

# Kläranlagenkataster Tirol 2013

## Teil 1 - Bezirksauswertung Imst

- Kläranlage Imst
- Kläranlage Längenfeld
- Kläranlage Sautens
- Kläranlage Sölden
- Kläranlage Stams
- Kläranlage Wenns

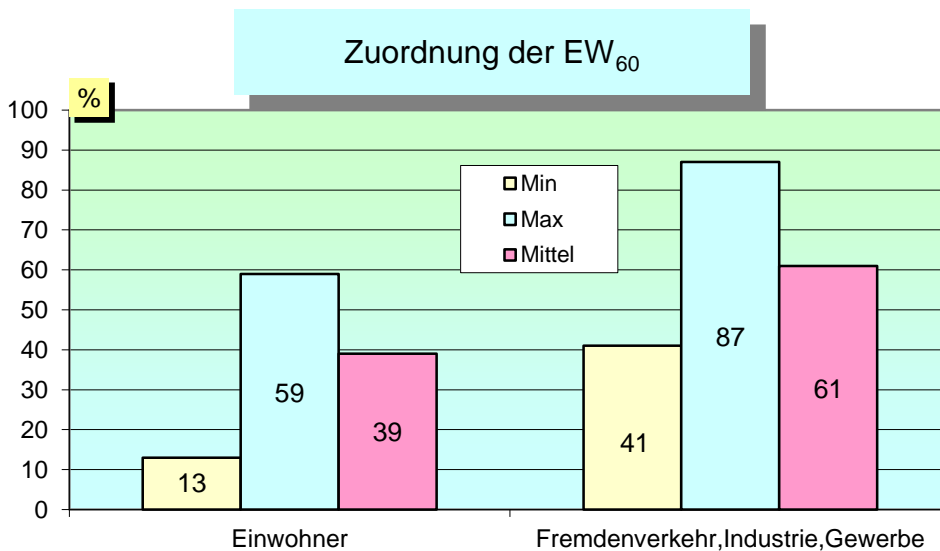


**Kenndaten laut Bescheid bzw. laut Projekt**

CSB Zulaufrecht	26.364	[kg/d]
BSB <sub>5</sub> Zulaufrecht	13.182	[kg/d]
Ges. N Zulaufrecht	1.469	[kg/d]
Gesamt-P Zulaufrecht	296	[kg/d]
Abwassermenge Q	49.954	[m <sup>3</sup> /d]
Bemessungswert	229.700	[EW <sub>60</sub> ]
Einwohner	60.746	[E]
Fremdenverkehr, Industrie, Gewerbe	168.954	[EGW <sub>60</sub> ]

GRUNDDATEN

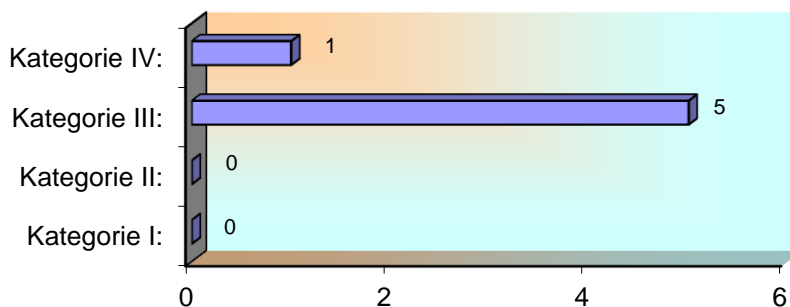
GRUNDDATEN



**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>	1
<b>Summe:</b>	<b>6 Anlagen</b>

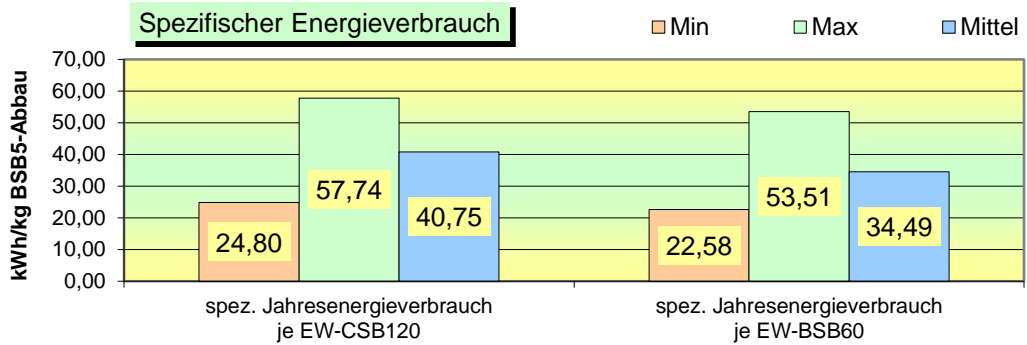
GRUNDDATEN



DATENAUSWERTUNG

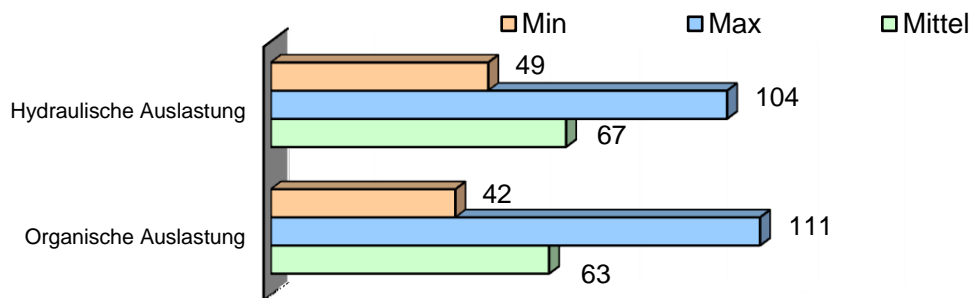
## Energiebilanz

Gesamtenergieverbrauch 11.288 [kWh/d]  
 Gesamtenergieverbrauch biologische Stufe 5.684 [kWh/d]



