



*Clearget*<sup>®</sup>

Version 4

**PC-Betriebstagebuch**  
für  
Kläranlagen und Pumpwerke

Stand : 24. Oktober 2010

	Seite
<u>Inhaltsverzeichnis</u>	
<b>1. Allgemeines</b> .....	<b>5</b>
1.1. Das Netzwerkprotokoll .....	5
1.2. Weitere Dokumentation .....	5
<b>2. Programmstart</b> .....	<b>5</b>
2.1. Kommunikationseinstellungen .....	5
2.1.1 IP-Adresse des Servers .....	5
2.1.2 Automatisches Starten des Datenservers .....	6
2.1.3 TCP-Portnummer .....	6
<b>3. Kennwort und Abmeldung</b> .....	<b>6</b>
<b>4. Die Bedieneroberfläche</b> .....	<b>7</b>
<b>5. Der Kalender</b> .....	<b>8</b>
<b>6. Gruppen und Parameter</b> .....	<b>9</b>
6.1. Auswahl der Gruppe .....	9
6.2. Parameter auswählen .....	10
<b>7. Grafik für einen Parameter</b> .....	<b>11</b>
<b>8. Grafik für mehrere Parameter</b> .....	<b>11</b>
8.1. Summenhäufigkeit und Percentil .....	12
<b>9. Der Monatsbericht</b> .....	<b>14</b>
9.1. Trockenwetter-Zulauf manuell auswählen .....	14
9.2. Die Monatsübersicht .....	15
9.3. Messwerte und Statistik .....	16
9.4. Export von Monatsberichten im Tabellenformat .....	17
9.5. Monatsbericht individuell einstellen .....	18
<b>10. Der Jahresbericht</b> .....	<b>19</b>
10.1. Jahresbericht erzeugen .....	19
10.2. Statistik des Vorjahres zum Vergleich nachtragen .....	20
<b>11. Mehrere Kläranlagen verwalten</b> .....	<b>21</b>
<b>12. Konfiguration von neuen Anlagen</b> .....	<b>21</b>
<b>13. Neueingabe von Tagesdaten</b> .....	<b>22</b>
13.1. Wichtige Hinweise zur Dateneingabe .....	23
<b>14. Nachträgliches Ändern und Hinzufügen von Tagesdaten</b> .....	<b>23</b>
<b>15. Die Schnelleingabe</b> .....	<b>23</b>
15.1. Das Schnelleingabefenster .....	24
<b>16. Import und Export von Daten</b> .....	<b>25</b>
16.1. Export als MS-Excel -Datei .....	25
16.2. Export als Textdatei .....	26
16.3. Import von Daten .....	26
16.3.1 Wichtige Hinweise zum Import .....	26
16.4. Exportverzeichnis .....	26
<b>17. AQS-Werte eingeben</b> .....	<b>27</b>
17.1. Export als MS-Excel-Datei .....	27
<b>18. Der Leistungsvergleich (Kläranlagennachbarschaften)</b> .....	<b>28</b>
<b>19. Berichte einstellen</b> .....	<b>29</b>
19.1. Monatsüberblick einstellen .....	29
19.2. Zusätzliche Parameter in der Monatsübersicht .....	30
19.3. Tagesfrachten .....	30
19.4. Messungen .....	31
19.5. Fremdwasserberechnung .....	32
19.5.1 Automatische oder manuelle Berechnung .....	32
19.5.2 Trockenwetter-Zulauf und geschätzter Nachtzufluß .....	32
19.6. Grenzwert-Überschreitungen der N-Ablaufwerte .....	33
19.7. Allgemeine Betriebsparameter .....	33
19.8. Indizes der Parameter einstellen .....	34
19.8.1 Messungen .....	34
19.8.2 Fracht, Zulauf & Wirkgrad .....	34
19.9. Schriftgröße und Formatierung der Berichte einstellen .....	35
<b>20. Die Datensicherung</b> .....	<b>36</b>
<b>21. Wartung der Tagebuchdatei</b> .....	<b>36</b>

