

Kläranlagenkataster Tirol 2006

Teil 1

Bezirksauswertung

Bezirk Landeck

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



Wasserwirtschaft

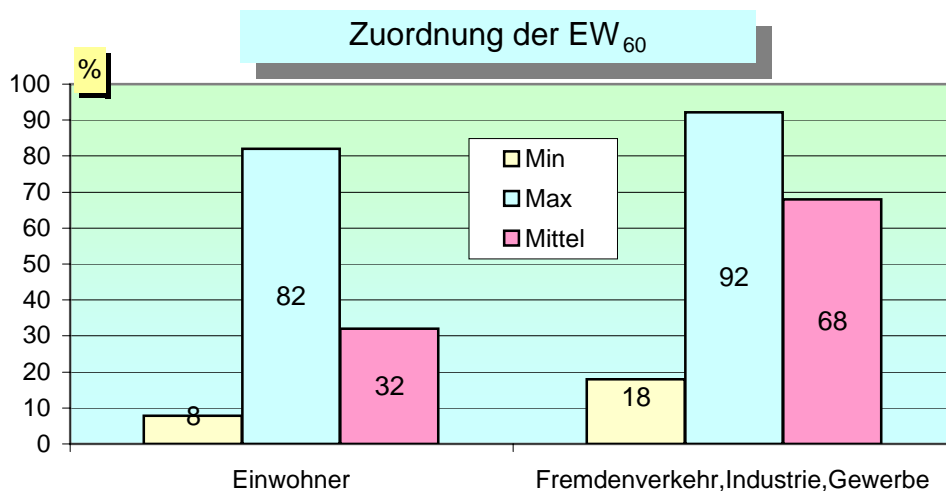
tirol

Kenndaten laut Bescheid bzw. laut Projekt

CSB Zulauffracht	22.272	[kg/d]
BSB ₅ Zulauffracht	11.486	[kg/d]
Ges. geb. N Zulauffracht	1.095	[kg/d]
PO ₄ -P Zulauffracht	20	[kg/d]
Gesamt-P Zulauffracht	280	[kg/d]
Abwassermenge Q	36.958	[m ³ /d]
Bemessungswert	191.437	[EW ₆₀]
Einwohner	58.919	[E]
Fremdenverkehr, Industrie, Gewerbe	132.518	[EGW ₆₀]

GRUNDDATEN

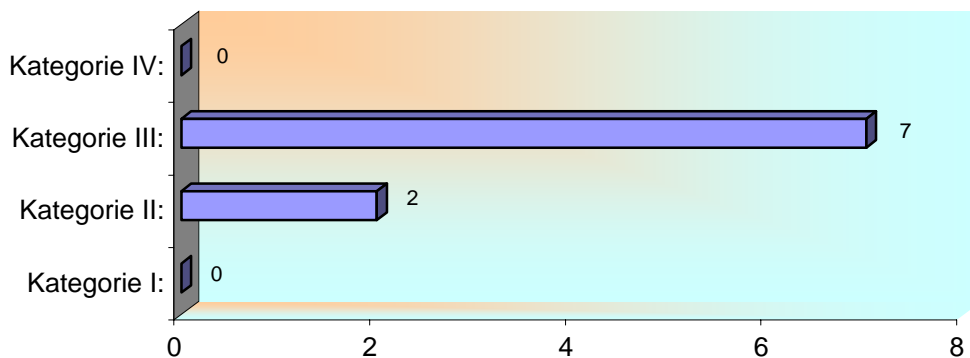
GRUNDDATEN



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	0
Summe:	9 Anlagen

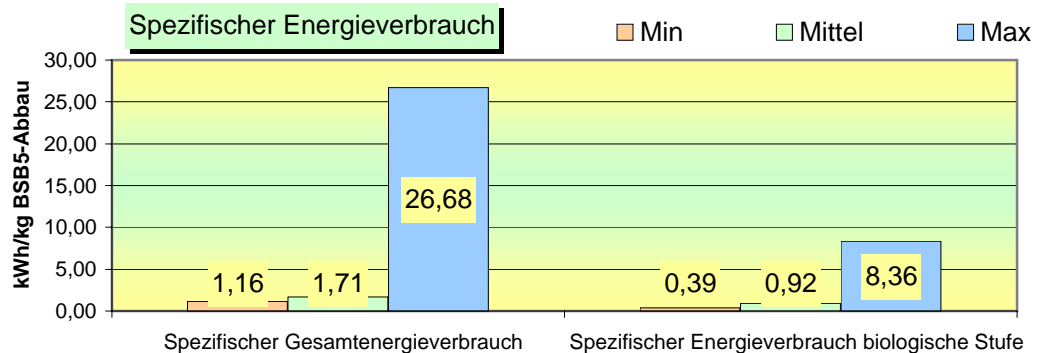
GRUNDDATEN



DATENAUSWERTUNG

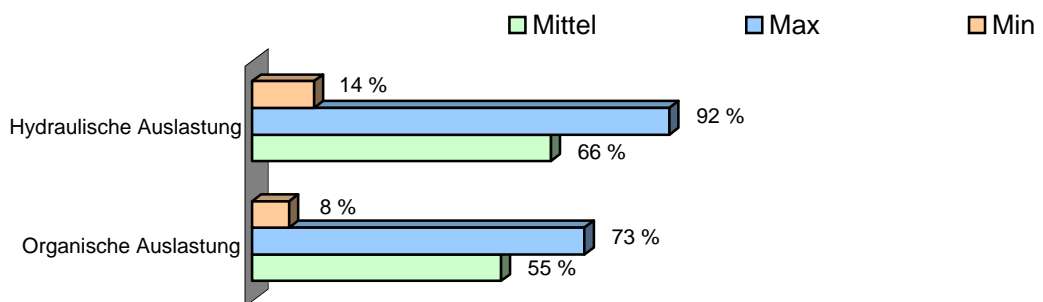
Energiebilanz

Gesamtenergieverbrauch 10.473 [kWh/d]
 Gesamtenergieverbrauch biologische Stufe 5.664 [kWh/d]



