

# Kläranlagenkataster Tirol 2012

## Teil 1- Bezirksauswertung Reutte

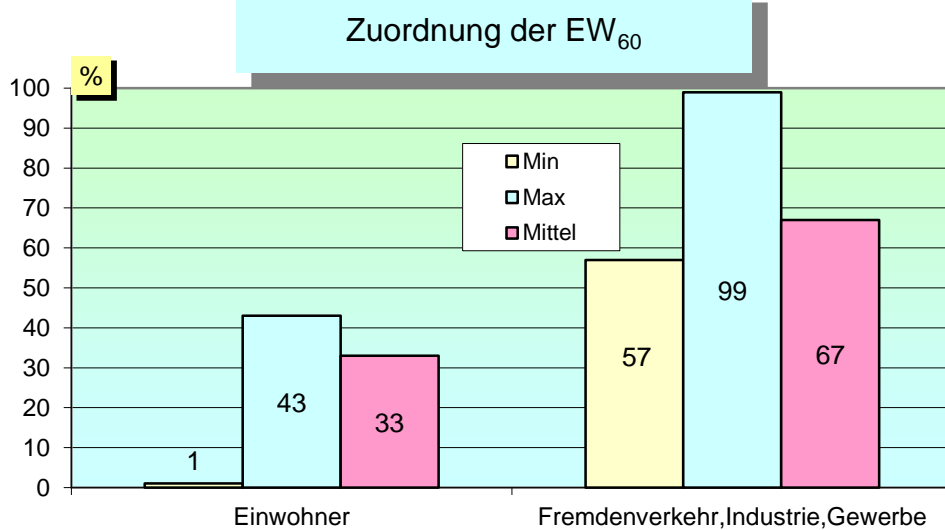
- Kläranlage Ehrwald
- Kläranlage Gramais
- Kläranlage Hinterhornbach
- Kläranlage Jungholz
- Kläranlage Plansee
- Kläranlage Rinnen
- Kläranlage Schattwald
- Kläranlage Stanzach
- Kläranlage Vils

**Kenndaten laut Bescheid bzw. laut Projekt**

CSB Zulaufrecht	15.565	[kg/d]
BSB <sub>5</sub> Zulaufrecht	8.499	[kg/d]
Ges. N Zulaufrecht	492	[kg/d]
Gesamt-P Zulaufrecht	179	[kg/d]
Abwassermenge Q	37.582	[m <sup>3</sup> /d]
Bemessungswert	141.655	[EW <sub>60</sub> ]
Einwohner	43.700	[E]
Fremdenverkehr, Industrie, Gewerbe	97.955	[EGW <sub>60</sub> ]

GRUNDDATEN

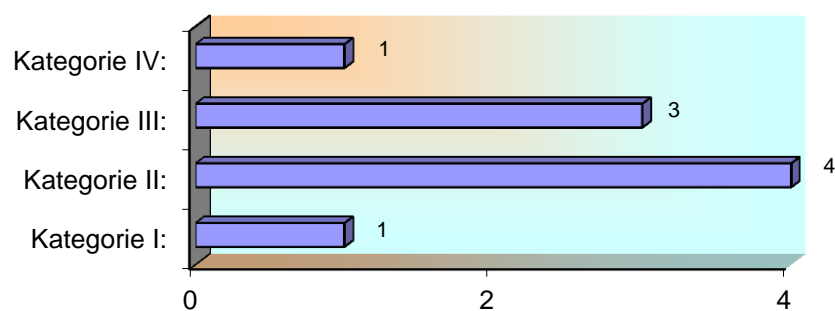
GRUNDDATEN



**Kategorie - Zugehörigkeit lt. 1. AEV<sub>k</sub>**

Kategorie	Anzahl der Anlagen
Kategorie I: größer 50 bis 500 EW <sub>60</sub>	1
Kategorie II: größer 500 bis 5000 EW <sub>60</sub>	4
Kategorie III: größer 5000 bis 50.000 EW <sub>60</sub>	3
Kategorie IV: größer 50.000 EW <sub>60</sub>	1
<b>Summe:</b>	<b>9 Anlagen</b>

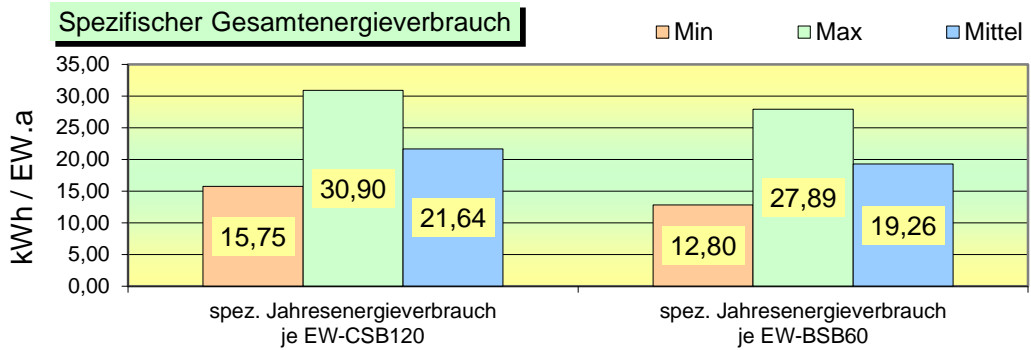
GRUNDDATEN



DATENAUSWERTUNG

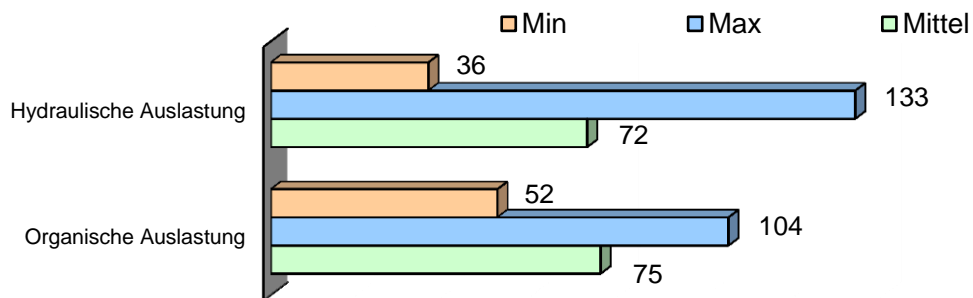
## Energiebilanz

Gesamtenergieverbrauch 5.361 [kWh/d]  
 Gesamtenergieverbrauch biologische Stufe 2.696 [kWh/d]



