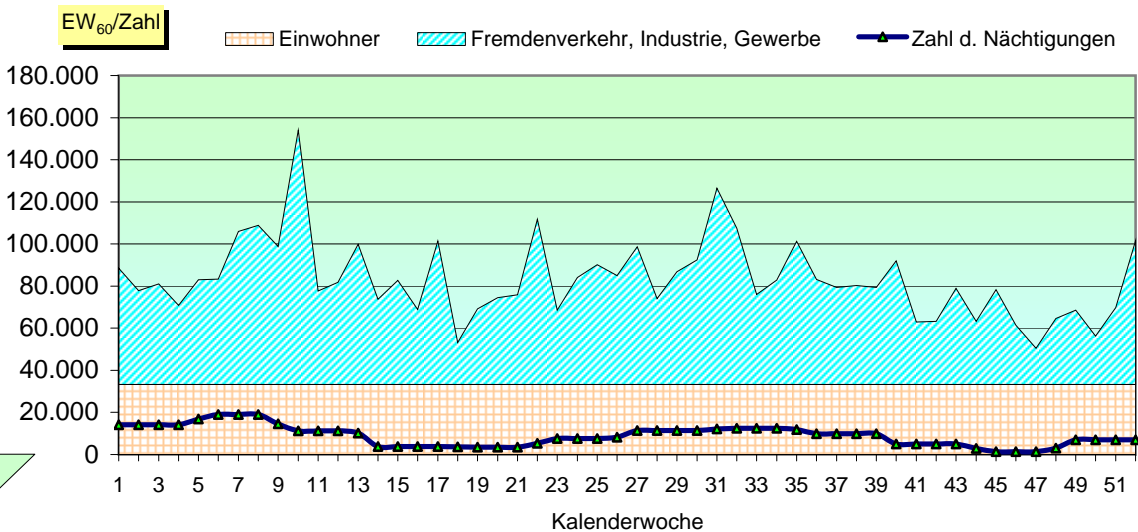
GRAFIK 2

Organische Auslastung



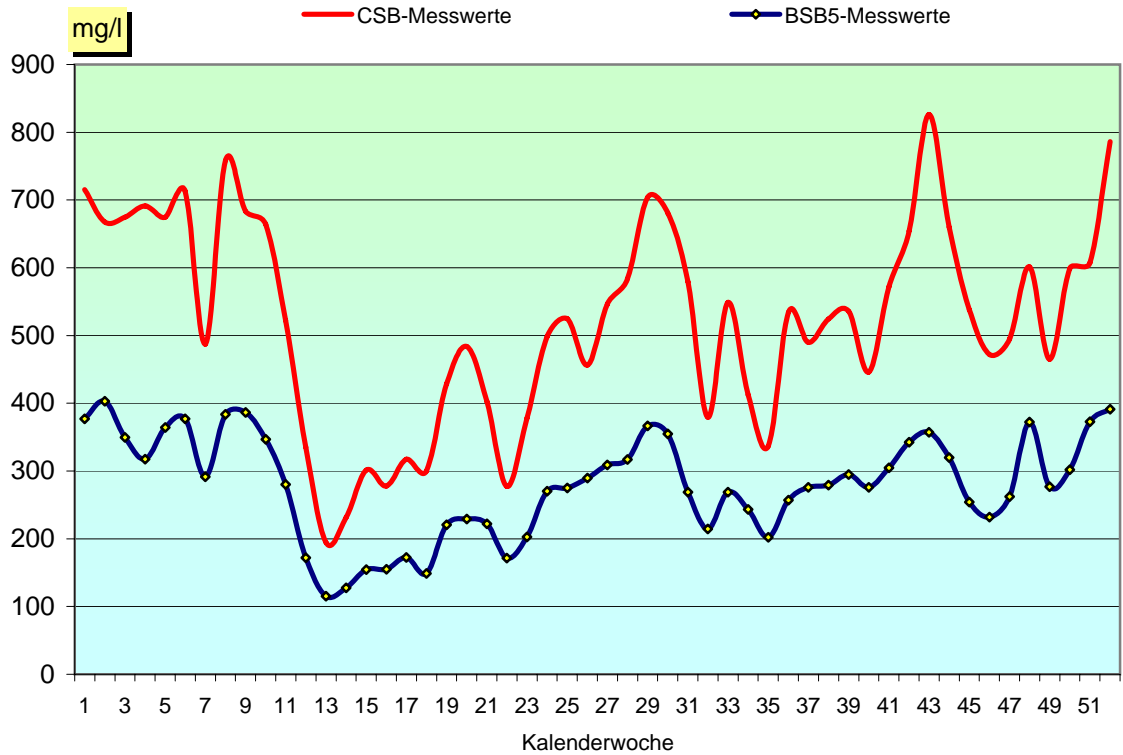
GRAFIK 3

Zuordnung der Schmutzfracht



