

# Kläranlagenkataster Tirol 2011

## Teil 1- Bezirksauswertung Landeck

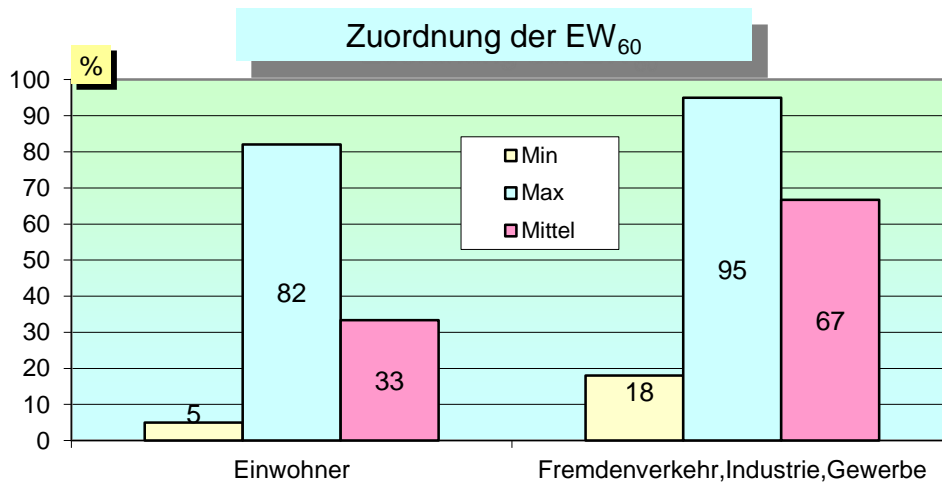
- Kläranlage Fließ
- Kläranlage Flirsch
- Kläranlage Ischgl
- Kläranlage Nauders
- Kläranlage Prutz
- Kläranlage See
- Kläranlage Spiss
- Kläranlage Tösens
- Kläranlage Zams

**Kenndaten laut Bescheid bzw. laut Projekt**

CSB Zulaufrecht	23.672	[kg/d]
BSB <sub>5</sub> Zulaufrecht	12.086	[kg/d]
Ges. N Zulaufrecht	1.095	[kg/d]
PO <sub>4</sub> -P Zulaufrecht	20	[kg/d]
Gesamt-P Zulaufrecht	280	[kg/d]
Abwassermenge Q	41.275	[m <sup>3</sup> /d]
Bemessungswert	201.437	[EW <sub>60</sub> ]
Einwohner	58.676	[E]
Fremdenverkehr, Industrie, Gewerbe	142.761	[EGW <sub>60</sub> ]

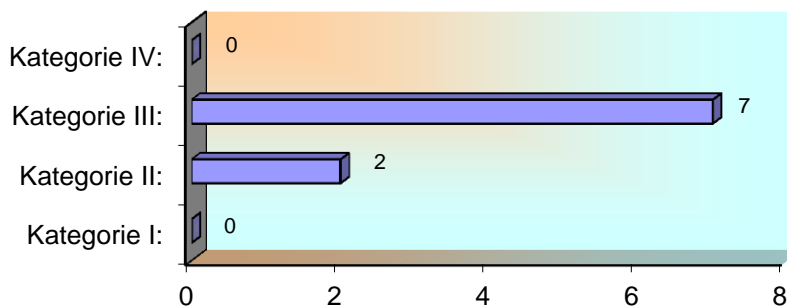
GRUNDDATEN

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>	2
Kategorie III: größer 5000 bis 50.000 EW <sub>60</sub>	7
Kategorie IV: größer 50.000 EW <sub>60</sub>	0
<b>Summe:</b>	<b>9 Anlagen</b>

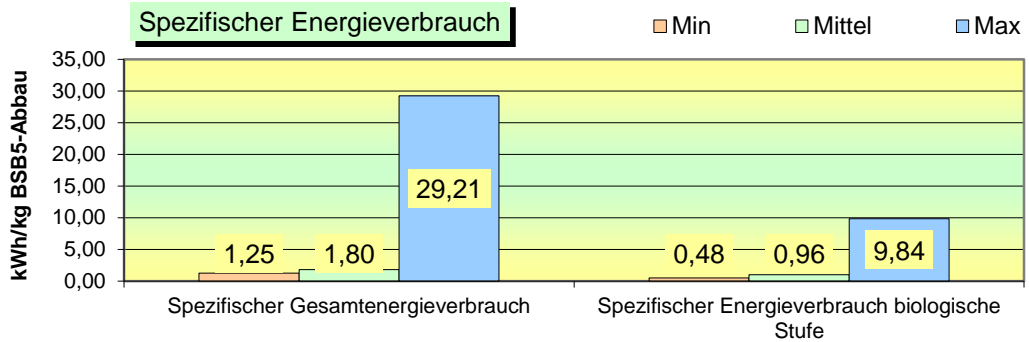


GRUNDDATEN

DATENAUSWERTUNG

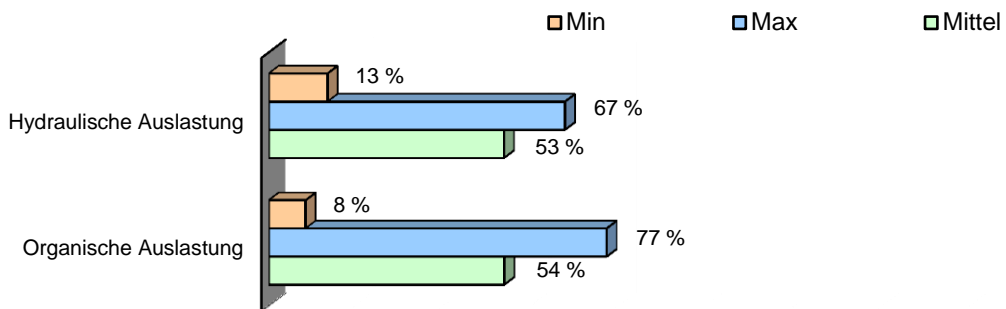
## Energiebilanz

Gesamtenergieverbrauch 11.027 [kWh/d]  
 Gesamtenergieverbrauch biologische Stufe 5.947 [kWh/d]