DATENAUSWERTUNG

## Auslastung im Jahresmittel



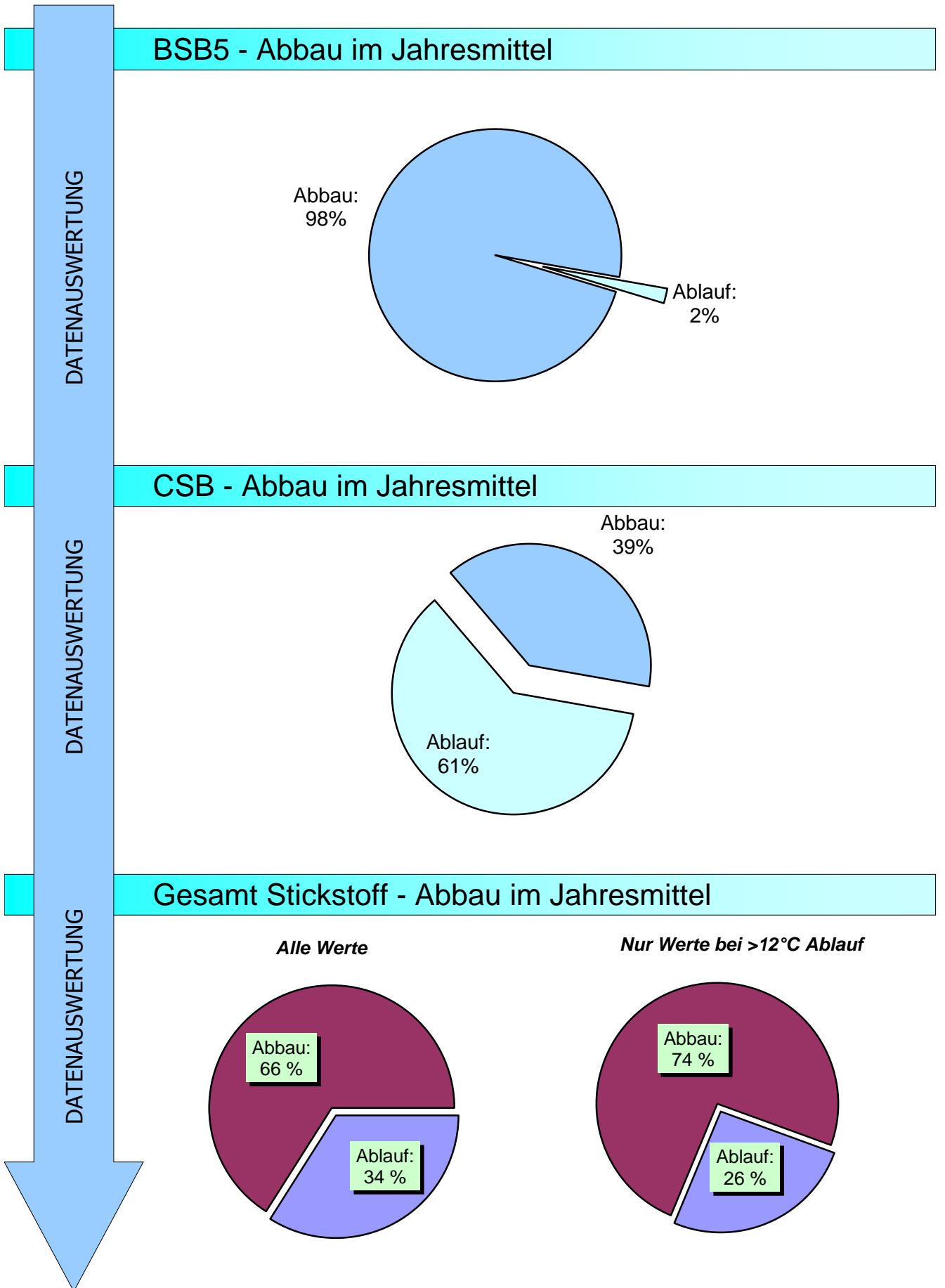
DATENAUSWERTUNG

## Ablaufwerte im Jahresmittel

<i>Parameter</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mittel</i>	
BSB <sub>5</sub>	3	7	5	[mg/l]
CSB	12	32	22	[mg/l]
NH <sub>4</sub> -N	0,2	14,0	3,2	[mg/l]
Ges. N	4,4	28,4	13,7	[mg/l]
Gesamt-P	0,5	0,9	0,7	[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	90	96	39	[%]
Ges. N (alle Werte)	50	84	66	[%]
Ges. N (bei T <sub>Ablauf</sub> >12°C)	64	85	74	[%]
Gesamt-P	81	93	89	[%]



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

**Schlammfall**

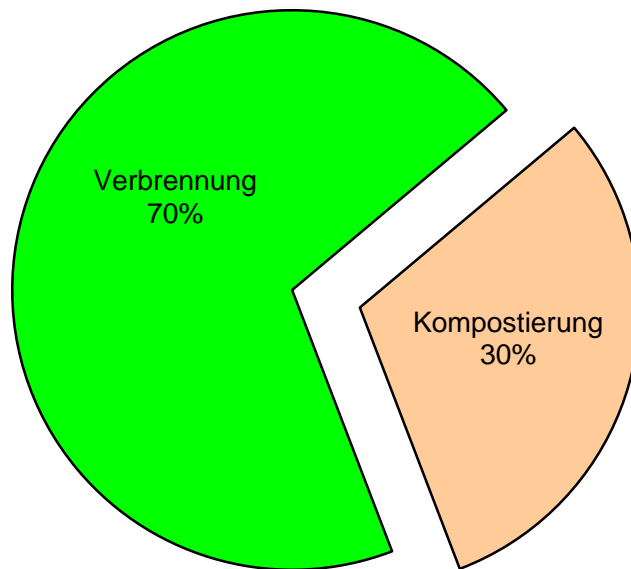
Klärschlamm entwässert	( Trockensubstanzgehalt )	24 [%]
Klärschlamm entwässert	( Jahresmenge Anfall )	3.750 [m³/a]
<b>Klärschlamm entwässert</b>	<b>( Jahresmenge TS - Anfall )</b>	<b>887 [t<sub>TS</sub>/a]</b>

**Schlamm Entsorgung**

Klärschlamm entwässert	Kompostierung	863 [t/a]
Klärschlamm entwässert	Landschaftsbau	- [t/a]
Klärschlamm entwässert	Trocknung	- [t/a]
Klärschlamm entwässert	Verbrennung	1.985 [t/a]
Klärschlamm entwässert	Entsorger	- [t/a]
<b>Klärschlamm gesamt im Auswertejahr entsorgt</b>		<b>2.848 [t/a]</b>
<b>Menge bei TS Kuchen</b>	<b>24 % ergibt gewichtet</b>	<b>672 [t<sub>TS</sub>/a]</b>

ENTSORGUNG  
RESTPRODUKTE

ENTSORGUNG  
RESTPRODUKTE



**Entsorgung Rechengut und Sandanfall**

Rechengut	177 [t/a]
Sandanfall	65 [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	36.575	188	8.896	350	14.951	31	1.161	16	546	4,6	202
2	19.504	250	5.597	476	10.485	34	781	20	353	6,3	139
3	27.418	387	8.679	637	13.131	44	736	22	375	8,0	152
4	37.570	155	6.994	253	11.158	20	784	13	384	3,3	145
5	16.994	333	6.474	567	10.959	38	741	25	464	7,5	143
6	14.848	356	5.867	649	10.623	48	796	29	467	8,4	137
7	14.673	348	5.581	678	10.733	49	746	29	466	8,9	141
8	19.136	369	6.564	676	11.921	56	982	32	580	9,1	161
9	25.532	260	6.914	472	12.241	32	782	16	421	6,1	160
10	24.214	224	6.583	391	11.081	29	607	14	374	5,1	142
11	23.724	255	6.361	447	10.989	31	602	14	344	5,9	144
12	30.112	175	6.048	312	10.800	23	685	11	364	3,9	130
13	29.689	181	5.568	284	8.947	19	468	10	317	4,0	123
14	27.241	219	5.752	409	10.882	25	723	13	401	4,9	130
15	22.571	249	6.990	469	12.810	33	938	15	367	5,4	144
16	23.063	201	5.183	397	10.388	22	757	12	321	4,3	108
17	20.623	217	5.198	380	9.068	28	511	13	294	4,7	107
18	19.031	288	5.930	509	10.550	38	645	15	301	7,1	148
19	19.340	276	5.110	573	10.418	33	525	15	291	6,1	112
20	21.370	210	5.785	424	10.768	25	545	15	335	4,9	122
21	21.790	256	5.730	558	12.464	35	607	16	351	6,5	143
22	20.016	270	5.627	556	11.528	41	709	20	435	6,8	138
23	34.536	213	6.682	412	13.226	26	721	11	378	4,6	145
24	39.118	130	6.246	223	10.858	18	674	9	368	3,4	164
25	23.178	212	5.648	392	10.456	32	740	15	360	5,5	147
26	22.045	267	6.135	487	10.960	36	722	19	438	5,6	129
27	26.014	268	6.766	507	13.312	36	677	15	404	6,4	168
28	22.667	208	5.169	380	8.991	36	1.042	19	442	5,8	137
29	20.342	249	5.074	474	9.433	42	769	22	481	6,5	131
30	17.776	259	5.077	483	9.519	39	712	26	484	7,1	138
31	20.621	325	6.611	689	13.241	42	638	20	449	9,0	167
32	23.880	207	5.510	366	9.880	37	801	20	474	6,4	185
33	17.500	319	6.608	585	11.825	47	725	24	435	9,2	178
34	22.710	344	6.382	695	12.580	47	684	22	467	8,5	160
35	33.169	185	6.235	386	12.121	31	1.365	17	562	5,4	162
36	19.064	279	6.115	477	10.440	33	599	19	402	5,7	125
37	24.958	256	6.478	465	12.474	33	855	17	420	5,5	148
38	24.732	307	6.343	525	11.119	40	694	18	398	7,2	152
39	23.960	221	5.701	388	10.003	31	628	16	395	5,5	144
40	17.313	319	6.372	631	12.176	45	708	22	421	7,7	148
41	41.890	153	6.878	246	11.479	14	745	10	425	3,5	163
42	19.956	234	5.796	386	9.014	31	591	15	318	5,4	124
43	15.159	345	5.463	562	8.821	40	544	21	341	7,2	113
44	17.341	244	4.220	505	8.884	38	530	18	335	6,5	113
45	21.966	277	7.085	454	10.573	31	654	15	342	5,9	142
46	14.456	285	4.499	567	9.598	31	433	20	305	6,4	105
47	11.959	343	4.518	632	8.359	41	472	24	319	7,9	105
48	12.889	347	5.012	669	9.596	45	516	23	314	9,4	134
49	13.582	330	5.121	602	9.908	49	567	22	317	7,0	108
50	13.271	335	4.401	580	7.619	44	507	24	340	8,0	104
51	21.008	239	5.083	420	9.133	32	544	15	334	5,4	115
52	42.795	215	9.198	307	13.241	35	1.128	13	527	4,3	191
Mittelwert	22.990	294	6.112	535	10.978	23	778	18	459	7,0	142
Jahresfracht	8.414.366		2.236.809		4.018.016		284.733		168.143		51.980