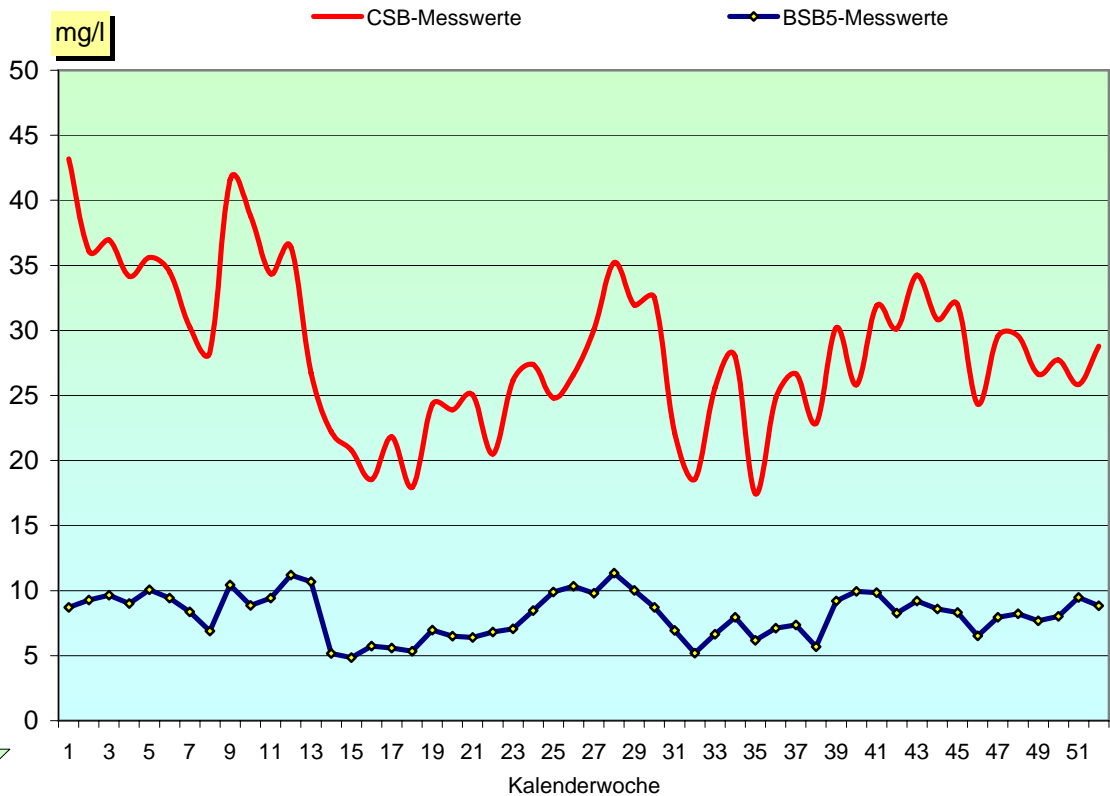
CSB- bzw. BSB₅ - Zulaufkonzentrationen

GRAFIK 4



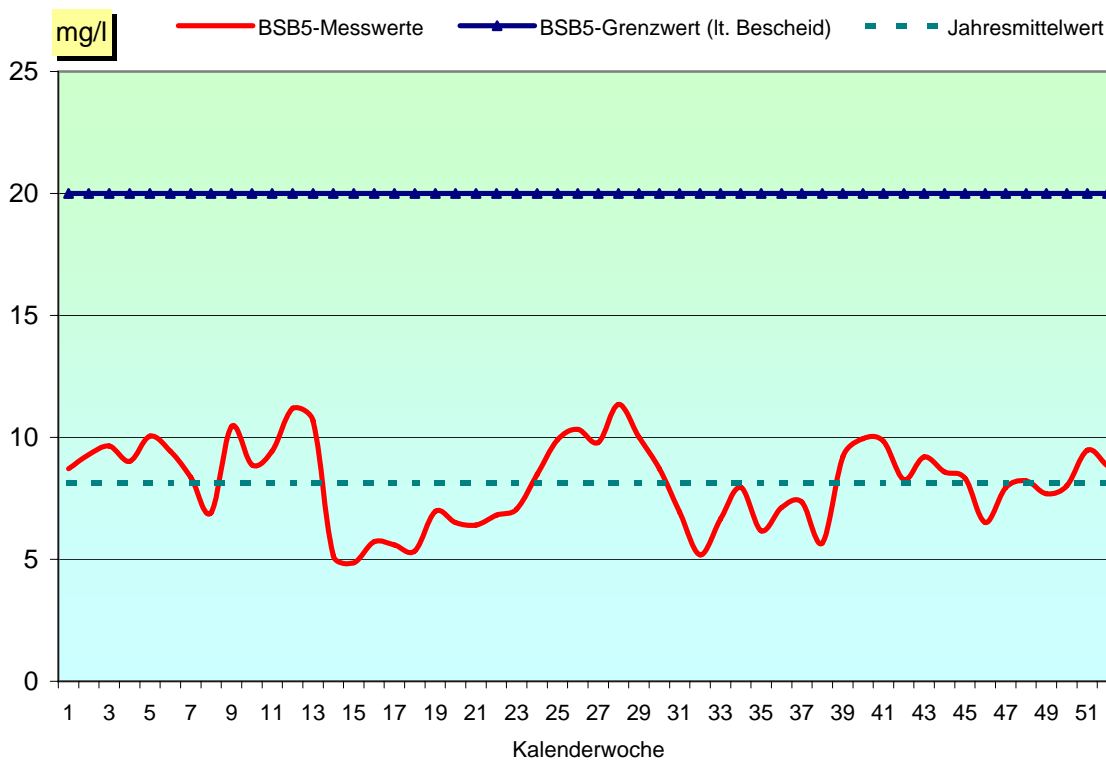
