

# **Kläranlagenkataster**

## **Tirol** **2007**

**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

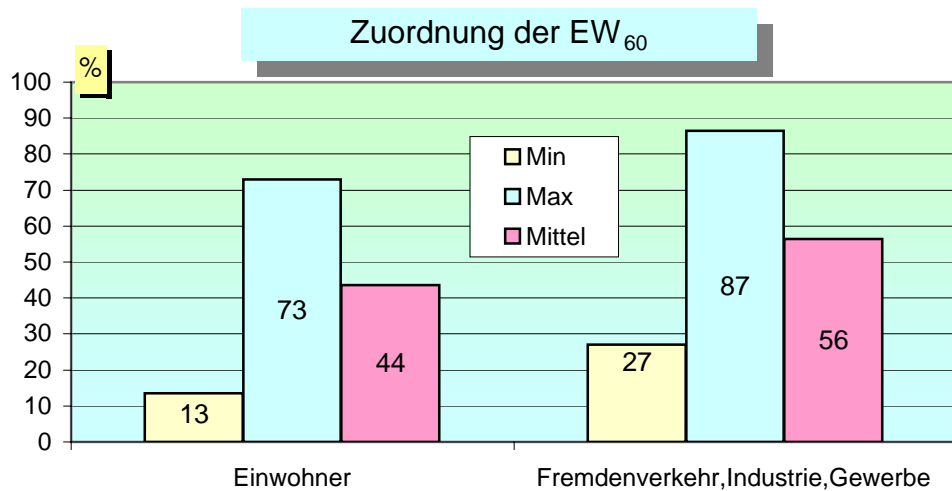


Wasserwirtschaft

**tirol**

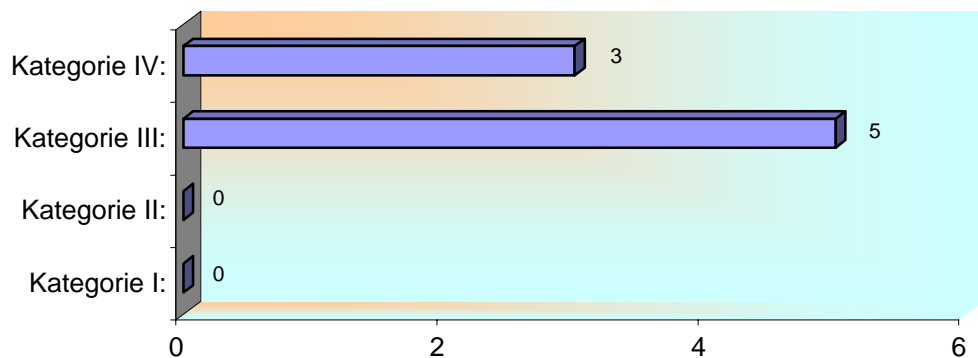
**Kenndaten laut Bescheid bzw. laut Projekt**

CSB Zulaufsracht	81.300	[kg/d]
BSB <sub>5</sub> Zulaufsracht	43.050	[kg/d]
Ges. geb. N Zulaufsracht	3.361	[kg/d]
PO <sub>4</sub> -P Zulaufsracht	693	[kg/d]
Gesamt-P Zulaufsracht	943	[kg/d]
Abwassermenge Q	144.484	[m <sup>3</sup> /d]
Bemessungswert	717.500	[EW <sub>60</sub> ]
Einwohner	326.779	[E]
Fremdenverkehr, Industrie, Gewerbe	390.721	[EGW <sub>60</sub> ]



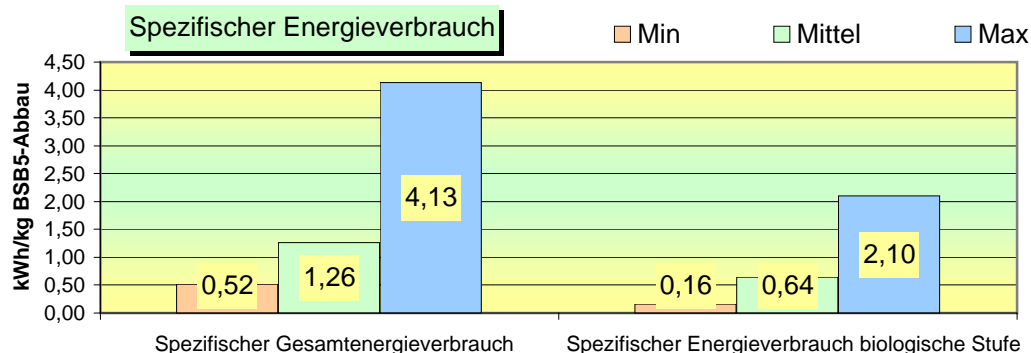
**Kategorie - Zugehörigkeit lt. 1. AEVk**

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

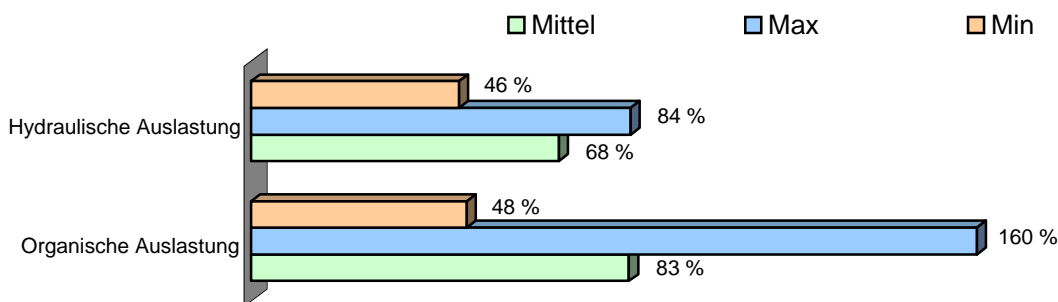


## Energiebilanz

Gesamtenergieverbrauch 38.124 [kWh/d]  
 Gesamtenergieverbrauch biologische Stufe 18.347 [kWh/d]



## Auslastung im Jahresmittel

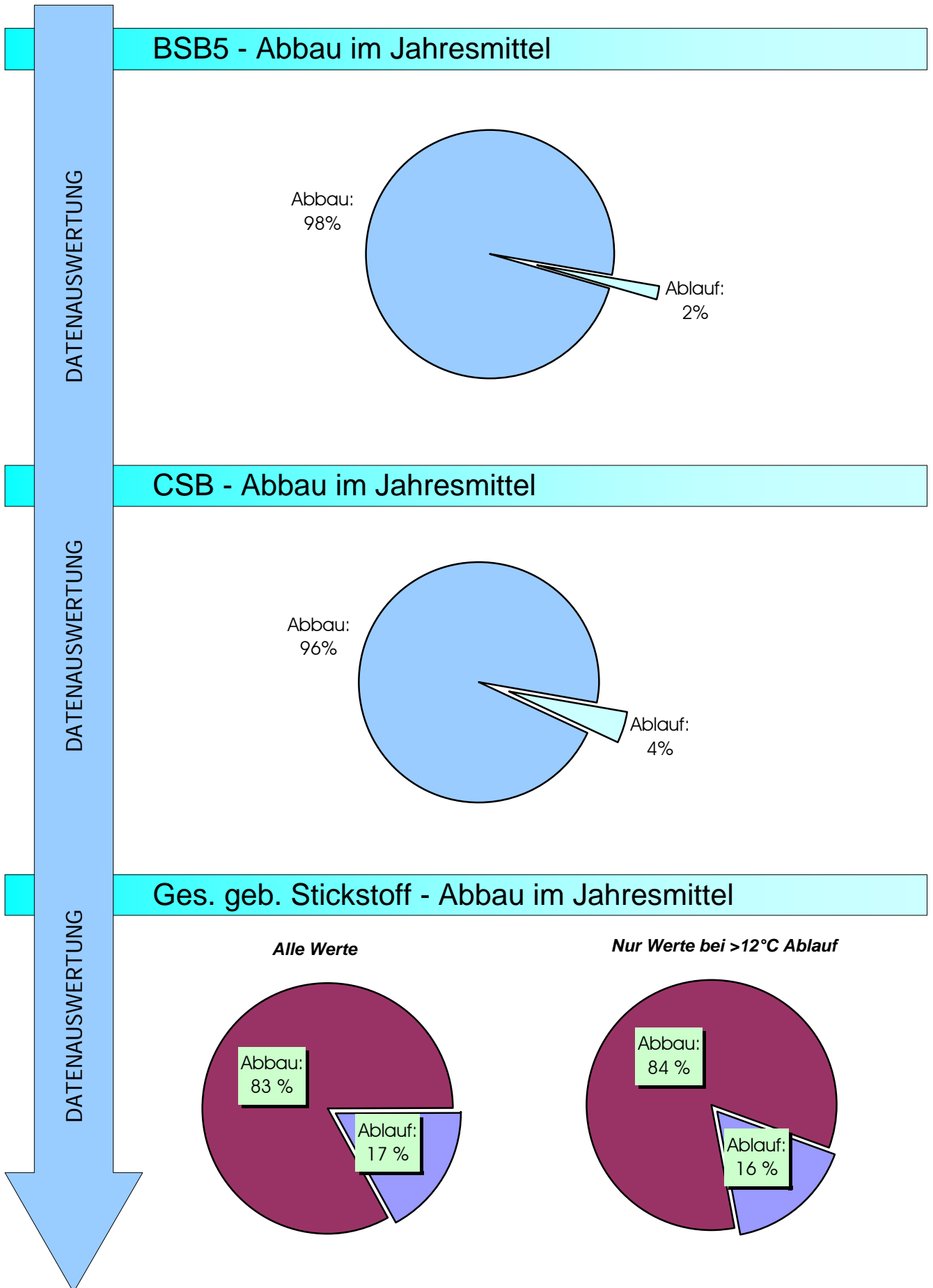


## Ablaufwerte im Jahresmittel

<i>Parameter</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mittel</i>	
BSB <sub>5</sub>	3	10	5	[mg/l]
CSB	14	33	25	[mg/l]
NH <sub>4</sub> -N	0,3	2,4	0,9	[mg/l]
Ges. geb. N	2,7	13,0	6,7	[mg/l]
Gesamt-P	0,3	0,8	0,6	[mg/l]