DATENAUSWERTUNG

## Auslastung im Jahresmittel



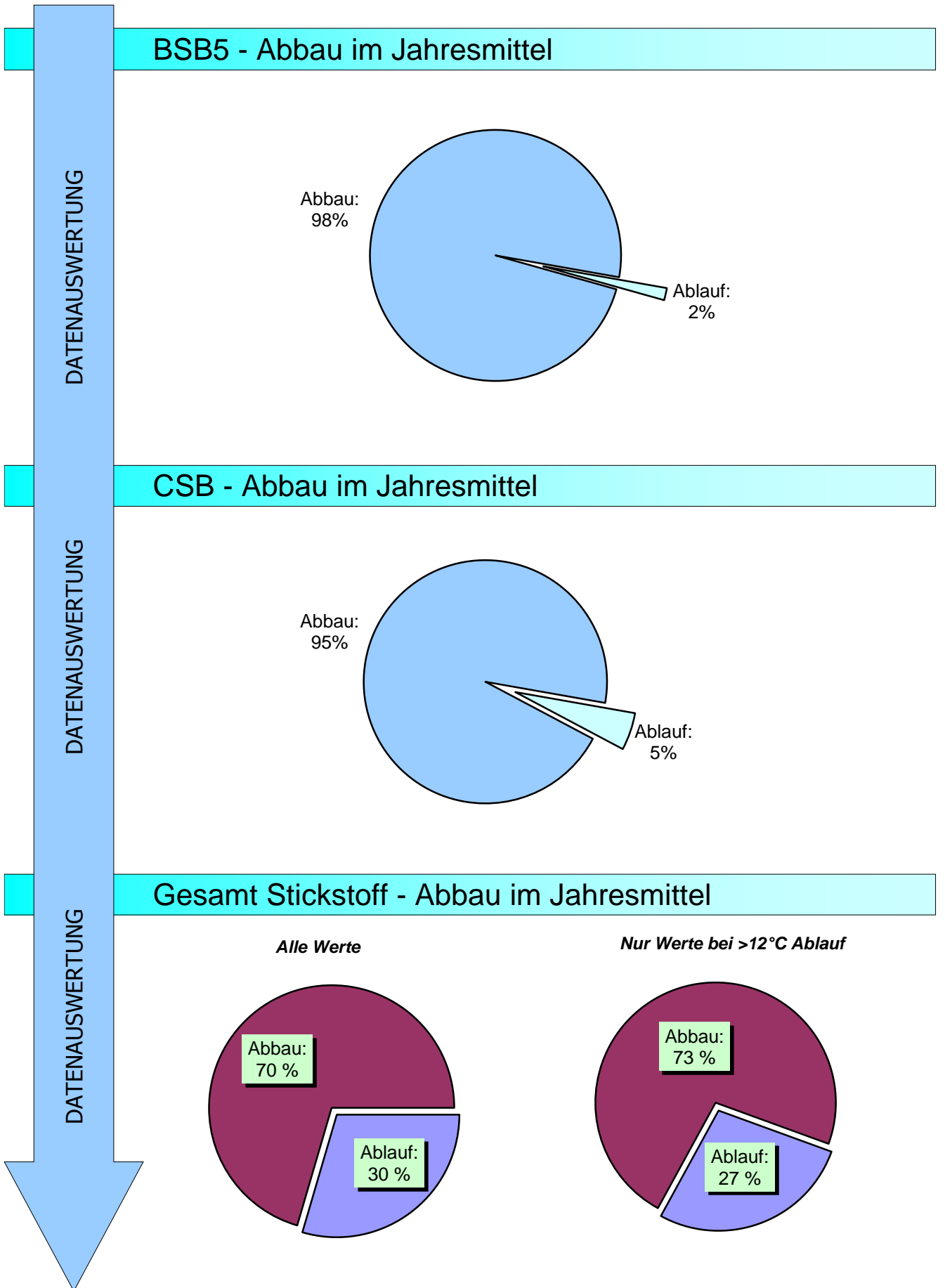
DATENAUSWERTUNG

## Ablaufwerte im Jahresmittel

Parameter	Min	Max	Mittel	
BSB <sub>5</sub>	2	8	4	[mg/l]
CSB	16	41	23	[mg/l]
NH <sub>4</sub> -N	1,0	4,6	2,1	[mg/l]
Ges. N	5,8	16,0	10,8	[mg/l]
Gesamt-P	0,2	1,1	0,6	[mg/l]

## Wirkungsgrade im Jahresmittel

Parameter	Min	Max	Mittel	
BSB <sub>5</sub>	98	99	98	[%]
CSB	86	98	95	[%]
Ges. N (alle Werte)	54	89	70	[%]
Ges. N (bei T <sub>Ablauf</sub> > 12°C)	49	94	73	[%]
Gesamt-P	75	98	89	[%]



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

**Schlammmanfall**

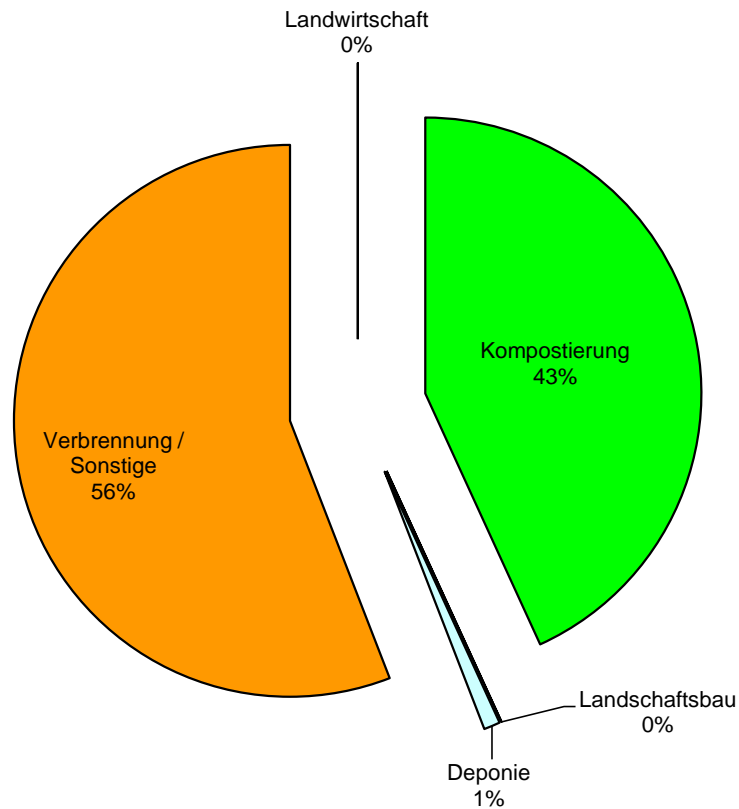
Klärschlamm entwässert	( Trockensubstanzgehalt )	26 [%]
Klärschlamm entwässert	( Jahresmenge Anfall )	5.811 [m³/a]
<b>Klärschlamm entwässert</b>	<b>( Jahresmenge TS - Anfall )</b>	<b>1.431 [t<sub>TS</sub>/a]</b>

**Schlammmentsorgung**

Klärschlamm entwässert	Landwirtschaft	- [t/a]
Klärschlamm entwässert	Kompostierung	2.219 [t/a]
Klärschlamm entwässert	Landschaftsbau	- [t/a]
Klärschlamm entwässert	Deponie	49 [t/a]
Klärschlamm entwässert	Verbrennung / Sonstige	2.873 [t/a]
<b>Klärschlamm gesamt im Auswertejahr entsorgt</b>		<b>5.141 [t/a]</b>
<b>Menge bei TS Kuchen</b>	<b>26 % ergibt gewichtet</b>	<b>1.315 [t<sub>TS</sub>/a]</b>

ENTSORGUNG RESTPRODUKTE

ENTSORGUNG RESTPRODUKTE



**Entsorgung Rechengut und Sandanfall**

Rechengut	207 [t/a]
Sandanfall	74 [t/a]

ZULAUF											
WOCHE	Menge	BSB <sub>5</sub>	BSB <sub>5</sub>	CSB	CSB	Ges. N	Ges. 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	24.502	396	9.768	696	17.279	63	1.534	29	693	10,1	252
2	31.924	316	9.503	514	15.302	46	1.206	20	568	7,2	211
3	22.783	372	8.545	641	14.804	53	1.191	26	562	9,0	208
4	22.411	397	8.932	712	16.085	59	1.289	27	588	9,8	223
5	21.949	416	9.206	708	15.666	59	1.267	28	587	10,3	228
6	22.095	415	9.310	707	15.871	58	1.252	26	549	9,9	223
7	22.669	426	9.770	747	17.135	59	1.293	26	579	9,9	231
8	24.573	418	10.389	694	17.476	60	1.471	27	654	9,9	250
9	22.760	412	9.528	735	16.922	60	1.380	29	632	10,3	240
10	23.633	435	10.337	735	17.568	63	1.484	31	677	10,4	247
11	27.752	391	10.938	647	17.699	52	1.330	23	611	9,2	252
12	21.364	400	8.620	665	14.305	53	1.084	26	518	9,7	208
13	21.399	351	7.442	598	12.596	45	884	21	426	8,5	179
14	20.560	338	6.818	558	11.229	45	856	20	396	8,3	167
15	20.147	330	6.686	540	10.749	43	794	20	385	7,8	154
16	19.162	340	6.441	570	10.734	47	841	22	417	8,6	163
17	18.427	309	5.622	519	9.451	39	660	19	350	8,2	149
18	16.072	264	4.310	450	7.505	37	526	17	285	7,1	114
19	21.403	221	4.606	379	7.644	34	650	16	329	6,0	118
20	16.967	200	3.409	376	6.298	34	515	16	261	5,8	95
21	22.090	193	4.198	399	7.994	31	607	15	324	5,6	111
22	18.421	204	3.608	374	6.679	32	507	15	273	5,7	100
23	20.913	211	4.495	353	7.447	32	597	15	333	5,6	115
24	25.267	202	5.073	362	8.991	32	720	15	386	5,7	140
25	23.076	210	4.678	384	8.660	32	678	16	374	6,0	133
26	20.879	235	4.751	400	8.044	34	603	16	325	6,6	129
27	21.084	237	5.012	435	9.223	35	654	16	340	6,6	136
28	23.517	192	4.635	381	9.167	31	594	12	305	5,9	142
29	26.320	217	5.604	399	10.464	33	799	17	402	5,8	143
30	21.042	249	5.267	475	10.045	36	770	19	397	7,4	155
31	26.506	246	6.542	433	11.348	33	867	19	498	6,4	165
32	23.515	239	5.568	415	9.549	34	713	16	382	6,5	147
33	21.230	253	5.450	482	10.407	37	757	18	399	6,9	148
34	21.484	258	5.656	521	11.663	38	765	18	410	7,2	156
35	18.271	235	4.244	458	8.253	36	585	16	301	6,9	122
36	19.760	221	4.373	404	7.830	33	580	16	302	6,2	118
37	23.312	221	4.982	405	9.078	32	671	15	339	6,0	133
38	21.952	214	4.485	400	8.132	32	651	17	347	5,7	118
39	15.277	287	4.409	517	8.079	44	656	19	308	7,6	119
40	21.975	252	5.308	410	8.448	35	658	15	314	5,8	120
41	26.051	230	5.912	364	8.623	31	710	14	316	5,4	122
42	17.666	216	3.808	407	7.340	30	494	16	287	6,0	107
43	14.383	225	3.309	428	6.306	38	505	18	276	6,5	95
44	13.567	230	3.222	451	6.305	42	516	19	280	7,1	98
45	12.948	258	3.477	510	6.685	41	450	18	240	7,3	94
46	12.324	273	3.491	520	6.608	44	468	20	258	7,7	96
47	13.115	301	4.010	578	7.698	45	529	21	290	7,8	102
48	13.599	309	4.169	584	7.838	45	551	22	295	8,3	110
49	21.827	306	6.561	542	11.565	41	836	19	427	7,4	157
50	19.080	356	6.742	638	12.136	49	868	23	427	8,9	164
51	20.017	343	6.902	619	12.273	53	983	25	483	9,5	187
52	27.682	393	10.543	726	19.068	62	1.593	29	729	10,7	284
Mittelwert	20.975	292	6.167	519	10.851	43	835	20	412	7,6	157
Jahresfracht	7.634.926		2.244.658		3.949.842		304.119		150.039		57.249