---

<b>22. Die Hilfe</b> .....	<b>36</b>
<b>23. Bemerkungen eingeben</b> .....	<b>36</b>
23.1. Drucken von Bemerkungen.....	37
<b>24. Kläranlagen an anderen Standorten</b> .....	<b>38</b>
<b>25. Berechnungen</b> .....	<b>39</b>
<b>26. Export für „Eigenüberwachung Online“ in Rheinland-Pfalz</b> .....	<b>40</b>
<b>27. Jahresbericht nach EKVO-Hessen</b> .....	<b>41</b>
27.1. Vorbereitung .....	41
27.1.1 Percentil .....	41
27.1.2 Indizes .....	41
27.2. Bericht erzeugen.....	41
27.3. Nachbearbeitung : .....	41

## 1. Allgemeines

### 1.1. Das Netzwerkprotokoll

CLEARGET für Netzwerke benutzt das **TCP/IP-Netzwerkprotokoll**, um die Arbeitsstationen mit dem Datenserver kommunizieren zu lassen. So können mehrere Benutzer gleichzeitig Tagebuchdaten bearbeiten, Berichte erzeugen und Grafiken ausgeben. Auch über Modem oder eine ISDN-Verbindung kann auf das Tagebuch zugegriffen werden.

Der Datenserver verwaltet die Meßdaten und Berichte aller Anlagen. Auf der Arbeitstation dagegen werden Daten nur kurzzeitig abgelegt.

### 1.2. Weitere Dokumentation

Weitere Informationen finden Sie in den Handbüchern :

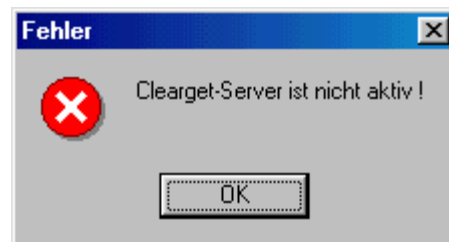
- **Daten-Server für Kläranlagen und Pumpwerke**
- **TCP-IP Netzwerkprotokoll installieren**

## 2. Programmstart

Starten Sie das Betriebstagebuch über das Windows-Menü

<Start> <KA-Betriebstagebuch>.

CLEARGET wird nun zuerst die Verbindung zum Datenserver aufbauen. Kommt die Verbindung nicht zustande, wird CLEARGET versuchen, den Server selbst zu starten. Kann der Datenserver nicht oder zu langsam gestartet werden, erscheinen die Meldungen :



### 2.1. Kommunikationseinstellungen

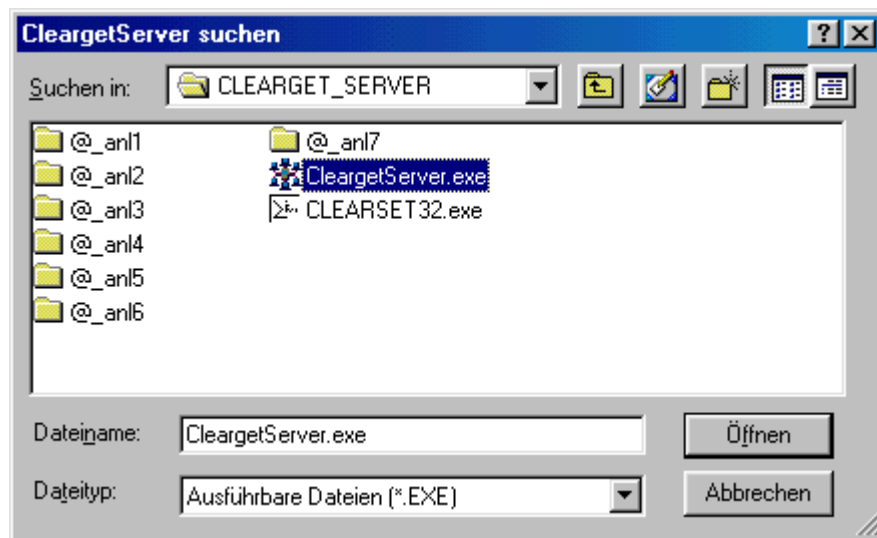
#### 2.1.1 IP-Adresse des Servers



Wenn der Datenserver auf dem gleichen PC läuft, muß als IP-Adresse > localhost < angegeben werden. In einem Netzwerk mit eigenem Server tragen Sie die IP-Adresse des Servers ein (z.B. 10.1.1.5)

### 2.1.2 Automatisches Starten des Datenservers

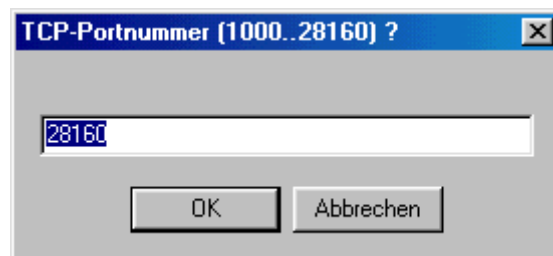
Falls Sie > localhost < eingeben, müssen Sie noch die Platz auswählen, in dem sich der Datenserver befindet :



Wenn der Datenserver eine Überprüfung der Tagebuchdaten vornimmt, kann es vorkommen, daß dieses länger dauert als für den automatischen Start vorgesehen ist.