## Wirkungsgrade im Jahresmittel

<i>Parameter</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mittel</i>	
BSB <sub>5</sub>	96	99	98	[%]
CSB	92	97	96	[%]
Ges. geb. N (alle Werte)	70	94	83	[%]
Ges. geb. N (bei T <sub>Ablauf</sub> > 12°C)	71	96	84	[%]
Gesamt-P	91	96	86	[%]



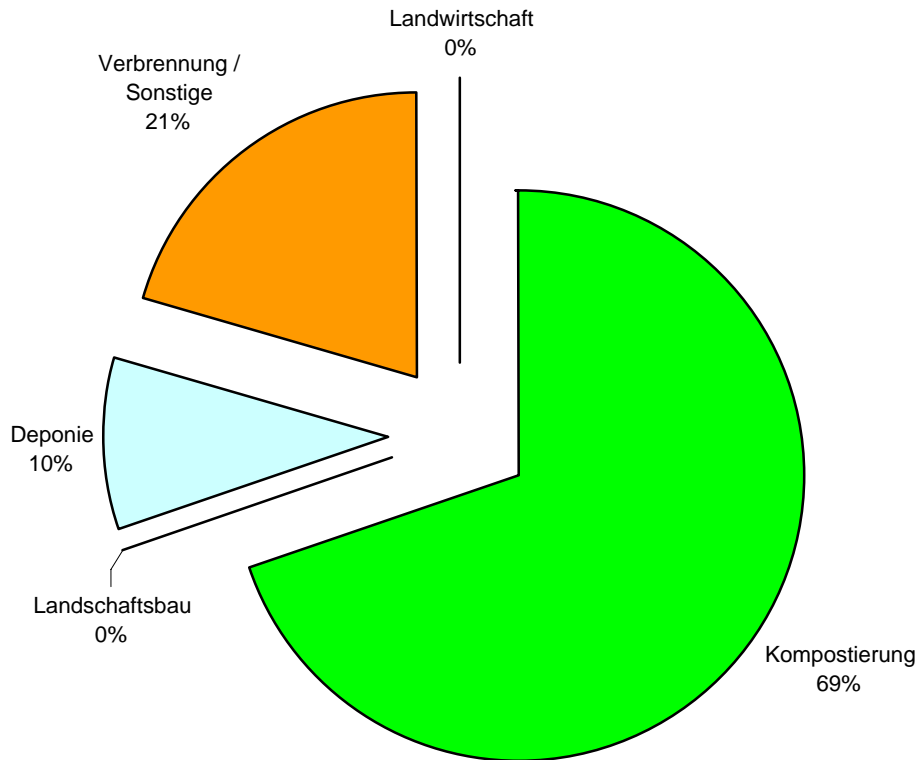
**Entsorgung entwässerter Schlamm** (vergl. Hinweise im Teil 1, Pkt. 2.1)

**Schlammfall**

Klärschlamm entwässert	( Trockensubstanzgehalt )	30 [%]
Klärschlamm entwässert	( Jahresmenge Anfall )	25.485 [m³/a]
<b>Klärschlamm entwässert</b>	<b>( Jahresmenge TS - Anfall )</b>	<b>7.856 [t<sub>TS</sub>/a]</b>

**Schlamm Entsorgung**

Klärschlamm entwässert	Landwirtschaft	- [t/a]
Klärschlamm entwässert	Kompostierung	15.442 [t/a]
Klärschlamm entwässert	Landschaftsbau	- [t/a]
Klärschlamm entwässert	Deponie	2.156 [t/a]
Klärschlamm entwässert	Verbrennung / Sonstige	4.550 [t/a]
<b>Klärschlamm gesamt im Auswertejahr entsorgt</b>		<b>22.149 [t/a]</b>
<b>Menge bei TS Kuchen</b>	<b>30 % ca.</b>	<b>6.662 [t<sub>TS</sub>/a]</b>



**Entsorgung Rechengut und Sandanfall**

Rechengut	806 [t/a]
Sandanfall	349 [t/a]

ZULAUF											
WOCHE	Menge m³/d	BSB <sub>5</sub> mg/l	BSB <sub>5</sub> kg/d	CSB mg/l	CSB kg/d	Ges.geb.N mg/l	Ges.geb.N kg/d	NH <sub>4</sub> -N mg/l	NH <sub>4</sub> -N kg/d	Ges.P mg/l	Ges.P kg/d
1	83.246	503	40.471	1.028	83.867	61	5.037	33	2.688	9,9	658
2	91.098	438	39.558	801	71.145	61	5.231	29	2.536	9,6	685
3	84.178	391	32.472	787	67.701	61	4.797	31	2.504	8,8	658
4	81.459	406	32.961	801	64.731	57	4.674	33	2.635	9,8	603
5	79.349	496	39.488	901	71.848	60	4.718	33	2.583	9,7	639
6	78.361	535	41.653	1.164	91.268	63	4.941	32	2.468	11,0	726
7	83.108	510	42.089	984	81.488	55	4.616	32	2.587	10,2	658
8	81.090	514	40.844	981	77.097	55	4.786	34	2.660	10,6	662
9	124.025	418	51.155	762	92.516	50	5.431	22	2.590	7,6	754
10	89.529	348	30.380	677	58.739	54	4.451	29	2.496	8,2	619
11	82.994	365	29.484	757	60.696	51	4.557	31	2.502	8,8	547
12	108.143	400	43.984	747	81.731	49	5.119	24	2.558	7,5	636
13	82.026	421	33.762	840	67.814	58	4.823	30	2.459	8,5	571
14	84.145	603	50.391	1.216	101.960	65	5.436	28	2.381	9,8	682
15	77.760	579	45.675	976	76.075	61	4.809	30	2.345	9,5	614
16	78.150	633	51.390	1.554	129.892	70	5.815	31	2.440	10,8	693
17	78.128	376	30.123	747	59.600	48	4.116	29	2.312	8,6	535
18	94.577	336	32.662	834	80.162	44	4.565	27	2.468	8,0	637
19	81.102	317	25.934	707	57.613	48	4.519	28	2.304	7,9	499
20	113.100	302	33.603	702	82.093	39	4.654	22	2.176	6,9	598
21	96.294	325	31.434	746	71.540	39	4.319	24	2.235	7,1	489
22	122.669	320	38.400	673	76.154	40	4.631	22	2.293	6,9	575
23	90.092	332	29.595	704	62.807	41	4.036	26	2.311	7,8	516
24	107.053	311	33.401	568	60.514	41	4.232	22	2.279	6,3	555
25	113.915	303	34.482	541	60.509	39	4.082	21	2.292	6,4	600
26	115.350	248	28.522	577	66.635	38	4.295	21	2.355	6,4	575
27	125.041	252	30.883	513	61.016	34	4.304	20	2.331	6,4	552
28	123.793	307	37.822	546	61.639	35	4.013	19	2.086	5,5	496
29	92.625	291	26.858	561	51.647	39	3.557	22	1.990	6,9	508
30	101.956	260	26.453	485	47.889	39	3.688	20	1.958	6,7	550
31	102.870	277	28.527	587	59.859	48	3.861	21	1.986	6,9	559
32	114.527	250	27.901	502	54.322	46	3.888	22	2.215	6,3	593
33	111.147	279	31.219	598	64.008	48	4.565	24	2.482	7,7	615
34	87.494	312	27.053	599	51.687	47	3.704	24	2.044	7,6	485
35	129.890	204	25.729	518	62.114	33	3.782	18	2.026	6,5	584
36	164.434	214	33.327	462	67.795	27	3.903	15	1.974	5,5	601
37	106.325	280	29.787	603	61.766	37	4.263	22	2.153	6,9	494
38	105.189	285	29.304	628	63.102	40	4.300	23	2.213	7,2	544
39	112.981	336	37.084	659	69.187	45	4.571	22	2.327	7,1	601
40	92.288	377	34.911	768	70.786	56	4.884	26	2.388	7,8	532
41	83.569	393	32.914	710	59.725	52	4.219	27	2.217	7,2	508
42	91.171	379	34.782	724	66.121	50	4.193	25	2.264	8,0	562
43	83.103	360	30.245	758	63.098	53	4.232	26	2.114	8,7	556
44	76.804	367	28.617	719	56.140	52	4.128	29	2.206	8,4	533
45	117.354	427	49.989	884	94.965	51	4.599	22	2.346	10,6	1.002
46	87.893	384	33.877	748	66.144	52	4.563	26	2.262	8,2	560
47	98.698	405	40.258	850	84.004	54	5.156	26	2.520	7,9	620
48	87.147	336	29.186	710	61.714	52	4.466	28	2.417	7,9	493
49	104.751	323	33.584	613	63.396	49	4.622	25	2.533	7,3	543
50	91.483	335	30.089	682	61.157	50	4.422	27	2.409	8,2	517
51	78.262	475	37.281	889	70.703	58	4.553	31	2.413	9,4	560
52	74.887	446	33.100	793	58.332	60	4.431	34	2.536	9,6	569
Mittelwert	97.050	371	34.706	748	69.394	49	4.492	26	2.344	8,1	591
Jahresfracht	35.326.358		12.632.875		25.259.570		1.634.934		853.055		215.064