ZULAUF						STATISTIK	ABLAUF		
WOCHE	EW60 gesamt [EW]	Anteile Einwohner		Anteile Fremdenverkehr Gewerbe u. Industrie		Zahl der Nächtigungen pro Tag	Temp. °C	BSB <sub>5</sub> mg/l	BSB <sub>5</sub> kg/d
		%	[E]	%	[EGW <sub>60</sub> ]				
1	162.805	26	42.110	74	120.695	45.687	10,2	7,6	175
2	158.389	27	42.110	73	116.279	45.687	9,0	5,9	178
3	142.411	30	42.110	70	100.302	45.687	9,3	5,5	120
4	148.861	28	42.110	72	106.751	45.687	9,4	5,0	109
5	153.441	27	42.110	73	111.331	48.387	9,5	6,0	126
6	155.161	27	42.110	73	113.051	50.412	10,0	6,7	142
7	162.842	26	42.110	74	120.732	50.412	10,4	6,2	133
8	173.152	24	42.110	76	131.042	50.412	10,5	5,8	135
9	158.799	27	42.110	73	116.689	46.704	10,6	5,8	123
10	172.285	24	42.110	76	130.175	43.924	10,9	7,9	177
11	182.306	23	42.110	77	140.196	43.924	10,7	7,6	208
12	143.671	29	42.110	71	101.561	43.924	10,9	5,6	116
13	124.028	34	42.110	66	81.918	39.883	11,0	4,7	98
14	113.641	37	42.110	63	71.532	15.638	11,2	5,5	109
15	111.435	38	42.110	62	69.326	15.638	10,9	4,7	95
16	107.344	39	42.110	61	65.234	15.638	11,7	4,9	94
17	93.700	45	42.110	55	51.590	15.638	12,2	4,5	83
18	71.828	59	42.110	41	29.718	3.724	11,6	4,7	79
19	76.770	55	42.110	45	34.660	1.738	11,7	4,2	98
20	56.822	74	42.110	26	14.712	1.738	11,5	4,7	85
21	69.966	60	42.110	40	27.857	1.738	12,3	5,0	118
22	60.141	70	42.110	30	18.031	4.653	12,6	3,9	74
23	74.909	56	42.110	44	32.799	8.539	12,9	4,3	100
24	84.551	50	42.110	50	42.441	8.539	13,3	4,4	112
25	77.962	54	42.110	46	35.852	8.539	13,6	4,0	91
26	79.178	53	42.110	47	37.068	9.957	14,3	5,0	104
27	83.539	50	42.110	50	41.429	18.468	14,8	5,1	109
28	77.251	55	42.110	45	35.141	18.468	15,3	4,2	102
29	93.406	45	42.110	55	51.296	18.468	14,1	3,8	96
30	87.778	48	42.110	52	45.668	18.468	14,6	3,9	83
31	109.032	39	42.110	61	66.923	20.986	15,5	3,1	87
32	92.800	45	42.110	55	50.690	21.994	15,0	4,0	88
33	90.836	46	42.110	54	48.726	21.994	15,8	3,4	75
34	94.266	45	42.110	55	52.156	21.994	16,2	2,7	59
35	70.739	60	42.110	40	28.629	18.609	15,9	2,8	52
36	72.891	58	42.110	42	30.781	10.147	15,8	3,2	66
37	83.040	51	42.110	49	40.930	10.147	15,7	2,9	72
38	74.757	56	42.110	44	32.647	10.147	13,6	2,6	59
39	73.491	57	42.110	43	31.381	10.147	14,5	2,9	45
40	88.463	48	42.110	52	46.353	5.204	13,5	2,5	55
41	98.530	43	42.110	57	56.420	5.204	11,5	2,5	62
42	63.462	66	42.110	34	21.352	5.204	11,5	2,9	55
43	55.144	76	42.110	24	13.034	5.204	11,0	2,5	36
44	53.697	78	42.110	22	11.587	3.665	10,8	2,7	38
45	57.944	73	42.110	27	15.834	2.510	10,5	2,7	36
46	58.179	72	42.110	28	16.069	2.510	9,3	2,7	35
47	66.837	63	42.110	37	24.727	2.510	8,8	3,2	44
48	69.478	61	42.110	39	27.368	9.318	9,0	2,8	39
49	109.350	39	42.110	61	67.240	26.338	8,5	3,2	71
50	112.362	37	42.110	63	70.253	26.338	9,3	3,5	70
51	115.031	37	42.110	63	72.921	26.338	9,2	3,4	69
52	175.724	24	42.110	76	133.614	26.338	10,3	3,9	106
Mittelwert	102.777	46	42.110	54	60.667	20.753	12,0	4,3	92
Jahresfracht						7.554.108			33.543

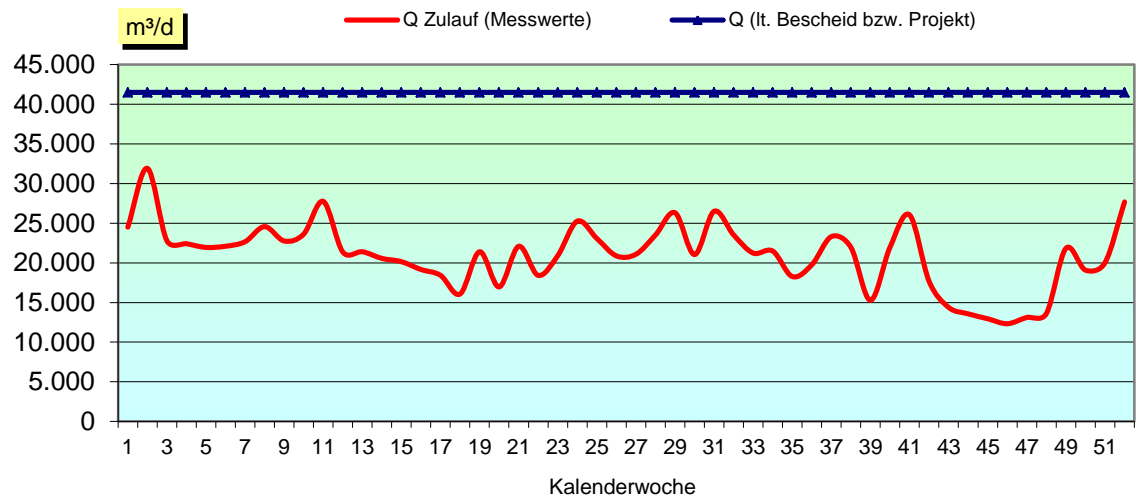
ABLAUF										
WOCHE	CSB mg/l	CSB kg/d	Ges. N mg/l	Ges. N kg/d	NO <sub>3</sub> -N mg/l	NO <sub>3</sub> -N kg/d	NH <sub>4</sub> -N mg/l	NH <sub>4</sub> -N kg/d	Ges. P mg/l	Ges. P kg/d
1	33	793	17,6	419	10,7	260	4,7	128	1,0	24
2	27	833	12,8	372	8,3	254	2,9	101	0,8	26
3	28	625	14,0	310	9,4	209	3,5	86	0,6	13
4	30	670	16,1	342	10,0	222	3,9	94	0,6	13
5	34	731	18,1	384	11,3	245	4,1	96	0,7	15
6	36	778	17,8	368	11,8	261	3,1	76	0,8	18
7	35	767	15,0	327	11,2	256	2,5	60	0,7	17
8	33	784	16,9	386	11,0	275	3,0	75	0,8	21
9	32	719	16,0	339	10,5	241	3,1	70	0,7	18
10	34	778	14,6	346	10,5	251	3,1	74	0,7	17
11	31	845	13,9	372	8,3	233	3,0	91	0,7	20
12	31	654	13,8	270	9,0	193	2,4	51	0,6	14
13	31	653	12,9	256	8,6	180	2,4	51	0,7	15
14	29	578	11,6	223	7,5	150	2,5	52	0,6	13
15	29	583	10,7	205	6,6	136	2,2	48	0,6	13
16	28	536	9,8	172	6,3	119	1,5	30	0,6	13
17	26	477	9,1	152	5,8	106	1,2	23	0,7	12
18	23	362	8,0	124	4,5	75	1,3	23	0,6	10
19	23	487	8,0	161	4,4	91	1,8	40	0,6	12
20	20	334	8,5	130	4,7	79	2,4	39	0,5	8
21	18	411	7,3	151	4,6	98	1,7	37	0,5	11
22	17	318	6,7	111	4,7	83	0,9	16	0,4	8
23	19	399	6,8	133	4,2	89	1,5	32	0,4	10
24	17	438	7,3	164	4,0	104	1,4	34	0,4	10
25	18	406	7,4	145	4,5	97	1,2	26	0,4	10
26	19	395	7,5	143	5,0	103	1,1	22	0,5	10
27	24	519	6,5	129	4,2	89	1,6	36	0,5	11
28	20	469	6,5	150	4,4	104	1,1	27	0,5	12
29	19	497	7,8	206	5,3	130	1,6	42	0,6	15
30	21	452	8,0	169	5,1	107	1,3	27	0,6	13
31	20	523	8,5	217	5,2	138	1,4	33	0,6	15
32	20	463	9,6	202	6,5	145	1,1	28	0,5	13
33	18	399	9,7	191	7,6	156	0,8	17	0,5	11
34	18	382	8,6	174	6,8	141	0,7	16	0,6	12
35	20	374	8,3	140	5,9	104	1,0	19	0,6	10
36	20	397	6,9	125	4,9	92	0,6	13	0,6	11
37	20	460	6,8	146	4,8	102	0,7	19	0,6	13
38	18	374	7,6	147	5,1	100	1,4	30	0,4	10
39	21	327	8,1	120	6,0	91	1,1	15	0,5	7
40	19	427	8,5	194	4,9	100	1,3	29	0,5	11
41	15	377	7,0	177	4,0	96	1,2	31	0,4	11
42	17	308	6,4	109	5,2	90	1,0	16	0,4	8
43	17	252	8,6	115	6,5	90	0,8	11	0,5	7
44	19	265	9,4	113	6,5	88	1,1	15	0,5	7
45	20	261	10,1	114	6,7	86	1,2	15	0,5	6
46	21	264	11,8	136	8,2	102	1,8	23	0,5	6
47	21	292	11,1	135	7,9	102	1,6	21	0,4	6
48	22	306	15,8	190	7,0	98	6,0	77	0,5	7
49	23	495	12,1	250	6,1	126	4,4	94	0,5	10
50	23	446	13,6	243	8,4	161	3,4	65	0,5	9
51	22	449	15,5	297	9,0	181	4,2	86	0,5	10
52	26	712	19,6	503	11,2	279	6,9	201	0,6	18
Mittelwert	23	497	10,8	215	6,9	144	2,1	48	0,6	12
Jahresfracht		180.899		78.371		52.554		17.364		4.492