DATENAUSWERTUNG

## Auslastung im Jahresmittel



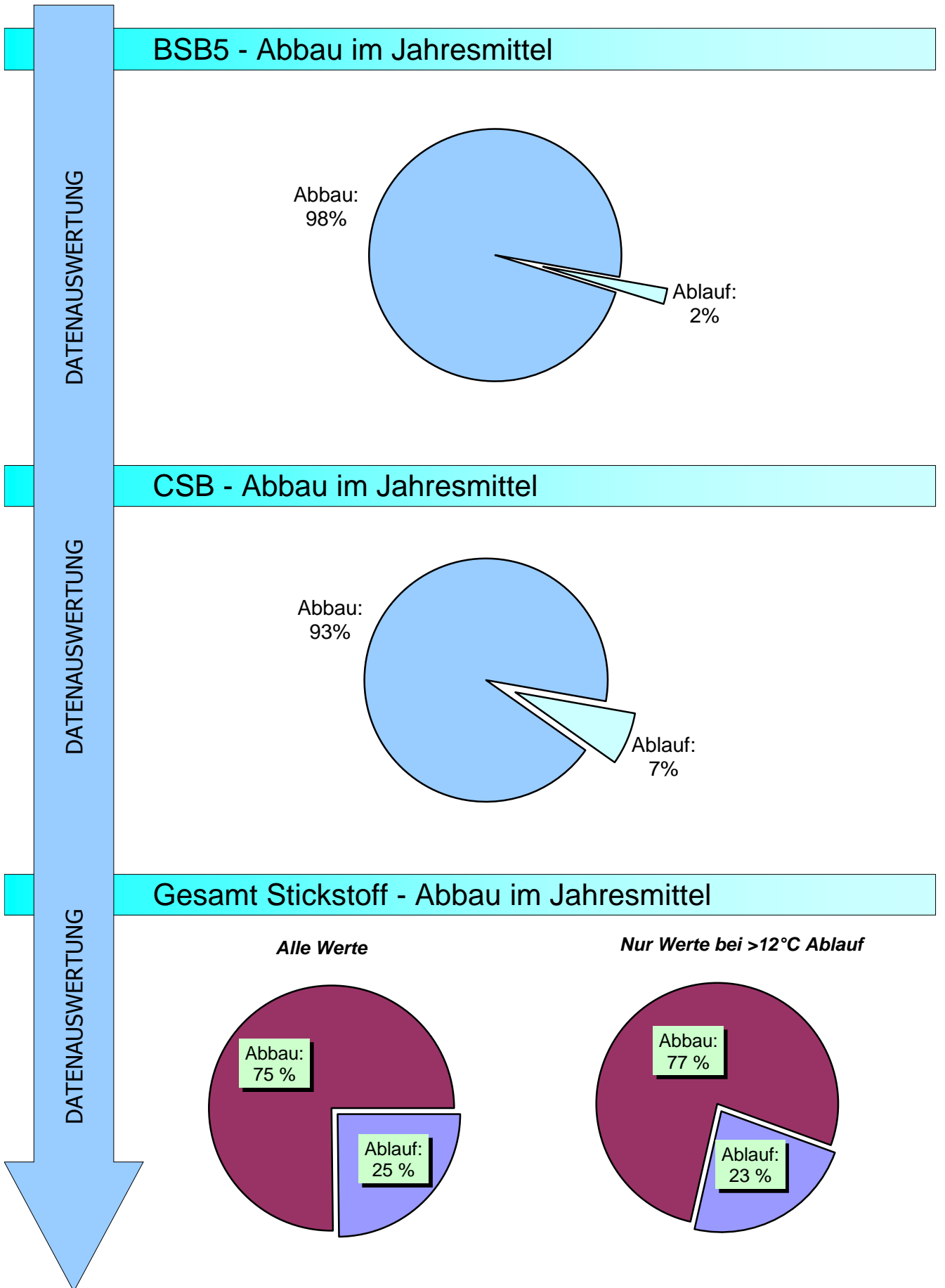
DATENAUSWERTUNG

## Ablaufwerte im Jahresmittel

<i>Parameter</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mittel</i>	
BSB <sub>5</sub>	3	8	5	[mg/l]
CSB	17	31	24	[mg/l]
NH <sub>4</sub> -N	1,0	2,7	1,8	[mg/l]
Ges. N	5,3	12,4	9,5	[mg/l]
Gesamt-P	0,6	1,0	0,8	[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	93	96	93	[%]
Ges. N (alle Werte)	64	81	75	[%]
Ges. N (bei T <sub>Ablauf</sub> >12°C)	57	84	77	[%]
Gesamt-P	79	91	87	[%]



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

**Schlammfall**

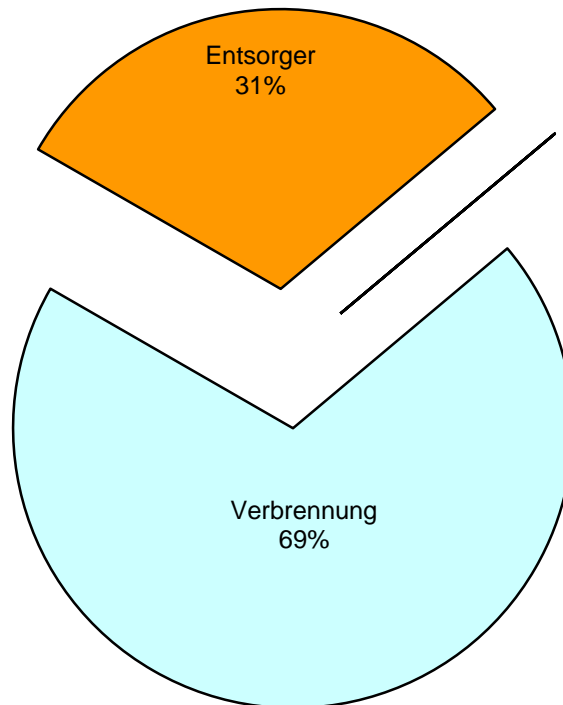
Klärschlamm entwässert	( Trockensubstanzgehalt )	22 [%]
Klärschlamm entwässert	( Jahresmenge Anfall )	6.156 [m³/a]
<b>Klärschlamm entwässert</b>	<b>( Jahresmenge TS - Anfall )</b>	<b>1.370 [t<sub>TS</sub>/a]</b>

**Schlamm Entsorgung**

Klärschlamm entwässert	Kompostierung	- [t/a]
Klärschlamm entwässert	Landschaftsbau	- [t/a]
Klärschlamm entwässert	Trocknung	- [t/a]
Klärschlamm entwässert	Verbrennung	3.306 [t/a]
Klärschlamm entwässert	Entsorger	1.456 [t/a]
<b>Klärschlamm gesamt im Auswertejahr entsorgt</b>		<b>4.762 [t/a]</b>
<b>Menge bei TS Kuchen</b>	<b>22 % ergibt gewichtet</b>	<b>1.024 [t<sub>TS</sub>/a]</b>

ENTSORGUNG  
RESTPRODUKTE

ENTSORGUNG  
RESTPRODUKTE



**Entsorgung Rechengut und Sandanfall**

Rechengut	419 [t/a]
Sandanfall	104 [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.N alle W mg/l	Ges.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	42.314	270	9.741	475	17.826	39	1.600	19	649	7,0	248
2	31.874	194	6.165	379	11.802	37	1.302	23	708	6,0	190
3	26.978	302	8.040	498	13.346	48	1.306	25	678	7,6	205
4	26.264	303	8.213	542	14.567	48	1.312	25	677	8,3	221
5	35.560	296	9.355	488	16.058	42	1.481	24	757	6,8	220
6	29.665	306	9.140	494	14.738	45	1.366	27	790	7,5	224
7	26.649	377	9.944	755	19.932	54	1.475	33	863	9,9	262
8	26.329	382	10.022	583	15.132	55	1.463	32	831	8,7	230
9	26.642	370	9.771	616	16.209	54	1.424	30	789	9,1	239
10	29.347	365	10.438	548	15.941	48	1.419	26	742	7,7	223
11	27.162	353	10.060	584	16.665	50	1.349	25	715	8,3	230
12	26.062	354	9.558	593	15.635	54	1.396	28	779	8,6	225
13	32.809	351	10.946	590	18.691	48	1.586	21	641	8,3	259
14	24.554	357	8.876	597	14.506	51	1.274	28	693	8,7	211
15	26.219	333	8.115	529	12.878	46	1.128	22	535	8,2	212
16	29.759	267	6.939	400	10.309	34	853	15	404	6,3	166
17	25.613	222	5.776	363	9.359	29	784	14	367	5,0	128
18	27.956	186	4.620	370	9.637	32	873	15	381	5,0	130
19	32.339	207	5.644	321	9.025	30	939	13	371	5,0	139
20	27.749	204	5.508	343	9.200	32	933	15	377	5,0	132
21	27.894	185	5.300	310	8.899	29	869	14	400	4,4	126
22	42.607	187	6.115	285	9.343	23	875	12	372	4,6	153
23	33.990	160	5.342	269	8.563	22	805	10	334	3,8	127
24	34.731	209	6.937	277	9.044	25	800	11	424	3,9	137
25	37.367	165	5.672	322	11.076	24	776	11	376	4,1	148
26	33.790	174	5.900	296	9.561	25	831	14	420	4,0	130
27	31.555	195	6.219	335	10.346	27	865	13	428	4,6	149
28	29.533	196	5.862	341	10.094	29	889	14	401	5,0	149
29	29.522	203	5.938	330	9.957	28	891	13	380	4,6	139
30	30.302	219	6.376	353	9.935	32	949	14	406	5,1	156
31	32.413	233	7.202	414	12.500	31	972	14	446	5,5	176
32	31.146	216	6.028	369	9.971	32	911	14	367	5,9	163
33	28.540	235	7.121	411	12.988	34	1.028	15	465	6,2	190
34	34.981	216	7.414	354	12.376	31	975	16	551	5,2	175
35	27.575	212	6.344	365	10.644	33	895	14	398	5,1	146
36	26.058	226	5.640	394	9.973	38	890	17	424	6,1	150
37	31.362	195	6.445	331	10.960	30	917	14	459	4,7	149
38	36.226	167	5.883	289	9.744	28	1.017	12	486	4,0	143
39	27.893	222	5.972	388	11.112	35	902	13	364	5,3	146
40	28.968	194	5.448	330	8.963	30	797	15	438	4,8	127
41	33.361	203	6.096	334	10.844	29	936	10	300	4,6	132
42	29.846	192	6.141	332	10.291	29	919	12	310	4,1	125
43	28.451	216	6.196	391	11.786	32	888	17	487	5,1	146
44	31.063	215	7.126	296	10.262	29	991	12	388	4,8	157
45	35.828	165	5.403	296	9.525	26	953	13	463	3,8	126
46	28.538	206	5.924	336	9.925	30	933	16	499	4,7	137
47	27.951	222	6.234	396	11.246	32	935	16	455	5,2	146
48	24.638	247	6.085	404	9.890	37	947	20	472	6,0	149
49	24.382	272	6.472	524	12.643	38	933	17	396	6,2	151
50	23.567	329	7.743	574	13.523	41	1.000	22	513	7,1	167
51	23.277	340	7.876	551	12.815	44	1.086	23	545	8,0	186
52	30.431	322	9.837	555	17.449	47	1.540	26	796	7,9	237
Mittelwert	29.945	252	7.168	425	12.133	36	1.061	18	514	6,0	172
Jahresfracht	10.929.906		2.616.485		4.428.606		386.269		187.003		62.673