DATENAUSWERTUNG

Auslastung im Jahresmittel



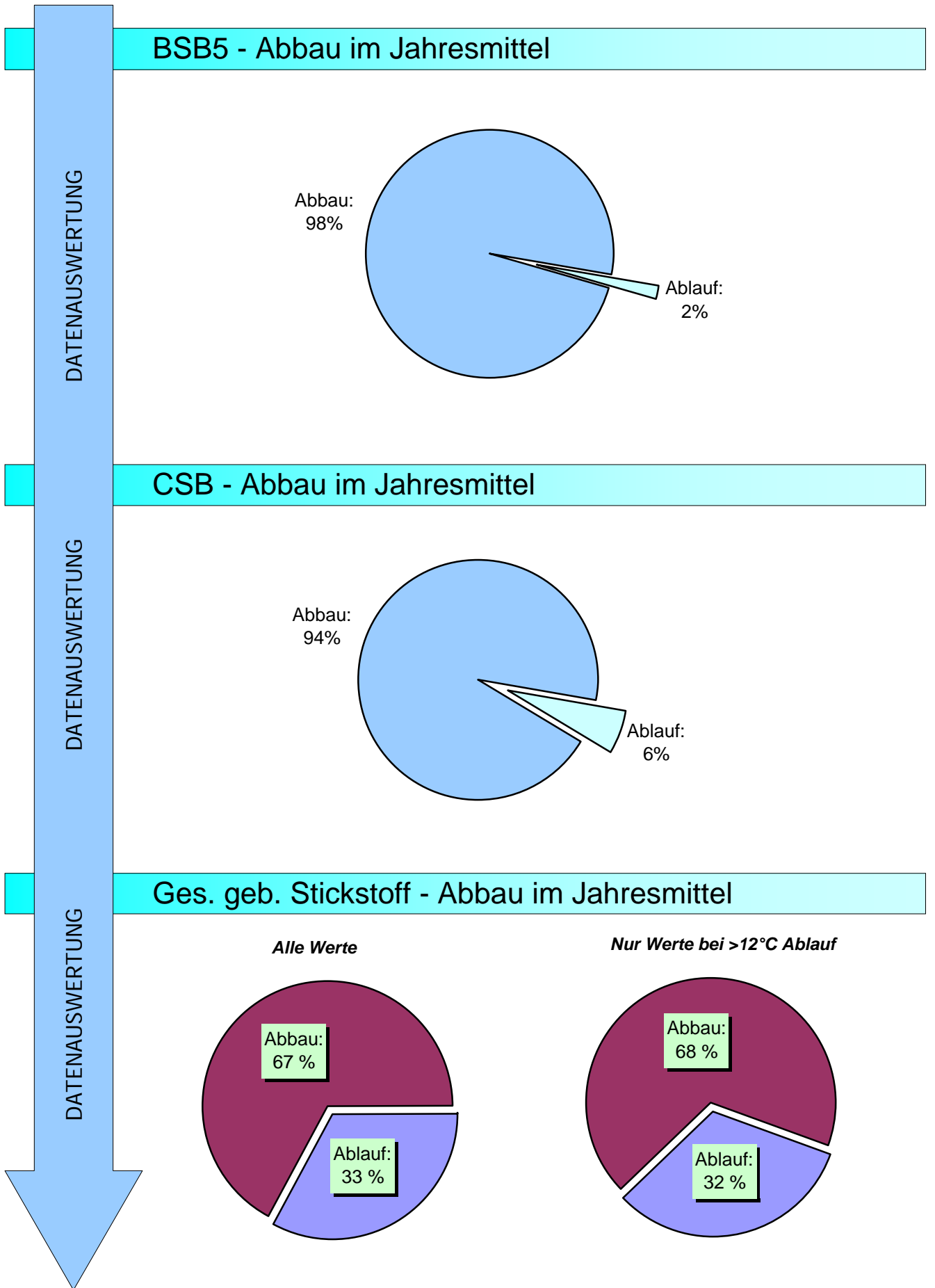
DATENAUSWERTUNG

Ablaufwerte im Jahresmittel

<i>Parameter</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mittel</i>	
BSB ₅	3	6	4	[mg/l]
CSB	16	47	24	[mg/l]
NH ₄ -N	0,6	5,3	2,9	[mg/l]
Ges. geb. N	3,2	15,6	9,8	[mg/l]
Gesamt-P	0,3	1,0	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	83	96	94	[%]
Ges. geb. N (alle Werte)	37	93	67	[%]
Ges. geb. N (bei T _{Ablauf} > 12°C)	41	95	68	[%]
Gesamt-P	72	97	73	[%]



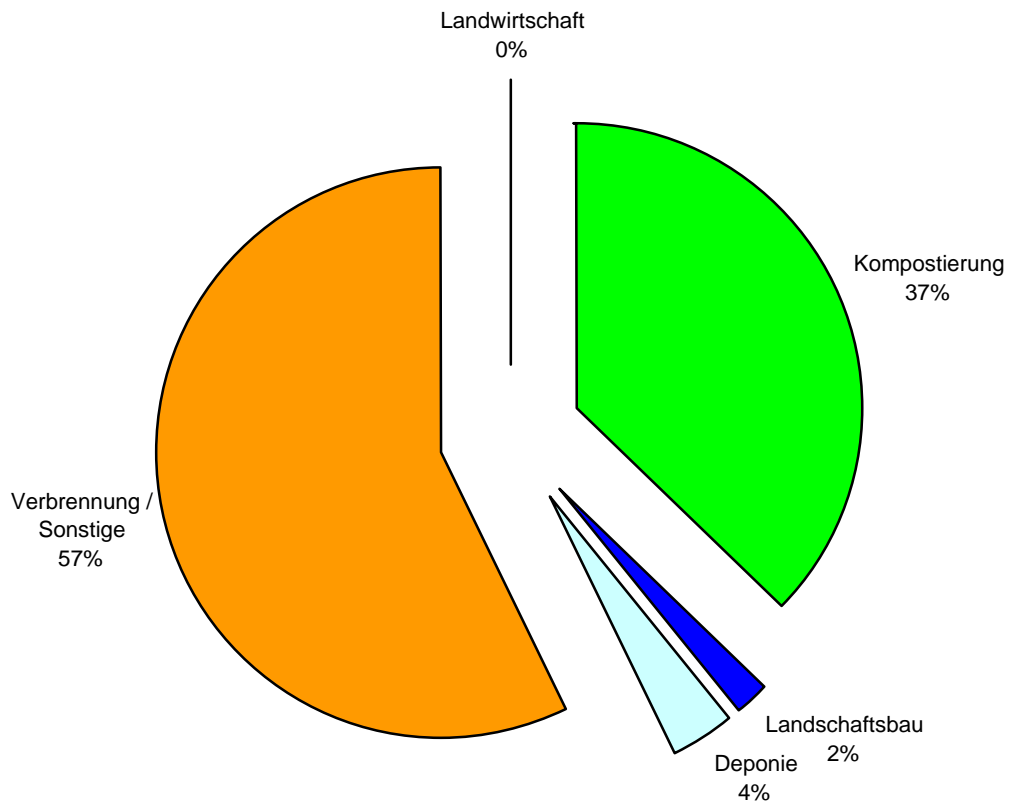
Entsorgung entwässerter Schlamm (vergl. Hinweise im Teil 1, Pkt. 2.1)

Schlammanfall

Klärschlamm entwässert	(Trockensubstanzgehalt)	28 [%]
Klärschlamm entwässert	(Jahresmenge Anfall)	5.739 [m³/a]
Klärschlamm entwässert	(Jahresmenge TS - Anfall)	1.614 [t_{TS}/a]

Schlamm Entsorgung

Klärschlamm entwässert	Landwirtschaft	- [t/a]
Klärschlamm entwässert	Kompostierung	1.934 [t/a]
Klärschlamm entwässert	Landschaftsbau	100 [t/a]
Klärschlamm entwässert	Deponie	185 [t/a]
Klärschlamm entwässert	Verbrennung / Sonstige	2.970 [t/a]
Klärschlamm gesamt im Auswertejahr entsorgt		5.190 [t/a]
Menge bei TS Kuchen	28 % ca.	1.438 [t_{TS}/a]



Entsorgung Rechengut und Sandanfall

Rechengut	199 [t/a]
Sandanfall	128 [t/a]

RESTPRODUKTE

ENTSORGUNG

RESTPRODUKTE

ENTSORGUNG

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	23.031	423	9.718	743	16.993	66	1.512	39	906	12,2	278
2	21.107	428	8.975	650	13.529	58	1.203	34	712	10,1	209
3	21.522	428	9.256	624	13.261	58	1.239	34	737	10,4	222
4	21.333	444	9.583	696	14.802	60	1.281	35	755	11,5	241
5	22.160	444	9.890	729	16.137	63	1.391	37	828	11,1	245
6	21.959	460	10.083	692	15.148	63	1.355	37	810	10,3	224
7	26.889	402	10.666	641	16.974	58	1.507	34	899	9,5	251
8	25.445	450	11.465	658	16.831	62	1.571	36	935	10,3	264
9	23.625	498	11.767	723	17.149	66	1.552	39	930	11,3	268
10	24.669	499	12.217	709	17.457	67	1.628	40	979	11,3	278
11	24.404	407	9.902	595	14.491	57	1.366	34	820	9,2	227
12	33.386	282	9.325	466	15.290	34	1.148	20	667	6,7	225
13	42.766	223	9.368	374	15.440	23	996	14	582	5,7	242
14	32.276	211	6.600	354	10.783	31	929	18	556	5,6	174
15	31.464	251	7.665	425	12.828	38	1.120	22	670	6,8	203
16	28.462	253	6.668	407	10.534	33	846	19	495	7,2	186
17	30.330	208	5.843	334	9.294	25	686	15	407	5,4	149
18	24.075	207	4.473	325	6.886	27	573	16	333	5,5	118
19	26.614	180	4.368	286	6.848	23	549	13	317	4,0	98
20	30.262	152	4.239	276	7.684	20	533	12	317	4,2	118
21	23.743	150	3.402	300	6.836	24	540	14	313	4,3	98
22	25.440	175	3.958	305	6.938	26	573	15	340	4,7	109
23	18.035	195	3.438	329	5.832	29	505	17	301	5,5	97
24	19.996	219	4.429	371	7.450	30	620	18	365	5,5	111
25	25.341	179	4.677	318	8.308	21	564	12	330	4,8	123
26	23.522	190	4.629	328	7.566	25	597	15	363	4,8	114
27	23.840	254	6.308	409	10.089	31	774	18	455	6,5	159
28	18.410	239	4.469	387	7.206	37	692	22	411	7,1	131
29	18.732	247	4.766	415	7.998	36	690	21	410	7,5	144
30	20.624	209	4.475	392	8.340	36	761	21	446	7,2	153
31	25.796	219	5.758	337	8.998	29	783	17	449	6,0	157
32	23.071	210	4.740	495	10.383	35	771	20	455	6,3	139
33	19.259	208	4.014	463	9.159	42	801	25	477	7,6	145
34	19.809	211	4.277	393	7.928	36	698	21	415	6,6	131
35	24.280	220	5.265	355	8.371	32	737	19	429	6,2	148
36	18.733	249	4.863	415	8.031	36	680	21	402	7,1	136
37	18.226	237	4.354	532	9.779	36	647	21	384	7,3	133
38	15.374	267	4.184	455	7.130	38	575	22	350	6,8	106
39	14.445	280	4.283	542	8.413	36	525	21	320	8,4	131
40	18.305	254	4.951	396	7.404	32	570	19	348	6,0	117
41	13.564	246	3.479	424	6.149	34	474	20	286	7,6	110
42	12.054	250	3.207	420	5.415	36	465	21	283	7,8	100
43	14.153	258	3.776	423	6.280	33	478	19	286	7,0	101
44	12.226	236	3.010	411	5.273	35	446	20	269	6,6	84
45	15.153	237	3.730	420	6.499	34	508	20	305	7,0	112
46	14.751	239	3.551	392	5.762	32	462	19	277	7,3	109
47	15.464	236	3.660	421	6.970	38	620	22	369	6,5	105
48	13.333	299	4.056	546	7.432	46	618	27	368	7,0	92
49	18.963	309	5.858	517	10.002	41	779	24	465	7,1	139
50	16.143	339	5.493	602	9.740	43	678	25	408	7,2	118
51	17.381	403	6.956	721	12.255	56	950	33	572	8,6	153
52	22.417	430	9.635	785	17.374	71	1.529	42	937	10,2	231
Mittelwert	21.853	284	6.148	475	10.186	40	848	24	505	7,4	159
Jahresfracht	7.954.545		2.238.047		3.707.682		308.646		183.716		57.790