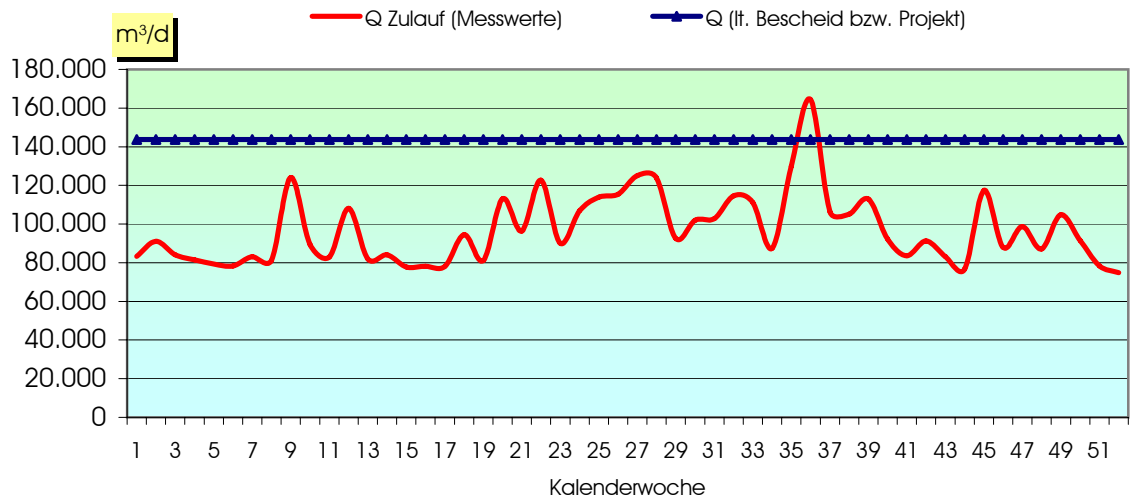
ZULAUF						STATISTIK	ABLAUF		
WOCHE	EW60 gesamt [EW]	Anteile Einwohner		Anteile Fremdenverkehr Gewerbe u. Industrie		Zahl der Nächtigungen pro Tag	Temp. °C	BSB5 mg/l	BSB5 kg/d
		%	[E]	%	[EGW <sub>60</sub> ]				
1	674.521	41	275.099	59	399.422	19.701	11,7	5,1	446
2	659.304	42	275.099	58	384.205	19.701	11,8	5,3	497
3	541.201	51	275.099	49	266.102	19.701	12,1	5,3	442
4	549.355	50	275.099	50	274.256	19.701	11,7	4,8	385
5	658.140	42	275.099	58	383.041	23.157	11,8	5,7	461
6	694.221	40	275.099	60	419.122	25.748	12,0	5,2	426
7	701.478	39	275.099	61	426.379	25.748	11,7	4,9	416
8	680.740	40	275.099	60	405.641	25.748	12,5	5,5	459
9	852.582	32	275.099	68	577.483	20.908	10,9	5,7	705
10	506.332	54	275.099	46	231.233	17.278	12,4	5,6	515
11	491.401	56	275.099	44	216.302	17.278	13,2	4,9	413
12	733.071	38	275.099	62	457.972	17.278	11,7	4,8	514
13	562.695	49	275.099	51	287.596	16.523	12,9	5,1	424
14	839.849	33	275.099	67	564.750	11.992	13,5	4,8	428
15	761.244	36	275.099	64	486.146	11.992	14,3	4,6	373
16	856.494	32	275.099	68	581.395	11.992	15,2	4,1	328
17	502.057	55	275.099	45	226.958	11.992	15,8	4,2	337
18	544.365	51	275.099	49	269.266	9.649	15,8	4,2	398
19	432.239	64	275.099	36	157.140	9.259	16,1	3,6	292
20	560.056	49	275.099	51	284.957	9.259	15,6	4,2	471
21	523.904	53	275.099	47	248.806	9.259	17,4	5,1	491
22	639.995	43	275.099	57	364.896	11.115	15,6	4,1	507
23	493.245	56	275.099	44	218.146	13.590	17,7	5,1	444
24	556.691	49	275.099	51	281.592	13.590	18,3	4,9	514
25	574.694	48	275.099	52	299.595	13.590	18,6	4,6	511
26	475.370	58	275.099	42	200.271	14.628	18,1	3,9	445
27	514.714	53	275.099	47	239.615	20.854	18,0	4,2	522
28	630.374	44	275.099	56	355.276	20.854	17,6	3,4	418
29	447.627	61	275.099	39	172.528	20.854	19,2	5,4	501
30	440.876	62	275.099	38	165.777	20.854	19,1	5,1	524
31	475.450	58	275.099	42	200.351	23.115	19,1	5,0	523
32	465.018	59	275.099	41	189.919	24.020	18,9	4,8	550
33	520.321	53	275.099	47	245.222	24.020	18,9	4,6	512
34	450.889	61	275.099	39	175.790	24.020	18,6	4,3	383
35	428.818	64	275.099	36	153.719	21.732	18,3	4,2	557
36	555.444	50	275.099	50	280.345	16.014	15,6	3,4	548
37	496.449	55	275.099	45	221.351	16.014	16,6	3,6	381
38	488.406	56	275.099	44	213.307	16.014	16,8	3,3	351
39	618.064	45	275.099	55	342.965	16.014	16,1	3,8	427
40	581.854	47	275.099	53	306.755	11.778	17,0	4,3	401
41	548.567	50	275.099	50	273.468	11.778	16,9	4,2	349
42	579.703	47	275.099	53	304.604	11.778	15,7	4,5	403
43	504.087	55	275.099	45	228.988	11.778	14,4	4,0	336
44	476.948	58	275.099	42	201.849	9.779	14,6	5,0	387
45	833.155	33	275.099	67	558.056	8.279	13,2	4,4	501
46	564.618	49	275.099	51	289.519	8.279	11,7	4,6	409
47	670.970	41	275.099	59	395.872	8.279	12,4	4,8	475
48	486.439	57	275.099	43	211.341	10.444	12,0	4,4	393
49	559.739	49	275.099	51	284.640	15.858	11,7	5,1	537
50	501.481	55	275.099	45	226.383	15.858	11,9	4,9	462
51	621.350	44	275.099	56	346.251	15.858	11,1	4,9	391
52	551.668	50	275.099	50	276.569	15.858	10,4	5,6	431
Mittelwert	578.428	49	275.099	51	303.330	16.161	14,9	4,6	448
Jahresfracht						5.882.523			163.203