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	162.342	41	66.750	59	95.592	23.459	8,3	5,7	189
2	102.742	65	66.750	35	35.992	27.369	8,3	4,3	139
3	133.995	50	66.750	50	67.245	27.369	8,1	5,5	145
4	136.878	49	66.750	51	70.128	27.369	8,0	5,1	139
5	155.910	43	66.750	57	89.160	31.470	7,8	6,5	207
6	152.326	44	66.750	56	85.576	36.938	7,8	6,2	198
7	165.732	40	66.750	60	98.982	36.938	8,1	7,6	199
8	167.034	40	66.750	60	100.284	36.938	8,3	5,5	145
9	162.846	41	66.750	59	96.096	34.357	8,3	6,4	168
10	173.966	38	66.750	62	107.216	30.916	8,7	6,7	191
11	167.662	40	66.750	60	100.912	30.916	8,5	7,1	214
12	159.301	42	66.750	58	92.551	30.916	8,7	6,2	166
13	182.430	37	66.750	63	115.680	30.916	8,7	6,6	208
14	147.936	45	66.750	55	81.186	10.424	9,3	5,8	145
15	135.247	49	66.750	51	68.497	10.424	9,7	7,5	184
16	115.656	58	66.750	42	48.906	10.424	9,8	6,3	167
17	96.275	69	66.750	31	29.525	10.424	10,0	4,9	124
18	77.003	87	66.750	13	10.253	6.294	10,1	3,7	99
19	94.058	71	66.750	29	27.308	4.642	10,9	3,7	110
20	91.801	73	66.750	27	25.051	4.642	10,7	4,3	114
21	88.328	76	66.750	24	21.578	4.642	10,7	4,7	146
22	101.913	65	66.750	35	35.163	5.301	10,7	3,8	113
23	89.038	75	66.750	25	22.288	6.947	10,8	4,0	132
24	115.620	58	66.750	42	48.870	6.947	11,6	4,1	154
25	94.535	71	66.750	29	27.785	6.947	12,4	4,3	145
26	98.337	68	66.750	32	31.587	6.947	12,4	3,1	107
27	103.644	64	66.750	36	36.894	17.850	13,3	3,7	121
28	97.698	68	66.750	32	30.948	17.850	13,7	3,7	113
29	98.974	67	66.750	33	32.224	17.850	14,0	3,1	91
30	106.268	63	66.750	37	39.518	17.850	14,6	4,2	122
31	120.034	56	66.750	44	53.284	19.904	15,0	5,1	156
32	100.470	66	66.750	34	33.720	21.445	15,6	4,5	128
33	118.681	56	66.750	44	51.931	21.445	15,5	4,2	127
34	123.568	54	66.750	46	56.818	21.445	15,7	5,5	223
35	105.733	63	66.750	37	38.983	19.733	15,1	5,7	200
36	94.001	71	66.750	29	27.251	9.462	15,3	4,1	101
37	107.424	62	66.750	38	40.674	9.462	15,7	4,6	167
38	98.047	68	66.750	32	31.297	9.462	14,7	4,3	166
39	99.538	67	66.750	33	32.788	9.462	15,1	4,6	119
40	90.808	74	66.750	26	24.058	7.720	14,9	3,9	109
41	101.600	66	66.750	34	34.850	7.429	14,0	3,9	120
42	102.353	65	66.750	35	35.603	7.429	12,5	4,2	141
43	103.263	65	66.750	35	36.513	7.429	12,8	5,5	179
44	118.765	56	66.750	44	52.015	7.506	12,5	5,4	193
45	90.051	74	66.750	26	23.301	7.608	11,7	7,2	228
46	98.735	68	66.750	32	31.985	7.608	10,9	4,4	123
47	103.908	64	66.750	36	37.158	7.608	10,6	4,5	128
48	101.411	66	66.750	34	34.661	9.588	9,8	4,2	102
49	107.860	62	66.750	38	41.110	21.465	9,3	5,0	118
50	129.051	52	66.750	48	62.301	21.465	9,1	5,3	125
51	131.268	51	66.750	49	64.518	21.465	9,1	5,2	119
52	163.948	41	66.750	59	97.198	21.465	9,1	5,2	159
Mittelwert	119.474	59	66.750	41	52.724	16.728	11,2	5,0	150
Jahresfracht									54.867

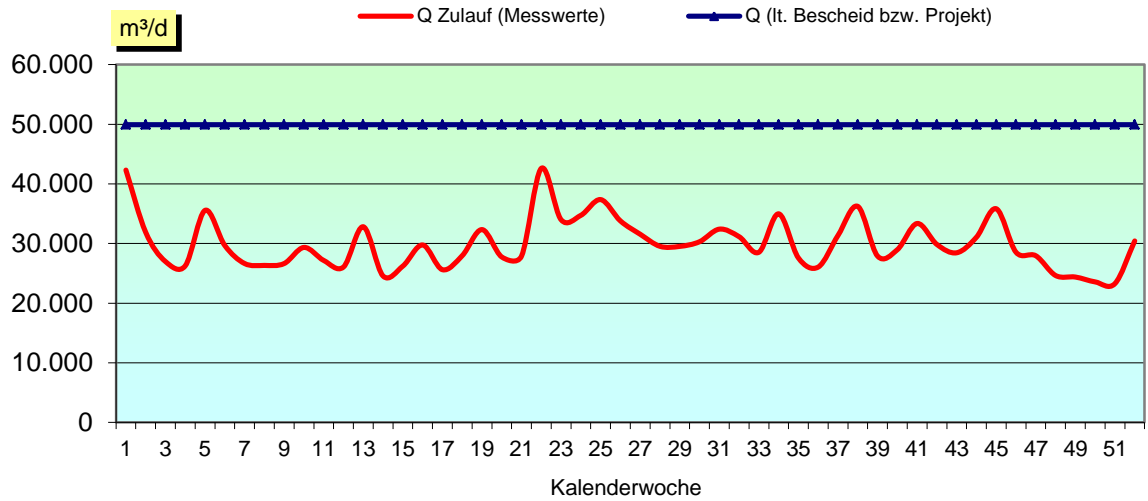
ABLAUF										
WOCHE	CSB mg/l	CSB kg/d	Ges.N mg/l	Ges.N kg/d	NO <sub>3</sub> -N mg/l	NO <sub>3</sub> -N kg/d	NH <sub>4</sub> -N mg/l	NH <sub>4</sub> -N kg/d	Ges.P mg/l	Ges.P kg/d
1	25	919	10,4	313	6,3	219	2,1	75	0,9	31,9
2	27	856	8,8	244	5,0	160	1,7	56	0,7	20,9
3	27	713	10,3	256	7,3	196	1,6	43	0,7	18,4
4	27	733	12,4	291	8,2	216	1,8	47	0,9	23,9
5	25	809	10,9	319	7,5	238	2,1	65	0,9	28,1
6	28	848	11,2	299	6,6	196	2,6	83	1,0	29,2
7	31	818	11,9	280	7,1	188	2,7	70	0,9	23,4
8	30	781	11,1	267	7,4	196	2,1	54	0,9	22,6
9	29	777	12,2	286	8,1	212	2,1	54	0,9	23,0
10	31	890	11,4	283	7,1	204	2,1	60	0,9	25,1
11	30	864	11,6	259	6,4	173	2,1	59	0,8	22,9
12	29	766	11,1	232	5,5	142	2,1	55	0,8	21,6
13	30	969	11,9	303	5,4	170	2,4	76	0,9	27,3
14	29	708	9,9	211	6,6	159	1,8	43	0,9	21,2
15	30	737	10,2	235	6,9	171	2,4	56	0,8	19,8
16	27	699	9,6	249	6,6	186	1,6	44	0,7	18,5
17	25	638	10,6	257	7,7	197	1,5	37	0,8	19,5
18	26	672	9,8	238	7,5	197	1,3	34	0,9	24,3
19	22	636	7,4	209	4,5	140	1,8	54	0,7	21,2
20	22	584	8,8	240	6,4	175	1,5	42	0,6	15,0
21	23	649	8,0	229	6,2	177	1,2	34	0,8	21,7
22	20	706	7,1	246	5,4	198	1,0	38	0,9	32,3
23	20	671	5,3	182	3,9	135	1,1	37	0,6	21,0
24	19	626	5,3	226	4,6	162	1,5	54	0,7	23,7
25	19	676	6,4	243	4,9	171	1,8	65	0,7	25,7
26	17	587	6,8	214	4,0	128	2,0	68	0,6	21,3
27	18	577	7,8	251	5,0	157	2,7	88	0,8	26,8
28	21	628	8,0	214	4,6	135	2,0	60	0,8	23,9
29	23	697	8,7	235	5,4	159	1,9	56	1,0	28,9
30	21	598	8,8	240	4,8	149	2,1	64	0,9	27,6
31	20	634	6,6	192	3,5	110	2,0	63	0,8	26,0
32	21	606	8,9	234	5,0	151	2,2	68	0,9	25,3
33	20	647	8,8	243	5,5	159	2,2	64	0,9	26,0
34	21	750	7,2	231	4,6	150	1,8	59	0,8	28,4
35	19	553	6,6	166	4,2	117	1,1	31	0,7	19,6
36	21	529	8,1	181	5,4	136	1,2	29	0,7	18,6
37	19	653	7,0	216	4,9	164	1,3	43	0,7	24,1
38	17	604	6,4	218	3,9	146	1,2	49	0,6	23,2
39	21	595	7,6	190	4,8	129	1,6	46	0,7	19,2
40	18	509	6,4	170	4,2	113	1,3	37	0,7	17,4
41	20	675	6,6	195	4,7	141	1,7	49	0,6	19,5
42	20	632	7,0	204	4,0	123	2,1	66	0,6	17,4
43	23	719	8,4	215	5,1	152	1,9	55	0,7	20,1
44	19	663	8,5	222	4,5	138	1,8	59	0,6	20,6
45	21	682	7,8	221	4,7	167	1,4	46	0,6	20,3
46	20	593	6,6	184	4,3	125	1,4	42	0,6	17,7
47	22	626	7,8	198	4,7	131	1,7	48	0,8	21,8
48	24	590	8,5	180	5,1	126	1,3	32	0,7	16,9
49	25	604	8,9	206	6,2	149	1,8	44	0,6	15,7
50	27	632	9,5	195	5,9	138	1,9	44	0,8	18,3
51	27	625	10,5	222	7,3	168	1,8	41	0,8	18,4
52	27	852	10,6	301	6,9	207	1,8	55	0,8	25,5
Mittelwert	24	690	9,5	233	6,1	162	1,8	53	0,8	22,0
Jahresfracht		251.729		84.988		59.186		19.119		8.205