WOCHE	ENTSORGUNGSPRODUKTE									ENERGIE	
	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	0,99	0,24	23	25	-	8,6	-	-	9,2	8.947	15.071
2	0,93	0,03	30	25	-	11,3	-	-	15,8	7.929	13.626
3	0,57	0,47	19	25	-	9,5	-	-	9,1	7.907	12.655
4	0,71	0,24	24	25	-	8,0	-	-	11,0	8.221	13.450
5	0,98	0,17	27	25	-	6,9	-	-	14,1	8.442	13.875
6	0,75	0,06	28	25	-	13,7	-	-	12,7	8.658	14.237
7	0,84	0,10	22	24	-	3,0	-	-	10,9	8.911	14.277
8	1,27	0,33	26	24	-	6,8	-	-	15,5	9.337	15.116
9	0,84	0,09	25	25	-	5,4	-	-	11,0	9.469	14.848
10	0,80	0,21	25	25	-	2,8	-	-	14,1	9.909	15.045
11	1,28	0,30	25	25	-	9,2	-	-	14,5	9.174	14.434
12	0,82	0,17	20	25	-	10,6	-	-	7,7	8.596	14.007
13	1,20	0,92	21	24	-	6,5	-	-	12,6	7.865	13.156
14	0,35	0,07	17	25	-	9,2	-	-	5,0	6.994	12.131
15	1,24	0,21	16	25	-	5,2	-	-	8,0	6.757	12.092
16	0,19	0,07	15	25	-	6,5	-	-	8,4	6.716	11.929
17	0,45	0,99	18	25	-	6,1	-	-	9,8	6.317	11.625
18	0,61	0,07	15	25	-	5,0	-	-	6,6	5.387	10.334
19	0,25	0,10	13	25	-	6,3	-	-	6,3	4.603	9.604
20	0,23	0,14	12	25	-	8,3	-	-	4,7	4.480	9.867
21	1,03	0,21	15	25	-	6,2	-	-	7,9	4.398	9.698
22	0,12	0,13	7	25	-	3,8	-	-	1,5	4.210	8.952
23	0,42	0,08	9	25	-	3,6	-	-	8,0	4.463	9.408
24	0,74	0,21	12	26	-	6,1	-	-	8,0	4.862	9.973
25	0,60	0,07	9	26	-	6,1	-	-	3,1	4.994	10.237
26	0,20	0,19	13	26	-	3,7	-	-	6,6	5.098	10.212
27	0,44	0,18	12	26	-	7,5	-	-	5,1	5.204	10.202
28	0,21	0,14	11	27	-	3,7	-	1,7	4,8	5.221	10.045
29	0,81	0,25	16	27	-	8,6	-	-	5,3	5.064	10.506
30	0,17	0,27	12	27	-	8,4	-	0,9	3,4	5.354	10.304
31	0,39	0,23	15	26	-	3,7	-	2,7	7,8	5.682	11.000
32	0,78	0,15	14	27	-	6,8	-	1,7	6,2	5.159	10.364
33	0,52	0,26	16	27	-	3,4	-	-	6,4	5.336	10.439
34	0,21	0,19	15	28	-	5,6	-	-	6,4	5.626	10.268
35	0,34	0,17	14	28	-	3,3	-	-	7,8	5.056	9.592
36	0,67	0,07	15	27	-	6,1	-	-	6,1	4.972	9.686
37	1,04	0,19	15	27	-	8,4	-	-	9,6	5.080	9.699
38	0,12	-	11	27	-	3,7	-	-	5,8	4.442	9.323
39	0,47	0,79	10	26	-	-	-	-	11,4	4.417	8.965
40	0,08	0,14	12	26	-	3,7	-	-	6,0	4.572	9.554
41	0,52	0,29	11	25	-	7,3	-	-	6,1	4.146	9.348
42	0,06	0,06	11	25	-	3,7	-	-	4,9	3.997	9.129
43	1,17	0,23	10	25	-	12,0	-	-	7,1	3.779	8.504
44	0,02	0,14	10	25	-	3,8	-	-	6,3	3.841	8.390
45	0,35	-	11	26	-	3,1	-	-	4,5	3.480	8.164
46	0,06	0,14	10	25	-	3,8	-	-	7,8	3.370	7.848
47	0,52	0,22	11	25	-	6,9	-	-	4,5	3.903	8.757
48	0,20	-	16	25	-	-	-	-	11,1	4.283	8.860
49	0,44	0,24	12	25	-	4,6	-	-	4,5	4.860	9.768
50	0,87	-	11	24	-	6,9	-	-	2,8	5.487	10.236
51	0,23	0,16	19	25	-	7,1	-	-	7,5	6.047	10.916
52	0,52	0,19	22	25	-	6,3	-	-	9,4	8.205	13.657
Mittelwert	0,6	0,2	16,0	25	-	6,1	-	0,1	7,9	5.947	11.027
Jahresfracht	207	74	5.811		-	2.219	-	49	2.873	2.164.595	4.013.691