ABLAUF										
WOCHE	CSB mg/l	CSB kg/d	Ges.geb. N mg/l	Ges.geb. N kg/d	NO <sub>3</sub> -N mg/l	NO <sub>3</sub> -N kg/d	NH <sub>4</sub> -N mg/l	NH <sub>4</sub> -N kg/d	Ges.P mg/l	Ges.P kg/d
1	29	2.469	11,1	787	7,0	598	1,4	126	1,1	87
2	29	2.676	10,8	805	6,3	586	1,4	138	0,9	83
3	30	2.467	10,3	773	7,3	594	1,3	114	1,0	83
4	29	2.347	11,4	847	7,8	627	1,4	115	0,8	63
5	30	2.356	11,7	844	8,1	639	1,5	127	0,9	73
6	30	2.391	12,0	867	8,1	639	1,5	126	1,1	87
7	31	2.640	10,1	758	6,6	557	1,7	149	1,0	82
8	32	2.590	10,5	804	7,1	595	1,5	120	0,7	60
9	27	3.324	8,8	1.065	5,8	717	2,0	259	0,7	86
10	28	2.530	9,2	761	6,2	556	1,1	109	0,8	69
11	30	2.473	9,6	725	6,8	554	1,0	85	0,7	63
12	27	2.907	8,9	884	6,1	683	1,2	128	0,7	77
13	27	2.246	9,4	664	6,1	502	0,9	79	0,7	57
14	27	2.306	10,3	755	7,0	598	0,9	77	0,8	66
15	26	2.039	10,4	675	6,7	525	0,8	66	0,8	63
16	26	2.023	10,0	678	7,5	592	0,5	41	0,7	54
17	24	1.920	9,3	613	6,8	543	0,4	35	0,6	50
18	25	2.307	9,1	734	7,0	658	0,6	55	0,7	63
19	23	1.842	8,5	573	6,3	517	0,5	41	0,4	36
20	23	2.663	7,8	685	4,7	561	0,5	56	0,5	51
21	24	2.308	6,9	562	4,7	466	0,8	80	0,5	43
22	23	2.720	5,9	608	4,5	520	0,7	86	0,4	51
23	24	2.140	6,9	502	4,2	384	1,3	104	0,4	37
24	24	2.563	6,7	503	3,5	371	1,1	113	0,5	54
25	22	2.573	6,8	576	4,4	497	0,7	80	0,4	47
26	22	2.515	7,0	643	4,9	562	0,6	64	0,6	69
27	21	2.646	6,3	655	4,1	500	0,7	99	0,4	55
28	20	2.560	5,3	585	4,2	490	0,5	57	0,5	64
29	22	2.011	5,3	493	4,8	443	0,7	69	0,5	42
30	24	2.507	5,4	502	4,2	439	0,5	55	0,5	50
31	25	2.711	6,3	482	3,8	380	0,4	49	0,4	39
32	21	2.432	6,4	563	3,8	440	0,5	52	0,5	57
33	23	2.639	6,9	582	4,4	474	0,6	71	0,5	55
34	20	1.791	7,3	512	5,1	438	0,6	52	0,5	45
35	20	2.642	6,1	614	3,7	467	0,4	54	0,5	59
36	20	3.095	5,8	822	4,3	695	0,4	68	0,6	95
37	22	2.291	6,3	545	4,9	497	0,4	44	0,5	57
38	23	2.396	6,6	605	4,9	509	0,5	52	0,5	54
39	22	2.570	7,2	713	5,1	582	0,5	65	0,4	50
40	25	2.306	8,7	695	5,7	524	0,5	43	0,4	35
41	25	2.067	8,7	662	5,9	491	0,7	62	0,3	27
42	26	2.430	8,8	651	5,8	528	0,7	58	0,5	42
43	27	2.237	9,4	635	6,6	545	0,7	55	0,3	28
44	26	2.058	9,4	689	7,6	597	0,5	43	0,4	31
45	25	2.897	8,5	826	6,0	648	0,8	96	0,5	54
46	24	2.139	9,2	627	4,6	406	1,2	118	0,4	34
47	27	2.638	10,0	797	5,8	571	0,8	80	0,3	34
48	29	2.522	10,3	743	6,8	585	0,6	55	0,3	29
49	27	2.796	9,2	801	5,9	616	0,7	77	0,4	44
50	27	2.411	9,5	715	6,0	531	0,7	69	0,6	53
51	29	2.258	11,5	781	7,7	593	1,2	96	0,5	38
52	29	2.181	12,5	828	8,5	628	1,5	122	0,6	47
Mittelwert	25	2.434	8,6	689	5,8	543	0,9	83	0,6	55
Jahresfracht		885.942		250.694		197.786		30.341		20.111

WOCHE	ENTSORGUNGSPRODUKTE									ENERGIE	
	Rechen- gut t/d	Sand- anfall t/d	Klär- schlammanfall m³/d   %TS		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]
1	1,47	-	65	30	-	39,3	-	9,9	14,2	18.221	38.022
2	2,20	0,81	76	30	-	43,5	-	4,6	6,5	18.172	39.312
3	1,66	0,36	67	29	-	40,9	-	4,8	10,1	18.731	40.072
4	2,08	-	71	30	-	48,1	-	7,1	10,3	18.911	39.697
5	1,87	0,95	80	29	-	61,3	-	4,8	8,8	19.388	40.268
6	2,15	0,14	76	29	-	55,7	-	4,8	12,8	19.304	40.732
7	1,94	-	76	30	-	45,6	-	2,5	10,4	18.415	39.066
8	2,90	0,74	79	29	-	47,5	-	4,5	19,2	18.957	40.082
9	2,14	1,85	76	29	-	40,5	-	9,3	12,9	17.786	36.822
10	3,13	1,22	76	30	-	47,4	-	4,7	3,5	19.366	38.935
11	2,23	0,29	66	31	-	38,4	-	7,2	14,0	19.590	39.137
12	2,20	1,09	73	31	-	43,9	-	3,9	12,3	19.239	39.227
13	2,13	0,29	76	30	-	47,9	-	4,3	25,1	18.954	40.785
14	2,34	-	67	30	-	39,9	-	9,5	18,5	18.520	38.166
15	2,04	0,86	58	29	-	29,6	-	6,5	9,9	18.867	37.773
16	1,75	0,90	64	29	-	35,6	-	9,2	10,1	18.771	38.064
17	1,99	2,36	79	29	-	51,1	-	7,1	18,1	18.399	37.736
18	1,88	0,71	69	29	-	36,5	-	4,7	7,1	16.997	37.103
19	2,51	1,02	69	29	-	39,0	-	7,1	15,1	17.004	37.016
20	2,37	2,10	62	29	-	31,7	-	7,1	14,2	16.847	36.522
21	2,37	1,00	76	29	-	48,2	-	7,5	9,8	18.425	37.608
22	2,31	1,26	71	29	-	42,4	-	4,6	15,7	18.030	37.924
23	2,03	1,29	69	29	-	42,7	-	7,2	11,9	18.394	36.934
24	2,48	1,54	76	29	-	45,1	-	4,7	10,5	19.547	39.310
25	2,57	0,73	73	30	-	47,0	-	4,5	14,0	19.645	39.482
26	2,35	1,35	76	31	-	46,1	-	6,7	6,9	18.390	38.137
27	1,84	0,19	79	31	-	50,6	-	7,3	15,4	18.236	37.265
28	2,29	4,03	74	32	-	48,7	-	4,9	13,7	17.731	34.205
29	2,00	1,66	73	30	-	47,7	-	4,7	10,5	18.860	37.265
30	2,48	2,57	56	29	-	28,0	-	4,7	10,5	18.765	40.311
31	3,14	2,45	62	30	-	35,1	-	4,6	10,6	18.858	39.936
32	2,16	1,76	69	31	-	40,5	-	4,7	14,1	18.573	38.708
33	1,96	0,19	62	31	-	35,3	-	4,7	12,4	18.877	37.281
34	2,20	0,36	62	31	-	41,3	-	7,1	10,5	18.083	39.176
35	2,02	1,65	77	31	-	49,1	-	4,4	16,4	17.777	39.835
36	2,15	1,21	61	31	-	37,0	-	7,1	16,8	17.126	39.174
37	1,95	0,34	63	30	-	38,3	-	4,8	17,6	17.894	37.641
38	2,24	0,19	63	31	-	34,4	-	6,4	14,6	18.063	37.430
39	2,44	1,72	71	31	-	41,2	-	6,9	10,5	17.991	36.253
40	2,17	0,06	76	32	-	54,1	-	4,7	10,4	19.159	38.458
41	1,23	0,73	69	30	-	42,0	-	6,8	10,3	19.409	39.911
42	3,04	0,31	73	30	-	43,4	-	4,7	16,2	18.701	38.418
43	1,07	0,50	76	30	-	46,6	-	6,8	10,4	17.937	37.505
44	2,25	0,57	51	31	-	22,8	-	6,3	10,6	17.153	36.868
45	2,21	0,93	67	30	-	37,3	-	4,7	14,0	17.124	37.555
46	3,13	1,30	73	31	-	48,1	-	5,0	15,5	17.076	34.928
47	1,91	0,33	77	31	-	47,4	-	7,1	17,2	17.542	36.252
48	2,72	1,40	82	31	-	52,8	-	7,2	15,9	17.318	35.662
49	2,53	0,97	69	31	-	46,9	-	7,2	10,1	17.643	36.584
50	2,56	0,50	62	31	-	33,1	-	7,0	15,6	18.273	37.250
51	2,19	1,17	84	31	-	56,8	-	4,5	6,9	18.404	37.635
52	2,10	-	41	31	-	12,7	-	4,8	1,5	18.599	36.995
Mittelwert	2,2	1,0	70,0	30	-	42,4	-	5,9	12,5	18.347	38.124
Jahresfracht	806	349	25.485		-	15.442	-	2.156	4.550	6.678.270	13.877.023