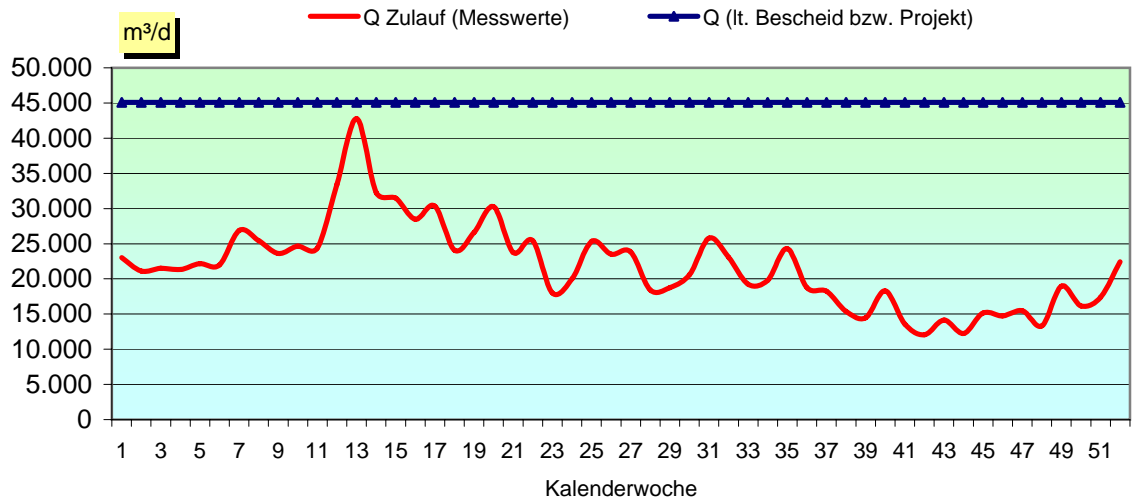
ZULAUF						STATISTIK	ABLAUF		
WOCHE	EW60 gesamt [EW]	Anteile Einwohner		Anteile Fremdenverkehr Gewerbe u. Industrie		Zahl der Nächtigungen pro Tag	Temp. °C	BSB5 mg/l	BSB5 kg/d
		%	[E]	%	[EGW ₆₀]				
1	161.970	26	42.604	74	119.366	39.431	10,3	5,2	119
2	149.585	28	42.604	72	106.981	39.431	9,3	5,6	117
3	154.263	28	42.604	72	111.659	39.431	9,2	5,4	116
4	159.715	27	42.604	73	117.111	39.431	9,3	5,7	123
5	164.832	26	42.604	74	122.228	44.660	9,5	6,1	136
6	168.042	25	42.604	75	125.438	48.582	9,6	4,8	108
7	177.759	24	42.604	76	135.155	48.582	9,3	4,1	109
8	191.083	22	42.604	78	148.479	48.582	9,8	4,7	121
9	196.112	22	42.604	78	153.508	44.083	10,0	5,6	132
10	203.624	21	42.604	79	161.020	40.708	9,4	5,6	137
11	165.028	26	42.604	74	122.424	40.708	9,7	4,7	115
12	155.409	27	42.604	73	112.805	40.708	9,6	3,9	131
13	156.131	27	42.604	73	113.527	38.129	8,5	4,4	187
14	110.001	39	42.604	61	67.397	22.654	8,5	4,0	128
15	127.753	33	42.604	67	85.149	22.654	9,4	3,2	108
16	111.129	38	42.604	62	68.525	22.654	9,5	3,3	98
17	97.384	44	42.604	56	54.780	22.654	9,3	3,3	102
18	74.554	57	42.604	43	31.950	5.042	9,2	2,6	60
19	72.806	59	42.604	41	30.202	2.107	9,5	2,5	60
20	70.643	60	42.604	40	28.039	2.107	9,9	2,5	71
21	56.698	75	42.604	25	14.094	2.107	10,5	2,7	62
22	65.966	65	42.604	35	23.362	4.358	10,6	2,6	65
23	57.307	74	42.604	26	14.703	7.360	10,8	3,2	57
24	73.817	58	42.604	42	31.213	7.360	12,0	4,2	84
25	77.946	55	42.604	45	35.342	7.360	12,8	4,7	128
26	77.144	55	42.604	45	34.540	8.572	13,7	4,9	120
27	105.130	41	42.604	59	62.526	15.847	14,4	4,4	105
28	74.483	57	42.604	43	31.879	15.847	15,2	4,8	88
29	79.433	54	42.604	46	36.829	15.847	15,8	4,4	86
30	74.591	57	42.604	43	31.987	15.847	16,3	5,1	109
31	95.972	44	42.604	56	53.368	17.254	15,5	5,1	137
32	78.998	54	42.604	46	36.394	17.817	15,0	4,4	97
33	66.895	64	42.604	36	24.291	17.817	15,0	3,7	74
34	71.286	60	42.604	40	28.682	17.817	15,1	4,7	99
35	87.753	49	42.604	51	45.149	15.478	14,0	4,0	103
36	81.053	53	42.604	47	38.449	9.631	14,7	4,1	78
37	72.566	59	42.604	41	29.962	9.631	14,7	3,6	67
38	69.728	61	42.604	39	27.124	9.631	14,2	2,8	43
39	71.382	60	42.604	40	28.778	9.631	14,4	2,7	37
40	82.517	52	42.604	48	39.913	3.840	13,7	2,8	51
41	57.991	73	42.604	27	15.387	3.840	13,2	3,3	44
42	53.448	80	42.604	20	10.844	3.840	12,7	3,5	43
43	62.933	68	42.604	32	20.329	3.840	12,8	3,4	48
44	50.166	85	42.604	15	7.562	2.383	11,7	2,7	33
45	62.168	69	42.604	31	19.564	1.290	10,7	3,0	45
46	59.183	72	42.604	28	16.579	1.290	10,0	2,7	41
47	61.000	70	42.604	30	18.396	1.290	9,8	4,3	75
48	67.594	63	42.604	37	24.990	7.184	9,8	4,6	62
49	97.639	44	42.604	56	55.035	21.920	9,5	4,6	89
50	91.545	47	42.604	53	48.941	21.920	9,4	3,2	51
51	115.939	37	42.604	63	73.335	21.920	9,4	4,3	76
52	160.591	27	42.604	73	117.987	21.920	10,2	5,7	131
Mittelwert	102.475	49	42.604	51	59.871	19.116	11,5	4,1	91
Jahresfracht						6.958.161			32.942