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	148.272	21	31.570	79	116.702	13.288	6,6	4,4	202
2	93.280	34	31.570	66	61.710	13.288	6,8	5,1	114
3	144.653	22	31.570	78	113.083	13.288	5,8	6,1	159
4	116.569	27	31.570	73	84.999	13.288	5,0	3,9	177
5	107.895	29	31.570	71	76.325	16.169	4,6	6,9	135
6	97.777	32	31.570	68	66.207	17.321	3,7	5,9	97
7	93.021	34	31.570	66	61.451	17.321	4,8	6,6	106
8	109.396	29	31.570	71	77.826	17.321	6,6	6,5	117
9	115.228	27	31.570	73	83.658	12.372	6,3	5,2	144
10	109.714	29	31.570	71	78.144	8.661	6,2	6,4	188
11	106.012	30	31.570	70	74.442	8.661	6,7	4,4	109
12	100.800	31	31.570	69	69.230	8.661	6,4	4,7	170
13	92.801	34	31.570	66	61.231	7.997	6,5	3,5	109
14	95.868	33	31.570	67	64.298	4.015	6,9	3,9	102
15	116.506	27	31.570	73	84.936	4.015	7,1	3,2	86
16	86.376	37	31.570	63	54.806	4.015	7,2	4,6	114
17	86.636	36	31.570	64	55.066	4.015	7,6	3,4	81
18	98.838	32	31.570	68	67.268	4.634	8,6	3,0	61
19	85.160	37	31.570	63	53.590	4.737	9,2	3,7	70
20	96.415	33	31.570	67	64.845	4.737	9,0	4,3	121
21	95.495	33	31.570	67	63.925	4.737	10,2	5,6	134
22	93.791	34	31.570	66	62.221	6.135	10,6	4,3	89
23	111.368	28	31.570	72	79.798	7.999	10,7	5,4	173
24	104.104	30	31.570	70	72.534	7.999	10,3	3,0	144
25	94.137	34	31.570	66	62.567	7.999	11,7	4,4	118
26	102.258	31	31.570	69	70.688	8.672	12,5	4,1	95
27	112.775	28	31.570	72	81.205	12.714	13,5	3,9	106
28	86.149	37	31.570	63	54.579	12.714	13,2	4,2	106
29	84.574	37	31.570	63	53.004	12.714	13,1	4,0	81
30	84.624	37	31.570	63	53.054	12.714	13,6	4,0	80
31	110.187	29	31.570	71	78.617	14.184	14,2	5,1	105
32	91.826	34	31.570	66	60.256	14.772	14,2	3,7	107
33	110.126	29	31.570	71	78.556	14.772	14,3	4,4	95
34	106.368	30	31.570	70	74.798	14.772	15,2	5,4	114
35	103.919	30	31.570	70	72.349	13.418	13,8	3,8	137
36	101.922	31	31.570	69	70.352	10.034	13,2	3,8	83
37	107.965	29	31.570	71	76.395	10.034	13,2	4,3	130
38	105.713	30	31.570	70	74.143	10.034	12,7	4,4	99
39	95.024	33	31.570	67	63.454	10.034	12,3	3,1	80
40	106.195	30	31.570	70	74.625	5.587	12,3	4,5	89
41	114.634	28	31.570	72	83.064	5.587	11,5	4,4	194
42	96.592	33	31.570	67	65.022	5.587	10,9	5,3	137
43	91.045	35	31.570	65	59.475	5.587	11,0	6,3	98
44	70.340	45	31.570	55	38.770	3.448	9,4	5,3	92
45	118.085	27	31.570	73	86.515	1.844	9,2	5,3	146
46	74.988	42	31.570	58	43.418	1.844	9,1	3,9	60
47	75.305	42	31.570	58	43.735	1.844	8,4	3,5	46
48	83.541	38	31.570	62	51.971	3.632	8,3	5,0	79
49	85.358	37	31.570	63	53.788	8.102	7,0	5,1	78
50	73.353	43	31.570	57	41.783	8.102	6,7	4,3	56
51	84.723	37	31.570	63	53.153	8.102	6,8	5,9	126
52	153.302	21	31.570	79	121.732	8.102	6,8	4,7	209
Mittelwert	101.859	32	31.570	68	70.289	9.069	10,4	4,6	115
Jahresfracht									41.914

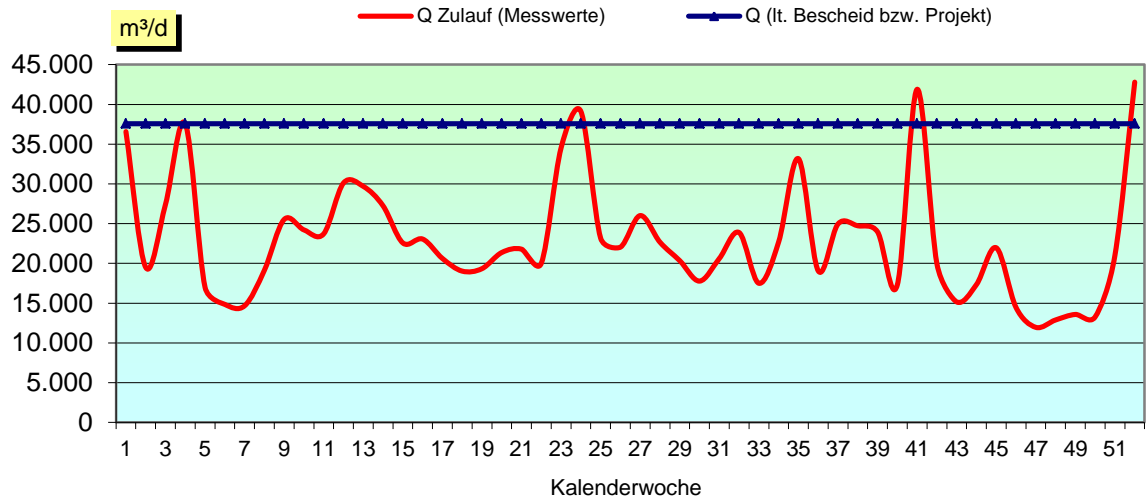
ABLAUF										
WOCHE	CSB mg/l	CSB kg/d	Ges.N mg/l	Ges.N kg/d	NO <sub>3</sub> -N mg/l	NO <sub>3</sub> -N kg/d	NH <sub>4</sub> -N mg/l	NH <sub>4</sub> -N kg/d	Ges.P mg/l	Ges.P kg/d
1	19	837	13,5	522	7,0	287	5,6	232	0,7	31,5
2	26	582	18,2	349	9,6	205	6,5	141	0,8	16,8
3	32	705	23,5	431	11,0	246	7,6	181	0,7	16,6
4	18	863	9,5	385	6,8	275	3,0	108	0,6	26,8
5	25	499	18,4	348	10,5	197	8,1	149	0,8	15,7
6	27	445	25,8	393	9,8	159	14,0	230	0,9	14,6
7	26	411	25,8	378	9,7	155	13,5	219	0,8	12,7
8	28	497	28,4	470	10,0	189	13,6	270	0,8	14,0
9	21	576	17,0	462	7,3	190	9,4	262	0,7	19,0
10	20	581	17,3	389	5,6	154	8,5	231	0,7	18,3
11	20	498	14,3	366	8,0	204	6,0	155	0,7	17,7
12	16	551	12,4	362	8,0	257	2,9	100	0,6	21,2
13	15	465	10,7	347	9,2	301	1,4	45	0,6	18,6
14	15	417	13,5	366	10,1	291	2,7	76	0,6	16,8
15	17	459	8,9	328	10,1	251	2,8	74	0,7	18,7
16	17	419	11,0	282	9,7	235	1,7	46	0,6	14,9
17	15	369	12,8	289	11,8	263	1,1	24	0,5	11,9
18	17	363	14,3	255	11,1	232	1,0	22	0,6	13,9
19	18	335	10,9	191	8,6	172	0,7	16	0,6	11,1
20	17	439	11,7	215	8,3	194	0,7	19	0,7	17,1
21	19	445	9,9	163	5,9	133	1,1	26	0,6	15,0
22	20	421	11,4	189	6,9	151	1,6	35	0,5	11,3
23	21	682	6,8	192	4,3	142	1,3	46	0,6	20,8
24	12	610	5,7	270	4,7	210	1,3	56	0,5	25,0
25	19	510	7,4	174	5,0	132	1,6	40	0,7	18,5
26	18	414	9,8	187	6,2	154	1,3	31	0,6	16,2
27	19	526	8,4	210	5,8	172	1,2	34	0,8	20,7
28	18	448	8,8	210	7,0	172	1,5	36	0,5	12,1
29	18	367	10,0	219	8,7	193	1,1	24	0,7	13,9
30	20	399	11,0	206	9,4	183	1,1	21	0,6	11,9
31	21	424	12,3	219	9,3	200	0,9	19	0,8	15,2
32	17	482	8,7	227	8,3	208	0,6	18	0,7	20,4
33	22	444	12,5	196	9,2	173	1,1	21	0,6	13,2
34	24	457	9,0	165	6,3	137	1,2	26	0,7	14,5
35	18	587	6,7	171	4,5	140	0,8	27	0,6	18,8
36	17	363	9,0	183	7,1	150	1,5	32	0,7	16,5
37	18	536	8,7	257	8,5	219	1,3	35	0,8	25,7
38	18	412	10,2	238	8,0	199	1,4	37	0,8	16,9
39	16	434	7,5	193	5,9	158	1,3	34	0,6	15,7
40	19	374	10,4	180	8,1	156	1,1	22	0,7	14,1
41	18	899	4,4	222	4,2	179	1,0	39	0,7	32,3
42	17	408	8,2	163	6,2	132	1,3	29	0,5	11,8
43	22	348	12,4	176	9,0	150	1,5	25	0,6	9,9
44	21	366	11,2	204	9,3	175	1,5	28	0,6	11,2
45	16	417	10,0	223	8,4	190	1,2	31	0,7	17,9
46	16	262	11,7	271	17,1	262	0,4	7	0,6	10,7
47	19	247	23,4	309	23,1	305	0,2	2	0,7	9,2
48	22	320	23,0	295	20,7	286	0,5	7	0,8	11,4
49	20	320	21,1	286	18,6	275	0,5	9	0,7	11,5
50	19	251	21,9	330	22,1	318	0,7	11	0,7	9,3
51	19	412	15,6	311	12,3	276	1,5	34	0,7	14,7
52	16	751	15,9	488	9,0	394	2,1	89	0,6	30,5
Mittelwert	22	478	13,7	277	10,2	209	3,2	68	0,7	16,6
Jahresfracht		175.039		101.499		76.482		25.043		6.129