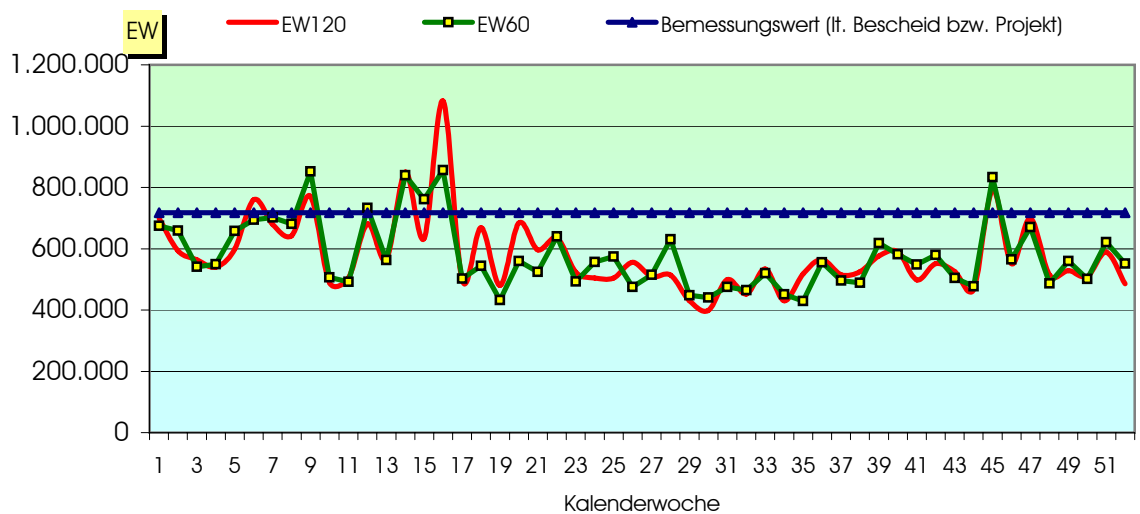
### Hydraulische Auslastung

GRAFIK 1



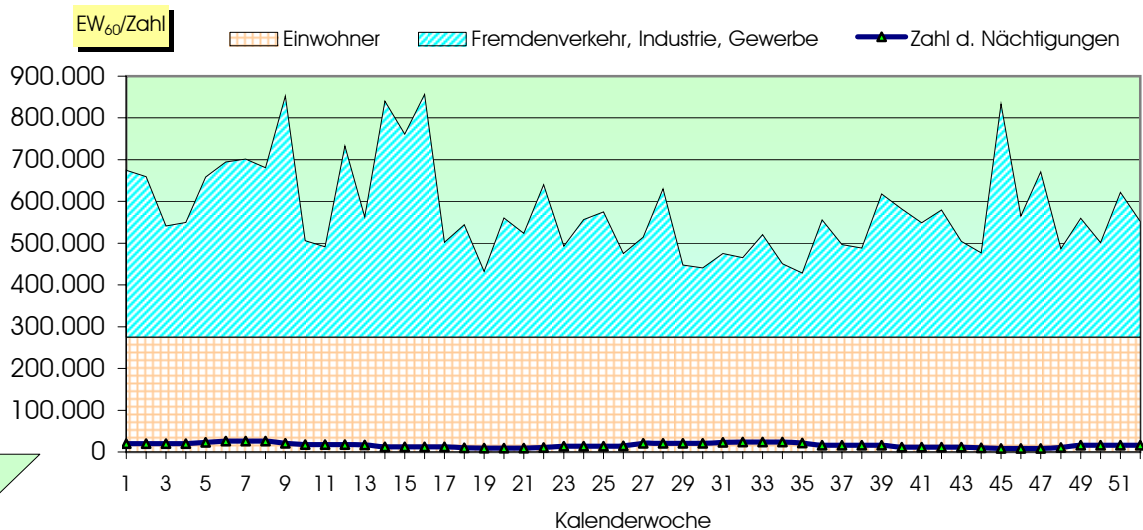
### Organische Auslastung

GRAFIK 2



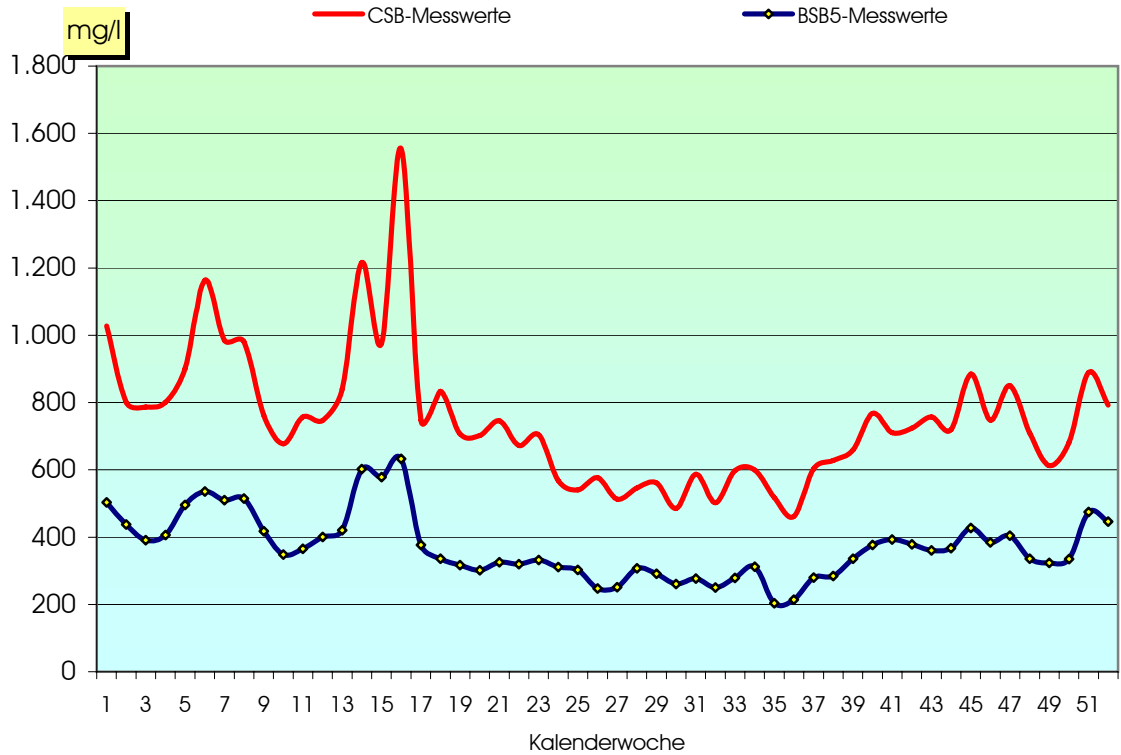
### Zuordnung der Schmutzfracht

GRAFIK 3



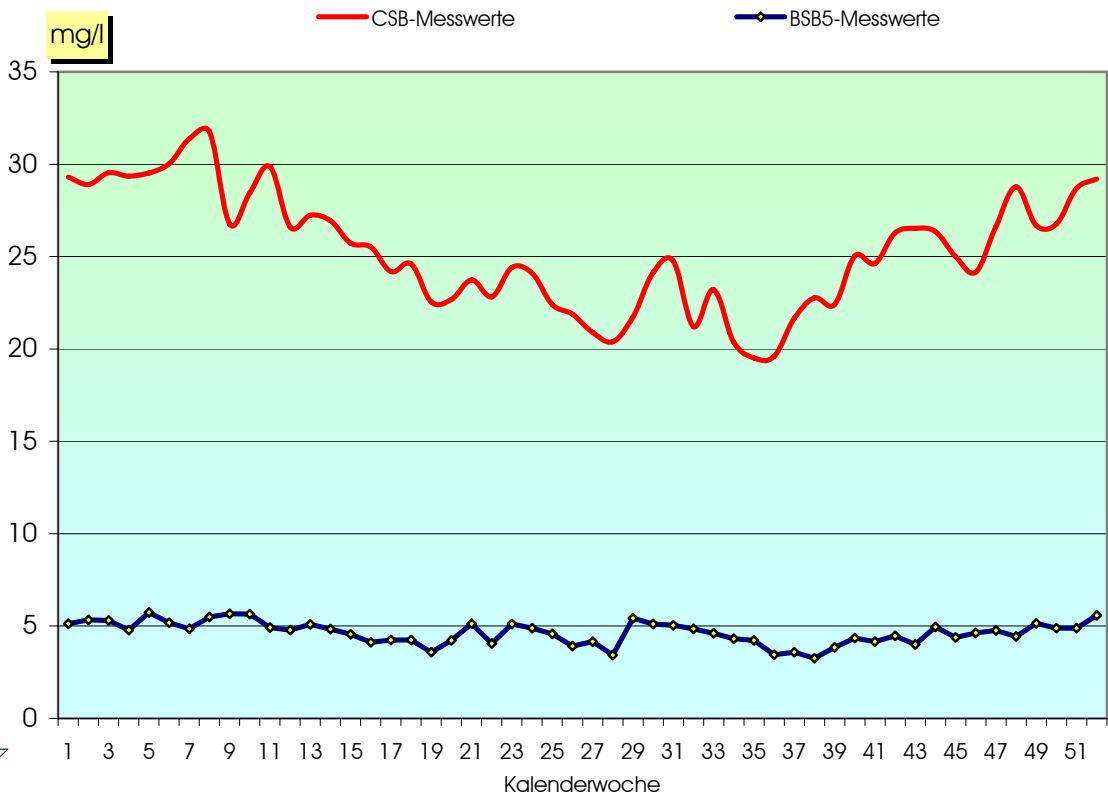
GRAFIK 4

CSB- bzw. BSB<sub>5</sub> - Zulaufkonzentrationen