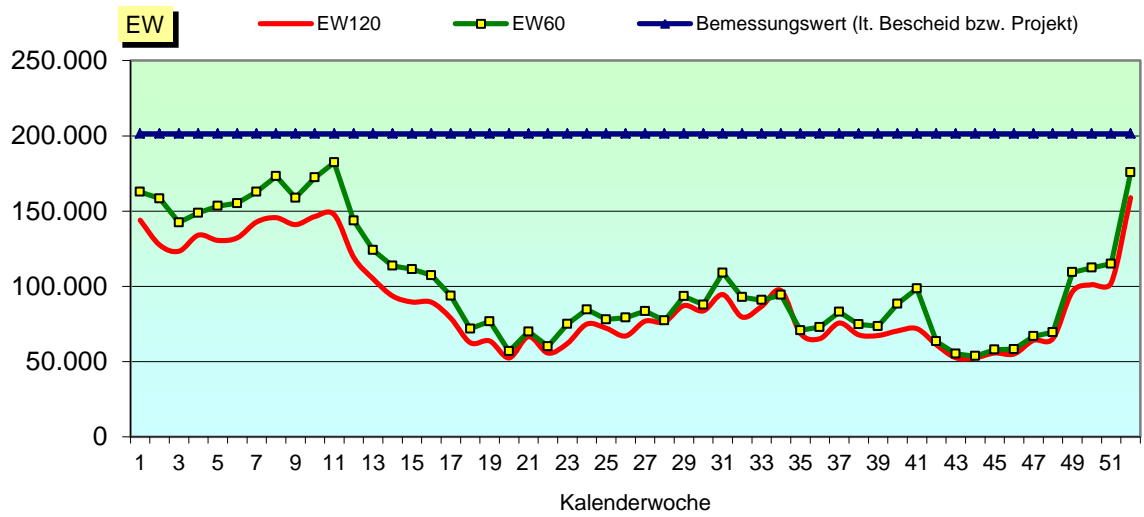
### Hydraulische Auslastung

GRAFIK 1



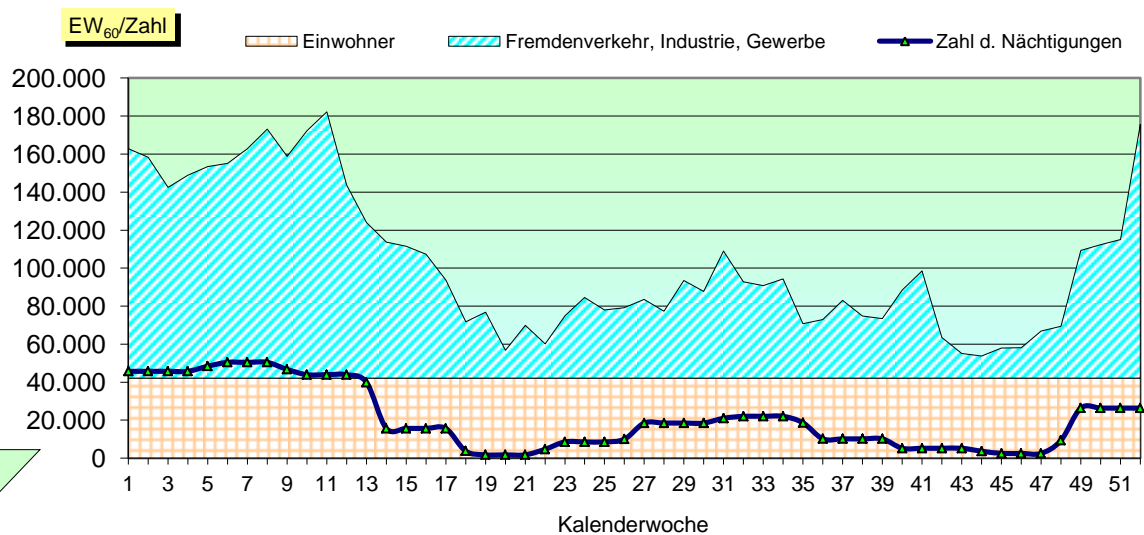
### Organische Auslastung

GRAFIK 2



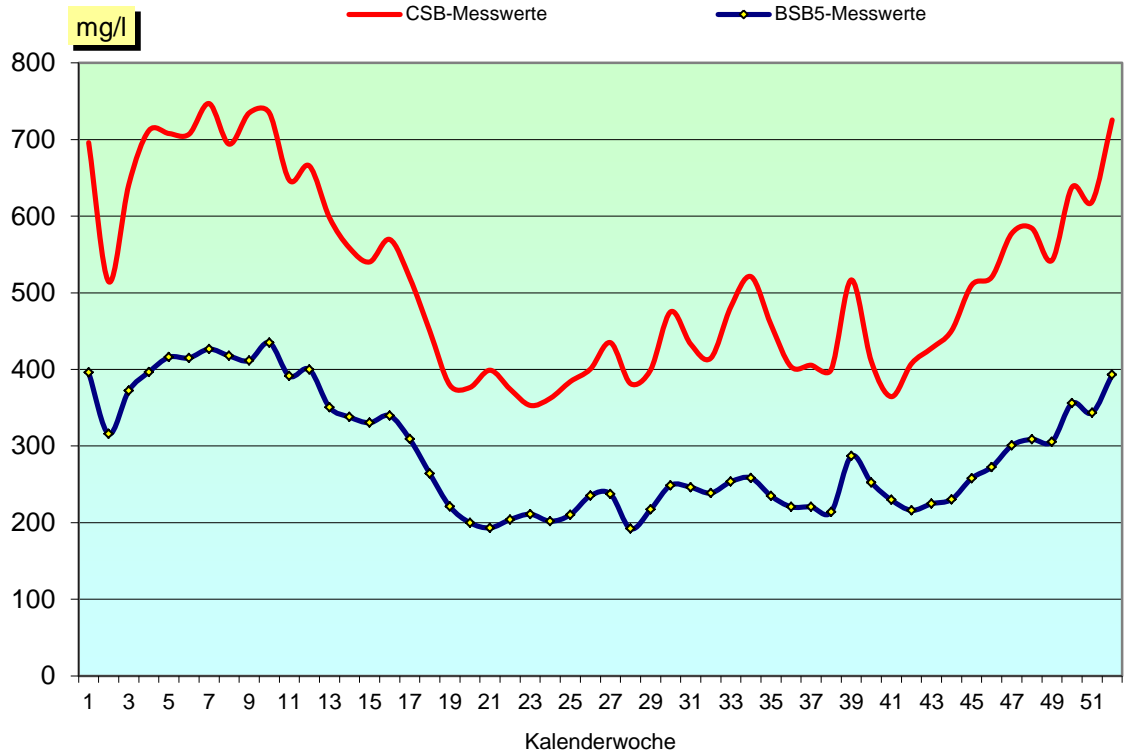
### Zuordnung der Schmutzfracht

GRAFIK 3



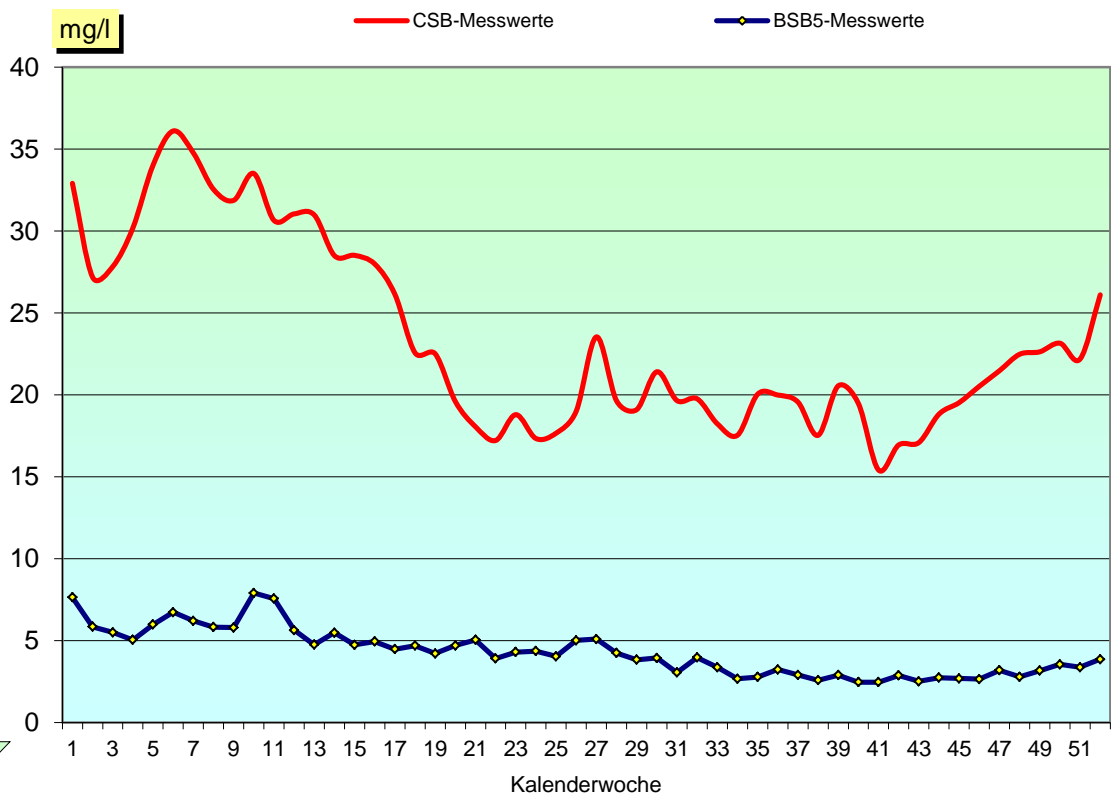
CSB- bzw. BSB<sub>5</sub> - Zulaufkonzentrationen