ENTSORGUNGSPRODUKTE										ENERGIE	
WOCHE	Rechen- gut t/d	Sand- anfall t/d	Klär- schlammfall		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	2,14	0,47	15,7	20	-	-	-	5,3	2,2	7.992	14.438
2	1,13	0,14	23,5	22	-	-	-	12,8	4,2	7.377	13.776
3	1,15	0,35	20,1	23	-	-	-	6,7	2,9	7.252	13.558
4	1,03	0,14	23,3	23	-	-	-	12,6	3,0	7.377	13.797
5	2,06	0,68	22,0	23	-	-	-	7,0	4,4	7.191	13.956
6	1,47	0,14	18,9	23	-	-	-	8,2	4,4	7.659	13.928
7	1,48	0,35	20,1	22	-	-	-	10,0	3,8	7.987	14.261
8	0,70	-	21,6	22	-	-	-	8,2	4,1	8.197	14.523
9	1,70	0,28	22,4	22	-	-	-	10,7	4,2	7.929	14.416
10	1,35	0,11	23,5	23	-	-	-	13,1	3,3	7.932	14.381
11	1,70	0,35	22,1	22	-	-	-	12,4	3,7	7.554	13.702
12	0,57	0,43	27,4	22	-	-	-	14,3	5,4	7.712	14.221
13	2,04	0,14	24,7	21	-	-	-	12,7	4,0	7.764	14.401
14	0,76	0,14	21,2	18	-	-	-	11,3	3,6	7.998	14.277
15	1,95	0,24	21,4	18	-	-	-	12,2	3,8	7.554	13.652
16	0,92	0,25	17,6	19	-	-	-	10,0	3,0	6.214	11.760
17	1,00	0,14	26,0	21	-	-	-	15,6	7,5	6.414	12.307
18	0,57	0,14	18,2	22	-	-	-	10,1	2,3	5.024	10.802
19	1,20	0,25	12,0	18	-	-	-	4,4	2,2	4.613	10.007
20	0,64	0,14	18,9	22	-	-	-	12,7	3,7	5.014	10.253
21	1,23	0,64	12,9	23	-	-	-	4,3	5,2	4.790	9.910
22	0,69	0,11	11,6	22	-	-	-	7,4	5,5	4.347	9.720
23	1,34	0,54	15,3	22	-	-	-	10,5	4,6	4.405	9.540
24	0,80	0,14	15,8	24	-	-	-	7,5	7,4	4.091	9.095
25	1,48	0,25	13,6	23	-	-	-	8,8	4,4	4.326	9.574
26	0,92	0,37	14,4	23	-	-	-	10,3	4,8	4.368	9.383
27	1,58	1,03	19,1	23	-	-	-	12,1	4,8	4.880	9.982
28	0,72	0,29	17,9	21	-	-	-	10,8	5,0	5.242	10.429
29	1,11	0,49	16,1	24	-	-	-	10,1	4,1	5.161	10.436
30	0,95	0,36	17,6	19	-	-	-	10,7	3,9	5.393	10.676
31	1,36	0,35	15,1	23	-	-	-	8,7	2,8	5.151	10.493
32	1,11	0,29	17,0	21	-	-	-	10,3	5,4	5.257	10.684
33	1,29	0,28	11,9	21	-	-	-	9,8	2,0	5.646	10.847
34	0,84	0,14	21,7	18	-	-	-	9,1	6,6	5.459	10.968
35	1,96	0,53	17,9	21	-	-	-	8,5	5,6	5.236	10.524
36	1,03	0,14	17,5	19	-	-	-	11,2	5,0	4.734	10.096
37	1,53	0,54	14,8	19	-	-	-	8,6	4,0	4.375	9.575
38	0,69	0,25	14,4	21	-	-	-	4,3	5,0	4.061	9.198
39	0,91	0,24	10,3	21	-	-	-	7,4	3,5	4.163	8.993
40	0,65	0,29	12,7	23	-	-	-	5,5	6,0	4.019	8.993
41	1,07	0,14	10,6	21	-	-	-	7,3	3,9	3.770	8.805
42	0,80	0,21	10,8	22	-	-	-	6,9	2,7	3.960	9.366
43	1,11	0,48	13,0	24	-	-	-	4,7	5,3	4.354	9.709
44	1,15	-	9,2	22	-	-	-	7,2	1,8	4.353	9.665
45	1,15	0,43	13,0	24	-	-	-	4,7	4,5	4.254	9.697
46	0,57	0,14	10,3	21	-	-	-	10,0	1,9	4.393	9.677
47	1,35	0,24	11,5	24	-	-	-	7,1	4,3	4.720	10.004
48	0,57	-	8,4	21	-	-	-	6,0	1,0	4.680	9.970
49	1,02	0,24	13,2	20	-	-	-	10,1	2,4	4.800	10.170
50	0,57	0,14	14,5	20	-	-	-	7,6	2,7	5.184	10.453
51	1,54	0,49	20,4	23	-	-	-	11,5	5,1	6.169	11.644
52	1,42	0,11	9,6	21	-	-	-	3,0	1,4	6.905	12.186
Mittelwert	1,16	0,28	21,5	22	-	-	-	9,1	4,0	5.684	11.288
Jahresfracht	419	104	6.156		-	-	-	3.306	1.456	2.074.786	4.119.955

