

# Kläranlagenkataster Tirol 2006

Teil 1

Bezirksauswertung

Bezirk Lienz

Kläranlage Anras

Kläranlage Assling

Kläranlage Dölsach

Kläranlage Huben

Kläranlage St. Jakob

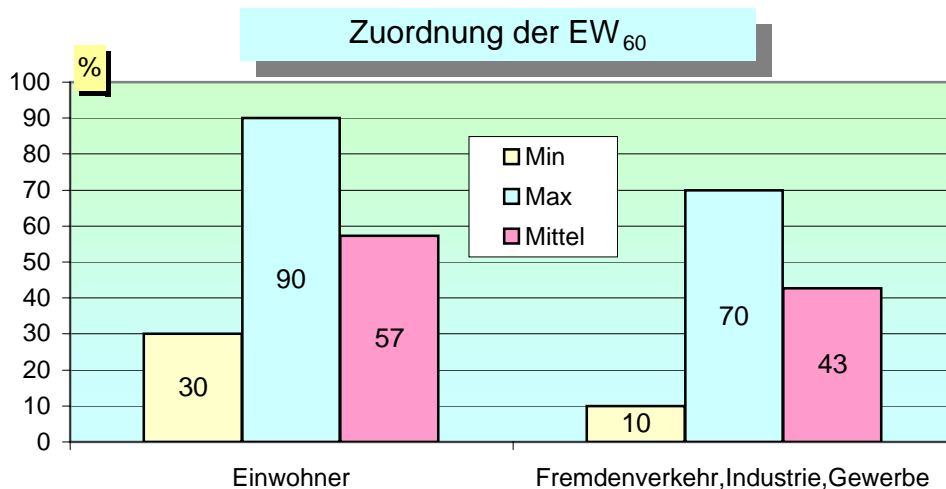


Wasserwirtschaft

tirol

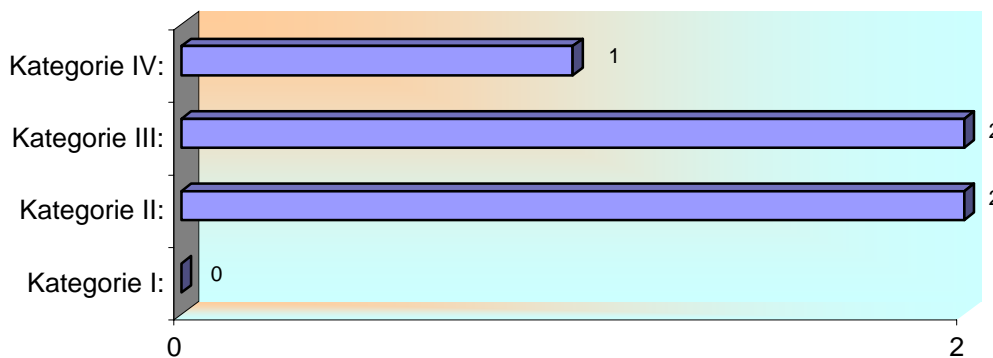
**Kenndaten laut Bescheid bzw. laut Projekt**

CSB Zulauffracht	14.040	[kg/d]
BSB <sub>5</sub> Zulauffracht	7.020	[kg/d]
Ges. geb. N Zulauffracht	1.034	[kg/d]
PO <sub>4</sub> -P Zulauffracht	7	[kg/d]
Gesamt-P Zulauffracht	182	[kg/d]
Abwassermenge Q	22.620	[m <sup>3</sup> /d]
Bemessungswert	117.000	[EW <sub>60</sub> ]
Einwohner	63.327	[E]
Fremdenverkehr, Industrie, Gewerbe	53.673	[EGW <sub>60</sub> ]



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

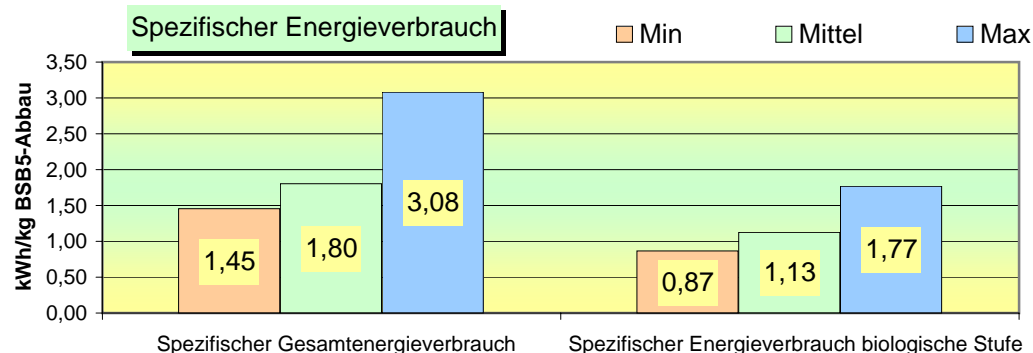
Kategorie	Anzahl der Anlagen
Kategorie I: größer 50 bis 500 EW <sub>60</sub>	0
Kategorie II: größer 500 bis 5000 EW <sub>60</sub>	2
Kategorie III: größer 5000 bis 50.000 EW <sub>60</sub>	2
Kategorie IV: größer 50.000 EW <sub>60</sub>	1
<b>Summe:</b>	<b>5 Anlagen</b>



DATENAUSWERTUNG

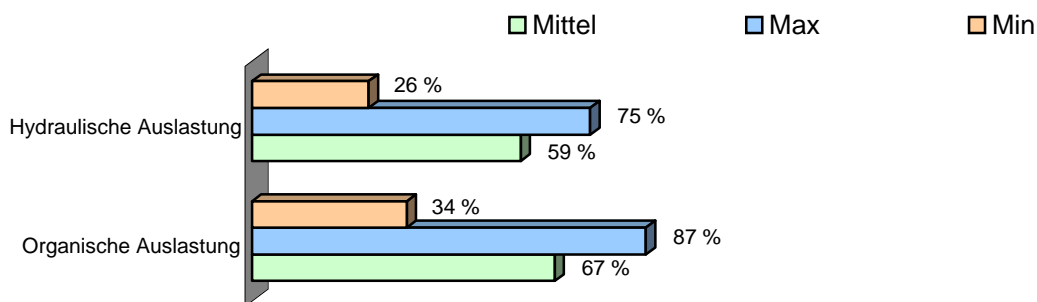
## Energiebilanz

Gesamtenergieverbrauch 7.572 [kWh/d]  
 Gesamtenergieverbrauch biologische Stufe 4.809 [kWh/d]