### 2.1.3 TCP-Portnummer

Als letztes fragt Sie CLEARGET nach der Portnummer für die Kommunikation. Diese ist standardmäßig auf 28160 eingestellt und muß normalerweise nicht verändert werden.



Starten Sie CLEARGET jetzt neu.

Falls weiterhin Problem auftreten, starten Sie zuerst den Datenserver manuell und erst danach das Betriebstagebuch.

## 3. Kennwort und Abmeldung

Jeder Benutzer hat ein eigenes Kennwort und muß sich mit Benutzernamen und Kennwort anmelden, sobald andere Aktionen als das Lesen von Tagebuchdaten angefordert werden. Die Benutzer werden auf dem Datenserver angelegt. Dort werden auch die Rechte der einzelnen Benutzer individuell vergeben. Jeder Benutzer kann danach sein Anfangskennwort selbst ändern. Das Kennwort ändern Sie über das Menü

<Einstellungen> <Grundeinstellungen> <Passwort ändern>.

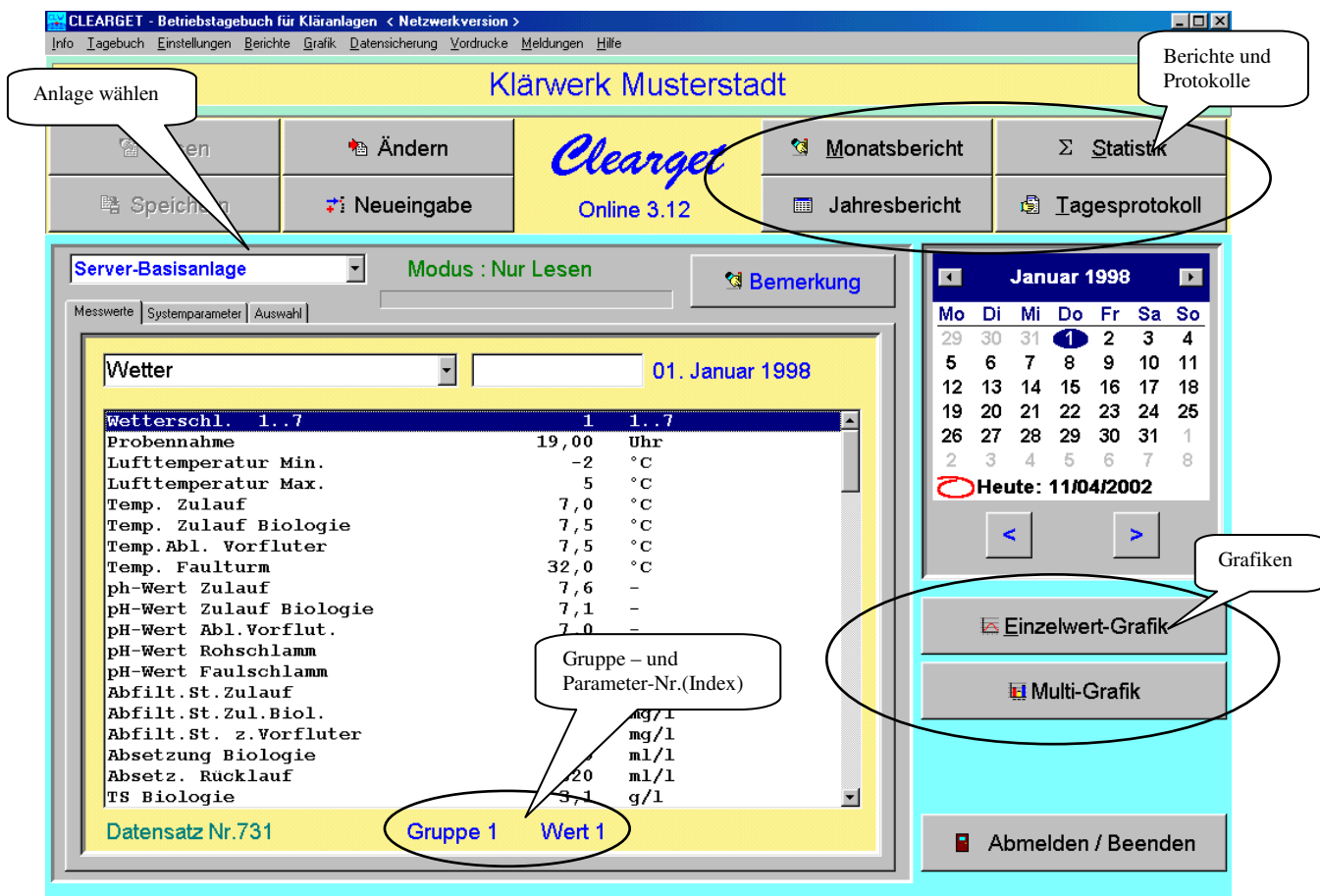
Nach dem Eingeben von Daten oder der Erstellung von Berichten sollte der Benutzer sich wieder abmelden, damit Unbefugte keinen Möglichkeit zur Manipulation von Daten bekommen.