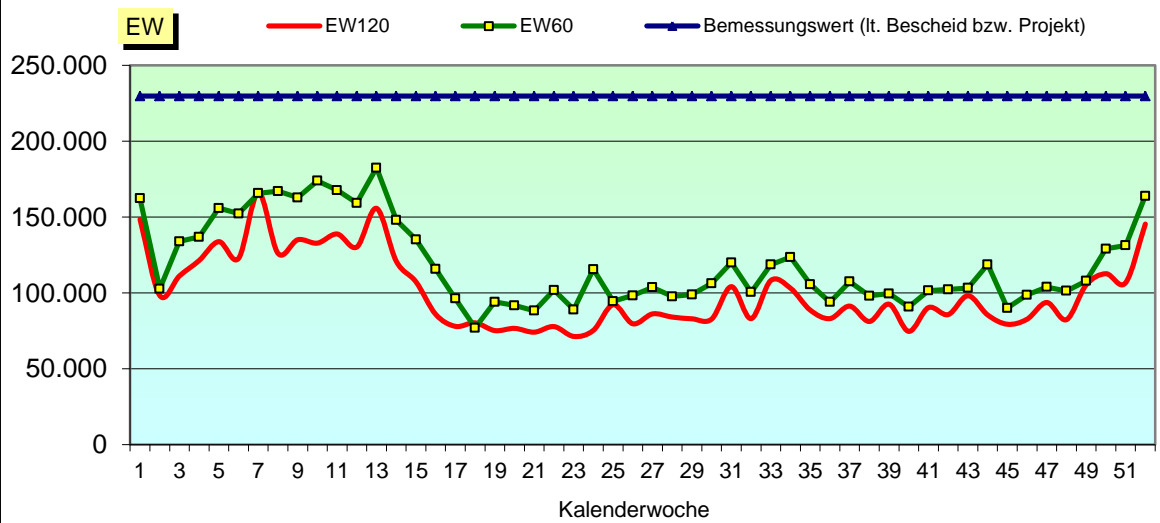
GRAFIK 1

### Hydraulische Auslastung



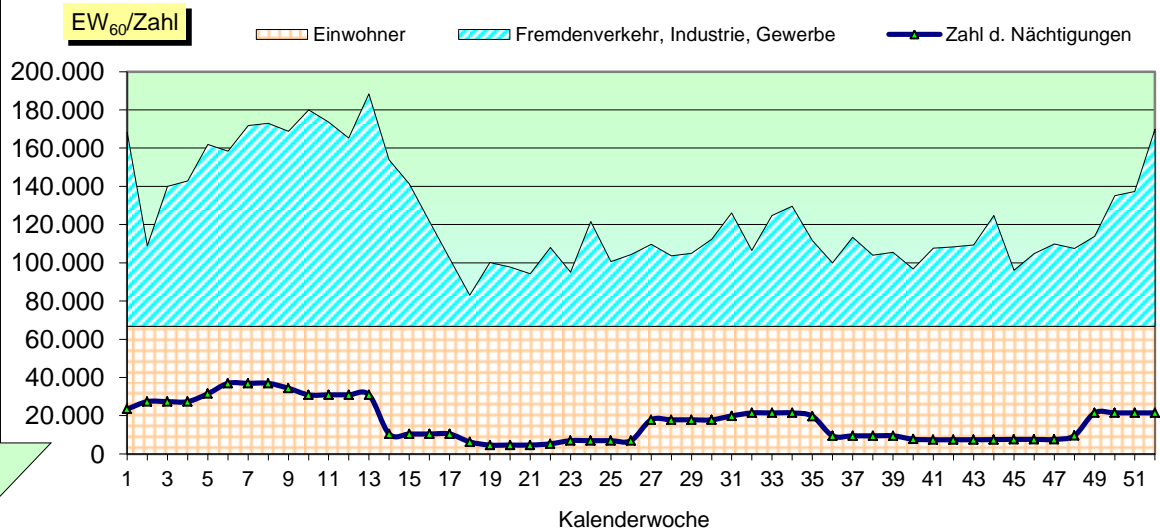
GRAFIK 2

### Organische Auslastung



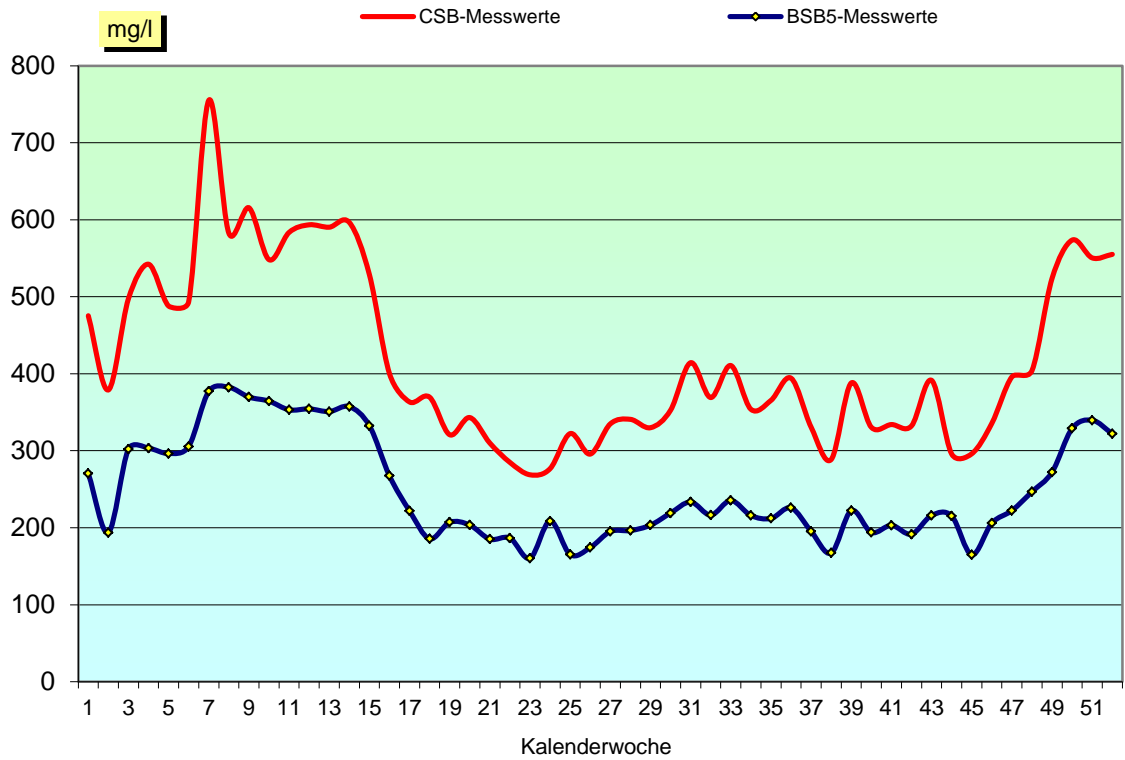
GRAFIK 3

### Zuordnung der Schmutzfracht



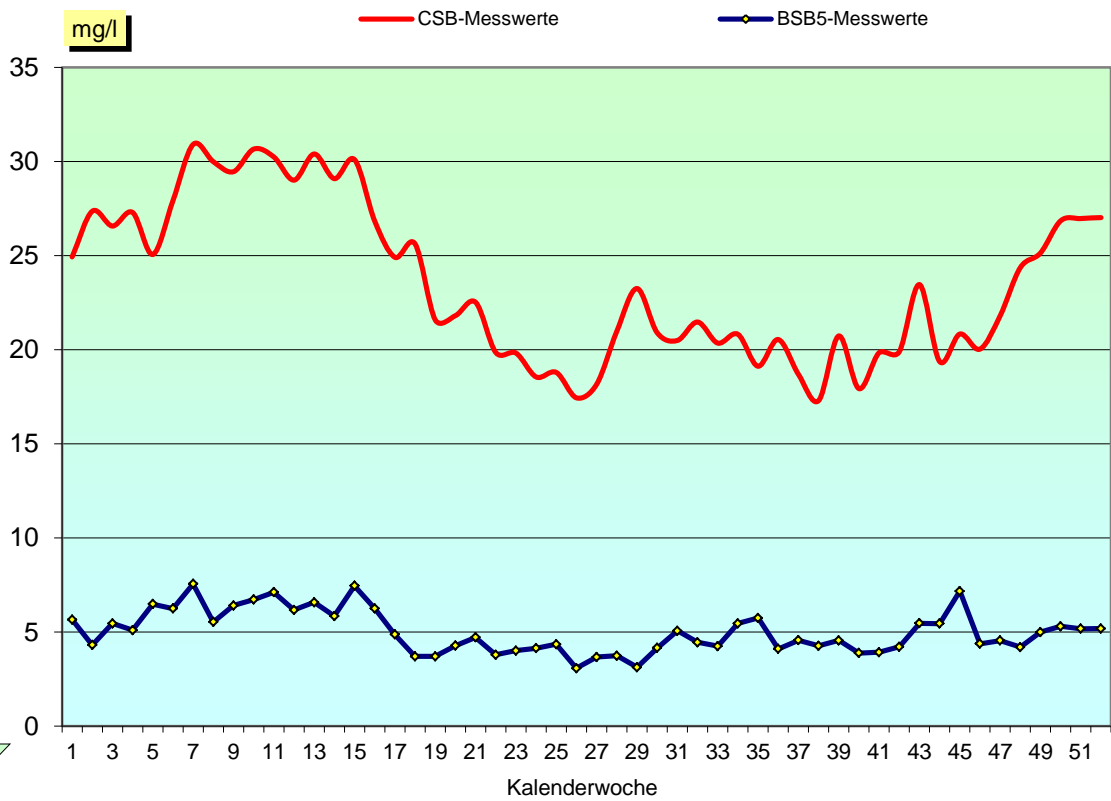
CSB- bzw. BSB<sub>5</sub> - Zulaufkonzentrationen