GRAFIK 4



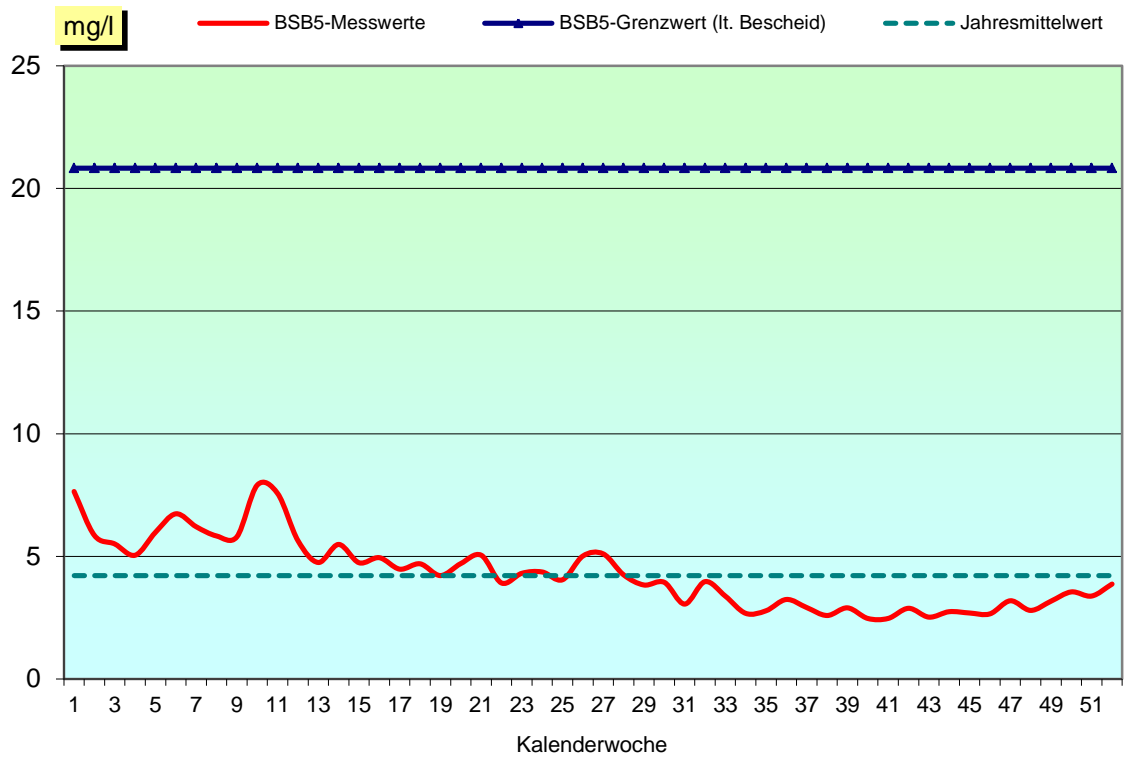
CSB- bzw. BSB<sub>5</sub> - Ablaufkonzentrationen

GRAFIK 5



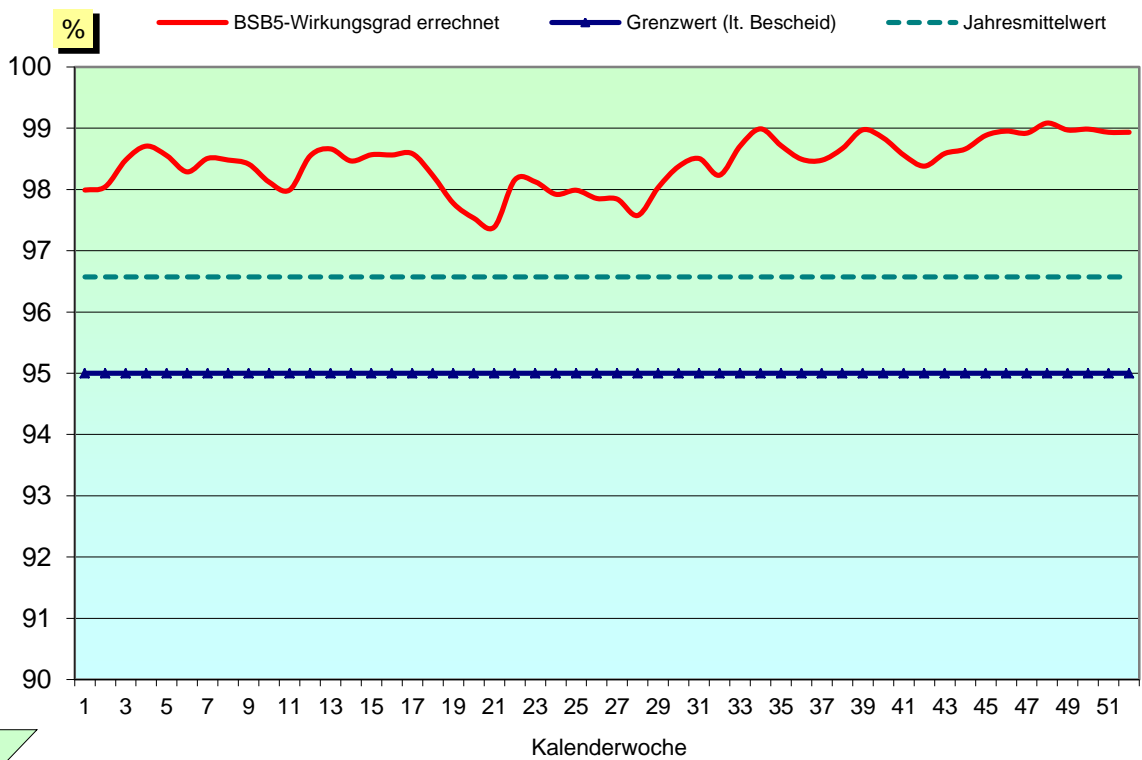
**BSB<sub>5</sub> - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert**

GRAFIK 6



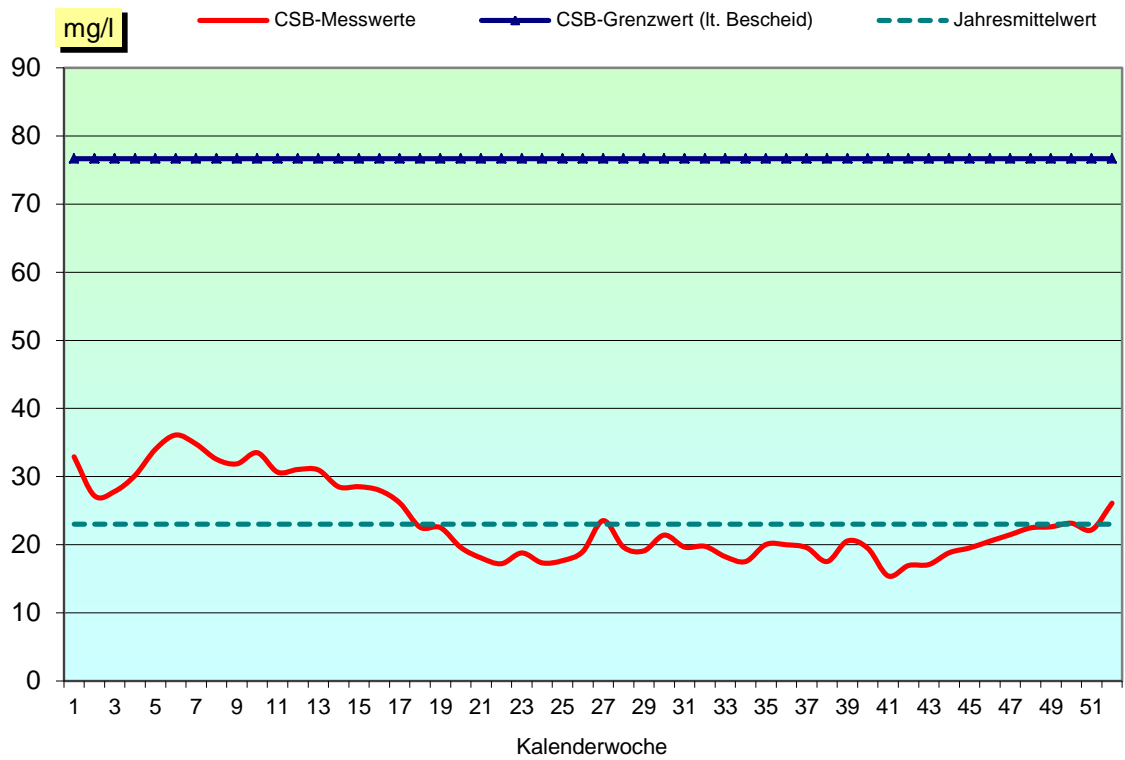
**BSB<sub>5</sub> - Wirkungsgrade und Grenzwert**