Das geschieht über die Schaltfläche <Abmelden/Beenden>.

Nachdem sich der Benutzer abgemeldet hat, kann das Programm beendet werden oder andere Benutzer mit dem Tagebuch arbeiten.

## 4. Die Bedieneroberfläche

**Wichtiger Hinweis:** Ab Version 5 wurde die Bedieneroberfläche geändert und es sind einige neue Funktionen hinzu gekommen. Beachten sie dazu das Handbuch für die Versionen 5/6 !



In der Demo-Version gelangen Sie zuerst in das Jahr 2004. Für dieses Jahr sind komplett Daten im Tagebuch enthalten. Sie können sofort

- Monatsbericht
- Jahresbericht
- Statistik
- Tagesprotokoll
- Grafiken

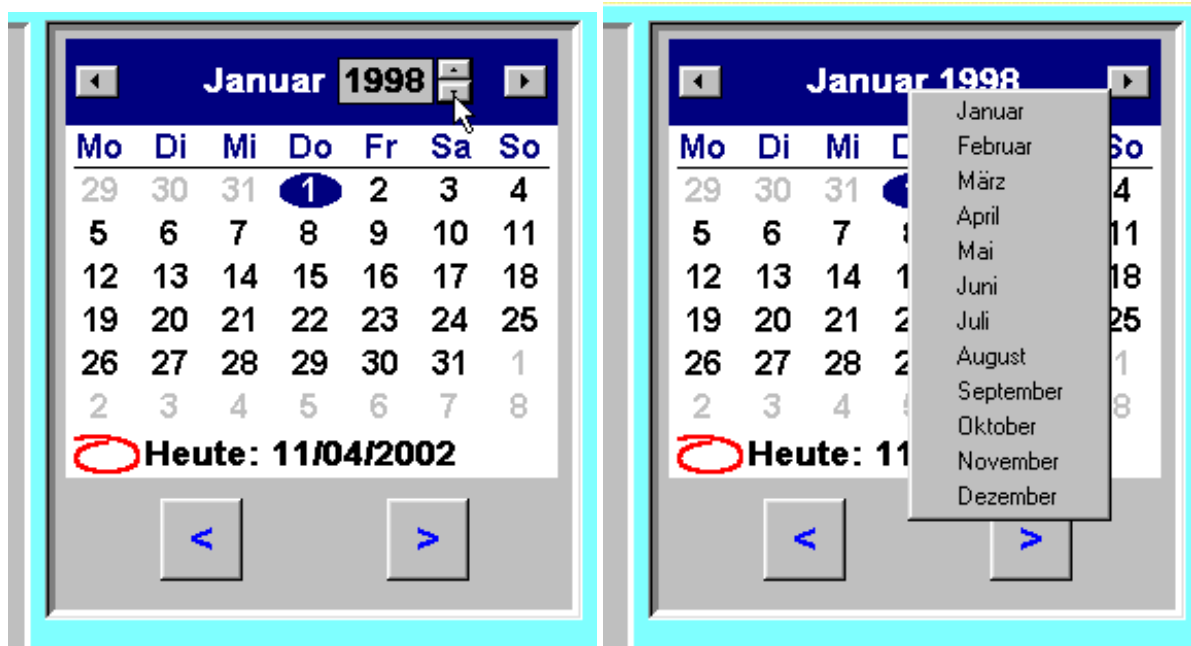
anschauen und ausdrucken.