CSB- bzw. BSB₅ - Ablaufkonzentrationen

GRAFIK 5



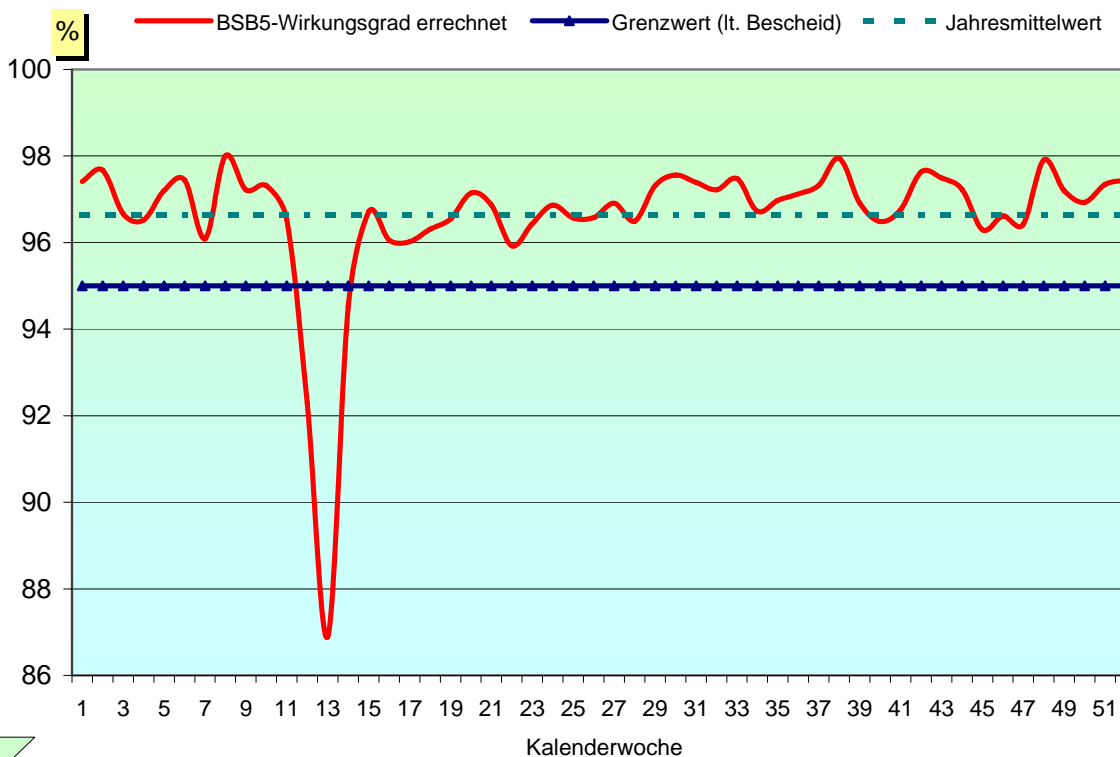
BSB₅ - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert