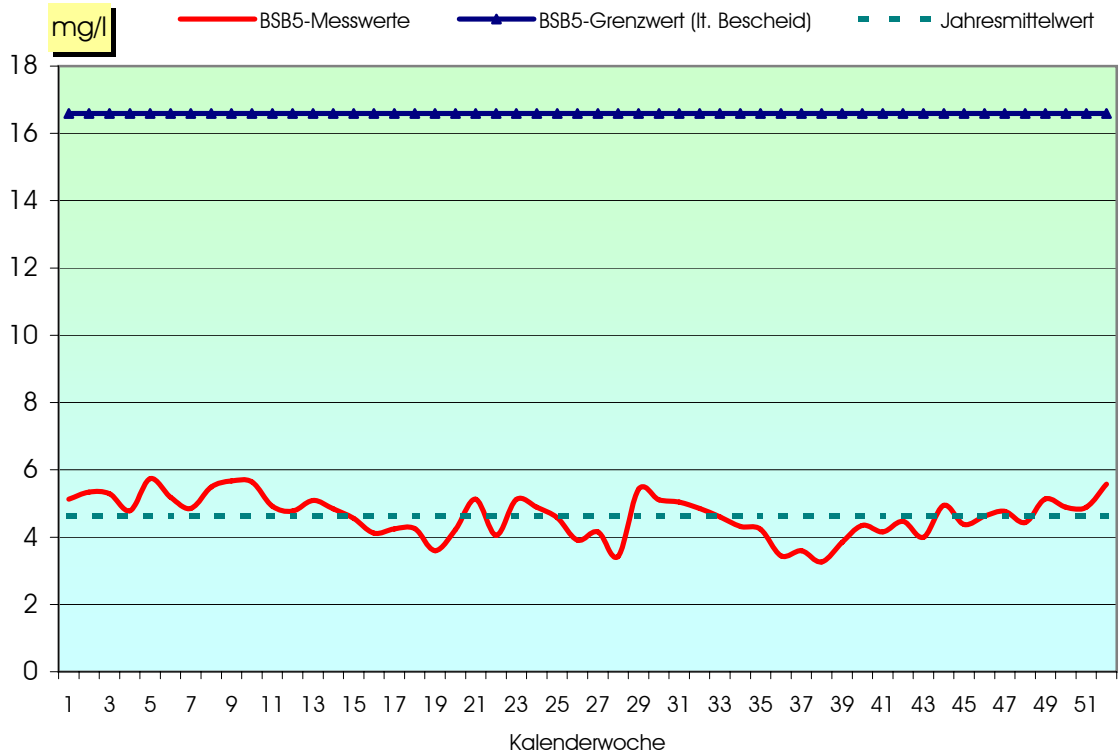
GRAFIK 5

CSB- bzw. BSB<sub>5</sub> - Ablaufkonzentrationen



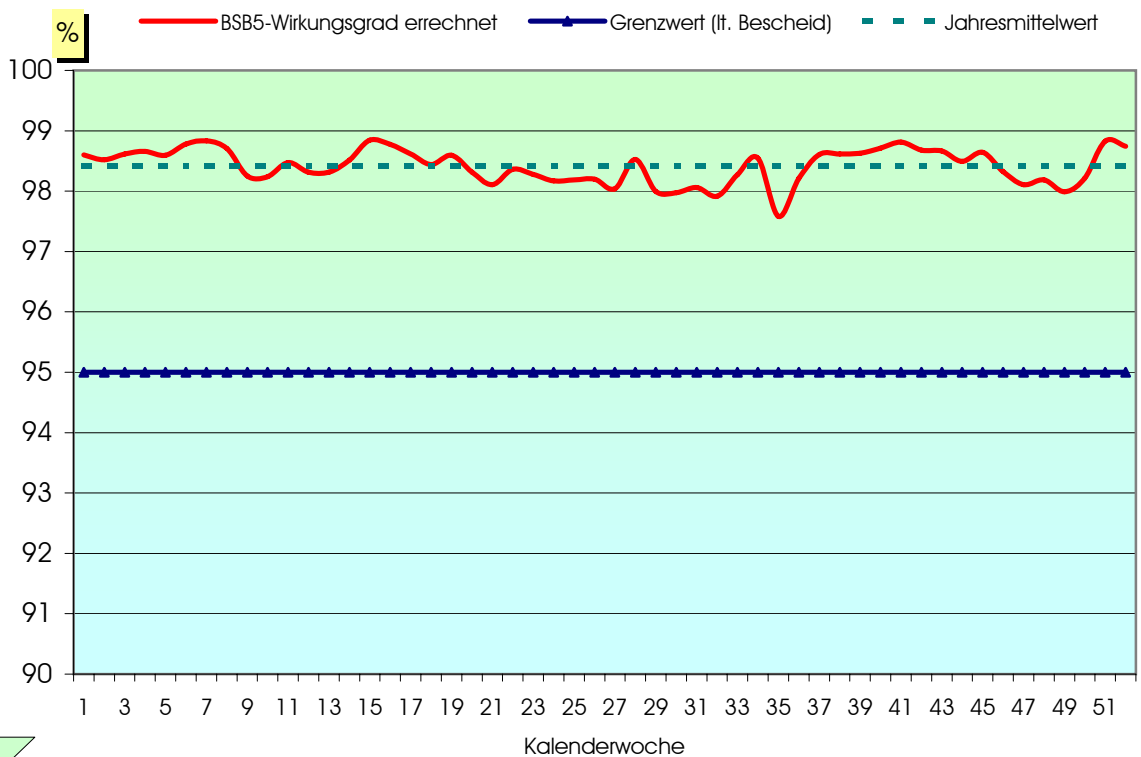
**BSB<sub>5</sub> - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert**

GRAFIK 6



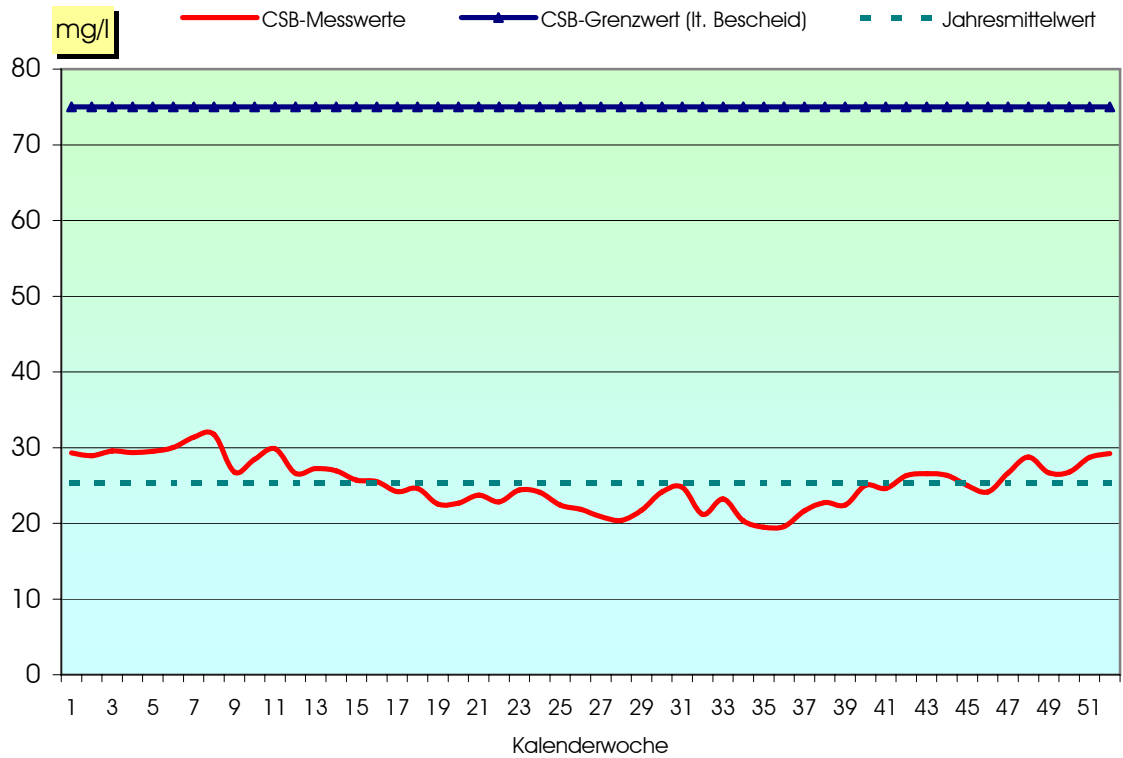
**BSB<sub>5</sub> - Wirkungsgrade und Grenzwert**