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	32	713	17,8	435	7,0	162	10,8	273	1,1	26
2	34	696	15,2	338	8,3	173	6,9	164	1,0	21
3	34	726	13,2	294	7,6	163	5,6	131	0,9	19
4	33	694	17,7	395	9,6	203	8,1	192	0,9	20
5	33	727	16,7	378	9,4	209	7,3	169	0,9	20
6	33	716	16,7	378	9,8	218	6,8	160	0,7	16
7	32	857	17,6	451	8,7	230	8,9	220	0,9	24
8	32	814	19,7	496	8,8	226	10,9	270	0,9	24
9	34	801	21,1	497	11,3	270	9,8	228	0,9	21
10	32	799	17,2	416	10,2	252	6,9	164	1,0	23
11	34	830	15,5	379	9,9	245	5,6	135	0,8	20
12	29	940	11,5	380	7,3	245	4,2	135	0,7	23
13	27	1.168	8,4	352	4,4	188	4,0	165	0,5	22
14	24	736	8,4	274	5,1	162	3,3	112	0,7	22
15	24	764	10,1	335	5,6	178	4,5	157	0,8	27
16	23	646	7,8	230	5,2	141	2,6	89	0,7	22
17	21	621	6,8	207	5,4	157	1,4	50	0,6	19
18	19	422	7,2	169	6,0	140	1,2	30	0,5	14
19	19	479	5,9	164	4,9	141	1,0	23	0,5	13
20	18	512	4,8	148	3,9	121	0,9	27	0,4	13
21	17	391	5,4	126	4,4	104	1,0	22	0,5	12
22	17	422	5,7	141	4,8	120	0,9	22	0,5	14
23	19	339	6,8	125	6,1	112	0,7	13	0,6	11
24	20	419	6,3	124	5,7	110	0,6	14	0,6	12
25	23	627	5,0	126	4,1	98	1,0	28	0,6	17
26	18	449	5,4	121	4,4	96	1,0	25	0,5	13
27	19	462	6,3	144	5,5	125	0,8	19	0,6	14
28	21	397	6,8	127	6,0	110	0,9	17	0,6	12
29	22	414	8,2	149	7,1	130	1,1	19	0,6	12
30	24	507	7,1	143	5,9	117	1,2	26	0,7	14
31	24	639	6,4	165	4,9	125	1,5	40	0,7	17
32	24	533	7,9	186	6,7	157	1,2	29	0,7	16
33	21	410	8,6	162	7,7	143	1,0	19	0,7	14
34	24	486	8,0	160	7,0	138	1,0	22	0,7	15
35	20	513	5,8	142	4,9	120	0,9	22	0,8	19
36	21	394	6,9	128	5,9	110	1,0	18	0,7	13
37	20	375	7,7	137	6,7	119	1,0	18	0,6	11
38	19	293	7,2	110	6,5	99	0,7	11	0,7	11
39	19	285	6,2	91	5,8	85	0,5	6	0,7	10
40	19	368	5,6	99	5,1	88	0,6	11	0,7	12
41	21	315	9,0	112	8,5	106	0,5	6	0,6	8
42	22	289	9,0	104	8,6	99	0,4	5	0,7	8
43	19	285	7,7	110	7,3	102	0,5	7	0,6	9
44	20	249	6,6	81	6,2	76	0,4	5	0,5	6
45	20	317	6,9	107	5,9	93	1,0	14	0,6	9
46	19	274	6,1	90	5,4	79	0,7	11	0,5	7
47	23	405	8,5	140	7,7	126	0,8	14	0,4	5
48	23	333	10,0	133	8,8	114	1,2	19	0,5	7
49	26	560	9,6	175	7,6	135	2,0	40	0,7	13
50	25	402	11,8	185	9,4	145	2,3	40	0,7	11
51	25	453	13,3	224	10,2	166	3,1	57	0,7	12
52	31	704	20,1	455	10,7	235	9,4	220	0,9	20
Mittelwert	24	538	9,8	218	6,9	146	2,9	72	0,7	15
Jahresfracht		195.806		79.354		53.261		26.132		5.536

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	0,69	1,06	18	29	-	1,8	-	3,4	6,6	7.307	12.890
2	0,68	0,15	21	27	-	7,3	-	1,7	6,2	6.606	11.997
3	0,71	0,03	19	27	-	4,5	-	5,1	4,8	6.904	11.599
4	0,77	0,84	25	26	-	5,2	-	5,1	12,7	7.281	12.797
5	0,66	0,13	25	27	-	2,9	-	-	17,3	7.697	12.921
6	0,56	0,05	26	26	-	11,3	-	-	10,5	7.997	13.694
7	0,48	0,72	26	26	-	3,2	-	-	17,7	7.856	13.650
8	1,23	0,26	24	26	-	10,1	1,3	-	10,6	8.471	14.487
9	0,67	0,86	27	26	-	5,8	-	-	14,4	8.577	14.737
10	0,79	0,19	20	25	-	6,5	-	-	12,6	8.169	13.741
11	0,57	0,85	25	26	-	6,5	-	-	11,2	8.140	13.745
12	0,83	0,88	22	26	-	8,7	1,4	-	13,6	7.545	12.990
13	0,64	1,29	24	26	-	6,7	-	-	10,3	6.001	11.427
14	1,09	1,04	21	28	-	8,7	-	-	7,9	5.821	11.189
15	0,50	0,25	20	29	-	10,6	-	-	7,4	6.309	12.005
16	0,92	0,13	19	29	-	6,8	1,8	-	5,6	5.908	11.052
17	0,35	0,28	22	28	-	11,8	-	-	6,7	5.152	10.566
18	0,46	0,18	13	28	-	10,7	-	-	5,7	4.655	9.337
19	0,52	0,09	15	28	-	6,8	1,6	1,3	3,4	4.300	8.927
20	0,38	0,32	18	28	-	6,7	-	2,7	6,8	4.246	8.912
21	0,37	0,36	13	28	-	5,8	-	0,1	7,1	4.255	8.790
22	0,52	0,39	18	27	-	6,7	-	-	7,0	4.192	8.818
23	0,34	0,14	14	29	-	6,9	1,0	1,1	1,9	4.227	8.553
24	0,40	0,15	12	28	-	1,5	-	-	14,0	4.760	8.774
25	0,58	0,44	12	29	-	6,1	-	-	7,1	5.122	9.350
26	0,67	0,37	14	29	-	1,5	-	-	6,6	5.336	9.569
27	0,35	0,26	10	30	-	7,5	-	-	9,0	5.290	9.515
28	0,62	0,22	16	26	-	11,6	1,2	-	4,6	5.404	9.681
29	0,33	0,37	13	29	-	6,3	-	-	3,4	5.385	9.556
30	0,53	0,46	13	28	-	7,3	-	-	6,9	5.583	9.792
31	0,41	0,32	11	28	-	3,0	-	-	6,6	5.820	10.226
32	0,64	0,29	12	28	-	3,0	-	-	6,9	5.721	9.890
33	0,32	0,15	8	29	-	3,4	1,5	-	5,0	5.620	9.764
34	0,43	0,19	14	30	-	4,7	-	-	9,0	5.434	10.025
35	0,62	0,39	9	30	-	5,4	-	1,5	3,4	4.902	9.555
36	0,56	0,20	9	30	-	3,2	-	-	1,9	4.872	9.013
37	0,25	0,27	14	28	-	2,9	-	1,3	8,9	4.995	9.198
38	0,66	0,24	16	28	-	2,7	-	1,6	14,6	4.992	9.383
39	0,39	0,33	14	27	-	4,2	-	-	10,6	4.970	9.433
40	0,64	0,39	13	28	-	3,2	-	1,4	5,1	4.729	9.166
41	0,32	0,09	14	28	-	11,0	1,4	-	9,1	4.469	9.219
42	0,31	0,13	11	26	-	5,0	-	-	3,6	4.407	8.981
43	0,44	0,23	9	26	-	5,2	-	-	4,8	4.473	8.868
44	0,41	0,30	11	27	-	-	-	-	6,9	4.096	8.613
45	0,29	0,31	10	27	-	3,0	-	-	5,4	3.809	8.810
46	0,55	0,29	10	28	-	1,6	1,6	-	10,3	4.123	8.252
47	0,42	0,27	14	29	-	4,1	-	-	6,6	4.108	8.899
48	0,39	0,30	8	28	-	-	-	-	9,0	4.605	9.284
49	0,49	0,07	11	28	-	1,6	-	-	11,8	5.209	9.933
50	0,42	0,26	13	28	-	1,6	1,5	-	7,9	5.433	10.064
51	0,56	0,14	16	28	-	4,2	-	-	9,5	5.766	10.616
52	0,70	0,40	12	28	-	-	-	-	7,7	7.472	12.363
Mittelwert	0,5	0,4	15,8	28	-	5,3	0,3	0,5	8,2	5.664	10.473
Jahresfracht	199	128	5.739		-	1.934	100	185	2.970	2.061.673	3.812.305