ENTSORGUNGSPRODUKTE										ENERGIE	
WOCHE	Rechen- gut t/d	Sand- anfall t/d	Klär- schlamm-anfall		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	0,48	-	7,9	23	1,9	-	-	-	-	3.734	6.792
2	0,95	0,07	6,5	25	2,7	-	-	3,7	-	3.165	5.802
3	0,22	0,13	10,3	24	2,7	-	-	3,6	-	2.626	5.960
4	0,53	0,98	9,4	26	3,8	-	-	-	-	2.907	6.162
5	0,46	0,06	9,5	27	3,1	-	-	4,0	-	3.034	5.634
6	0,23	-	11,8	27	3,6	-	-	3,5	-	2.935	5.742
7	0,72	0,06	7,9	26	3,5	-	-	3,7	-	2.947	5.943
8	0,31	0,06	14,5	25	3,4	-	-	11,8	-	3.580	6.485
9	1,05	0,03	15,0	25	3,9	-	-	4,0	-	3.434	6.505
10	0,35	-	12,0	24	3,6	-	-	3,9	-	2.912	5.873
11	0,47	0,13	7,7	12	3,0	-	-	3,8	-	3.017	5.802
12	0,62	0,10	10,4	24	2,6	-	-	18,4	-	2.884	5.911
13	0,30	0,06	9,1	24	1,8	-	-	4,0	-	2.882	5.919
14	0,57	-	11,3	25	2,1	-	-	16,5	-	2.873	5.821
15	0,36	-	9,9	26	1,5	-	-	3,8	-	2.782	5.502
16	0,80	0,10	10,9	26	2,0	-	-	3,4	-	2.746	5.516
17	0,12	-	8,1	25	1,7	-	-	3,5	-	2.408	4.965
18	0,68	0,77	7,5	24	2,3	-	-	3,6	-	2.501	4.969
19	0,17	0,04	12,6	26	2,7	-	-	3,7	-	2.286	4.862
20	0,18	-	11,4	27	1,6	-	-	14,1	-	2.420	5.023
21	0,90	0,32	7,3	23	3,4	-	-	3,9	-	2.456	5.159
22	0,19	0,12	9,1	24	2,7	-	-	3,5	-	2.498	5.267
23	0,83	0,04	8,7	23	1,7	-	-	12,4	-	2.484	5.505
24	0,21	1,26	10,9	23	2,1	-	-	3,6	-	2.319	5.499
25	0,69	0,11	11,4	23	1,9	-	-	3,4	-	2.538	5.164
26	0,41	0,06	9,5	25	2,9	-	-	-	-	2.588	5.467
27	0,72	0,09	13,7	25	2,1	-	-	3,5	-	2.508	5.390
28	0,59	0,16	12,9	23	2,4	-	-	3,9	-	2.615	5.215
29	0,31	0,20	4,1	10	2,1	-	-	4,0	-	2.738	5.211
30	0,65	0,17	7,4	22	1,6	-	-	15,5	-	2.756	5.162
31	0,48	0,24	9,3	24	2,2	-	-	-	-	2.894	5.415
32	0,91	0,17	12,7	25	2,6	-	-	-	-	2.808	5.492
33	0,18	0,04	10,5	25	2,5	-	-	4,0	-	2.723	5.309
34	0,63	0,93	12,2	22	2,4	-	-	3,6	-	2.784	5.530
35	0,45	0,10	9,1	23	2,9	-	-	3,9	-	2.431	5.305
36	0,74	0,35	9,5	24	2,4	-	-	-	-	2.663	5.158
37	0,25	0,06	10,5	24	2,6	-	-	-	-	2.658	5.357
38	0,93	0,10	10,0	27	2,4	-	-	-	-	2.663	5.330
39	0,15	0,14	8,6	25	2,6	-	-	7,6	-	2.599	5.235
40	0,10	-	9,7	25	2,9	-	-	15,2	-	2.511	5.019
41	0,20	0,21	11,2	25	2,3	-	-	3,9	-	2.366	5.532
42	0,09	0,18	12,5	20	2,6	-	-	3,8	-	2.249	4.900
43	1,39	0,88	11,7	25	2,5	-	-	11,0	-	2.274	4.748
44	0,25	0,06	9,1	26	1,7	-	-	3,7	-	2.182	4.560
45	0,69	0,16	13,6	27	1,6	-	-	3,8	-	1.982	4.544
46	0,23	0,21	11,7	27	1,9	-	-	14,9	-	1.922	4.196
47	0,48	0,09	12,4	25	1,6	-	-	3,6	-	1.930	4.243
48	0,17	0,07	4,3	25	1,2	-	-	18,7	-	1.980	4.258
49	0,15	0,06	10,9	25	0,4	-	-	3,8	-	1.917	4.417
50	0,83	0,02	10,2	27	1,1	-	-	7,7	-	2.175	4.581
51	0,63	0,12	9,5	24	2,4	-	-	7,8	-	2.277	4.977
52	0,27	-	3,7	24	2,1	-	-	-	-	3.038	6.212
Mittelwert	0,49	0,18	23,6	24	2,4	-	-	5,5	-	2.696	5.361
Jahresfracht	177	65	3.750		863	-	-	1.985	-	986.767	1.962.004