DATENAUSWERTUNG

## Auslastung im Jahresmittel



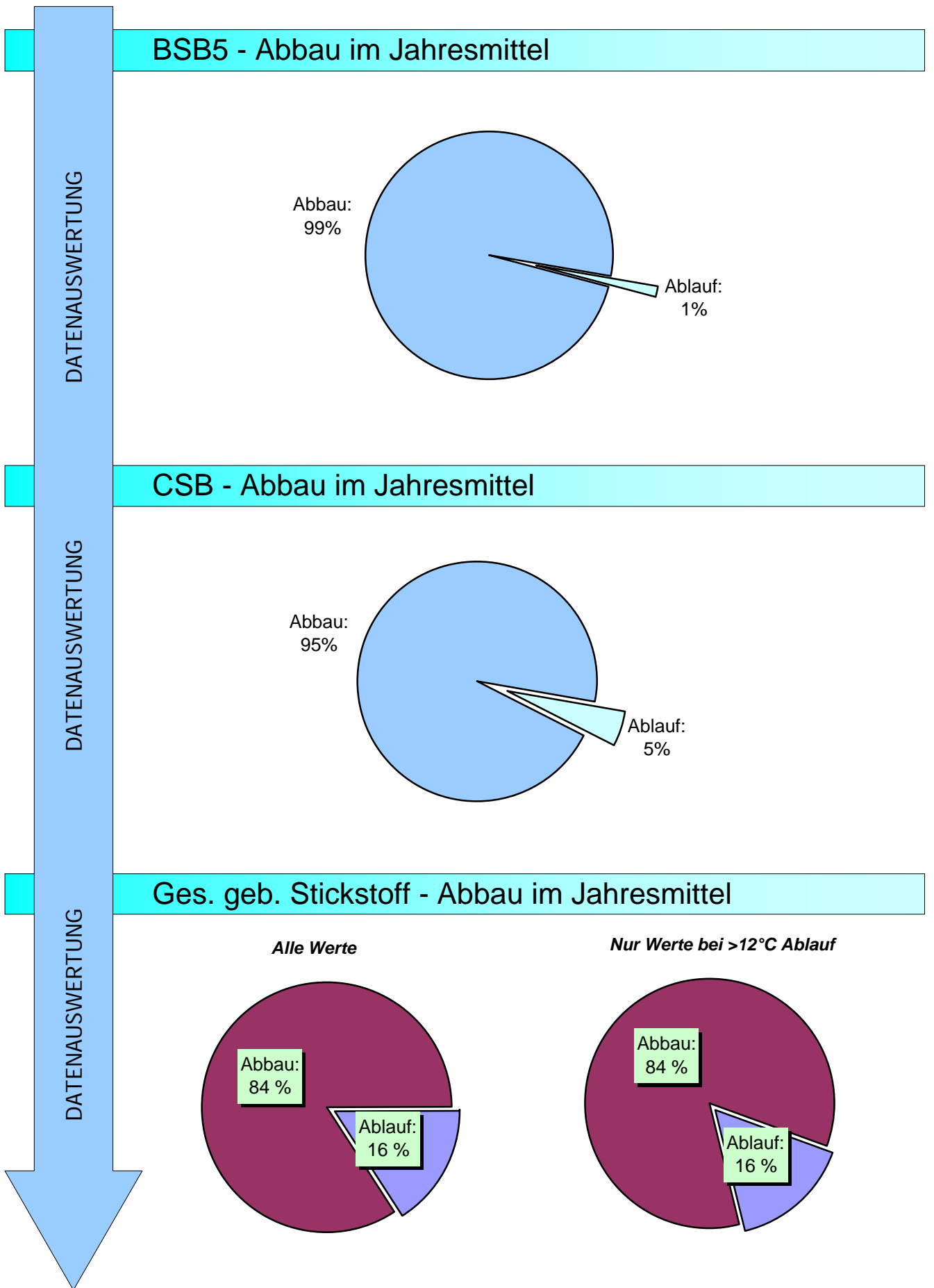
DATENAUSWERTUNG

## Ablaufwerte im Jahresmittel

<i>Parameter</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mittel</i>	
BSB <sub>5</sub>	3	7	4	[mg/l]
CSB	18	35	29	[mg/l]
NH <sub>4</sub> -N	0,4	9,0	1,9	[mg/l]
Ges. geb. N	6,0	16,9	8,1	[mg/l]
Gesamt-P	0,5	1,0	0,7	[mg/l]

## Wirkungsgrade im Jahresmittel

<i>Parameter</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mittel</i>	
BSB <sub>5</sub>	97	99	99	[%]
CSB	93	97	95	[%]
Ges. geb. N (alle Werte)	42	90	84	[%]
Ges. geb. N (bei T <sub>Ablauf</sub> >12°C)	24	92	84	[%]
Gesamt-P	89	96	87	[%]



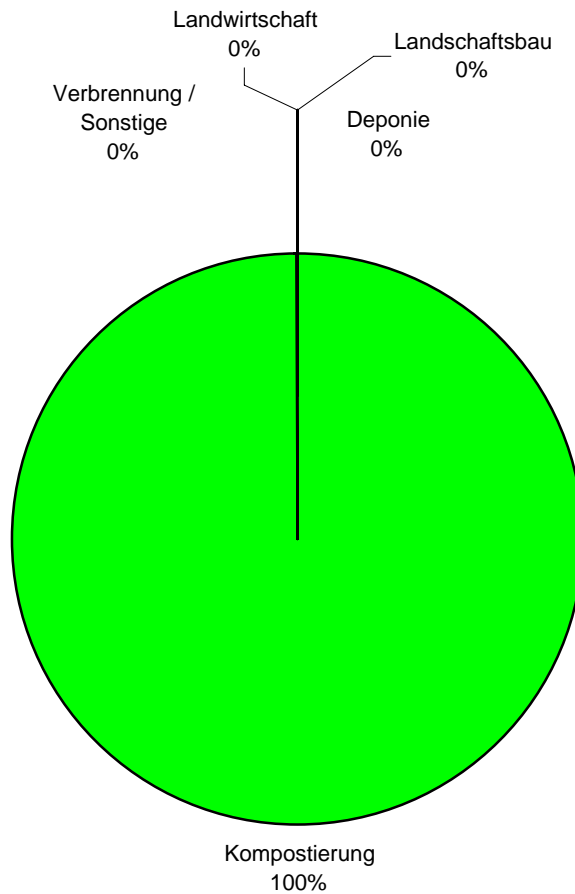
**Entsorgung entwässerter Schlamm** (vergl. Hinweise im Teil 1, Pkt. 2.1)

**Schlammfall**

Klärschlamm entwässert	( Trockensubstanzgehalt )	25 [%]
Klärschlamm entwässert	( Jahresmenge Anfall )	3.861 [m <sup>3</sup> /a]
<b>Klärschlamm entwässert</b>	<b>( Jahresmenge TS - Anfall )</b>	<b>935 [t<sub>TS</sub>/a]</b>

**Schlamm Entsorgung**

Klärschlamm entwässert	Landwirtschaft	- [t/a]
Klärschlamm entwässert	Kompostierung	2.403 [t/a]
Klärschlamm entwässert	Landschaftsbau	- [t/a]
Klärschlamm entwässert	Deponie	- [t/a]
Klärschlamm entwässert	Verbrennung / Sonstige	- [t/a]
<b>Klärschlamm gesamt im Auswertejahr entsorgt</b>		<b>2.403 [t/a]</b>
<b>Menge bei TS Kuchen</b>	<b>25 % ca.</b>	<b>607 [t<sub>TS</sub>/a]</b>



**Entsorgung Rechengut und Sandanfall**

Rechengut	142 [t/a]
Sandanfall	71 [t/a]

ZULAUF											
WOCHE	Menge	BSB <sub>5</sub>	BSB <sub>5</sub>	CSB	CSB	Ges.geb.N	Ges.geb.N	NH <sub>4</sub> -N	NH <sub>4</sub> -N	Ges.P	Ges.P
	m <sup>3</sup> /d	mg/l	kg/d	mg/l	kg/d	mg/l	kg/d	mg/l	kg/d	mg/l	kg/d
1	11.543	446	5.169	807	9.390	75	866	44	509	10,5	122
2	10.474	430	4.511	674	7.104	64	668	38	393	11,1	116
3	10.661	394	4.232	681	7.283	64	685	38	403	11,7	124
4	10.651	413	4.429	729	7.870	67	709	39	417	11,4	121
5	10.587	413	4.385	722	7.688	67	711	39	418	11,4	121
6	10.658	416	4.446	733	7.857	72	769	42	452	11,6	124
7	12.607	398	4.962	744	9.311	64	783	38	461	10,1	127
8	14.524	338	4.829	604	8.725	57	809	34	476	9,6	137
9	11.663	397	4.628	727	8.514	66	760	39	447	11,4	133
10	12.211	378	4.603	632	7.681	63	752	37	442	10,8	133
11	11.622	402	4.708	713	8.392	63	730	37	429	10,9	127
12	12.795	353	4.410	627	7.920	55	681	32	401	9,2	115
13	13.743	321	4.338	651	8.759	54	716	32	421	9,3	125
14	13.185	369	4.826	693	9.016	55	699	32	411	9,1	121
15	14.315	320	4.494	598	8.379	56	770	33	453	9,3	132
16	11.370	375	4.246	637	7.305	64	728	38	428	10,1	115
17	14.523	337	4.426	591	7.883	48	640	28	377	9,5	138
18	11.244	348	3.754	658	7.049	56	609	33	358	9,7	107
19	11.788	376	4.444	676	7.964	56	665	33	391	10,0	119
20	15.547	337	4.830	565	8.048	48	677	28	398	10,7	165
21	12.794	330	3.956	596	6.984	57	664	34	390	10,0	125
22	12.932	354	4.375	597	7.515	56	678	33	399	9,6	124
23	10.613	410	4.277	670	7.061	62	645	36	379	9,8	105
24	12.992	397	4.932	764	9.486	60	729	35	429	11,6	148
25	13.488	323	4.158	618	8.033	57	746	34	439	9,6	126
26	15.184	352	4.930	599	8.225	51	687	30	404	10,7	160
27	15.129	367	5.316	581	8.219	52	741	30	436	10,7	159
28	11.945	355	4.056	696	7.998	60	692	35	407	10,8	126
29	12.512	394	4.841	706	8.743	62	772	37	454	10,7	134
30	14.280	351	4.943	643	8.976	56	779	33	459	9,8	139
31	18.888	284	5.198	535	9.676	48	848	28	499	8,8	167
32	14.410	359	4.969	653	9.080	60	835	35	491	10,3	147
33	14.525	367	5.177	630	8.757	61	855	36	503	11,3	166
34	15.093	344	5.100	648	9.513	55	801	32	471	11,2	168
35	12.991	367	4.592	636	8.022	59	738	35	434	10,9	139
36	13.643	380	5.002	690	9.069	56	725	33	426	11,7	159
37	15.209	348	5.021	629	9.031	54	743	32	437	10,6	162
38	10.955	378	4.133	689	7.563	62	681	37	401	10,7	118
39	9.926	441	4.369	723	7.229	63	619	37	364	11,9	118
40	11.689	357	3.865	671	7.371	56	606	33	356	12,2	143
41	8.680	461	4.078	802	7.155	65	566	38	333	12,8	113
42	8.457	421	3.591	792	6.821	65	565	38	333	13,2	114
43	8.720	442	3.911	790	6.952	63	565	37	333	12,6	111
44	8.216	421	3.528	754	6.322	68	576	40	339	12,3	103
45	8.173	431	3.608	755	6.323	67	565	39	332	13,2	110
46	8.082	429	3.556	810	6.739	68	560	40	329	12,5	103
47	9.339	408	3.916	697	6.692	61	579	36	341	11,0	104
48	8.187	423	3.493	759	6.249	64	537	38	316	11,5	94
49	11.413	408	4.293	735	7.798	57	608	34	358	10,8	114
50	9.611	421	4.028	699	6.758	62	606	37	356	10,3	99
51	10.273	404	4.201	768	7.984	65	665	38	391	11,0	113
52	12.482	443	5.415	850	10.439	75	909	44	535	12,6	154
Mittelwert	12.049	383	4.452	685	7.979	60	698	36	411	10,9	129
Jahresfracht	4.385.797		1.620.492		2.904.457		254.191		149.524		46.812