GRAFIK 6



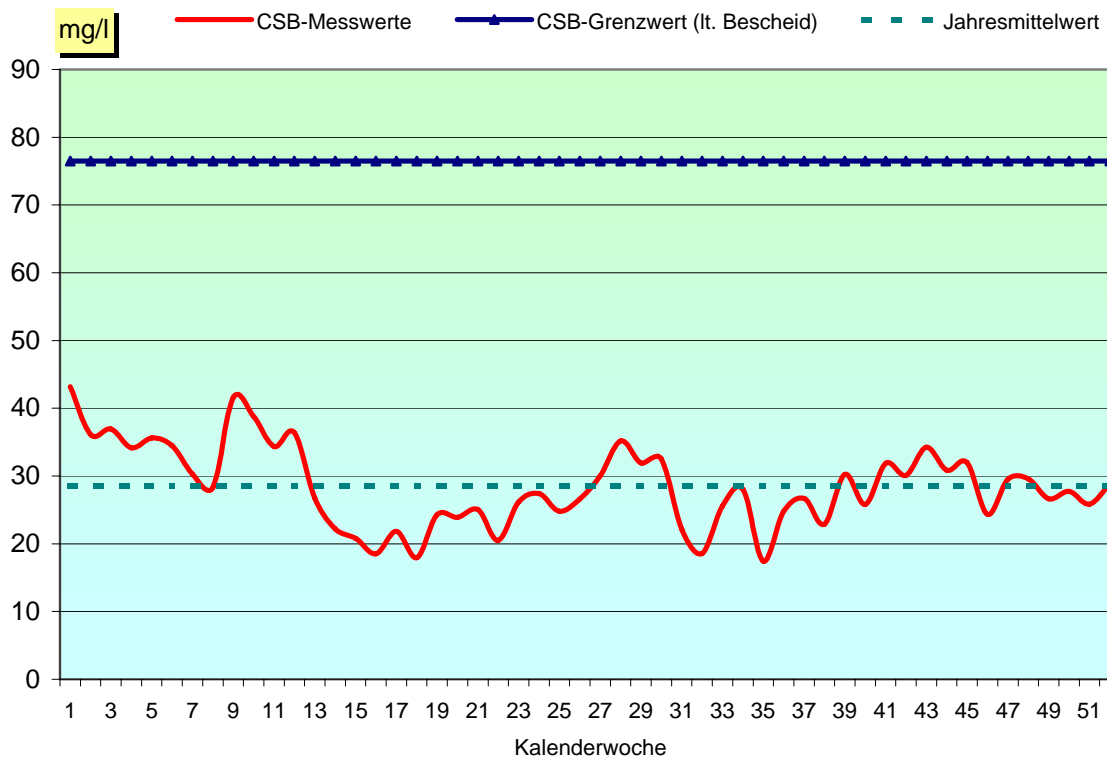
BSB₅ - Wirkungsgrade und Grenzwert

GRAFIK 7



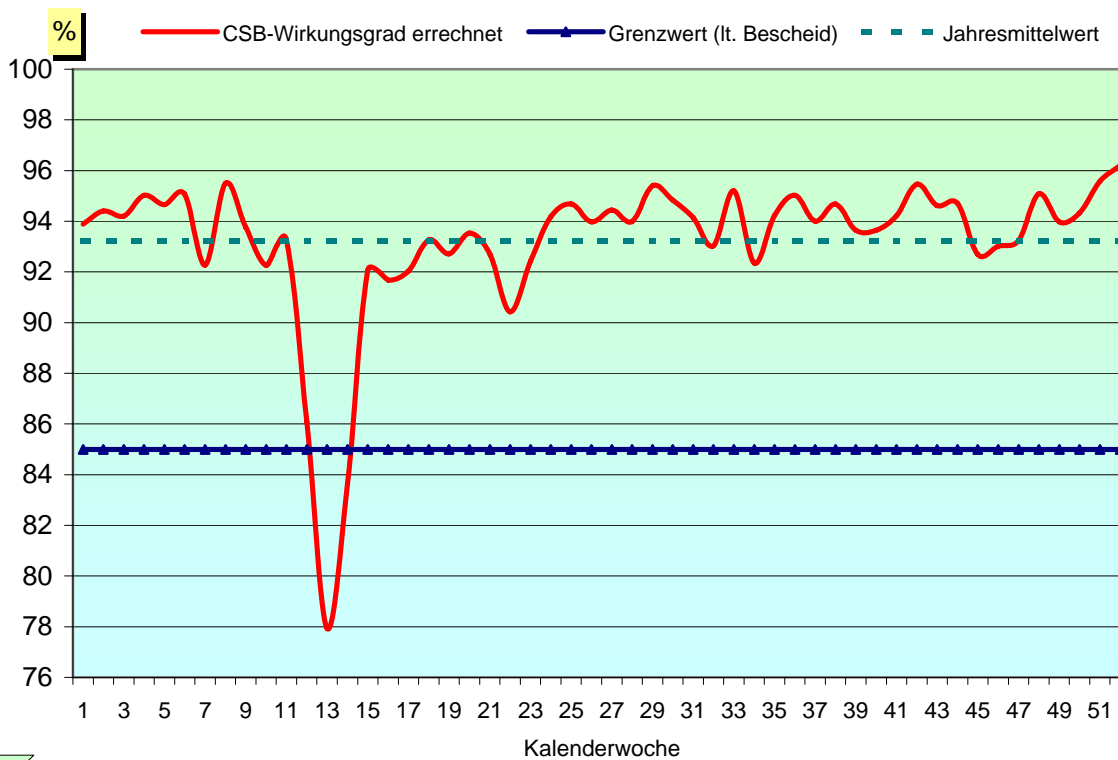
CSB - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert

GRAFIK 8



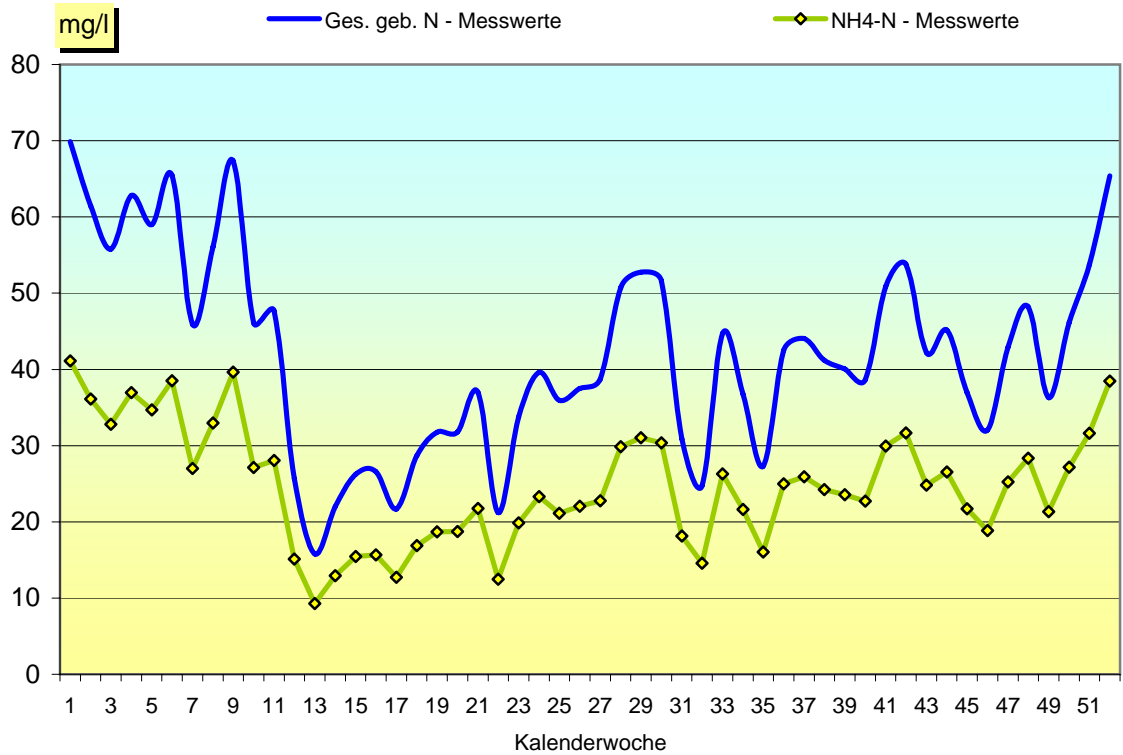
CSB - Wirkungsgrade und Grenzwert

GRAFIK 9



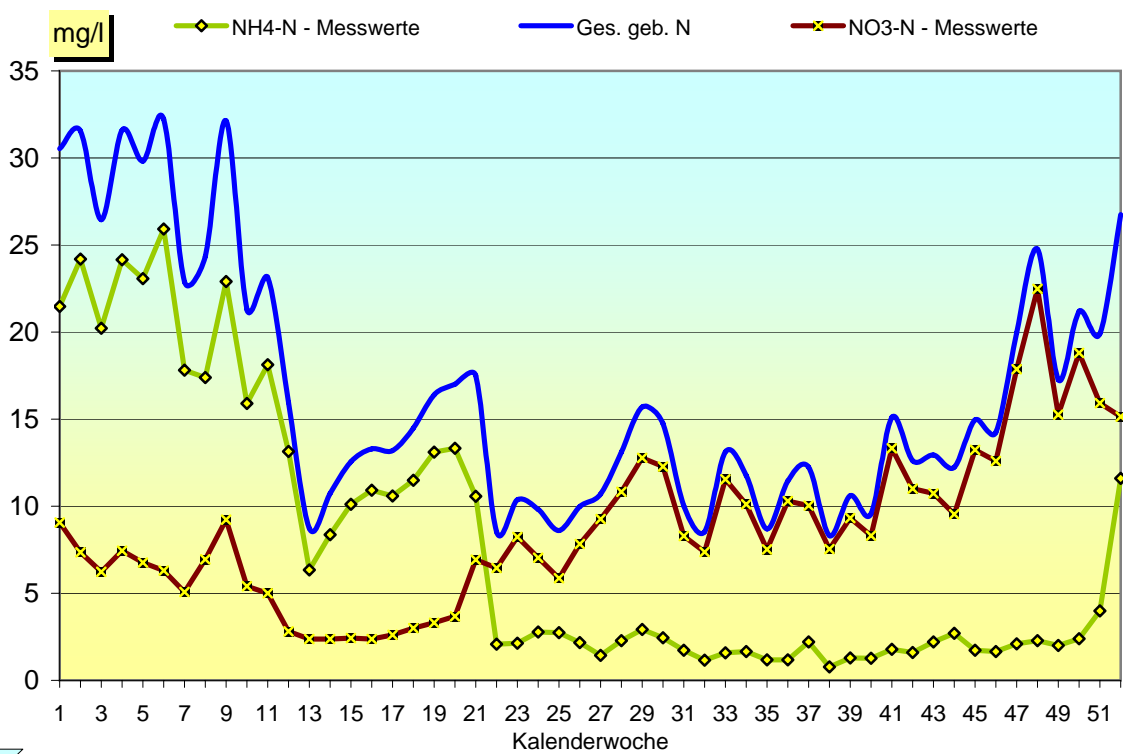