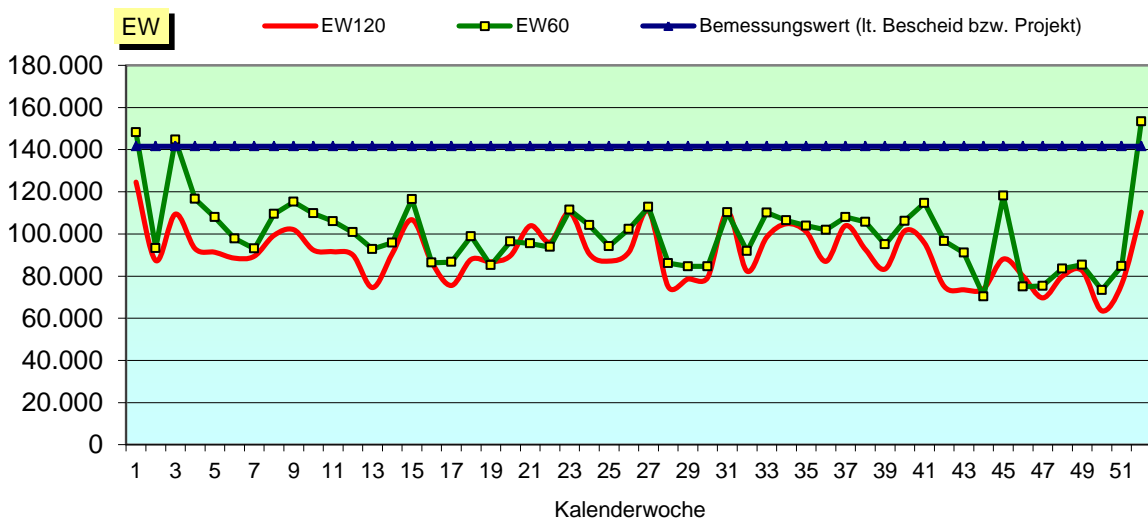
GRAFIK 1

### Hydraulische Auslastung



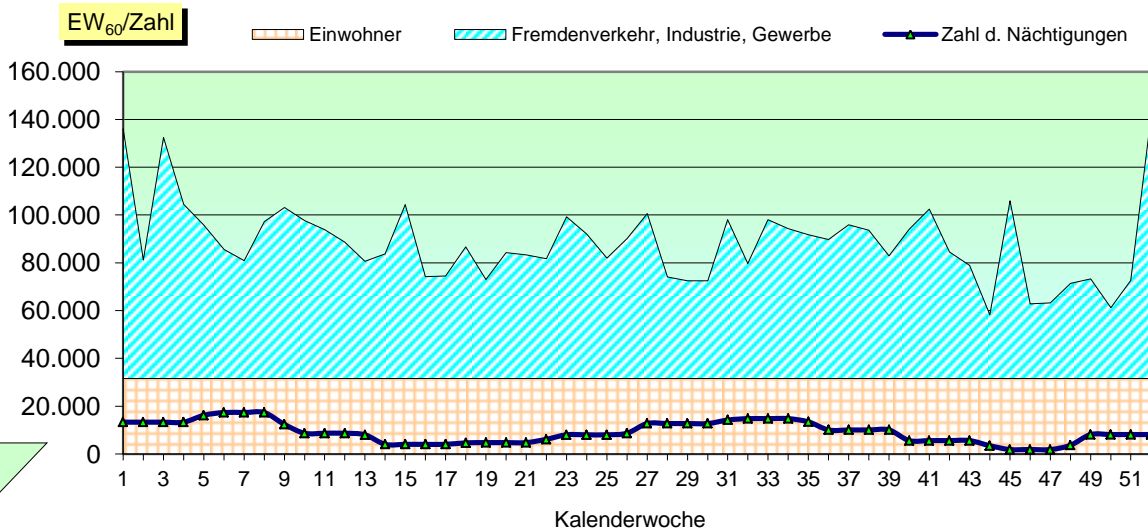
GRAFIK 2

### Organische Auslastung



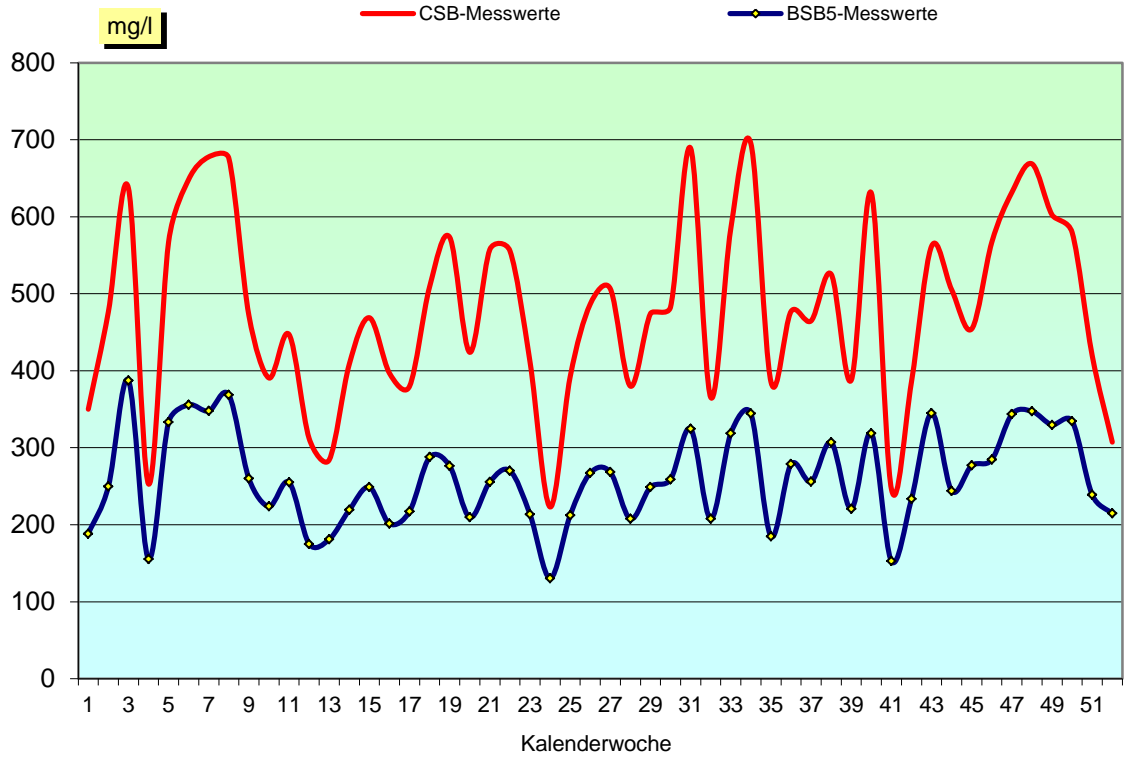
GRAFIK 3

### Zuordnung der Schmutzfracht



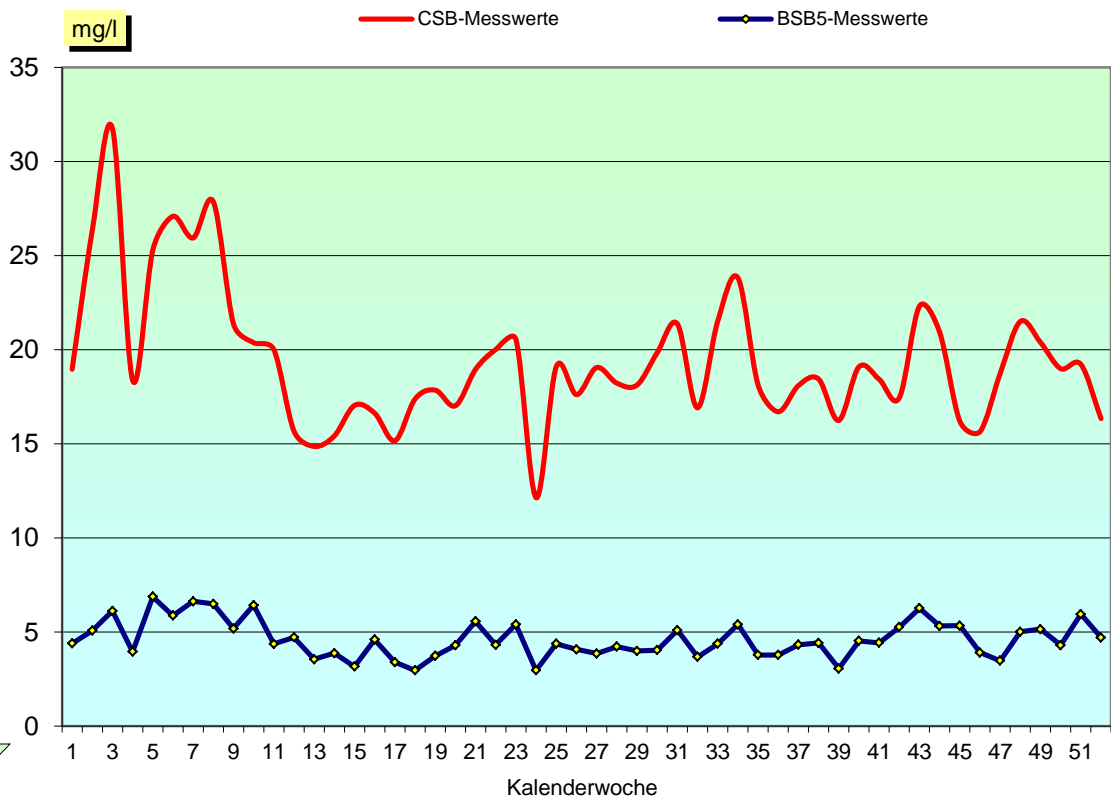
CSB- bzw. BSB<sub>5</sub> - Zulaufkonzentrationen