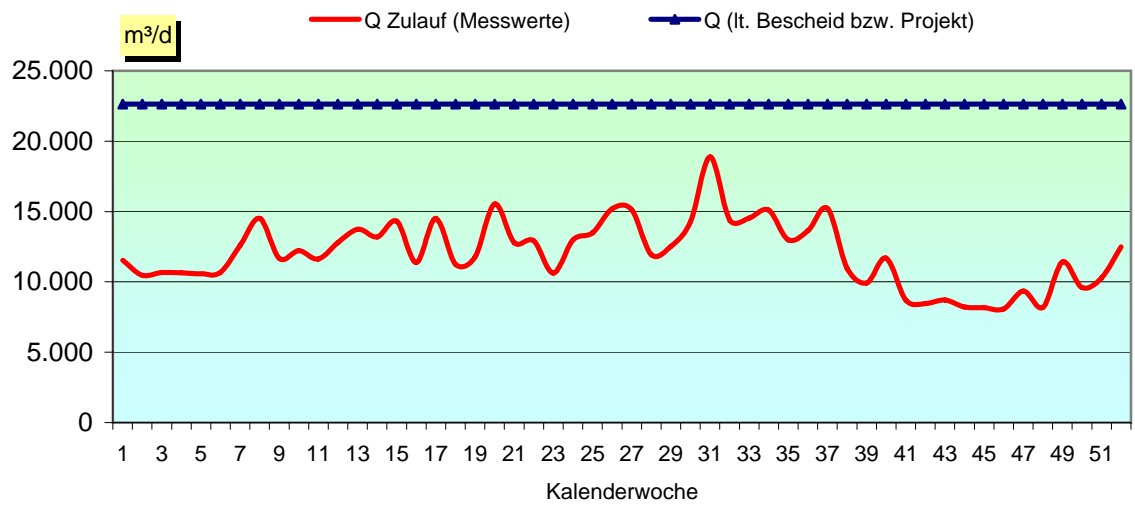
ZULAUF						STATISTIK	ABLAUF		
WOCHE	EW60 gesamt [EW]	Anteile Einwohner		Anteile Fremdenverkehr Gewerbe u. Industrie		Zahl der Nächtigungen pro Tag	Temp. °C	BSB5 mg/l	BSB5 kg/d
		%	[E]	%	[EGW <sub>60</sub> ]				
1	86.144	56	48.606	44	37.538	6.186	8,4	5,7	66
2	75.187	65	48.606	35	26.581	6.186	7,2	5,6	60
3	70.531	69	48.606	31	21.925	6.186	7,0	4,0	44
4	73.825	66	48.606	34	25.219	6.186	6,7	4,8	52
5	73.090	67	48.606	33	24.484	7.209	6,9	6,2	66
6	74.105	66	48.606	34	25.499	7.976	7,0	7,0	74
7	82.696	59	48.606	41	34.090	7.976	7,1	6,2	81
8	80.482	60	48.606	40	31.876	7.976	7,6	6,0	92
9	77.127	63	48.606	37	28.521	6.417	7,5	4,4	53
10	76.722	63	48.606	37	28.116	5.248	7,0	5,3	66
11	78.468	62	48.606	38	29.862	5.248	7,5	5,3	62
12	73.494	66	48.606	34	24.888	5.248	8,3	5,3	69
13	72.293	67	48.606	33	23.687	4.814	8,8	5,2	74
14	80.439	60	48.606	40	31.833	2.211	8,8	4,7	61
15	74.907	65	48.606	35	26.301	2.211	9,2	5,0	72
16	70.772	69	48.606	31	22.166	2.211	10,7	5,4	62
17	73.764	66	48.606	34	25.158	2.211	11,0	4,9	70
18	62.567	78	48.606	22	13.961	1.432	11,2	3,3	37
19	74.068	66	48.606	34	25.462	1.302	12,2	4,5	53
20	80.496	60	48.606	40	31.890	1.302	13,2	4,6	70
21	65.940	74	48.606	26	17.334	1.302	13,5	3,7	46
22	72.924	67	48.606	33	24.318	2.495	12,8	4,3	54
23	71.278	68	48.606	32	22.672	4.085	13,6	4,3	46
24	82.198	59	48.606	41	33.592	4.085	15,2	4,0	52
25	69.302	70	48.606	30	20.696	4.085	16,4	4,2	54
26	82.174	59	48.606	41	33.568	4.767	16,8	3,8	56
27	88.598	55	48.606	45	39.992	8.858	17,2	3,9	57
28	67.600	72	48.606	28	18.994	8.858	17,7	3,5	43
29	80.686	60	48.606	40	32.080	8.858	18,1	4,2	51
30	82.378	59	48.606	41	33.772	8.858	18,9	4,2	60
31	86.627	56	48.606	44	38.021	10.300	17,6	3,8	74
32	82.815	59	48.606	41	34.209	10.877	17,2	3,4	51
33	86.282	56	48.606	44	37.676	10.877	17,3	4,2	61
34	85.001	57	48.606	43	36.395	10.877	17,4	4,3	64
35	76.531	64	48.606	36	27.925	9.357	16,7	3,8	51
36	83.360	58	48.606	42	34.754	5.556	17,5	3,8	53
37	83.684	58	48.606	42	35.078	5.556	17,0	3,4	50
38	68.890	71	48.606	29	20.284	5.556	16,9	3,3	37
39	72.823	67	48.606	33	24.217	5.556	16,9	3,4	35
40	64.417	75	48.606	25	15.811	1.644	15,8	3,5	41
41	67.972	72	48.606	28	19.366	1.644	15,2	3,7	33
42	59.856	81	48.606	19	11.250	1.644	14,7	3,7	31
43	65.178	75	48.606	25	16.572	1.644	14,8	4,1	36
44	58.797	83	48.606	17	10.191	874	13,4	3,8	30
45	60.125	81	48.606	19	11.519	296	12,2	4,1	33
46	59.273	82	48.606	18	10.667	296	12,0	3,6	29
47	65.268	74	48.606	26	16.662	296	11,6	3,8	35
48	58.221	83	48.606	17	9.615	1.080	10,5	4,0	34
49	71.545	68	48.606	32	22.939	3.039	10,2	4,5	52
50	67.133	72	48.606	28	18.527	3.039	9,3	4,4	43
51	70.010	69	48.606	31	21.404	3.039	9,0	4,6	48
52	90.249	54	48.606	46	41.643	3.039	8,4	4,4	58
Mittelwert	74.198	66	48.606	34	25.592	4.771	12,4	4,4	53
Jahresfracht						1.736.543			19.468