GRAFIK 7



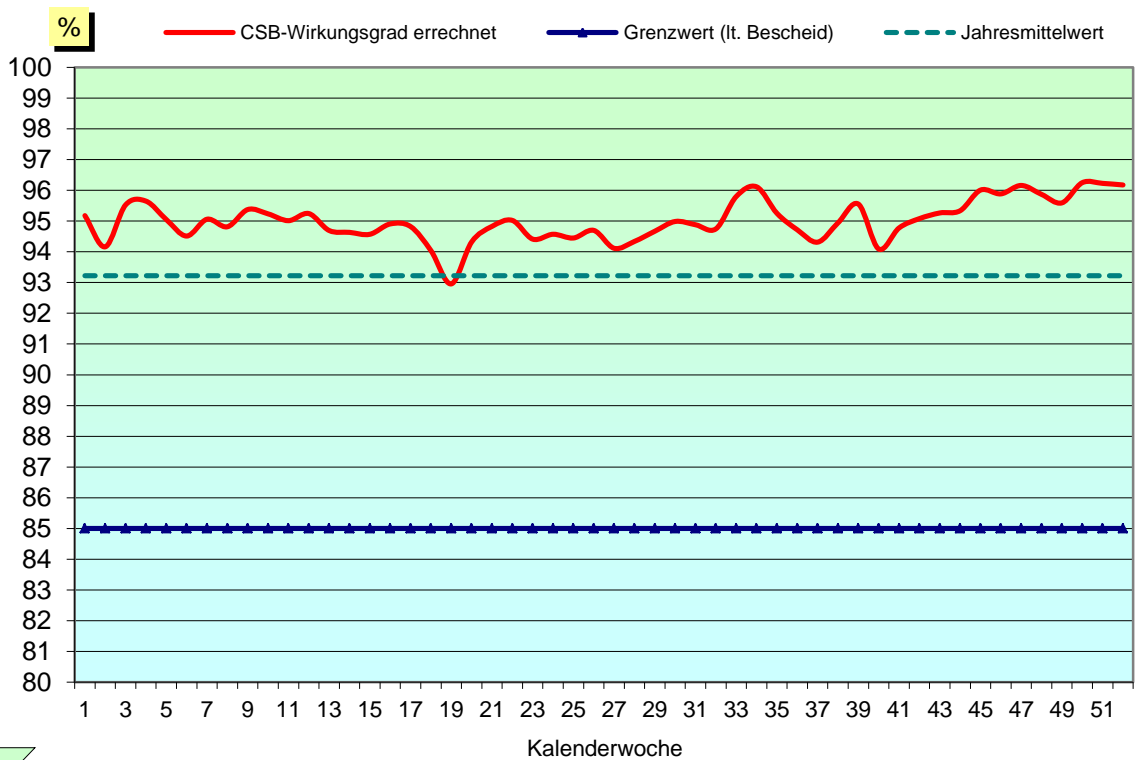
CSB - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert

GRAFIK 8



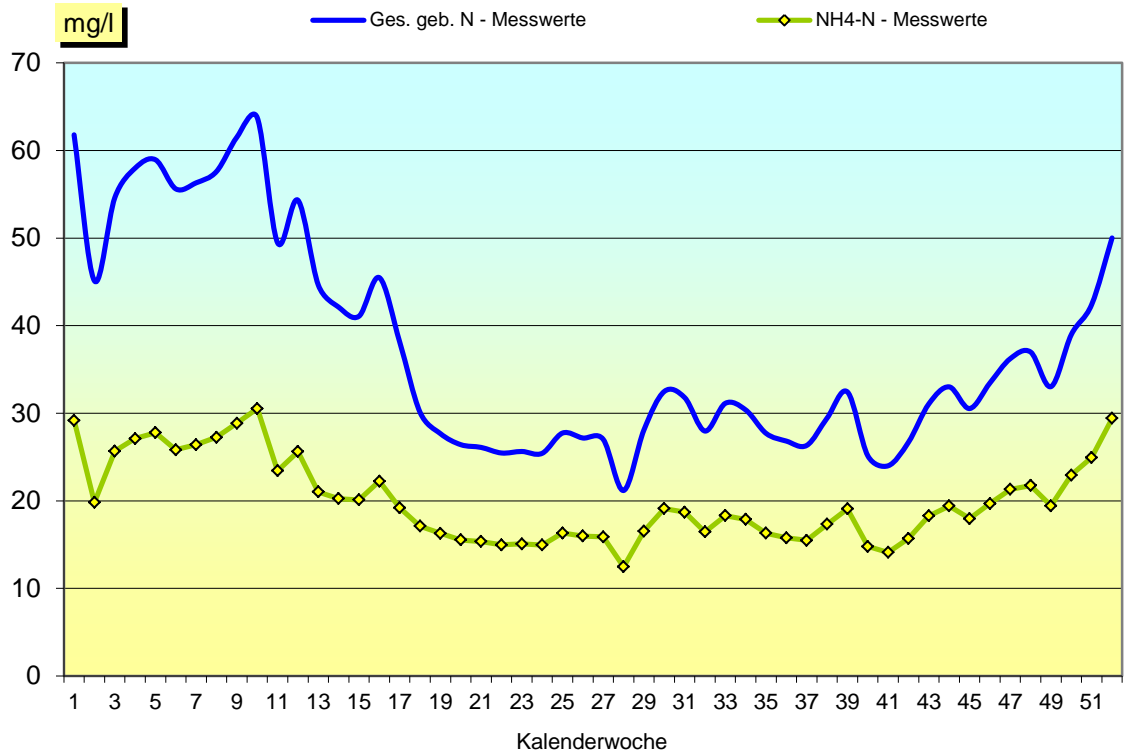
CSB - Wirkungsgrade und Grenzwert

GRAFIK 9



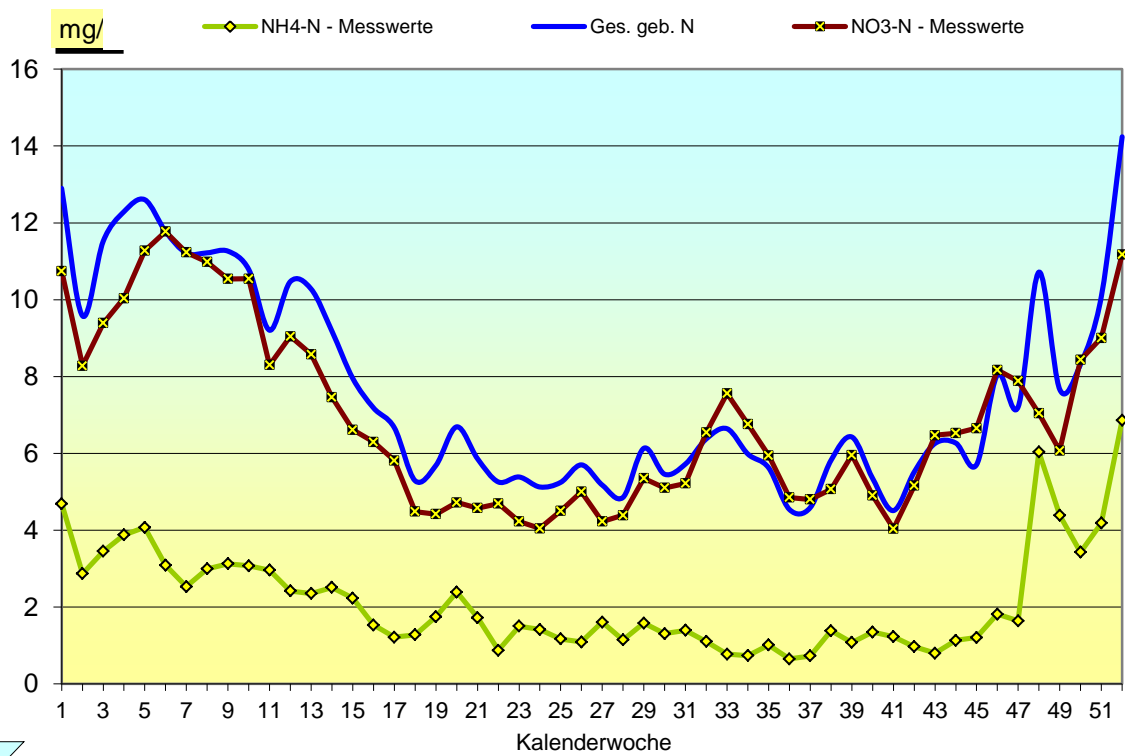
Stickstoff - Zulaufkonzentrationen

GRAFIK 10



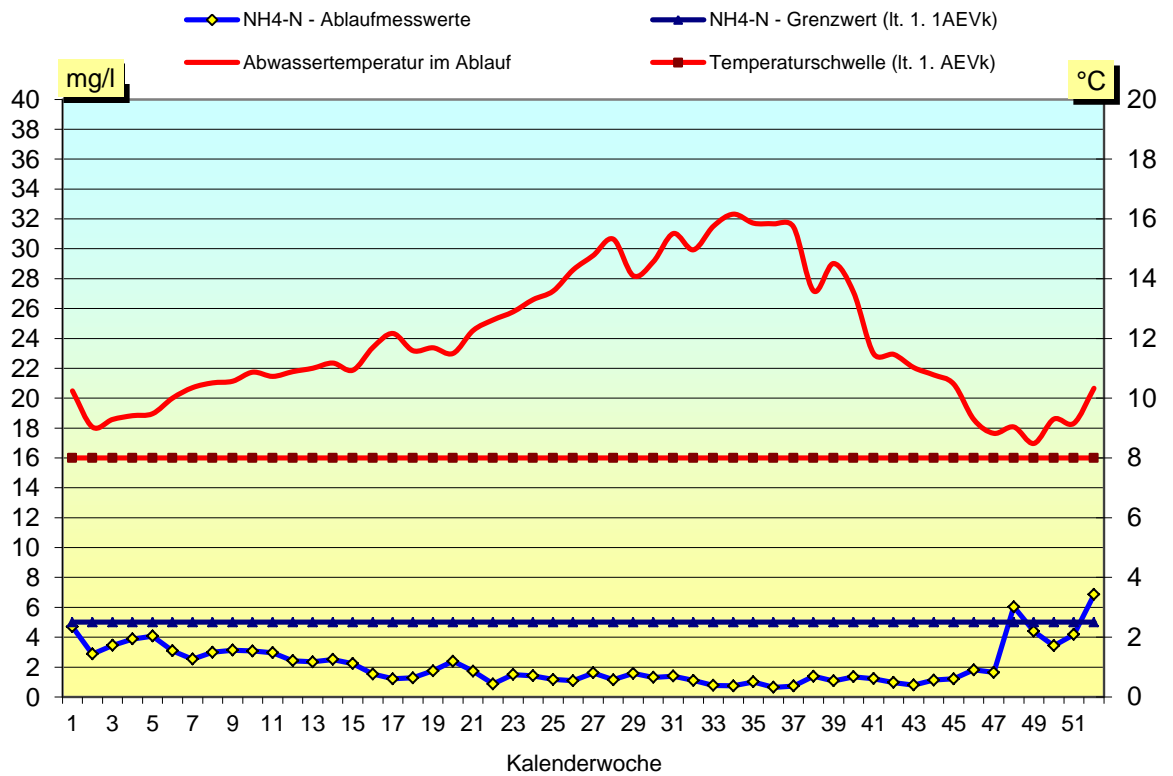
Stickstoff - Ablaufkonzentrationen

GRAFIK 11



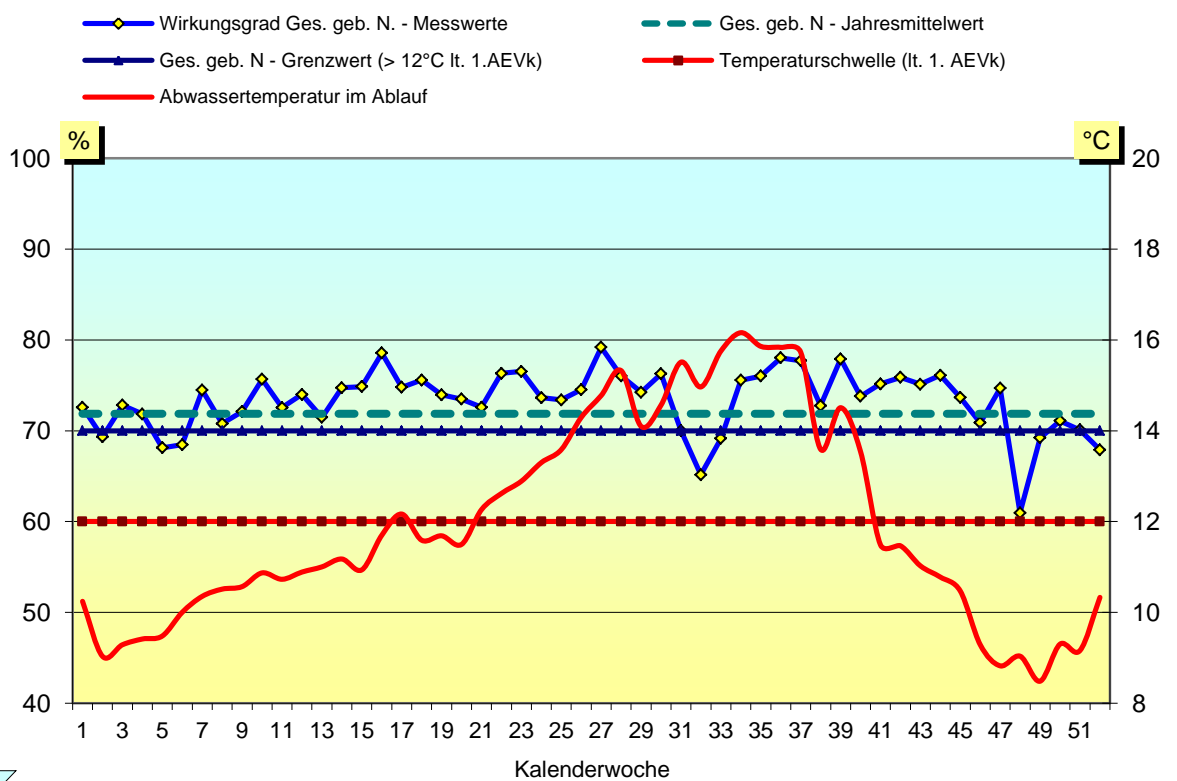
### NH4-N - Ablaufkonzentrationen und Grenzwert

GRAFIK 12



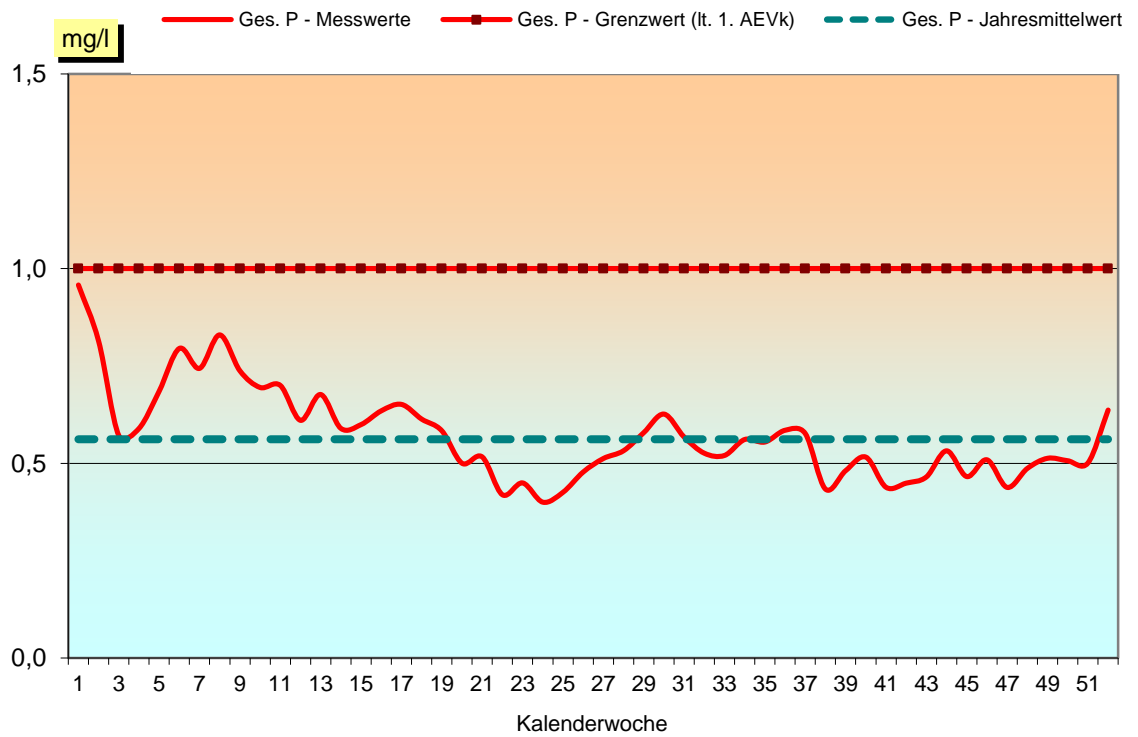
### Stickstoff- Wirkungsgrade und Grenzwert

GRAFIK 13



Phosphor - Ablaufkonzentrationen und Grenzwerte

GRAFIK 14



Abwassertemperatur Ablauf

GRAFIK 15