GRAFIK 4



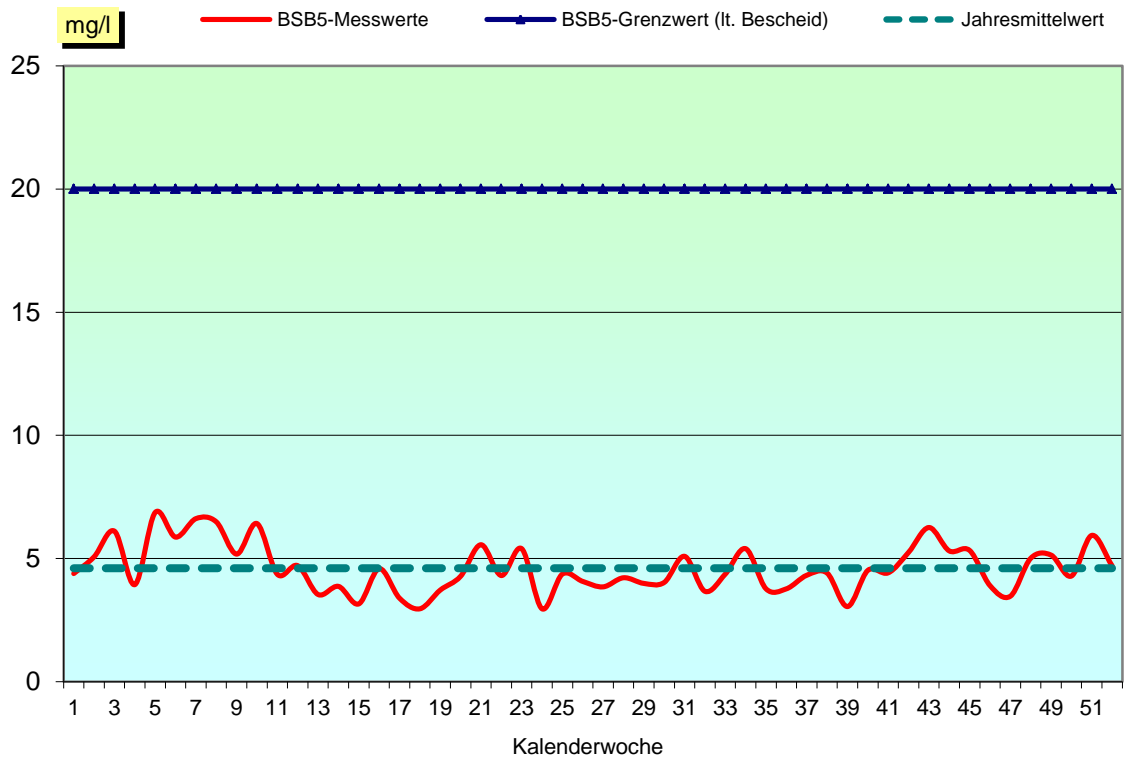
CSB- bzw. BSB<sub>5</sub> - Ablaufkonzentrationen

GRAFIK 5



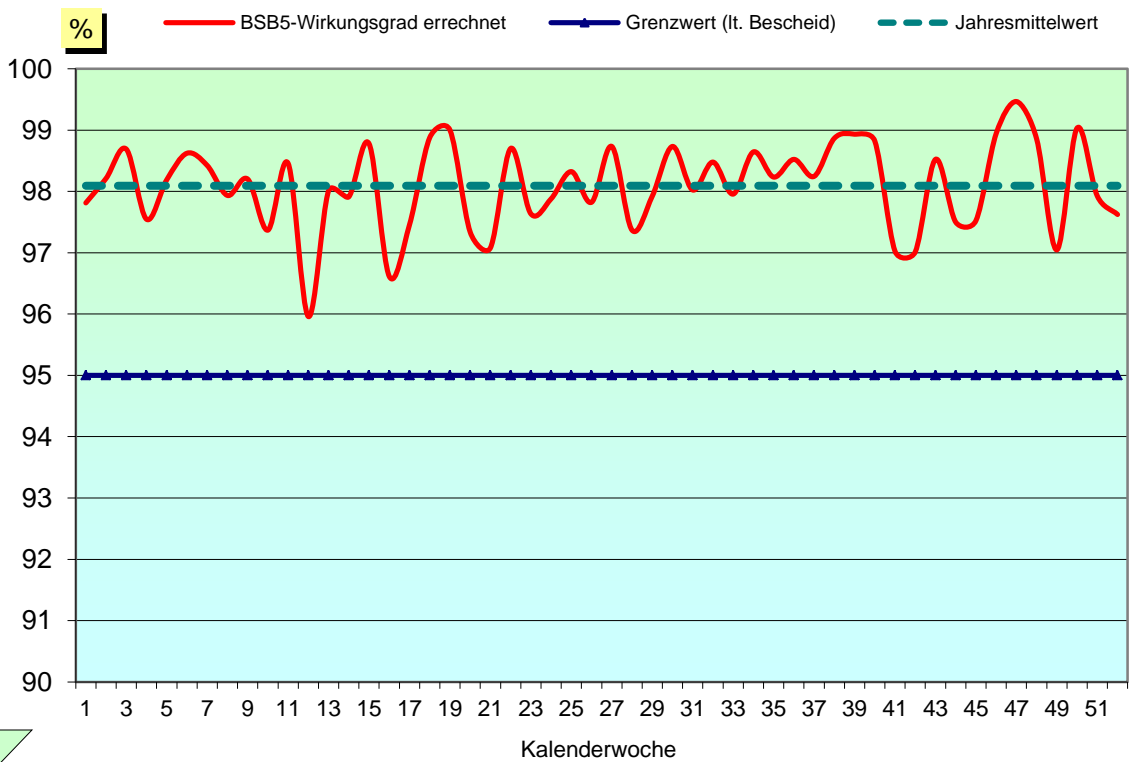
**BSB<sub>5</sub> - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert**

GRAFIK 6



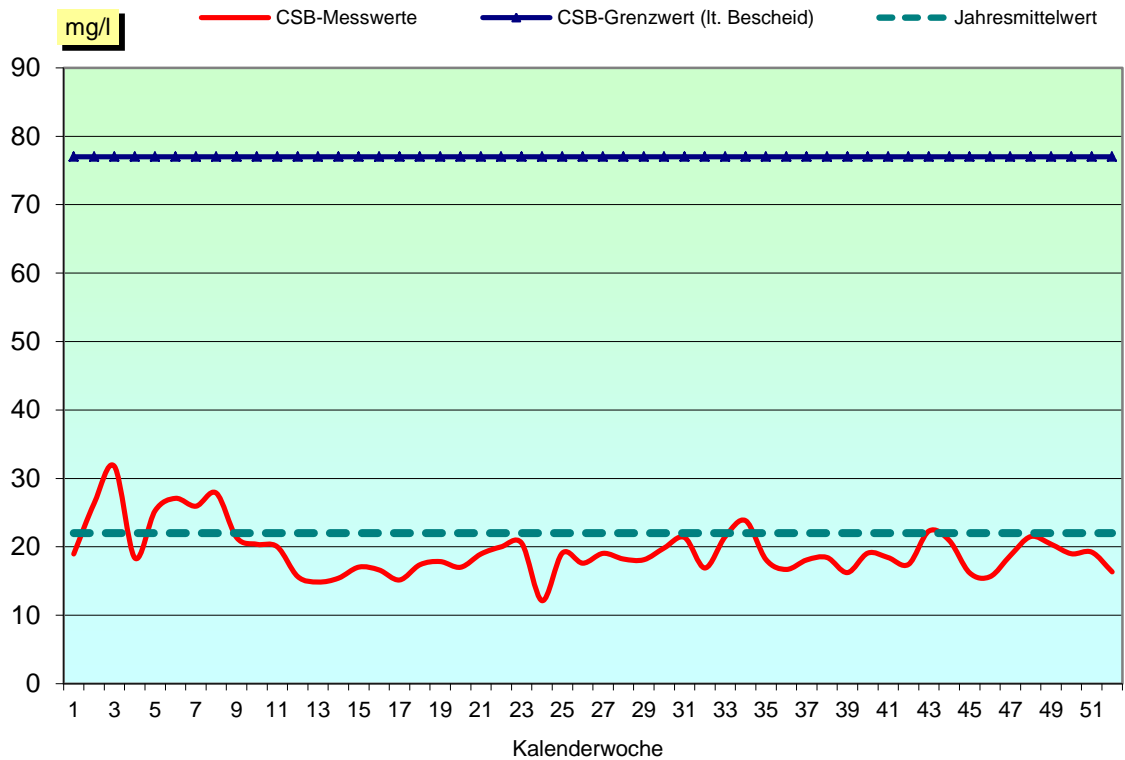
**BSB<sub>5</sub> - Wirkungsgrade und Grenzwert**