GRAFIK 7



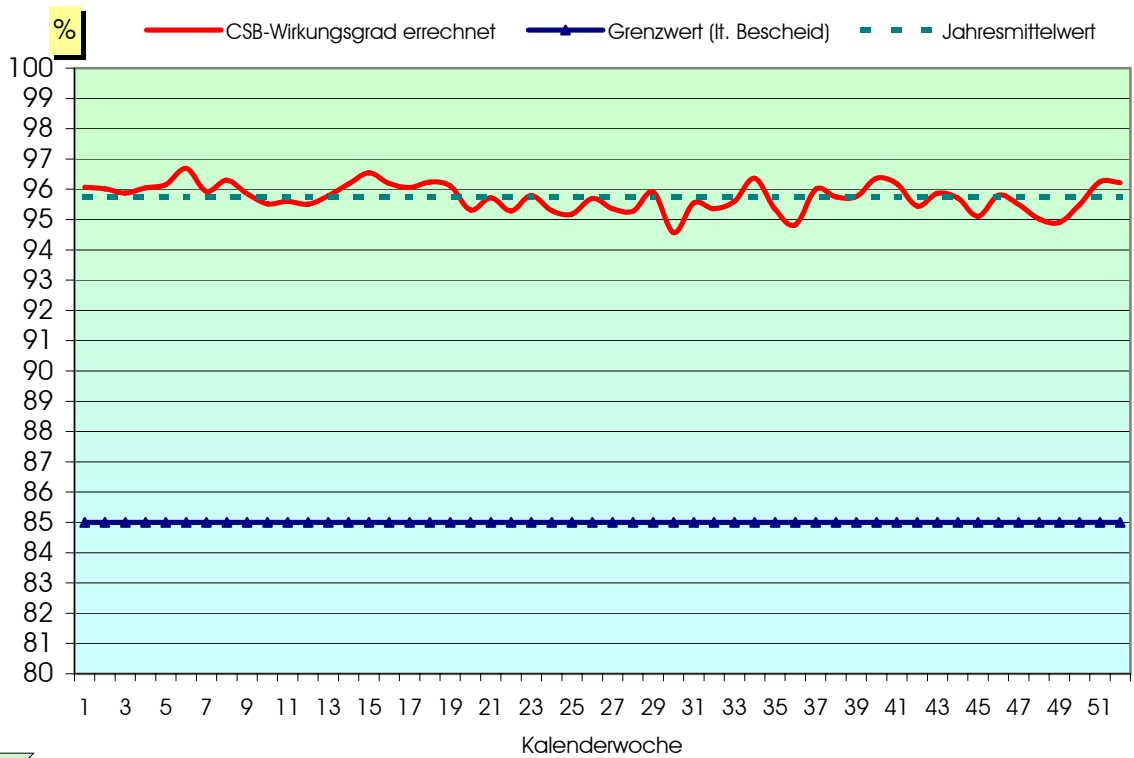
### CSB - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert

GRAFIK 8



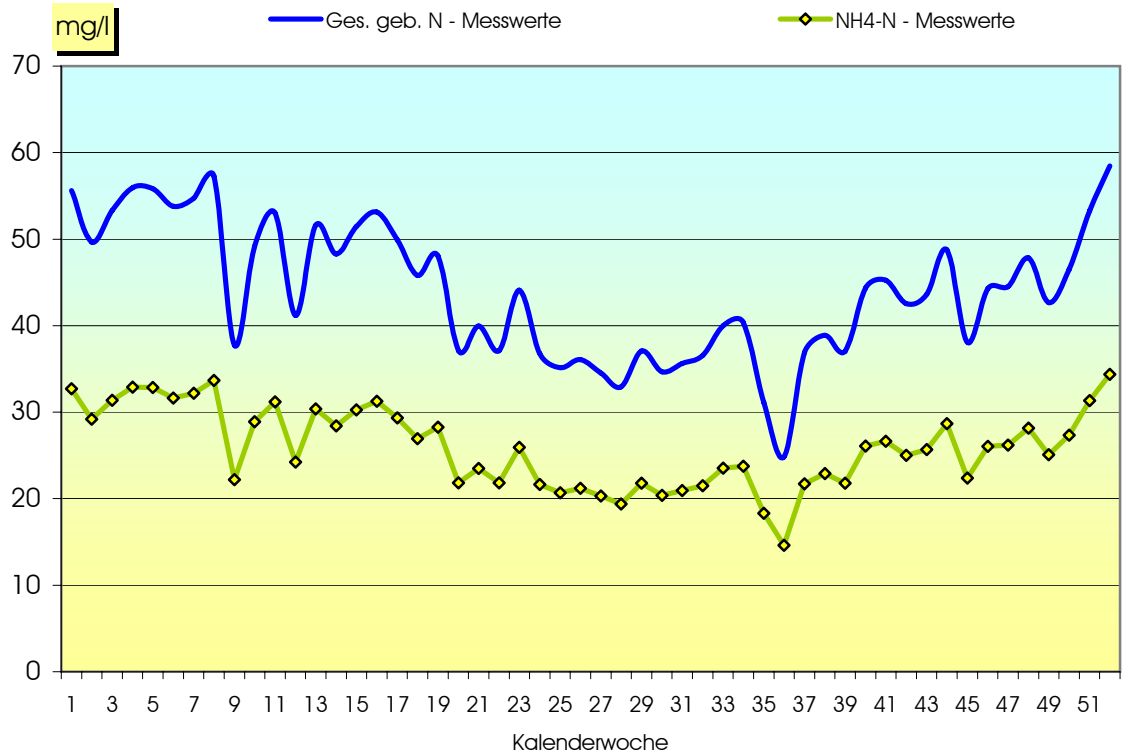
### CSB - Wirkungsgrade und Grenzwert

GRAFIK 9



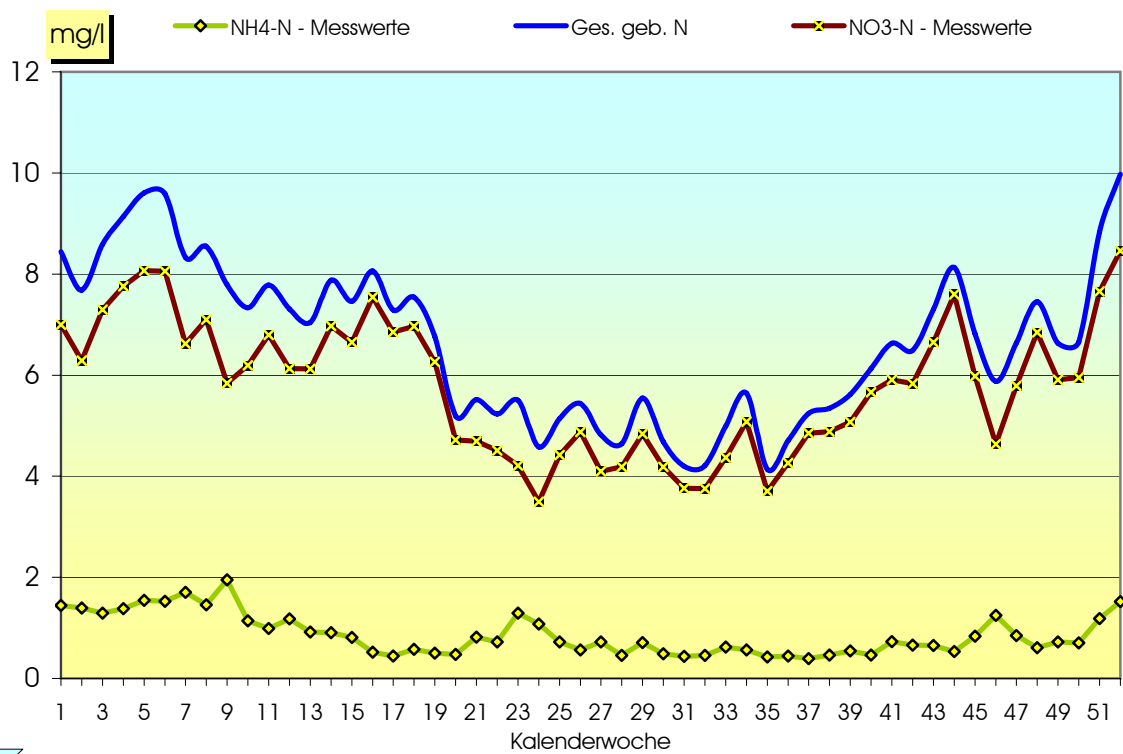
### Stickstoff - Zulaufkonzentrationen

GRAFIK 10



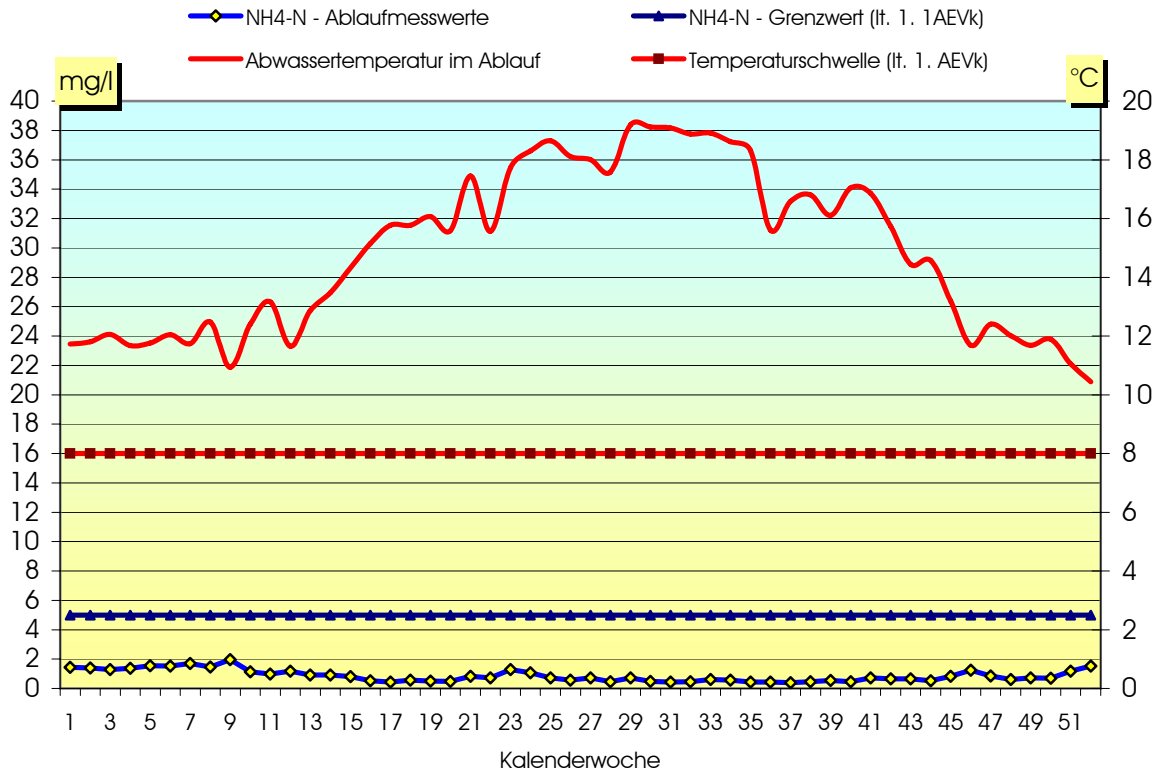
### Stickstoff - Ablaufkonzentrationen

GRAFIK 11



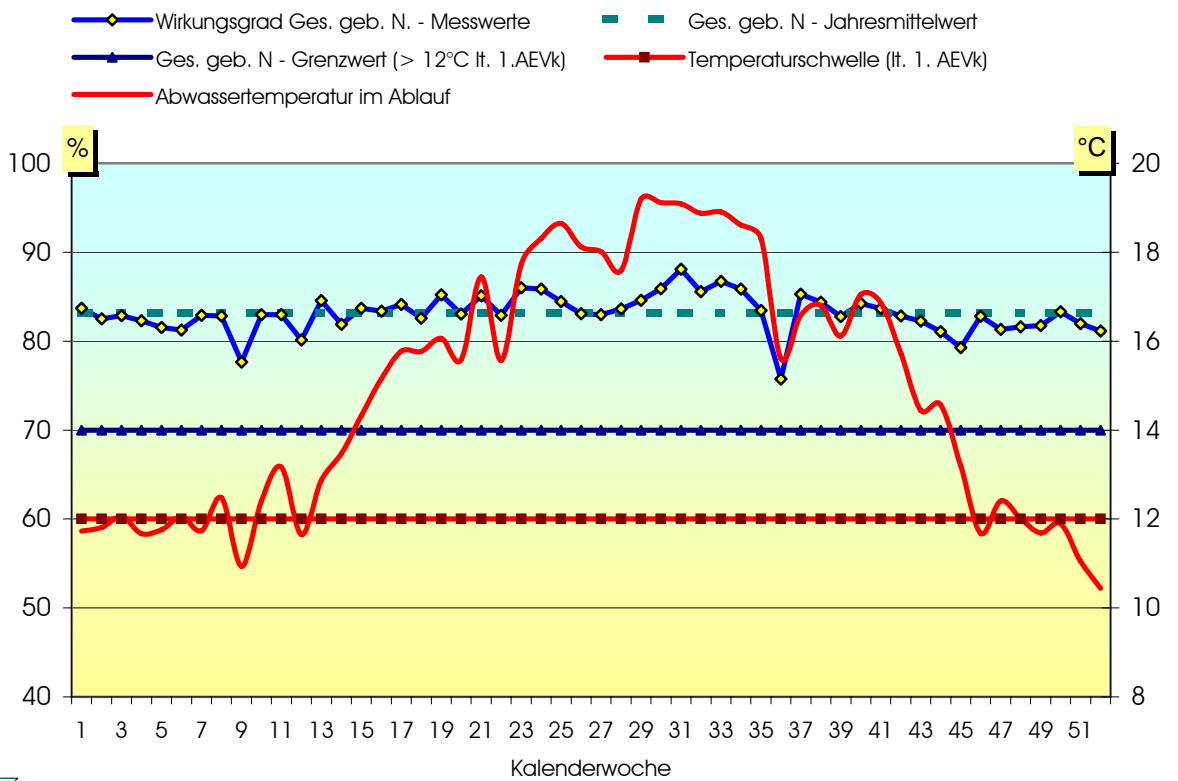
GRAFIK 12

### NH4-N - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert



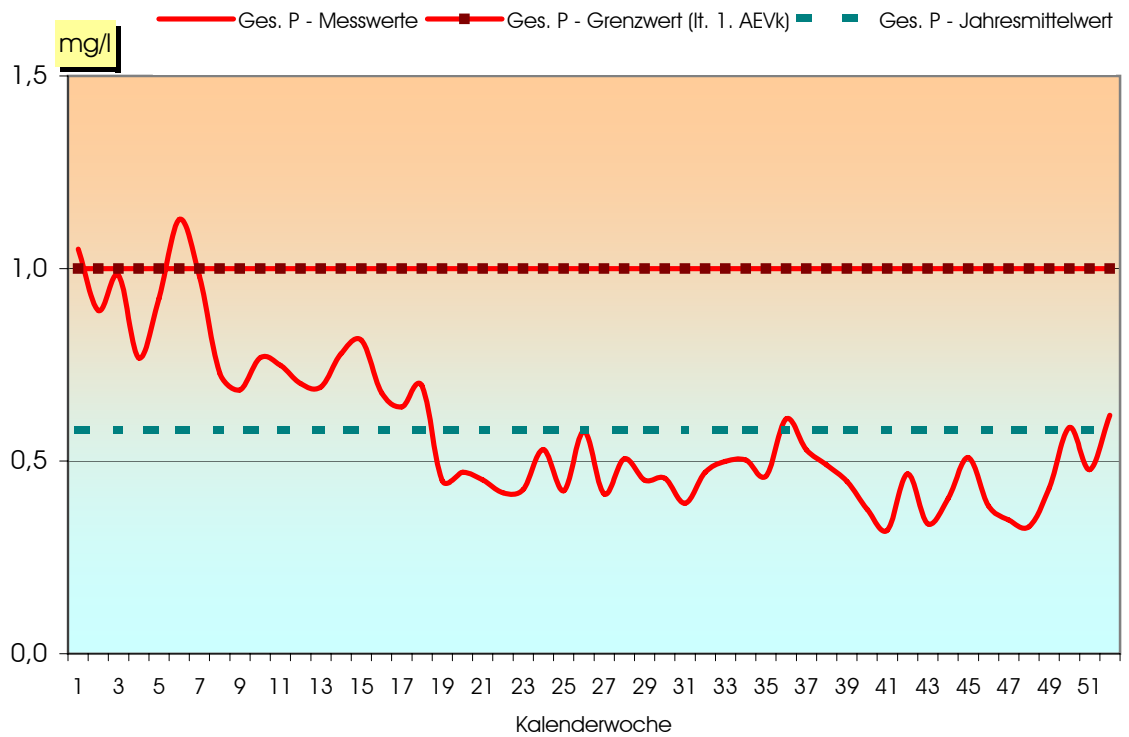
GRAFIK 13

### Stickstoff- Wirkungsgrade und Grenzwert



### Phosphor - Ablaufkonzentrationen und Grenzwerte

GRAFIK 14



### Abwassertemperatur Ablauf

GRAFIK 15