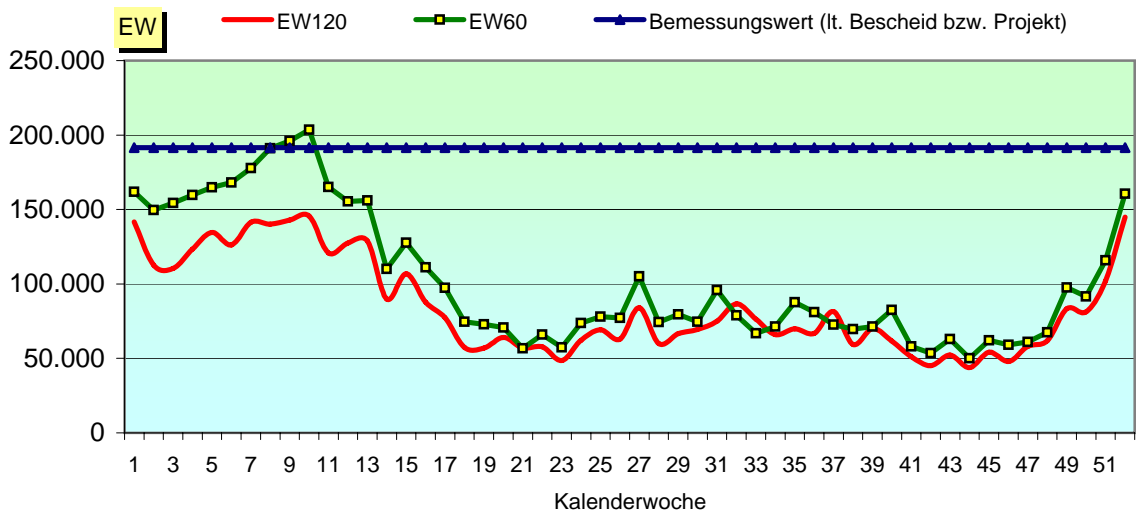
GRAFIK 1

Hydraulische Auslastung



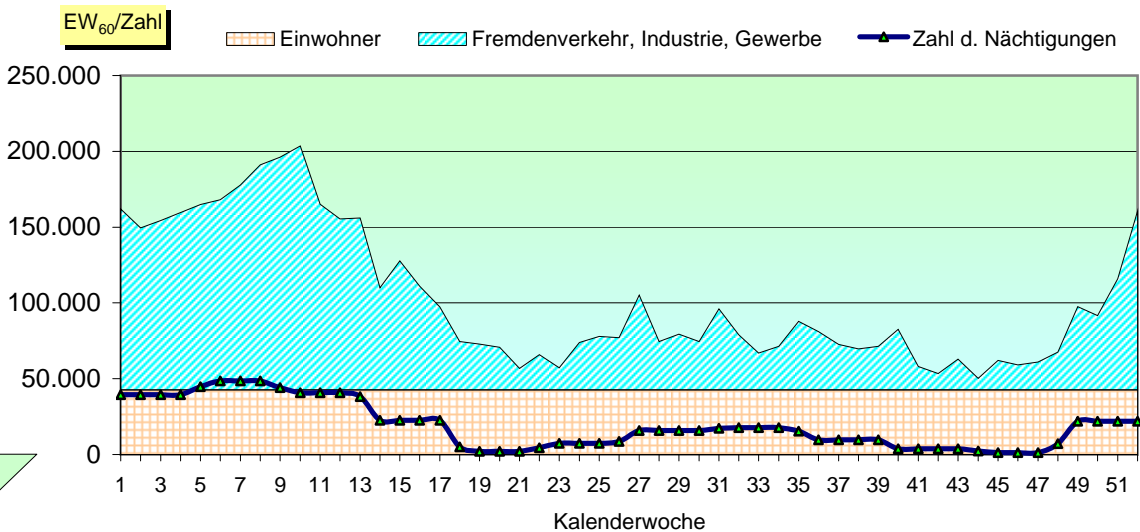
GRAFIK 2

Organische Auslastung



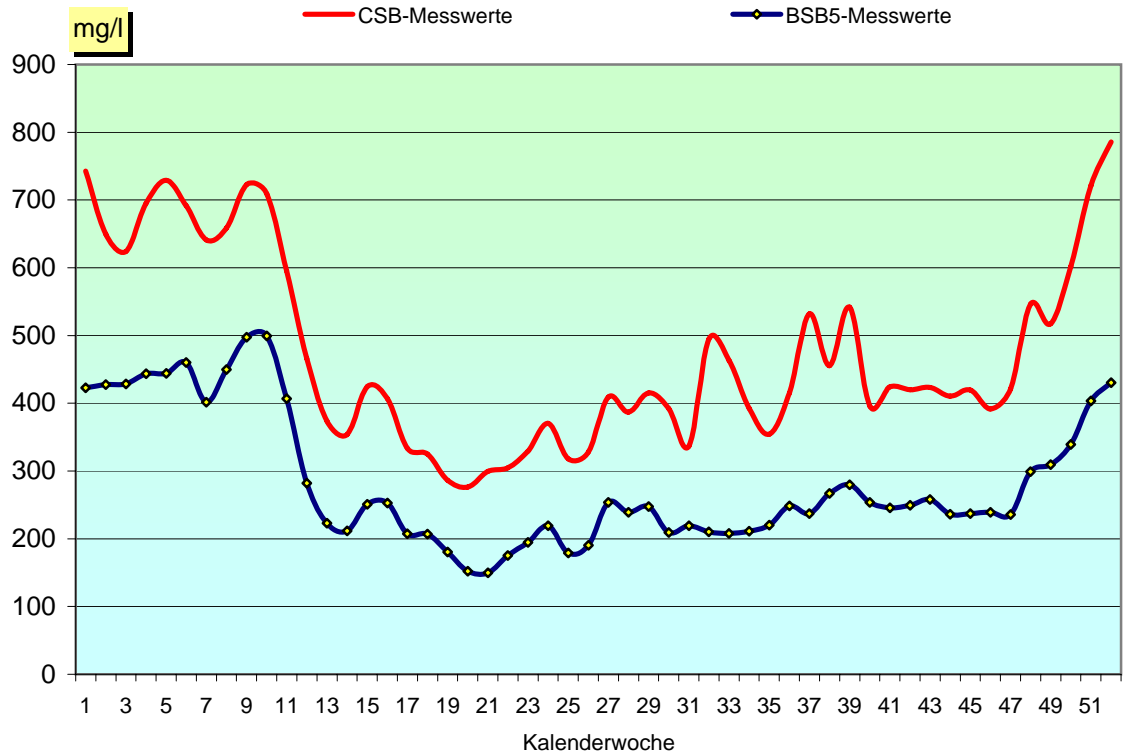
GRAFIK 3

Zuordnung der Schmutzfracht



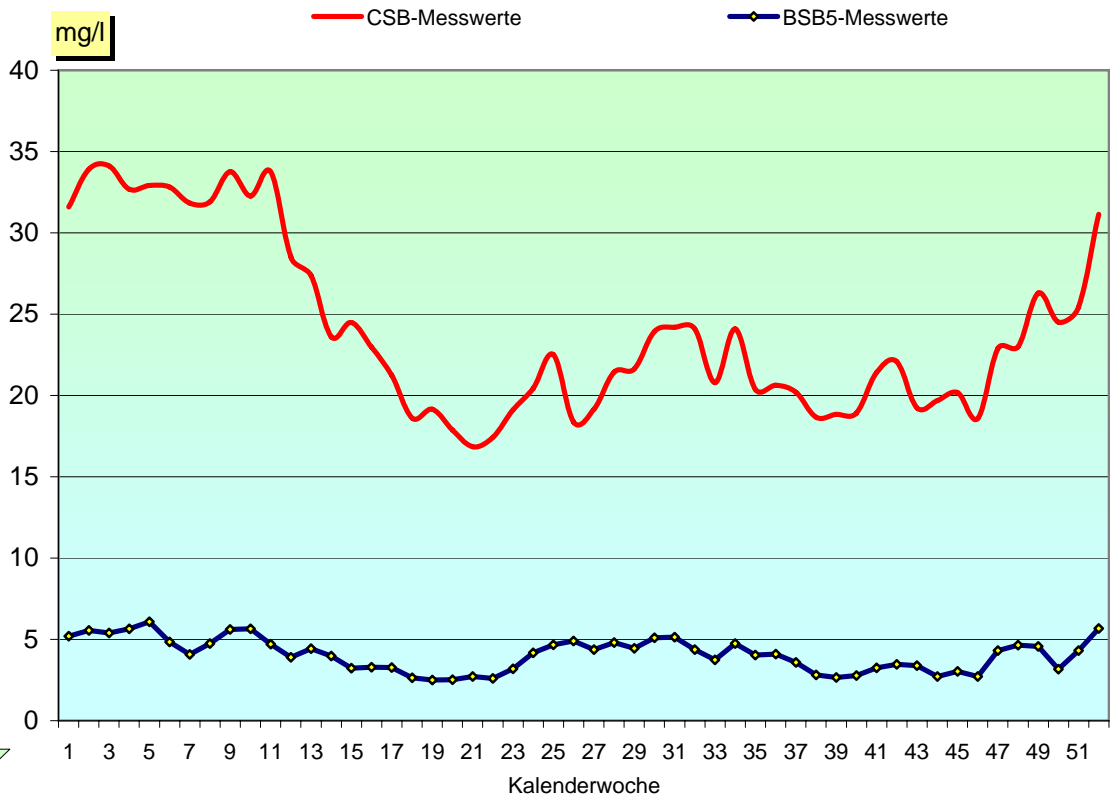