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	31	356	11,6	133	9,3	107	2,3	26	0,7	8
2	30	313	11,2	113	9,3	94	1,9	19	0,6	7
3	27	293	11,1	115	9,5	98	1,6	17	0,6	6
4	28	299	11,0	116	9,4	99	1,6	17	0,6	7
5	31	325	10,1	107	8,0	85	2,1	21	0,7	8
6	34	357	9,7	102	6,5	70	3,2	32	0,7	8
7	33	424	9,6	118	5,6	69	4,1	49	0,6	8
8	33	505	10,4	148	6,0	85	4,5	64	0,6	9
9	34	393	11,0	129	6,6	78	4,4	52	0,7	8
10	34	415	11,8	144	6,6	81	5,2	62	0,8	10
11	33	385	11,4	133	6,5	77	4,9	56	0,9	11
12	33	417	9,4	122	5,4	69	4,0	52	1,0	12
13	33	465	8,7	121	5,7	79	3,0	42	0,8	11
14	31	404	9,5	122	6,7	87	2,8	35	0,7	9
15	33	468	10,2	144	6,9	101	3,3	43	0,9	13
16	33	383	9,1	104	6,3	73	2,8	31	1,0	12
17	32	456	7,6	107	4,8	66	2,8	41	0,8	12
18	26	283	7,7	85	5,9	66	1,7	19	0,5	6
19	29	345	6,8	80	4,7	55	2,1	24	0,7	8
20	28	431	6,8	101	5,4	77	1,4	23	0,8	12
21	28	335	6,0	76	5,1	62	0,9	14	0,7	8
22	28	364	6,8	87	5,4	67	1,4	21	0,7	10
23	29	311	7,1	78	6,0	65	1,1	13	0,7	7
24	28	368	6,0	80	5,0	64	1,1	16	0,8	11
25	27	356	5,2	72	4,4	60	0,8	12	0,6	9
26	23	348	6,8	102	5,8	86	1,0	16	0,6	11
27	24	369	7,2	118	6,3	103	0,9	15	0,7	11
28	25	287	7,3	93	6,6	85	0,7	8	0,6	8
29	29	357	7,5	96	6,1	79	1,4	17	0,8	10
30	27	390	7,6	111	5,6	81	1,9	30	0,8	12
31	25	485	7,3	146	5,6	110	1,8	36	0,7	14
32	27	394	8,2	124	6,7	100	1,6	24	0,7	10
33	28	408	8,3	128	6,6	102	1,8	26	0,8	12
34	28	428	6,7	106	5,5	87	1,2	19	0,7	12
35	27	343	5,8	79	4,8	65	1,0	14	0,7	10
36	27	377	7,3	102	5,7	76	1,7	26	0,7	10
37	25	380	6,3	94	4,4	61	1,9	33	0,7	12
38	25	276	6,0	64	4,4	47	1,6	17	0,6	7
39	26	260	6,2	60	4,7	46	1,5	14	0,5	5
40	28	335	6,5	74	5,2	57	1,2	17	0,6	7
41	29	258	5,7	47	4,7	38	1,0	9	0,6	5
42	31	269	6,0	47	5,2	40	0,8	6	0,6	5
43	31	273	5,5	46	4,8	39	0,7	6	0,5	5
44	28	239	6,3	49	5,7	44	0,6	5	0,6	5
45	28	237	6,2	47	5,5	42	0,7	5	0,5	4
46	29	241	8,2	61	7,0	52	1,2	8	0,6	5
47	28	273	8,3	69	7,6	62	0,7	6	0,6	5
48	27	231	7,2	55	6,5	50	0,7	5	0,5	4
49	32	393	7,2	78	5,6	59	1,6	19	0,6	8
50	29	283	8,5	78	7,5	69	1,0	9	0,5	5
51	29	301	7,8	80	5,9	61	1,9	19	0,6	6
52	32	396	12,4	151	9,6	117	2,8	34	0,8	11
Mittelwert	29	352	8,1	97	6,2	73	1,9	24	0,7	9
Jahresfracht		127.974		35.271		26.566		8.705		3.127

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	0,43	0,02	10	25	-	4,8	-	-	-	5.181	7.664
2	0,33	-	8	26	-	4,2	-	-	-	4.681	7.428
3	0,29	0,09	10	25	-	4,1	-	-	-	4.680	8.282
4	0,45	0,09	12	25	-	7,5	-	-	-	4.725	8.590
5	0,07	0,03	9	25	-	9,3	-	-	-	4.802	8.597
6	0,44	0,09	10	25	-	4,5	-	-	-	4.844	8.157
7	0,39	0,35	11	25	-	4,5	-	1,0	-	4.960	8.510
8	0,53	0,15	15	23	-	9,1	-	1,1	-	5.187	8.891
9	0,28	-	11	25	-	6,1	-	-	-	4.984	8.421
10	0,63	0,23	12	24	-	5,6	-	1,0	-	5.172	8.422
11	0,28	0,09	9	24	-	5,4	-	-	-	4.823	8.076
12	0,30	0,04	12	24	-	4,6	-	1,1	-	4.769	8.338
13	0,45	0,29	10	25	-	3,5	-	1,0	-	4.746	8.112
14	0,43	0,06	15	25	-	6,8	-	-	-	4.769	8.515
15	0,23	0,14	10	24	-	6,9	-	-	-	4.931	8.086
16	0,57	0,08	11	25	-	5,3	-	-	-	4.999	8.143
17	0,17	-	12	24	-	6,4	-	1,0	-	4.863	8.431
18	0,53	0,14	10	24	-	19,4	-	-	-	4.519	7.309
19	0,35	-	12	24	-	7,0	-	-	-	4.917	7.434
20	0,42	0,36	11	25	-	5,5	-	-	-	5.106	7.434
21	0,48	0,44	7	23	-	4,8	-	-	-	4.917	7.464
22	0,52	0,24	9	27	-	5,0	-	1,0	-	4.880	7.432
23	0,31	0,29	7	25	-	4,4	-	-	-	5.070	7.356
24	0,30	0,11	10	25	-	6,1	-	-	-	5.308	7.834
25	0,41	0,12	10	25	-	5,8	-	-	-	5.316	7.932
26	0,40	0,28	11	25	-	6,6	-	-	-	5.031	7.861
27	0,36	0,46	13	26	-	5,5	-	1,0	-	5.040	7.857
28	0,38	0,14	11	26	-	5,4	-	-	-	5.035	7.628
29	0,26	0,44	12	26	-	5,4	-	-	-	5.186	7.846
30	0,61	0,24	10	26	-	5,0	-	1,0	-	5.237	8.108
31	0,39	0,65	11	27	-	6,8	-	-	-	5.369	8.189
32	0,50	0,31	12	26	-	6,6	-	-	-	5.604	8.173
33	0,39	0,17	13	26	-	6,3	-	-	-	5.560	8.212
34	0,39	0,57	12	26	-	5,8	-	1,0	-	5.397	8.081
35	0,48	0,33	12	25	-	21,2	-	-	-	4.991	7.603
36	0,32	0,28	12	26	-	5,7	-	-	-	4.977	7.580
37	0,39	0,28	10	25	-	5,6	-	1,0	-	4.538	7.261
38	0,55	0,20	12	26	-	5,4	-	-	-	4.487	7.132
39	0,39	0,17	10	25	-	5,0	-	-	-	4.480	6.916
40	0,56	0,33	10	25	-	5,3	-	-	-	4.460	6.784
41	0,31	0,32	10	25	-	4,0	-	-	-	4.254	6.577
42	0,37	0,01	10	26	-	6,0	-	-	-	4.223	6.389
43	0,37	0,19	7	27	-	5,2	-	1,1	-	4.326	6.456
44	0,52	0,10	8	26	-	4,2	-	-	-	4.286	6.390
45	0,38	0,08	11	25	-	4,8	-	1,0	-	4.171	6.520
46	0,33	0,14	11	25	-	5,0	-	1,0	-	4.168	6.258
47	0,41	0,23	13	25	-	6,6	-	1,0	-	4.194	6.293
48	0,22	0,09	10	25	-	4,3	-	1,0	-	4.068	6.168
49	0,50	0,21	10	26	-	2,0	-	-	-	4.240	6.324
50	0,33	0,14	11	25	-	5,8	-	-	-	4.276	6.653
51	0,32	0,29	10	25	-	15,6	-	1,1	-	4.377	6.460
52	0,27	-	7	25	-	4,7	-	-	-	4.927	7.148
Mittelwert	0,4	0,2	10,6	25	-	6,3	-	0,3	-	4.809	7.572
Jahresfracht	142	71	3.861		-	2.283	-	120	-	1.750.363	2.756.072