Stickstoff - Zulaufkonzentrationen

GRAFIK 10



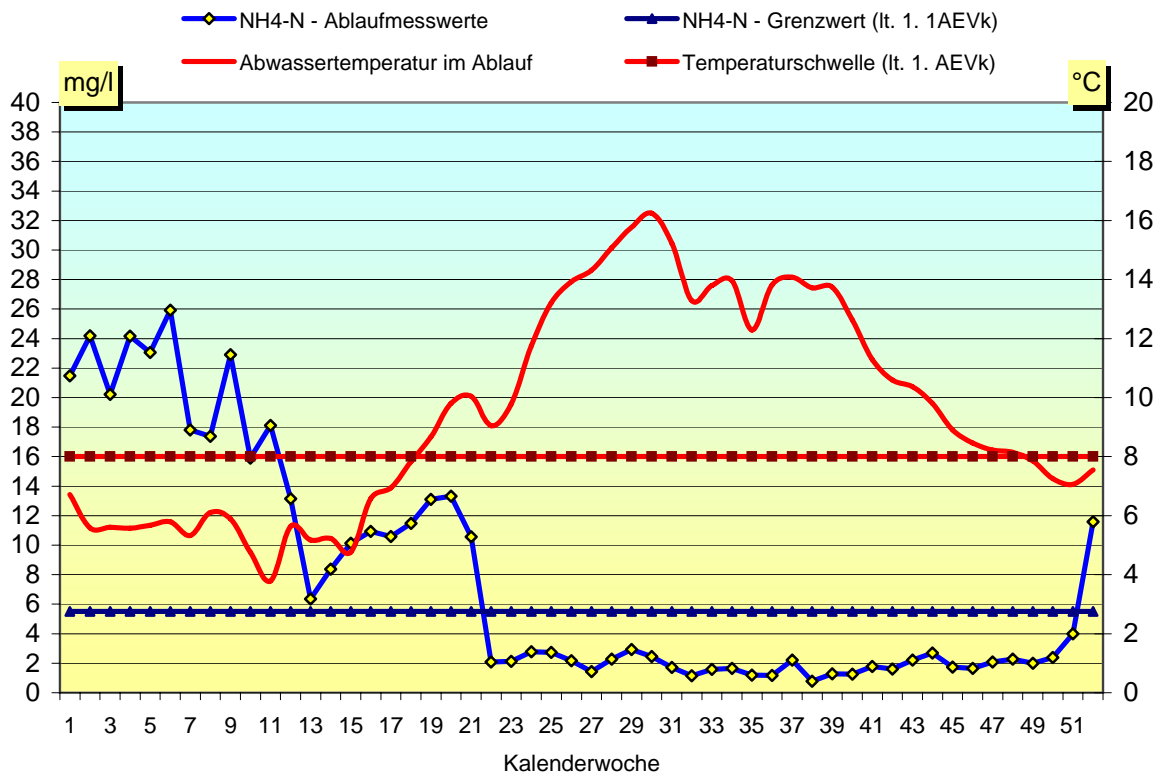
Stickstoff - Ablaufkonzentrationen