GRAFIK 4



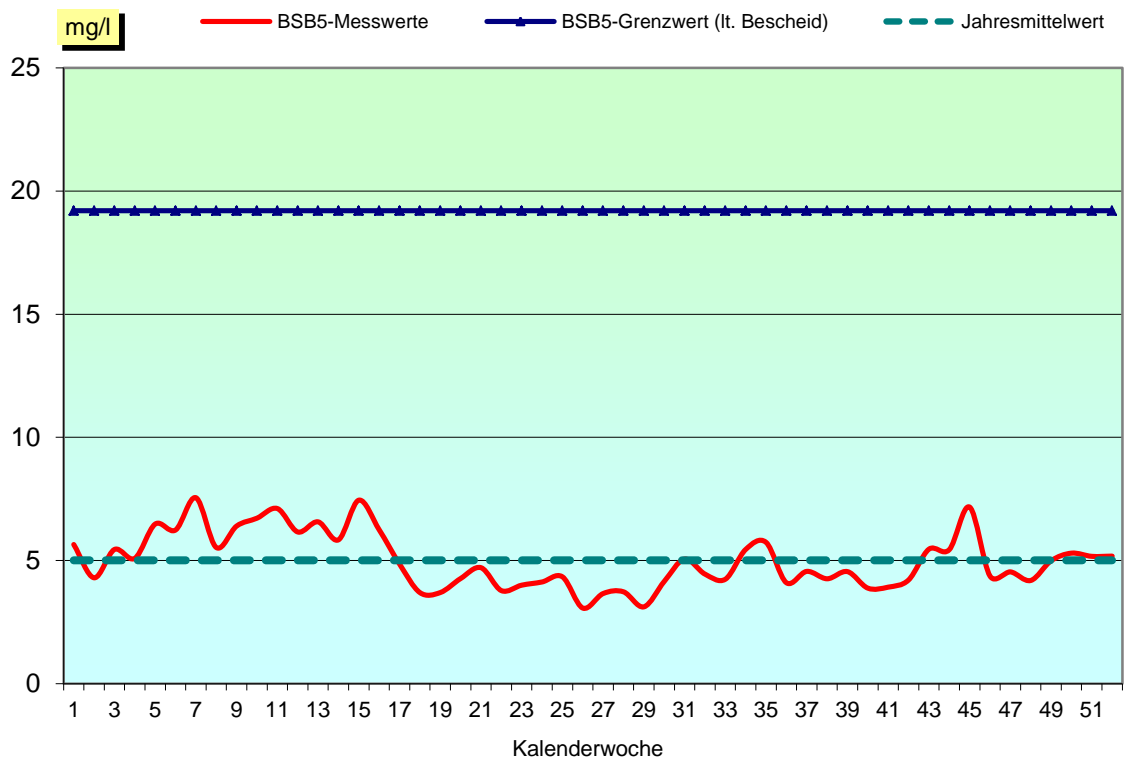
CSB- bzw. BSB<sub>5</sub> - Ablaufkonzentrationen

GRAFIK 5



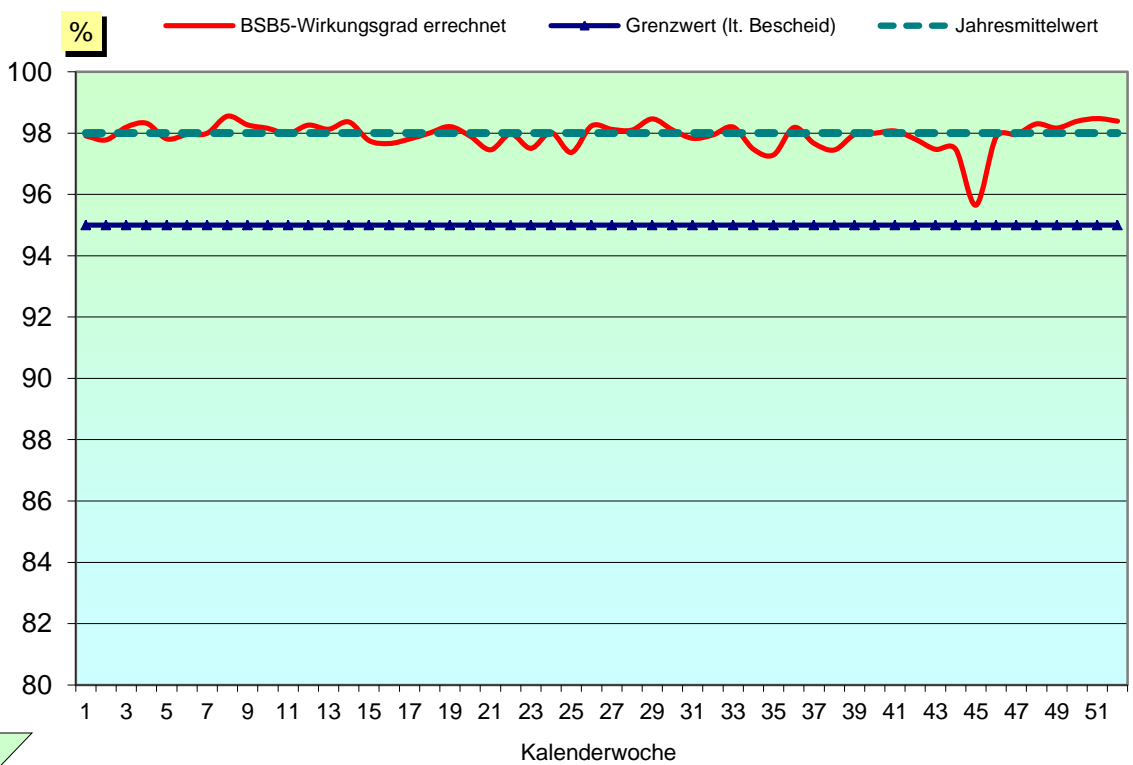
**BSB<sub>5</sub> - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert**

GRAFIK 6



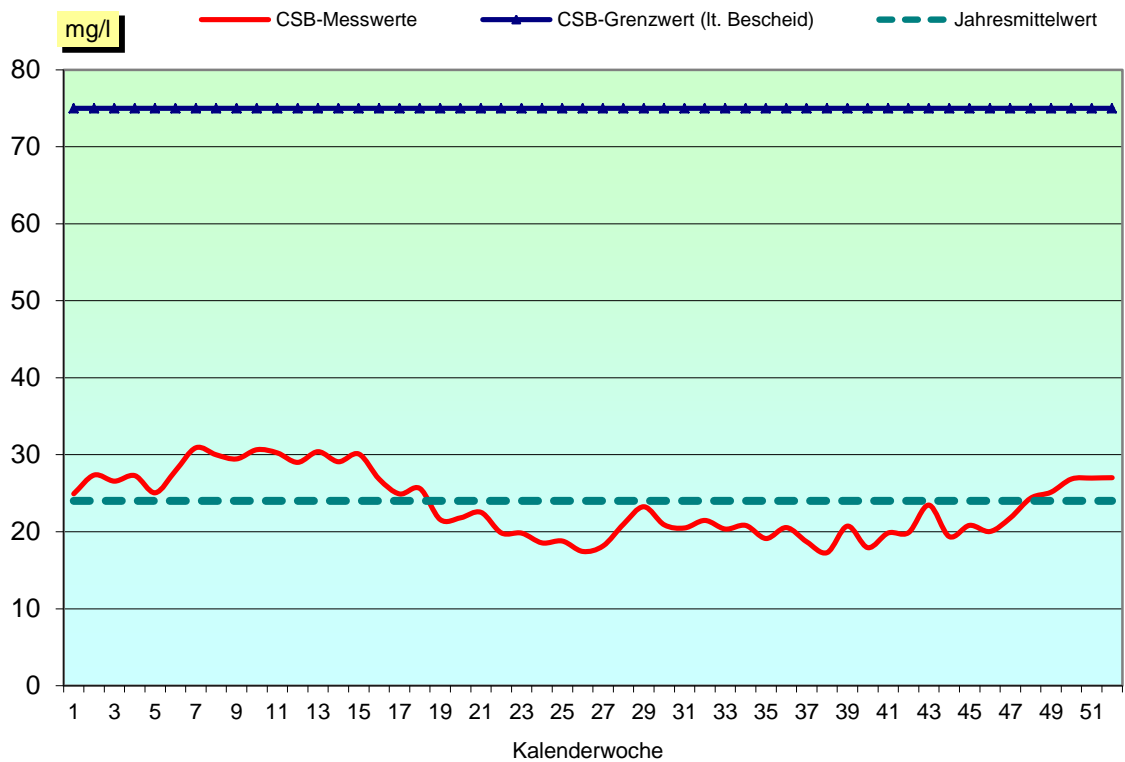
**BSB<sub>5</sub> - Wirkungsgrade und Grenzwert**