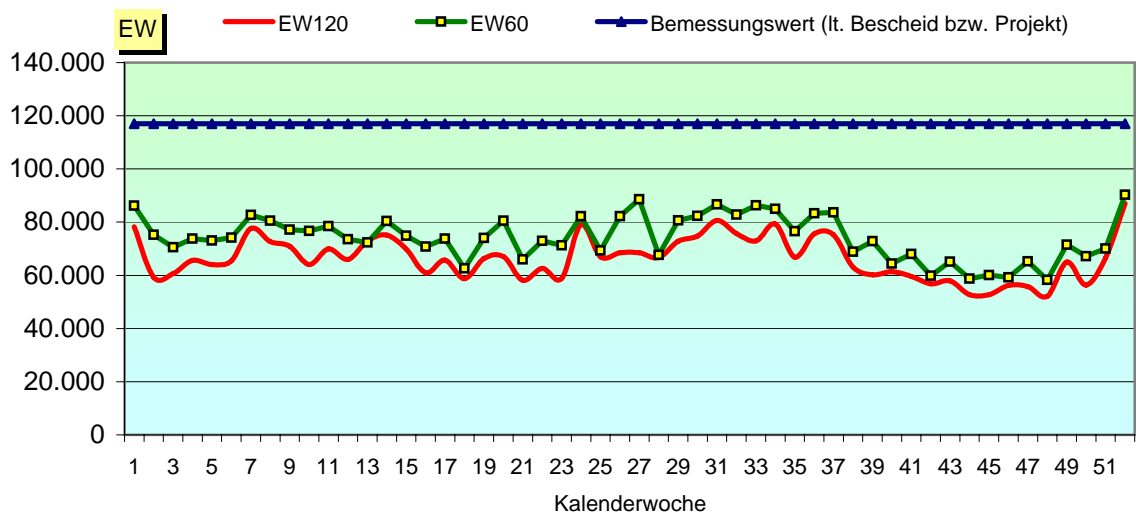
### Hydraulische Auslastung

GRAFIK 1



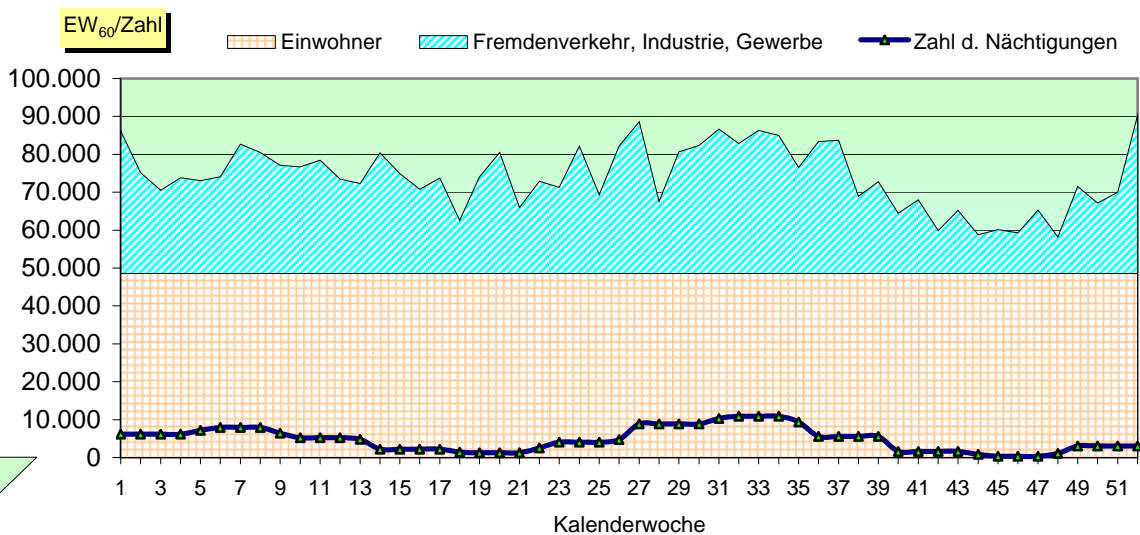
### Organische Auslastung

GRAFIK 2



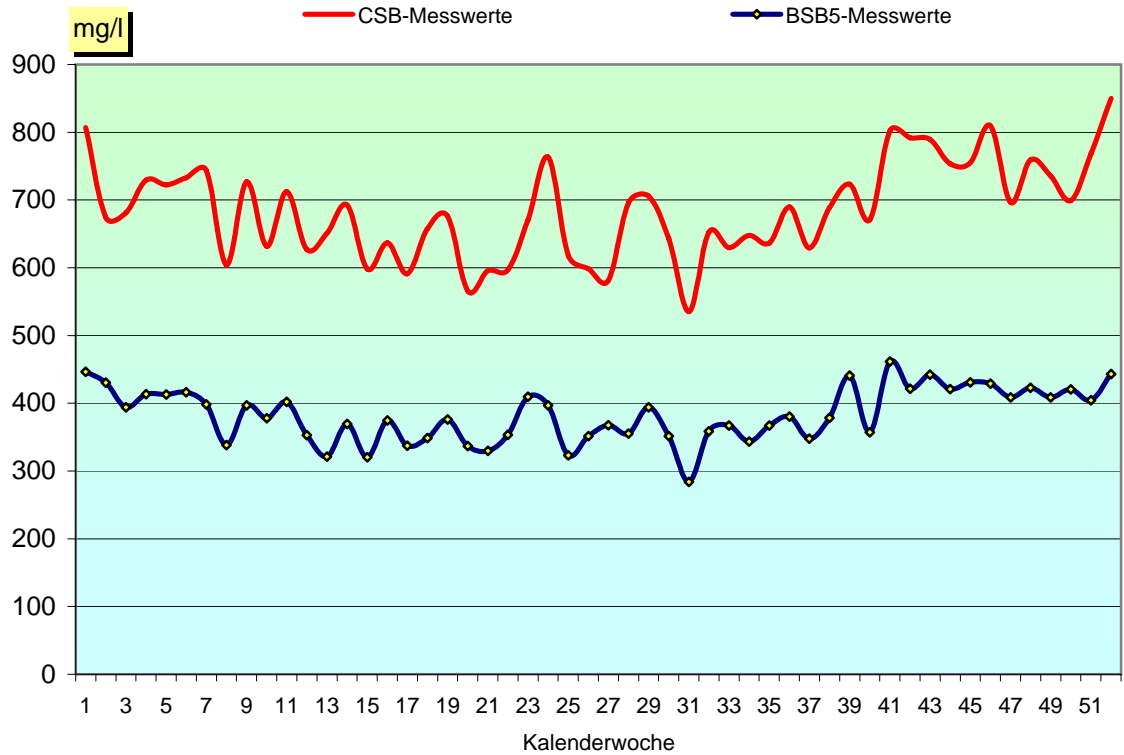
### Zuordnung der Schmutzfracht

GRAFIK 3



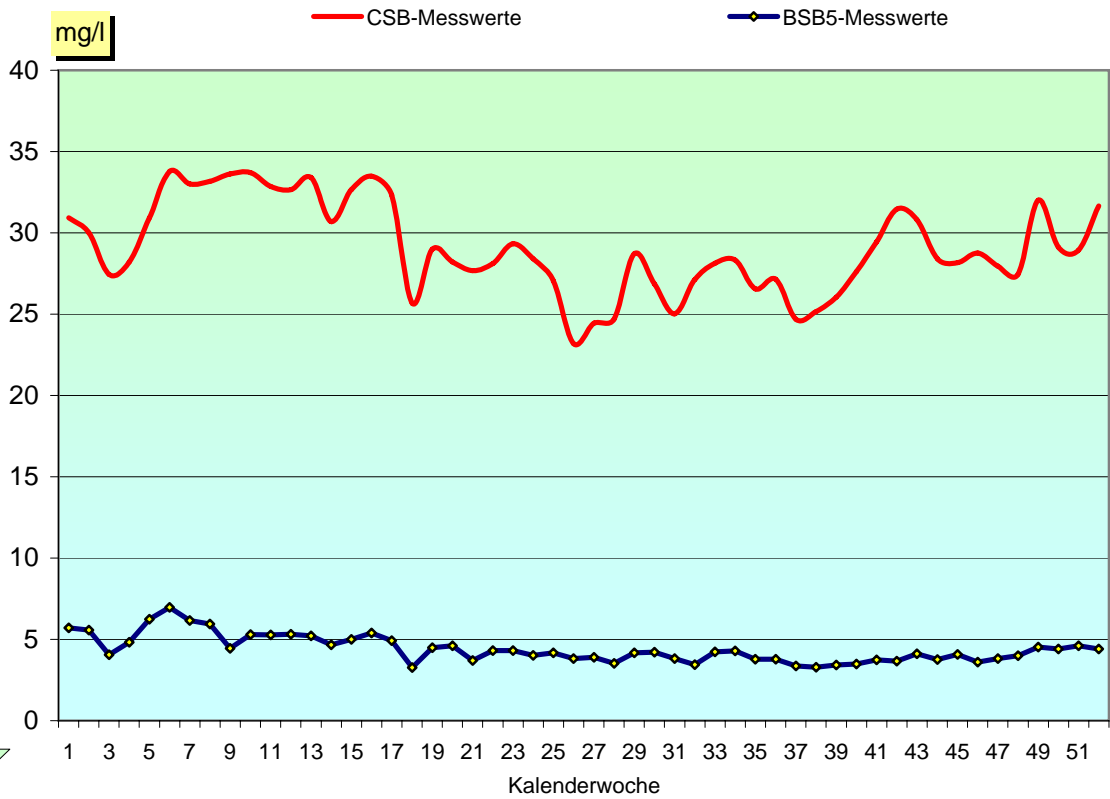
CSB- bzw. BSB<sub>5</sub> - Zulaufkonzentrationen