GRAFIK 11



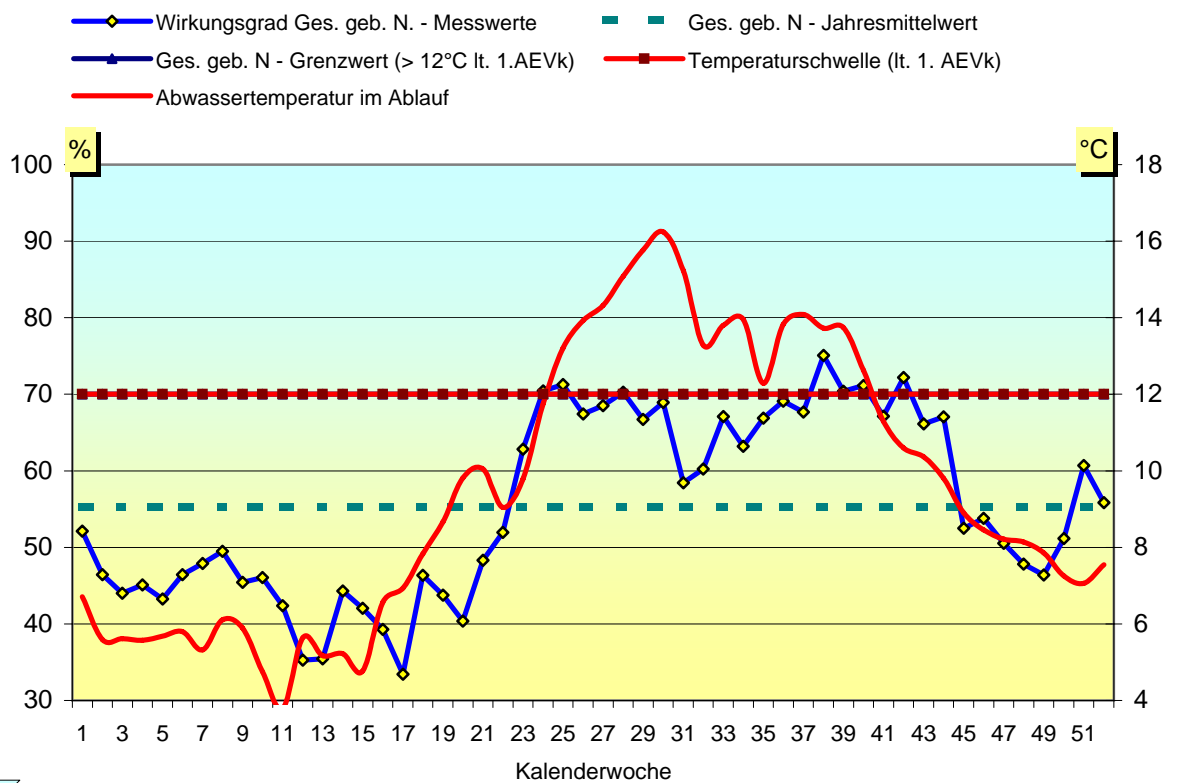
NH4-N - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert

GRAFIK 12



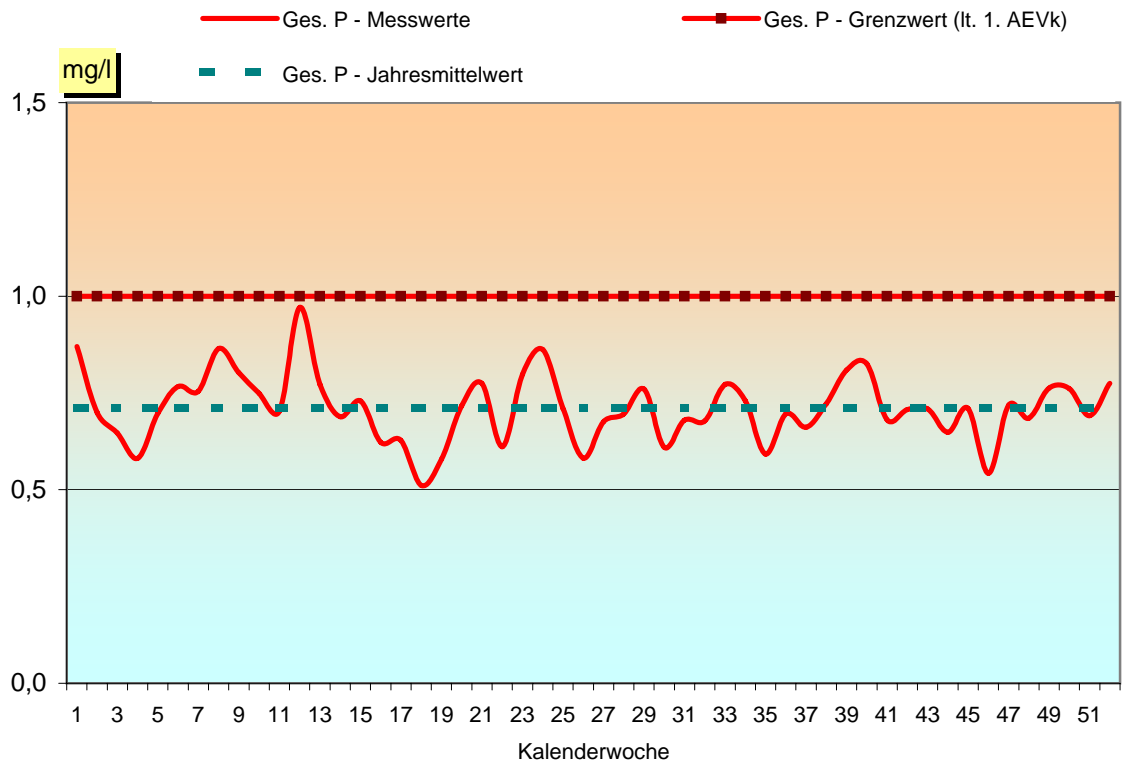
Stickstoff- Wirkungsgrade und Grenzwert

GRAFIK 13



Phosphor - Ablaufkonzentrationen und Grenzwerte

GRAFIK 14



Abwassertemperatur Ablauf

GRAFIK 15