GRAFIK 7



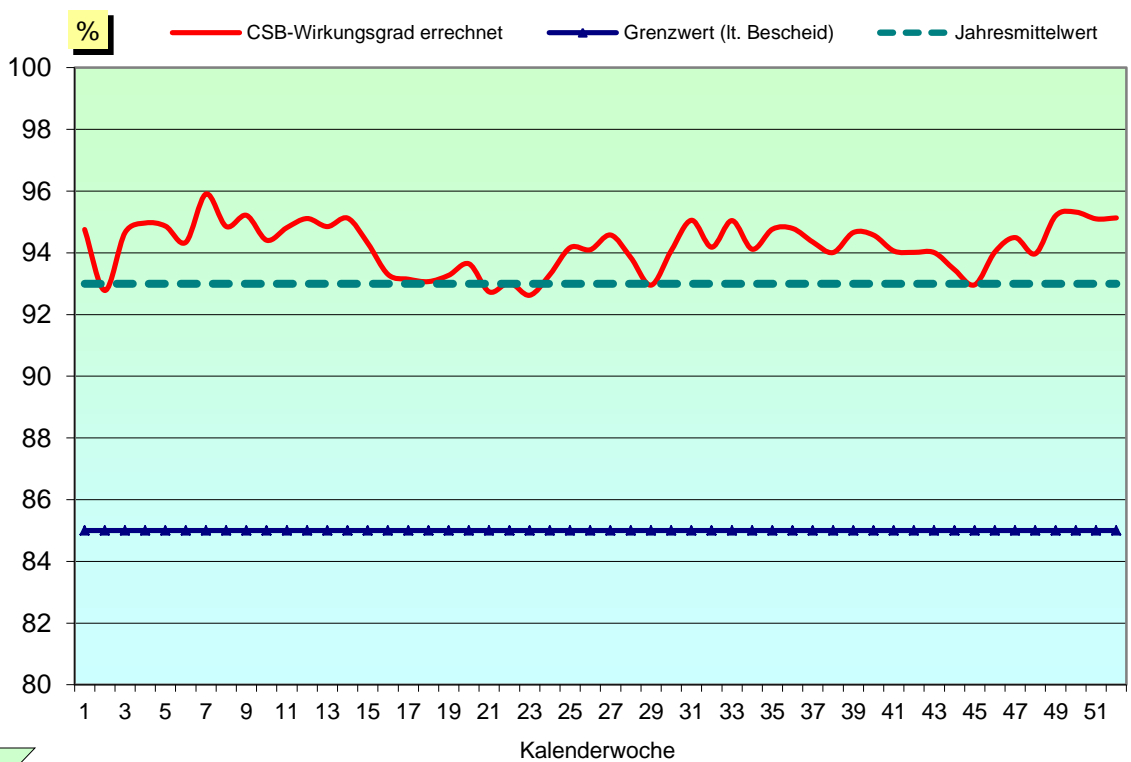
CSB - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert

GRAFIK 8



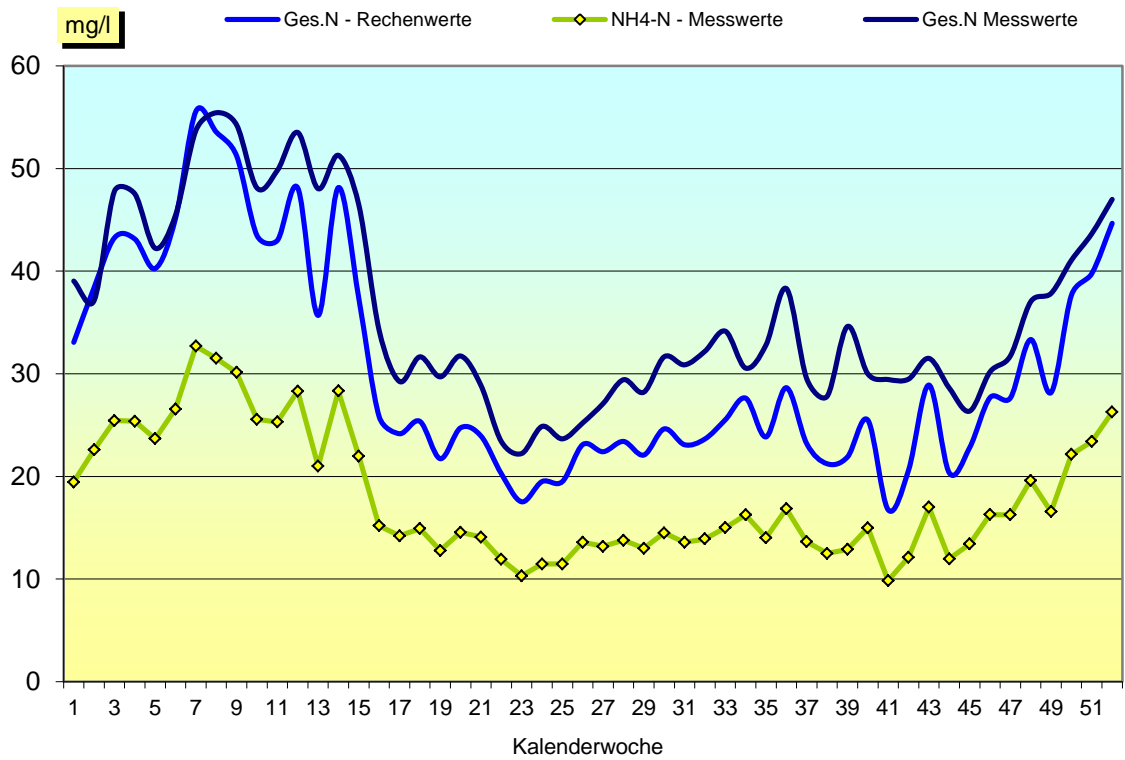
CSB - Wirkungsgrade und Grenzwert

GRAFIK 9



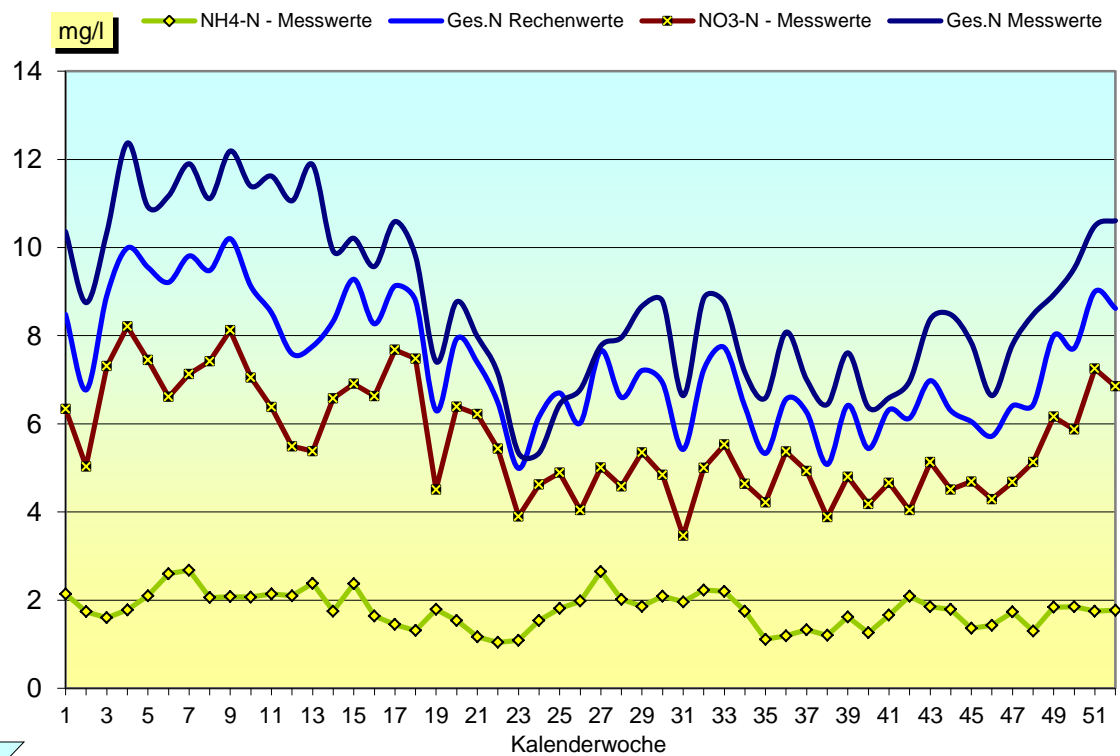
Stickstoff - Zulaufkonzentrationen

GRAFIK 10



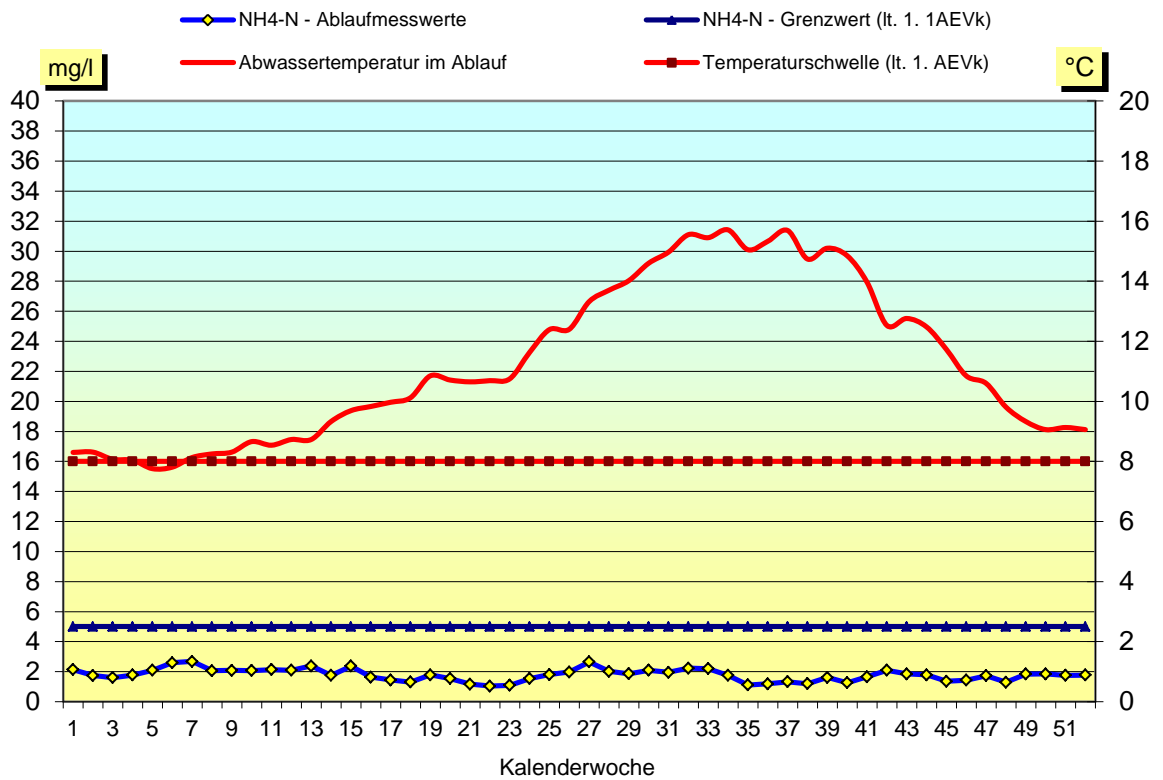
Stickstoff - Ablaufkonzentrationen

GRAFIK 11



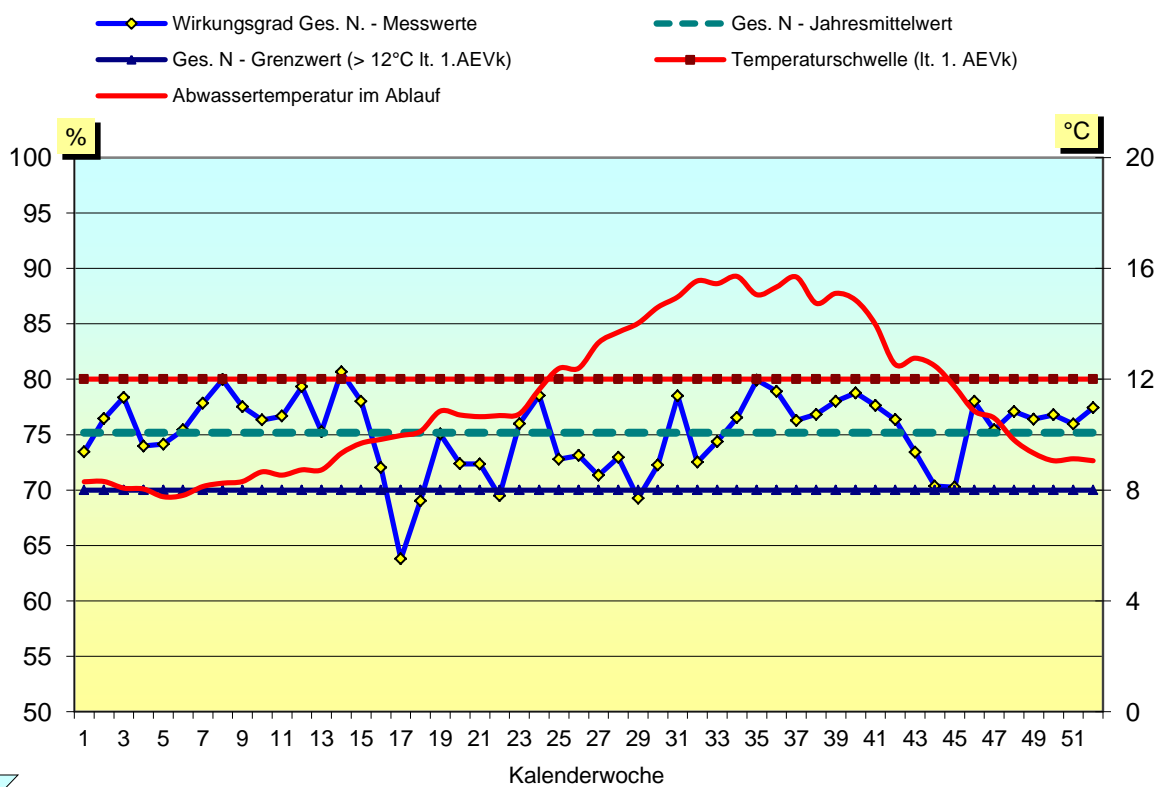
### NH4-N - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert

GRAFIK 12



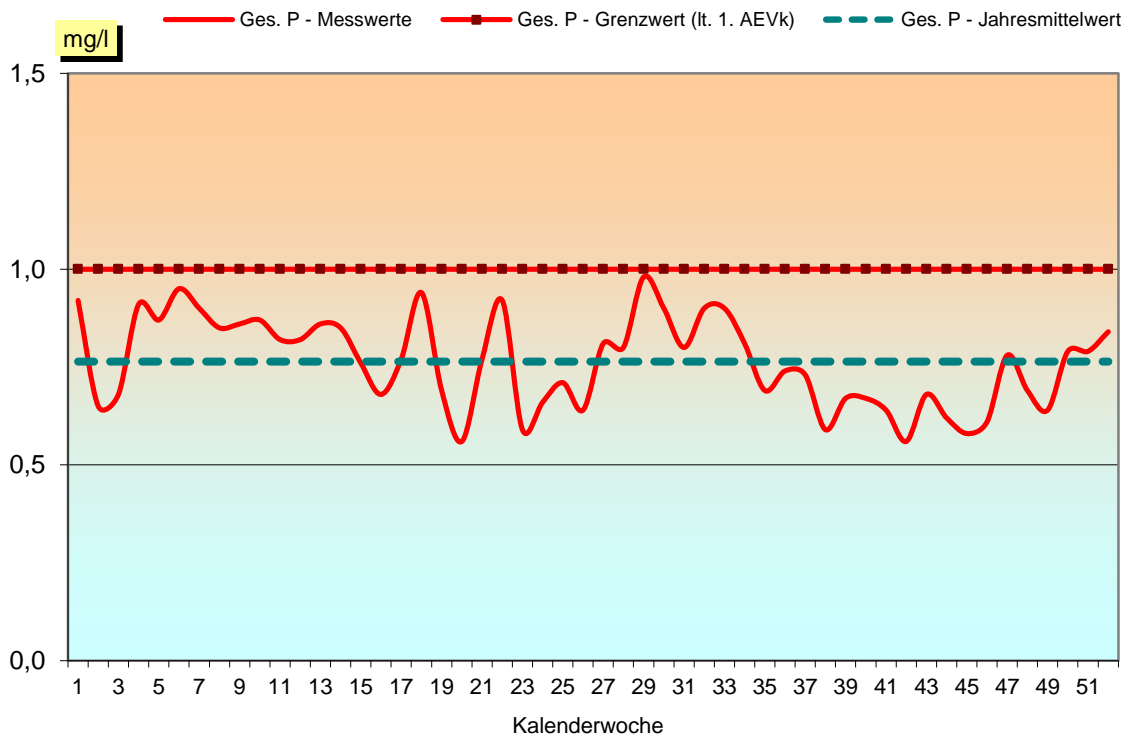
### Stickstoff- Wirkungsgrade und Grenzwert

GRAFIK 13



Phosphor - Ablaufkonzentrationen und Grenzwerte

GRAFIK 14



Abwassertemperatur Ablauf

GRAFIK 15