GRAFIK 4



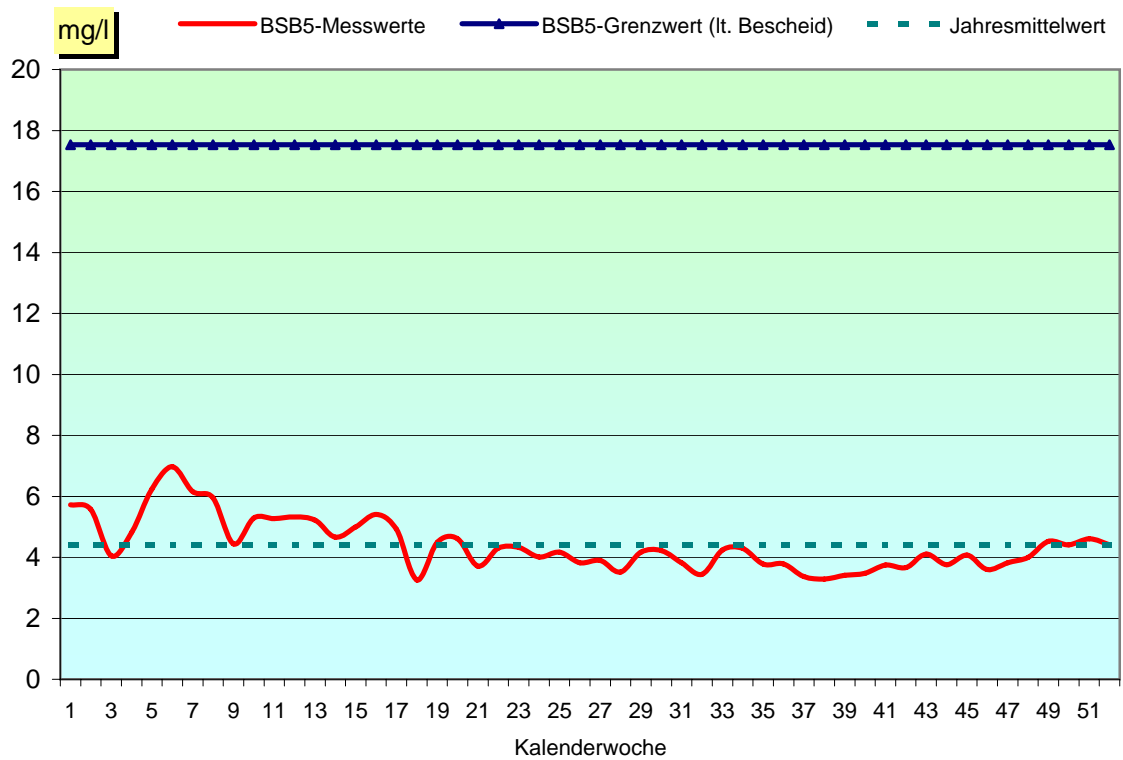
CSB- bzw. BSB<sub>5</sub> - Ablaufkonzentrationen

GRAFIK 5



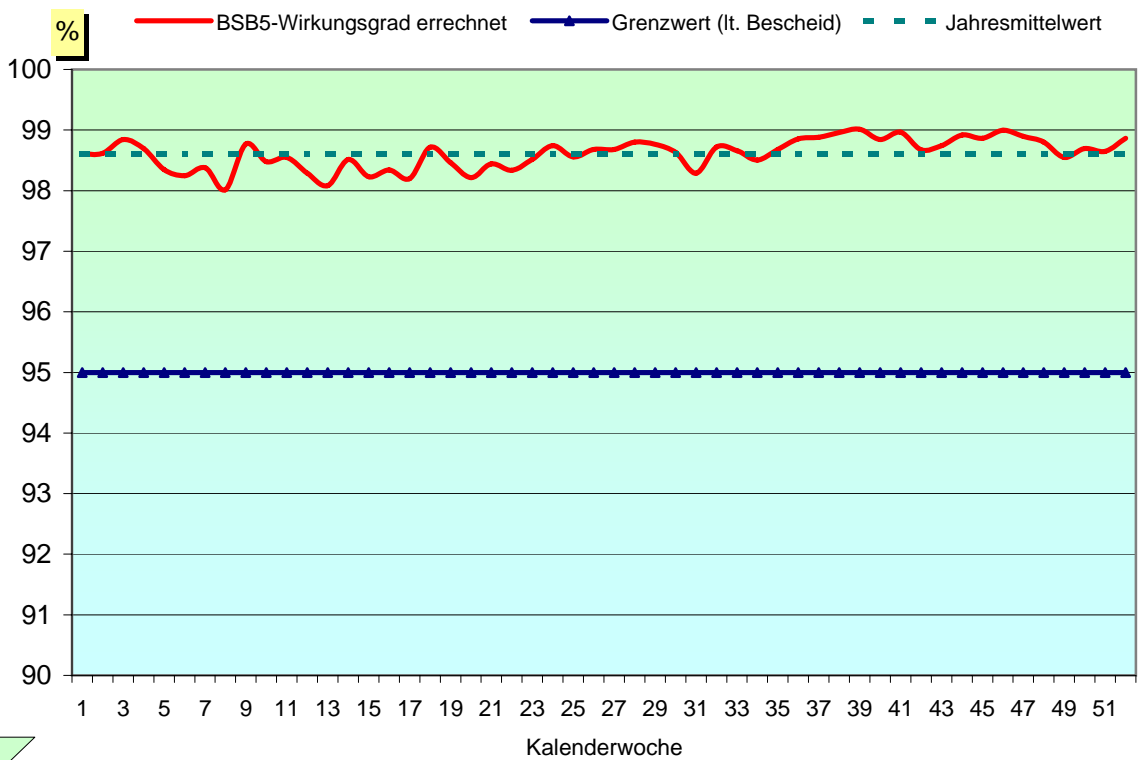
**BSB<sub>5</sub> - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert**

GRAFIK 6



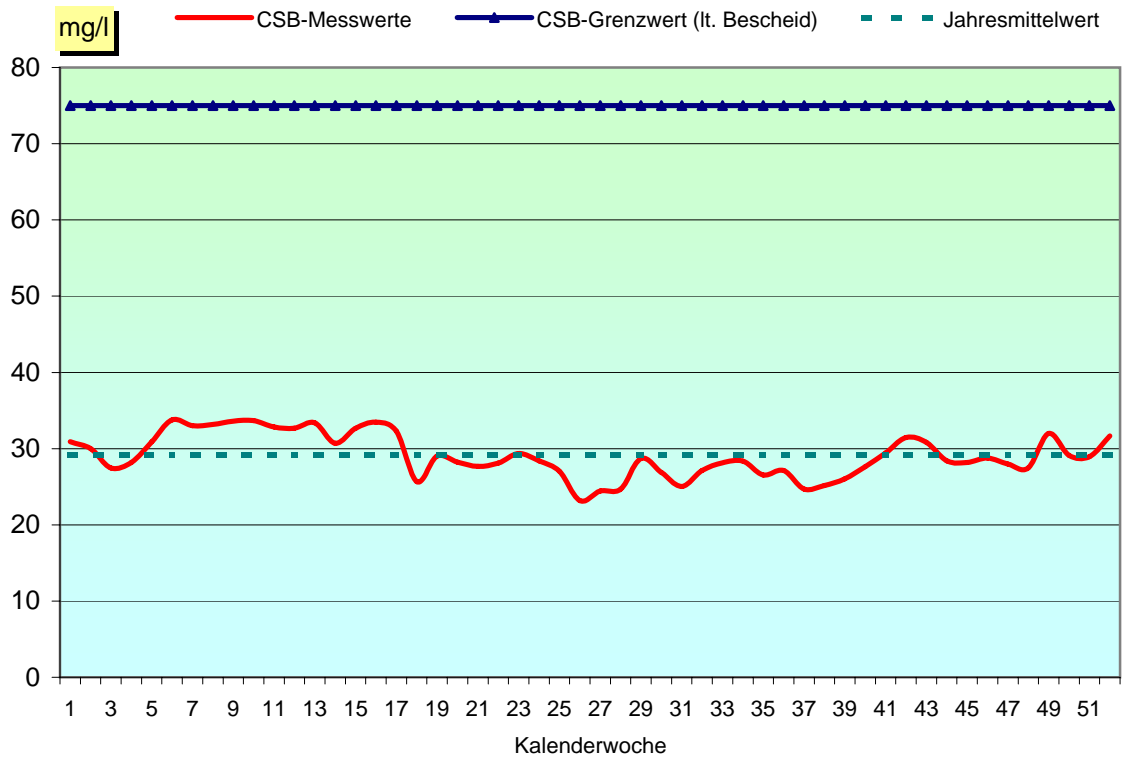
**BSB<sub>5</sub> - Wirkungsgrade und Grenzwert**