GRAFIK 7



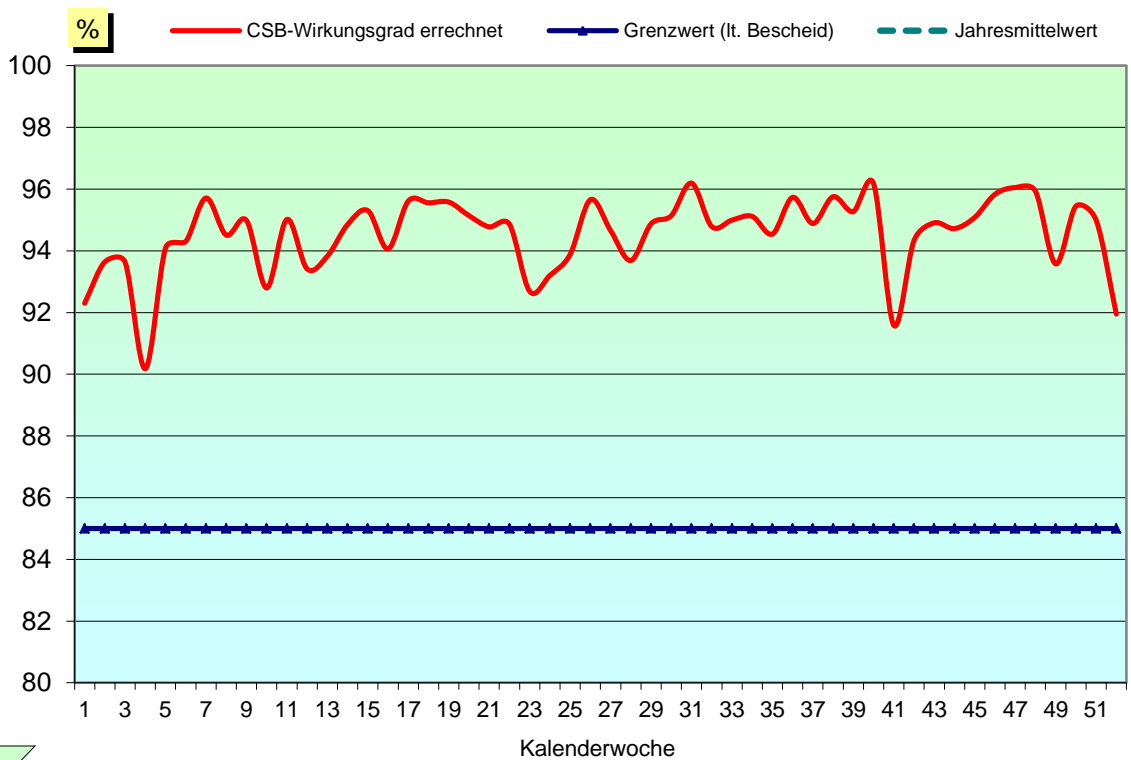
CSB - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert

GRAFIK 8



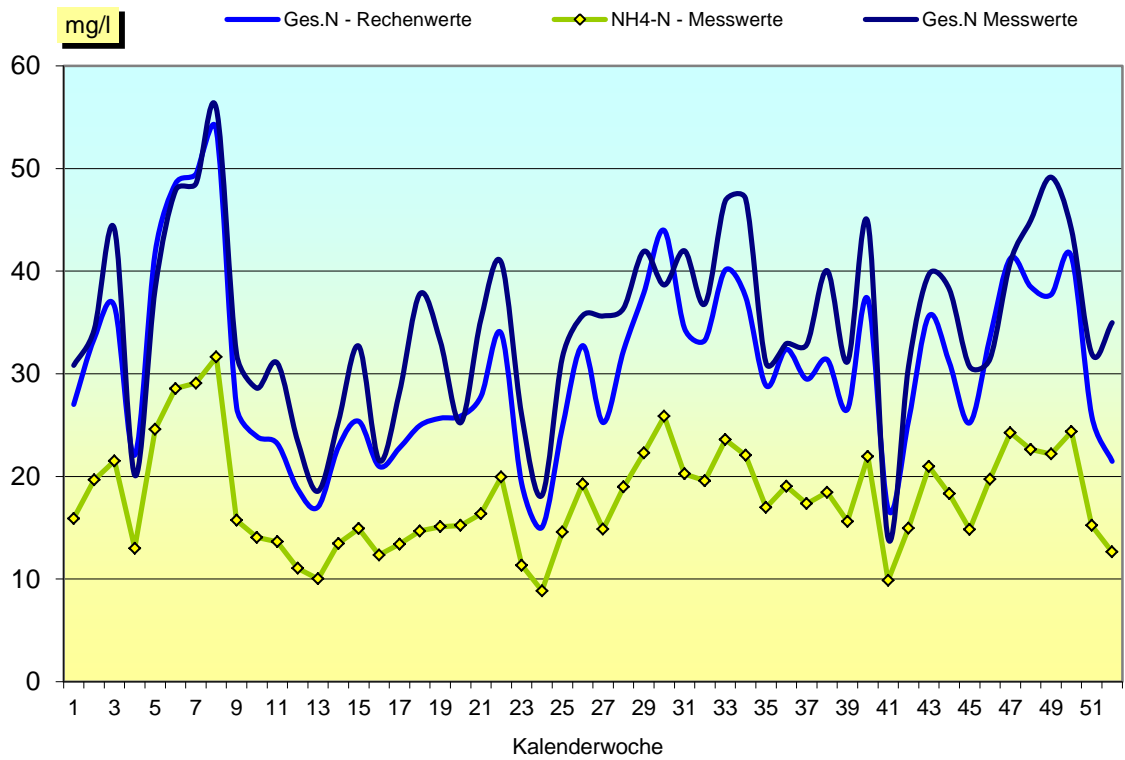
CSB - Wirkungsgrade und Grenzwert

GRAFIK 9



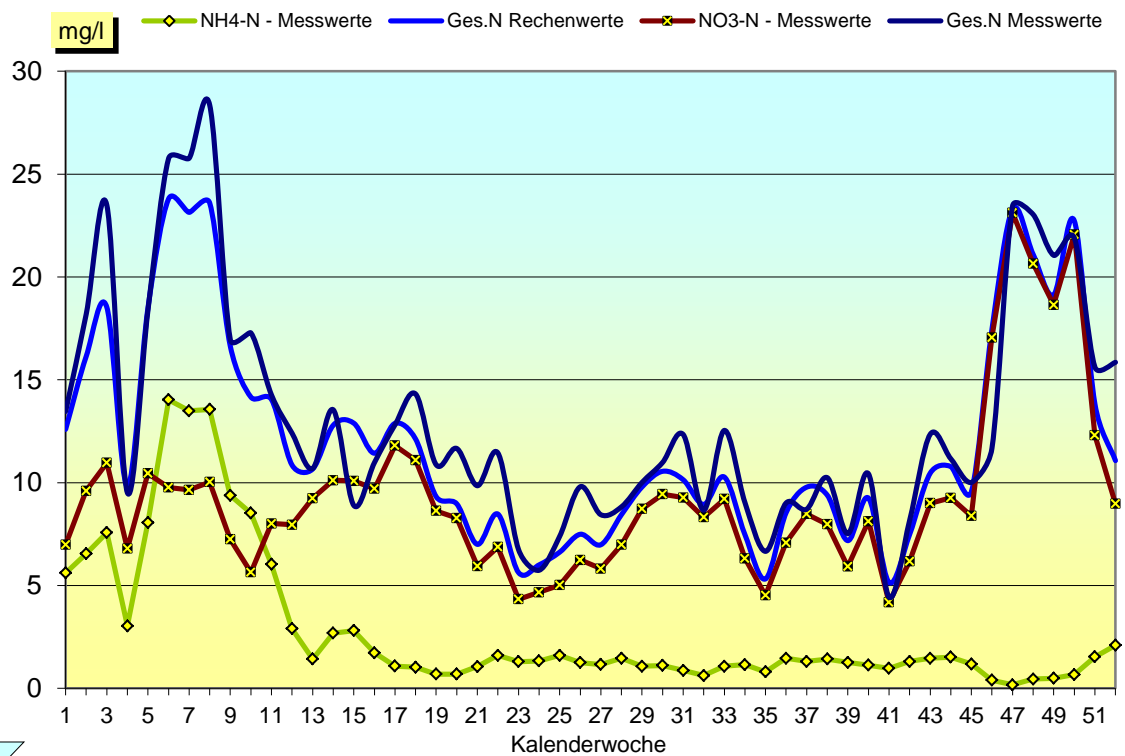
Stickstoff - Zulaufkonzentrationen

GRAFIK 10



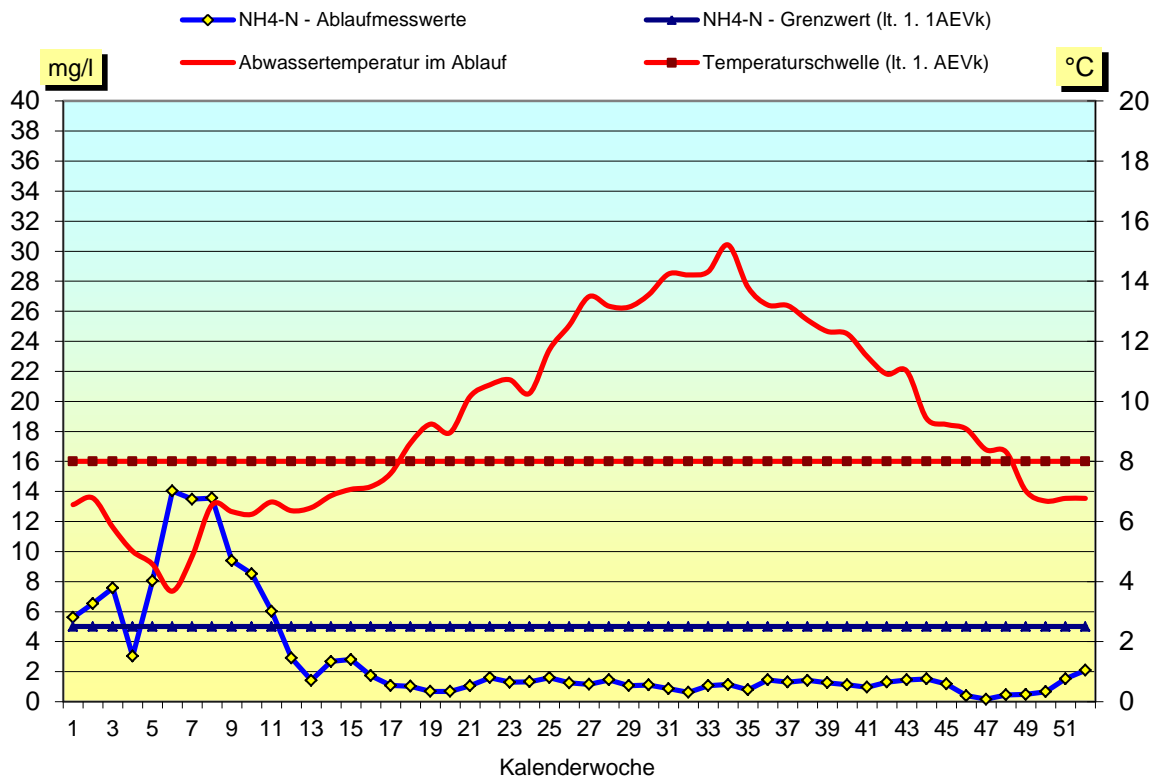
Stickstoff - Ablaufkonzentrationen

GRAFIK 11



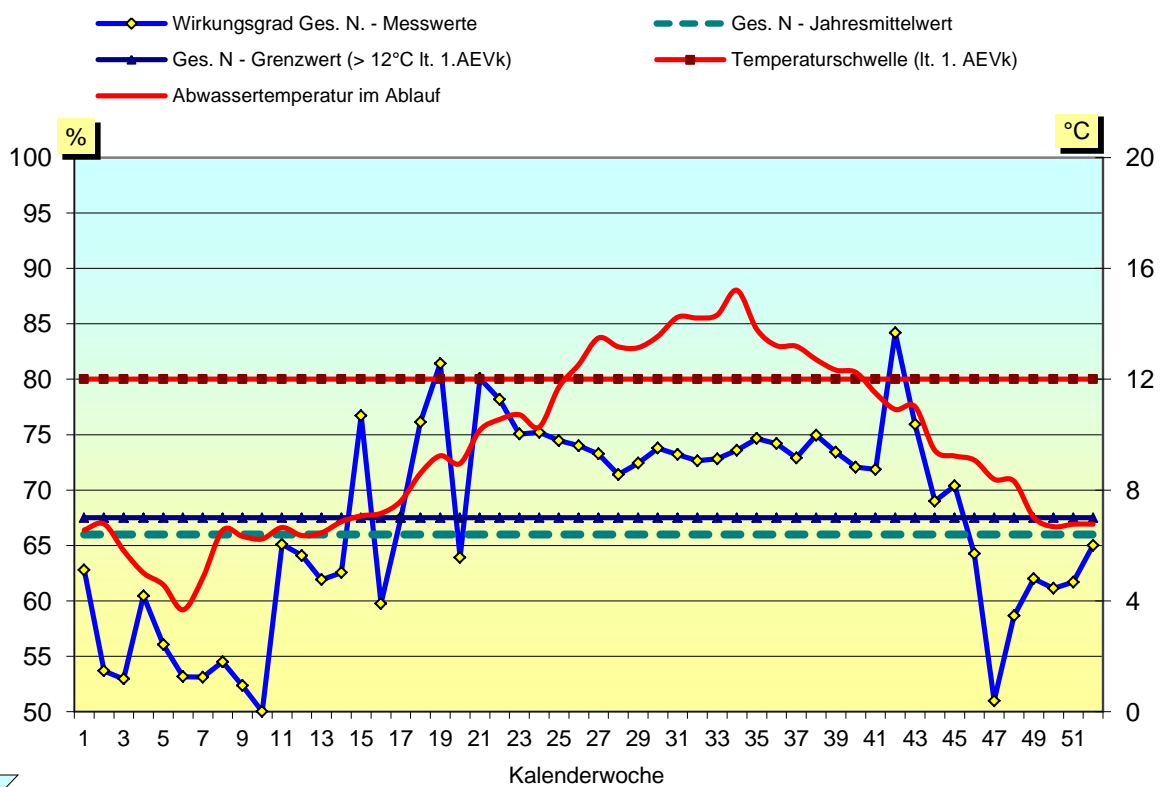
### NH4-N - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert

GRAFIK 12



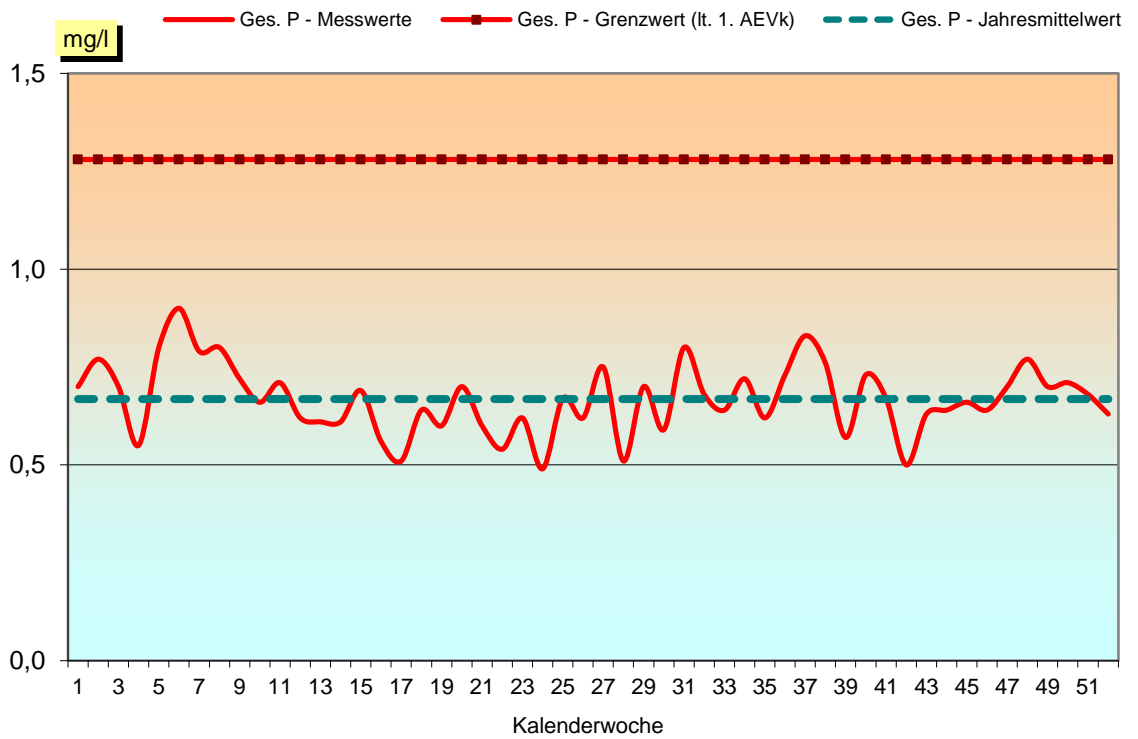
### Stickstoff- Wirkungsgrade und Grenzwert

GRAFIK 13



Phosphor - Ablaufkonzentrationen und Grenzwerte

GRAFIK 14



Abwassertemperatur Ablauf

GRAFIK 15