CSB- bzw. BSB₅ - Zulaufkonzentrationen

GRAFIK 4



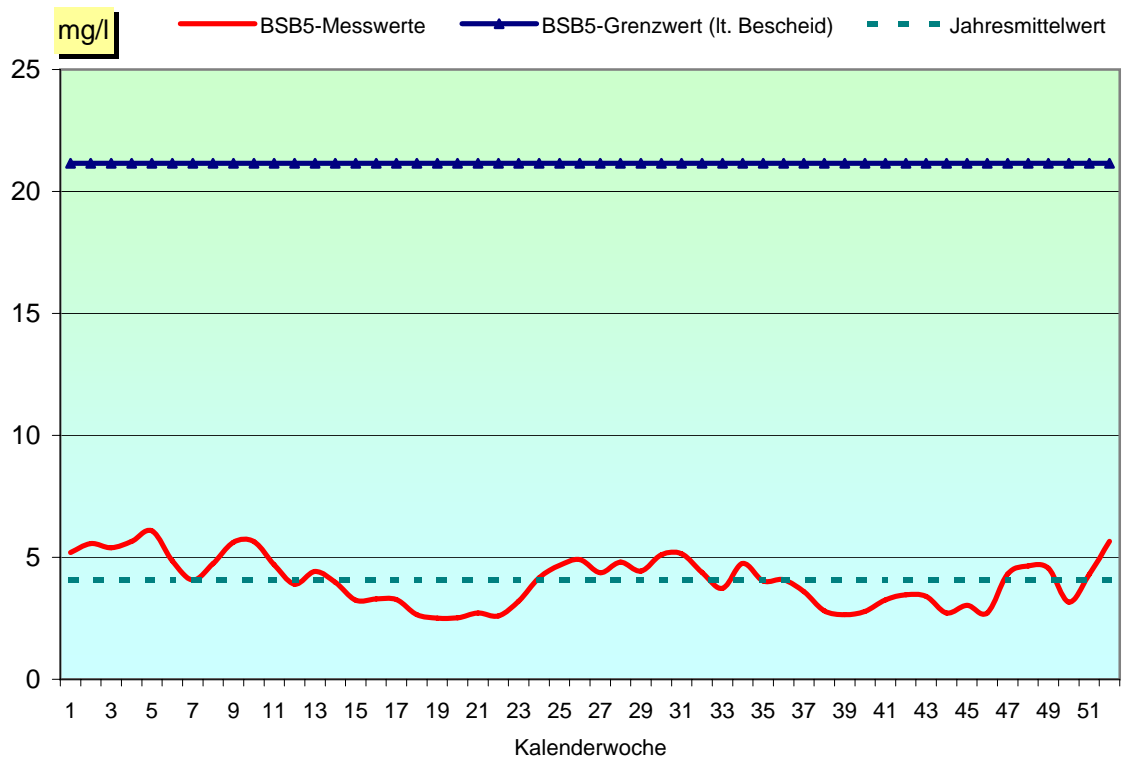
CSB- bzw. BSB₅ - Ablaufkonzentrationen

GRAFIK 5



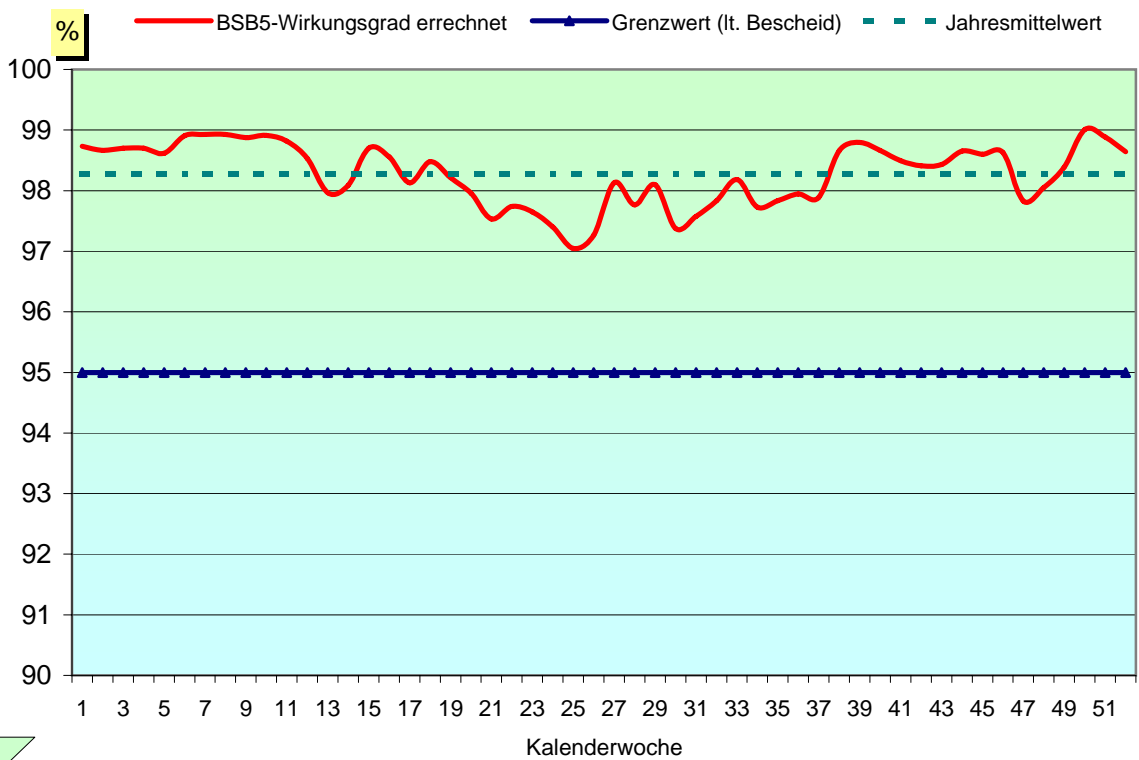
BSB₅ - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert

GRAFIK 6



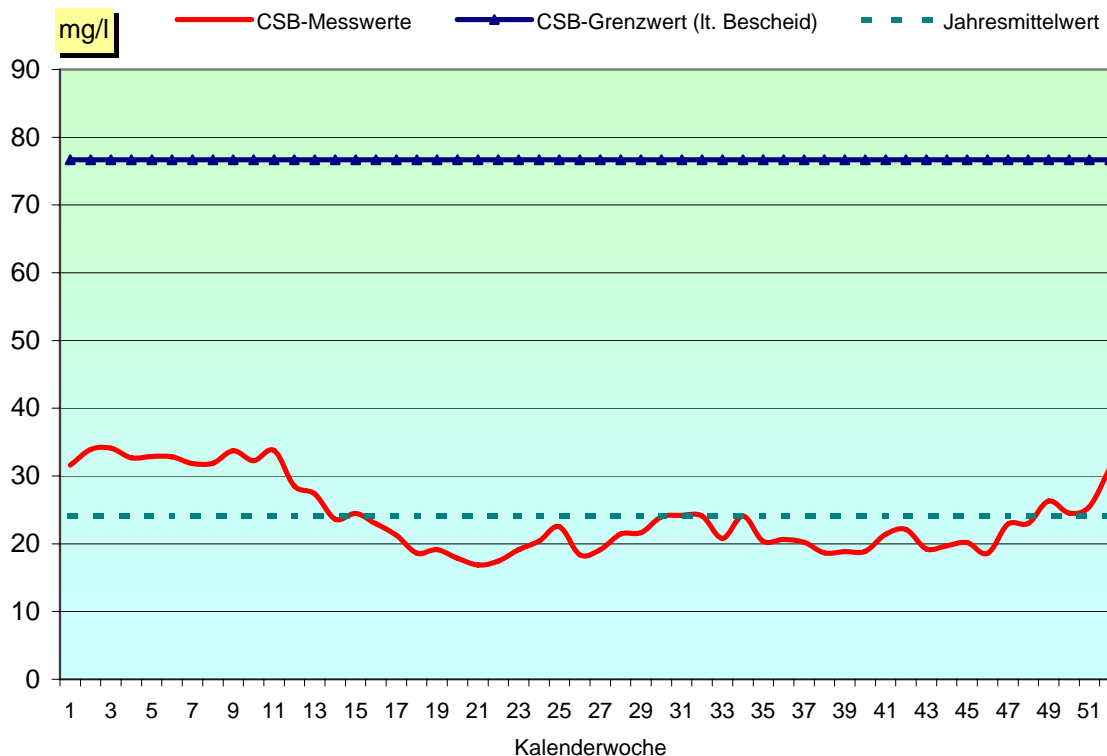
BSB₅ - Wirkungsgrade und Grenzwert

GRAFIK 7



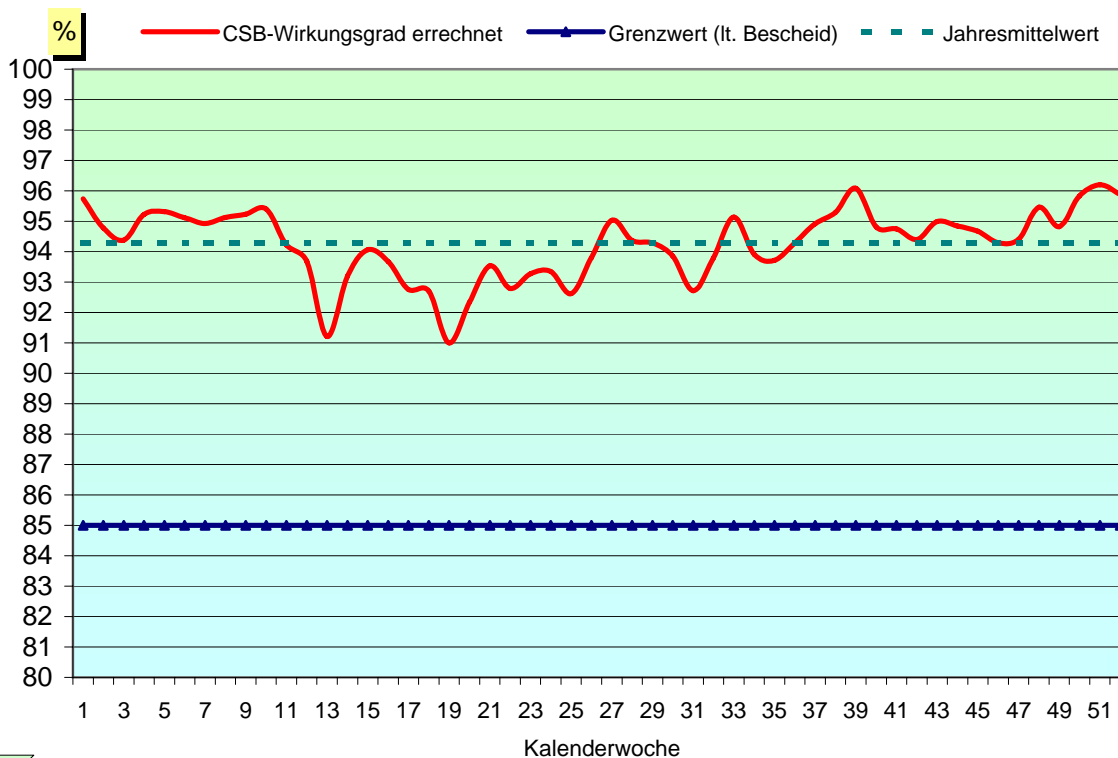
CSB - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert

GRAFIK 8



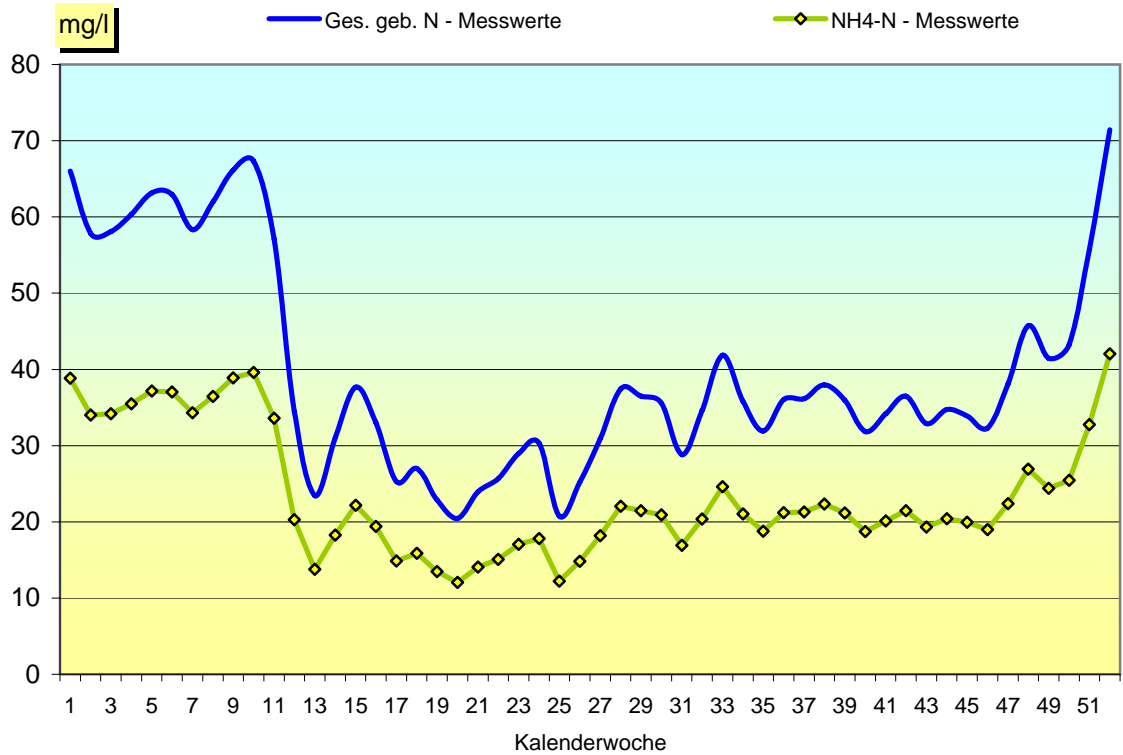
CSB - Wirkungsgrade und Grenzwert

GRAFIK 9



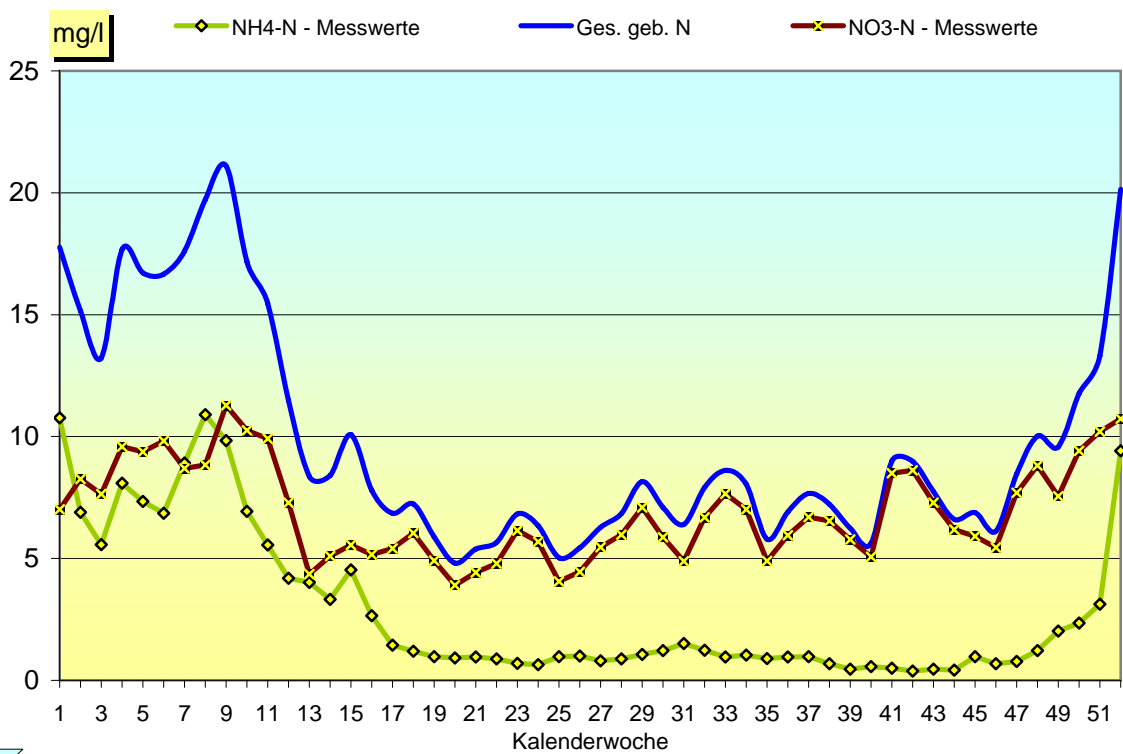
Stickstoff - Zulaufkonzentrationen

GRAFIK 10



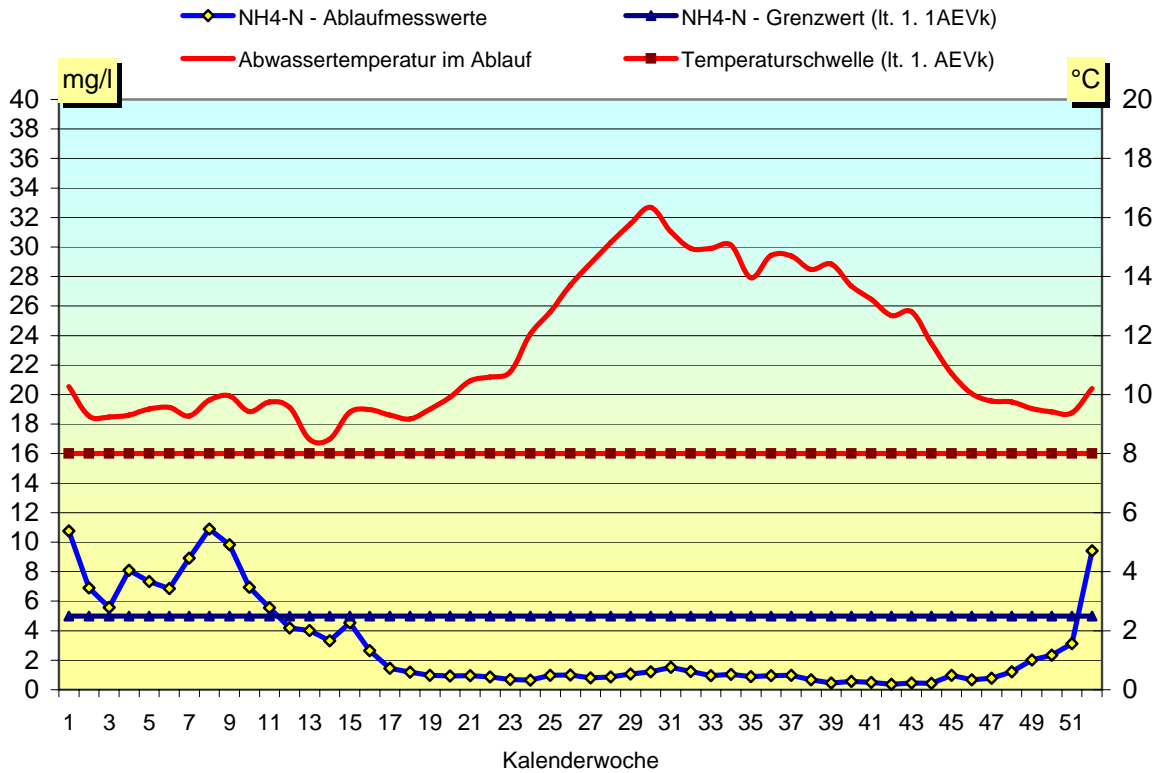
Stickstoff - Ablaufkonzentrationen

GRAFIK 11



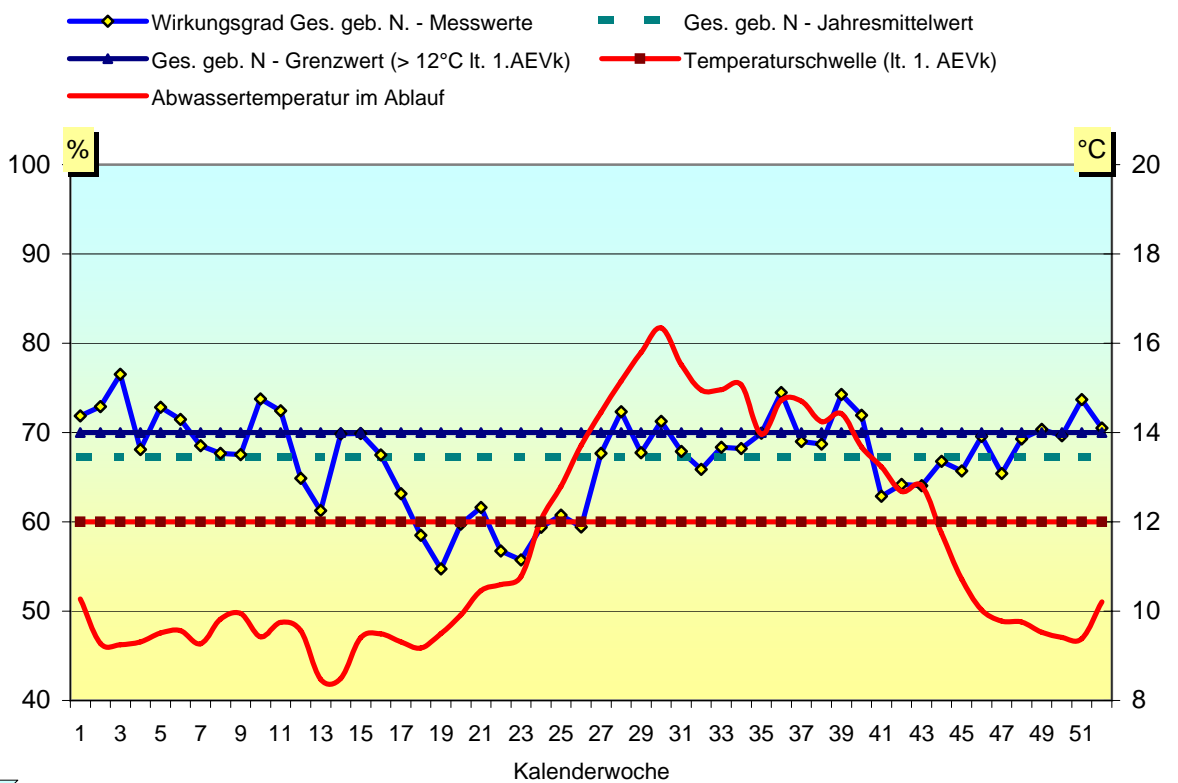
GRAFIK 12

NH4-N - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert



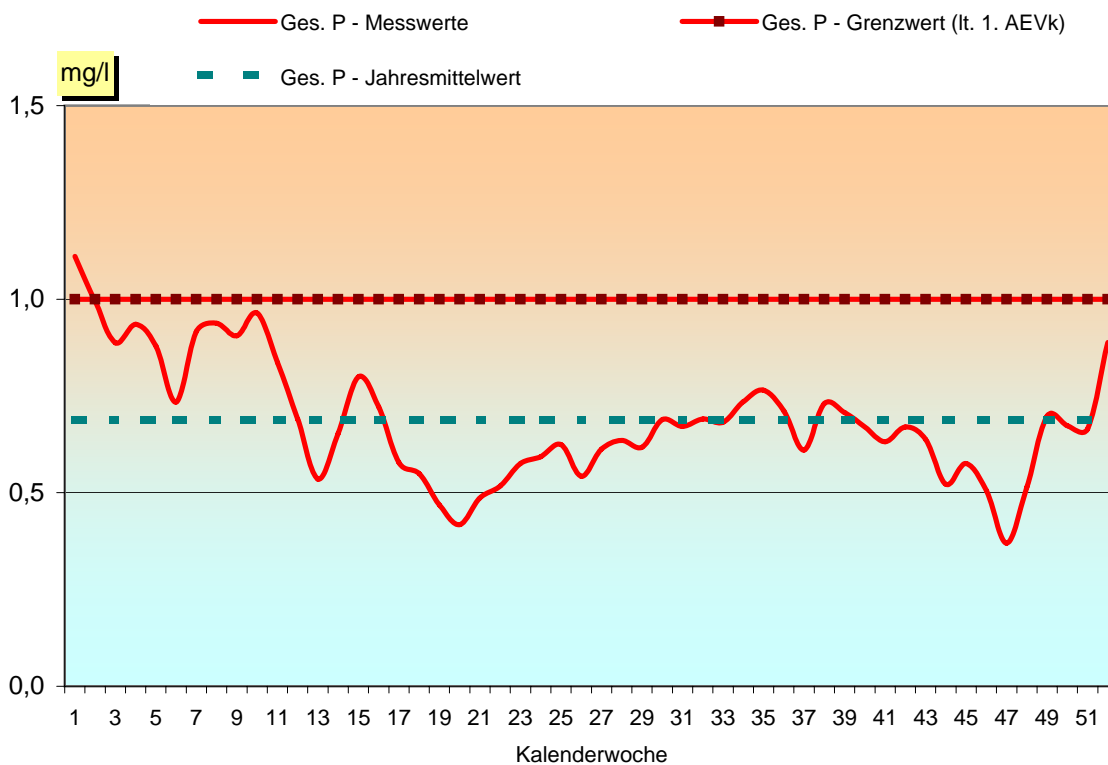
GRAFIK 13

Stickstoff- Wirkungsgrade und Grenzwert



Phosphor - Ablaufkonzentrationen und Grenzwerte

GRAFIK 14



Abwassertemperatur Ablauf

GRAFIK 15