GRAFIK 7



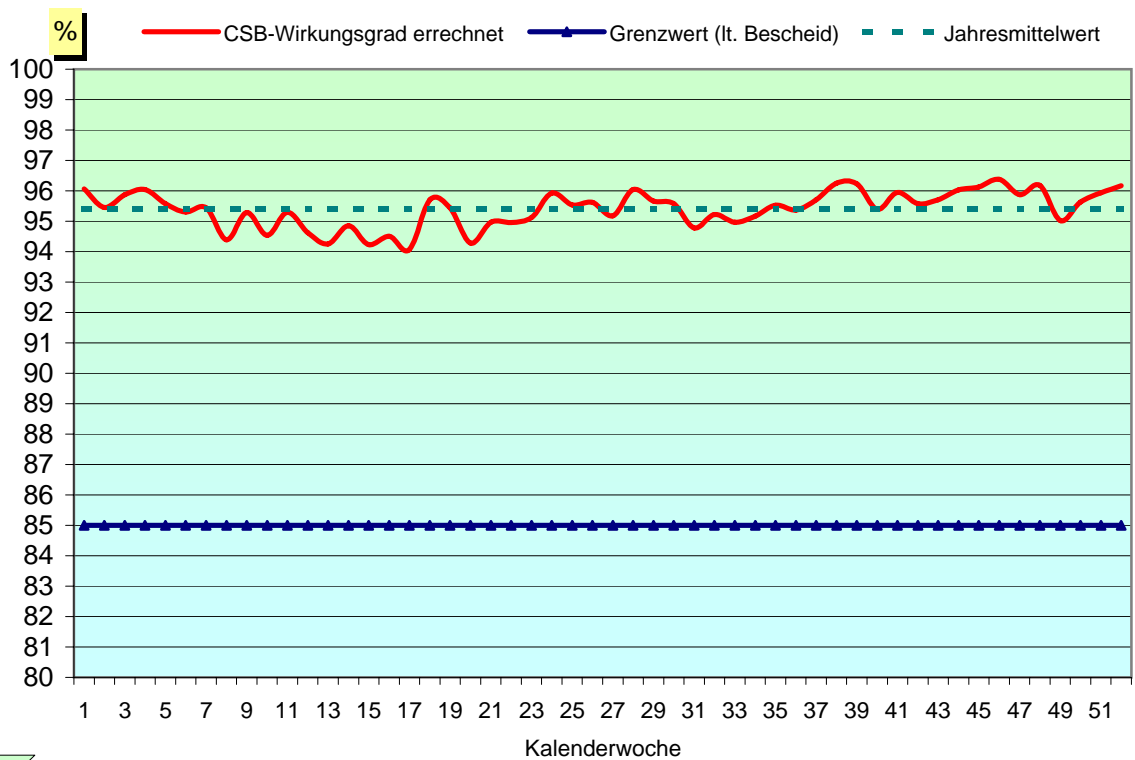
CSB - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert

GRAFIK 8



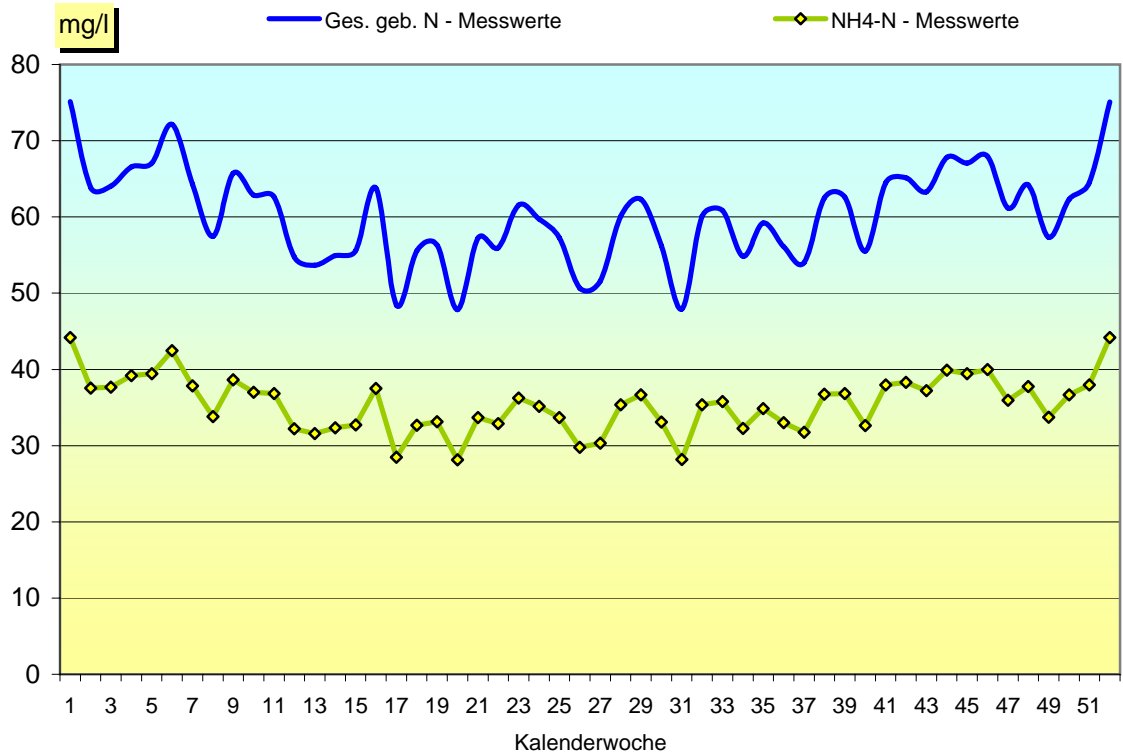
CSB - Wirkungsgrade und Grenzwert

GRAFIK 9



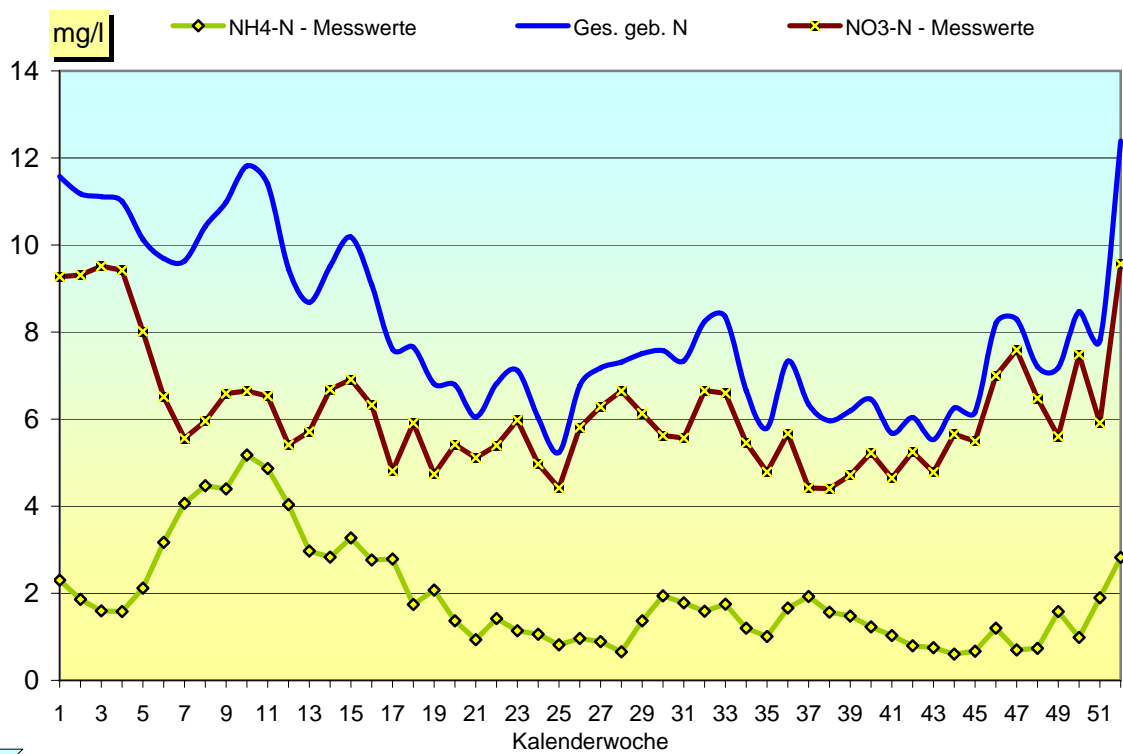
### Stickstoff - Zulaufkonzentrationen

GRAFIK 10



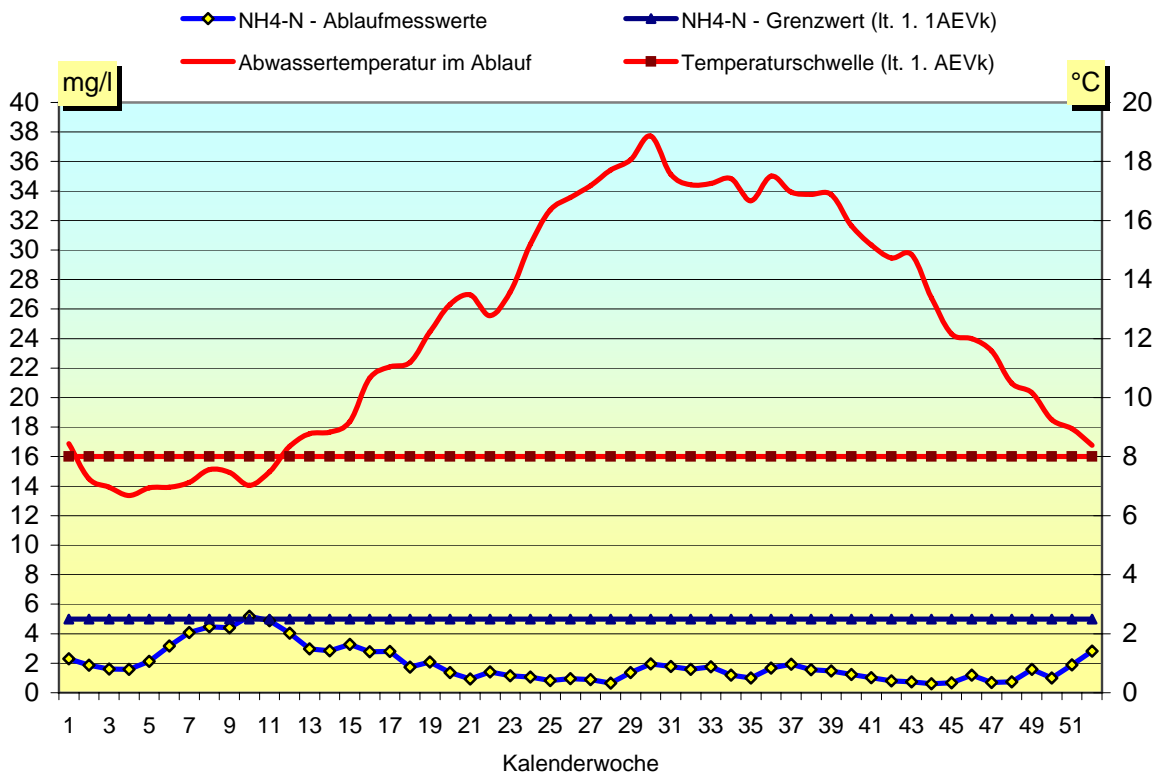
### Stickstoff - Ablaufkonzentrationen

GRAFIK 11



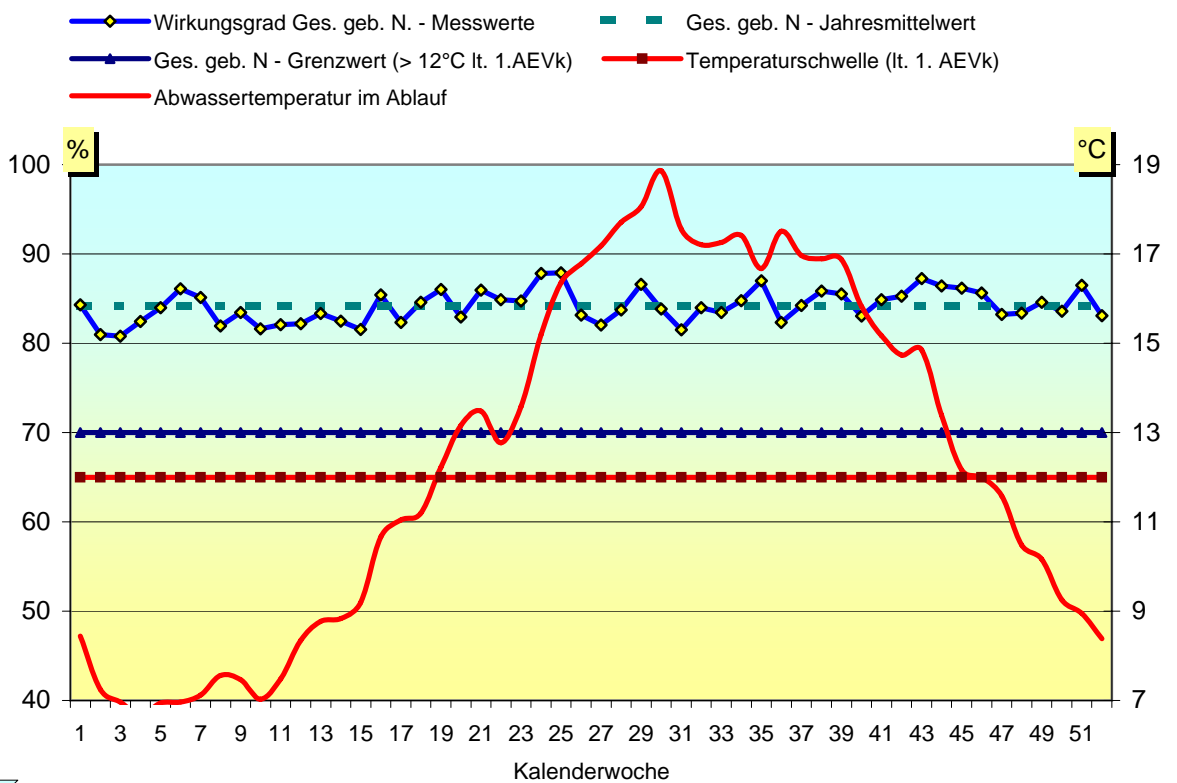
GRAFIK 12

### NH4-N - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert



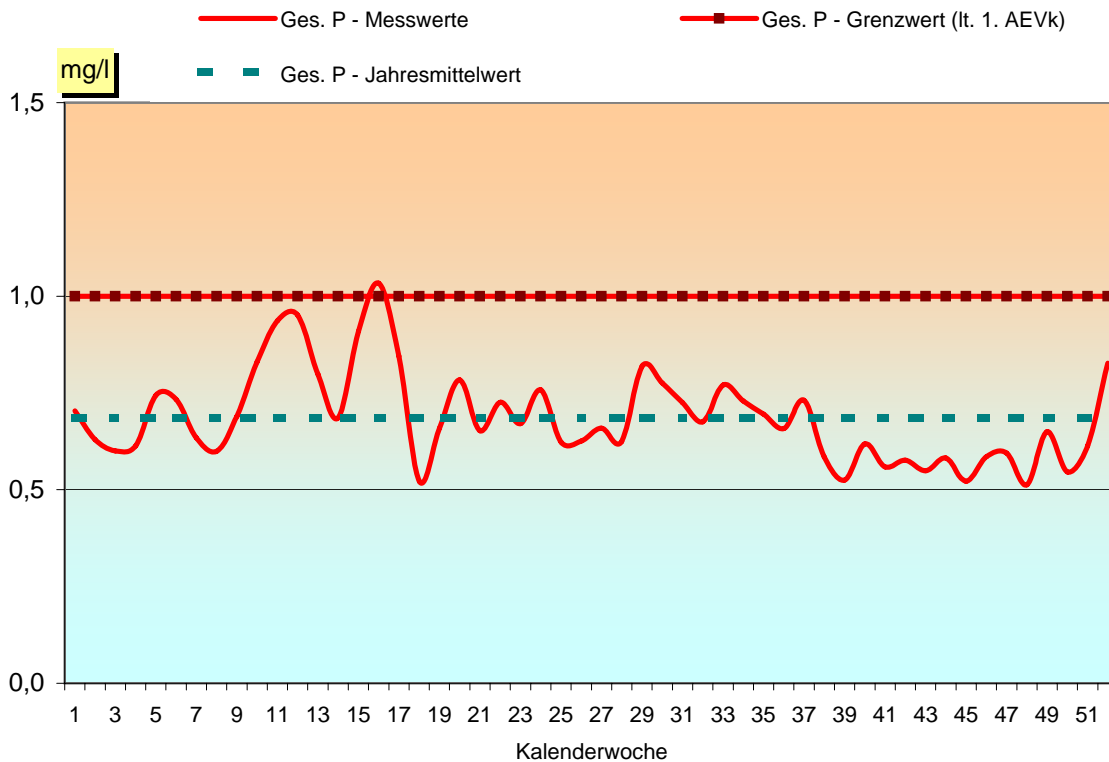
GRAFIK 13

### Stickstoff- Wirkungsgrade und Grenzwert



### Phosphor - Ablaufkonzentrationen und Grenzwerte

GRAFIK 14



### Abwassertemperatur Ablauf

GRAFIK 15