**Wichtig :** Die Schaltflächen sind allerdings außer Funktion, wenn Sie sich im **Dateneingabe-Modus** (Ändern oder Neueingabe) befinden. Auch die PopUp-Box (Kontextmenü, rechte Maustaste) öffnet sich dann nicht. Klicken Sie auf <Lesen>, um den Eingabemodus zu verlassen.

**Hinweis :** Die Box zum Auswählen der Anlagen ist nur in der Multi-Anlagen-Version anwählbar (siehe 11).

## 5. Der Kalender

Wählen Sie über den Kalender direkt Jahr, Monat oder Tag in Ihrem Betriebstagebuch :



### Monatsauswahl :

Klicken Sie mit der Maus auf den Monatsnamen. Die Auswahl blättert auf.

### Jahreswahl :

Klicken Sie auf das Jahr und dann auf die Pfeile zum aufwärts/abwärts blättern.

Sie können über die Schaltflächen > < direkt von einem Tag zum nächsten/vorherigen Tag wechseln.

**Hinweis :** Erst nachdem Sie wieder einen Tag im Kalender auswählen, wird das Datum aktualisiert und die entsprechenden Tagesdaten im Messwertfenster angezeigt.



## 6. Gruppen und Parameter

### 6.1. Auswahl der Gruppe

Ihre Messparameter sind in Gruppen unterteilt. Sie können direkt eine Gruppe auswählen :

The screenshot shows the CLEARGET software interface for 'Klärwerk Musterstadt'. The main window displays a list of measurement parameters under the 'Wetter' group. A callout box highlights the 'Gruppe & Parameter-Nr.' field at the bottom of the list, which shows 'Gruppe 1' and 'Wert 1'.

Parameter	Gruppe	Parameter-Nr.	Wert
Wetter	2	1	1.7
Temperaturen	11,00		Uhr
pH-Werte	-12		°C
Abfilt.Stoffe	-13		°C
Volumen	7,5		°C
TS	5,0		°C
Index	5,5		°C
O2	35,0		°C
BSB-Werte	8,2		-
CSB-Werte			
TOC-Werte			
N-Werte			
P-ges-Werte			
Faulraum			
Abfilt.St.zulauf			mg/l
Abfilt.St.zul.Biol.			mg/l
Abfilt.St.z.Vorfluter			mg/l

Die Gruppen- und Parameter-Nr. (Speicherplatz in der Datenbank) wird unten angezeigt.

Die Parameter-Nr. (Index) repräsentiert die Position, an welcher der Parameter in der Datenbank gespeichert wird. Diese Nummer wird für alle Formeln, den Import (siehe 16.3) oder die Konfiguration (siehe 19.6, 19.8) benötigt.

## 6.2. Parameter auswählen

Klicken Sie mit der Maus in das Messwert-Fenster und wählen Sie einen Parameter aus. Sie können zum Verschieben die Schiebeleiste benutzen oder auch die Pfeil-Tasten auf Ihrer Tastatur.

The screenshot shows the CLEARGET software interface for a wastewater treatment plant. The main window is titled 'Klärwerk Musterstadt'. The interface includes a menu bar (Info, Tagebuch, Einstellungen, Berichte, Grafik, Datensicherung, Vordrucke, Meldungen, Hilfe) and a toolbar with buttons for Lesen, Ändern, Speichern, Neueingabe, Monatsbericht, Jahresbericht, Statistik, and Tagesprotokoll. The main area is divided into several sections:

- Server-Basisanlage**: A dropdown menu showing 'Server-Basisanlage' and 'Modus : Nur Lesen'. A 'Bemerkung' button is also present.
- Messwerte**: A list of parameters with their values and units. The 'Zulauf' parameter is selected, showing a value of 1.1.1998. A callout box indicates 'Parameter-Nr. 61=Gesamtzulauf'.
- Calendar**: A calendar for the year 1998, showing the month of January. The date 1st is highlighted.
- Buttons**: 'Einzelwert-Grafik' and 'Multi-Grafik' buttons are visible, along with navigation arrows and an 'Abmelden / Beenden' button at the bottom.

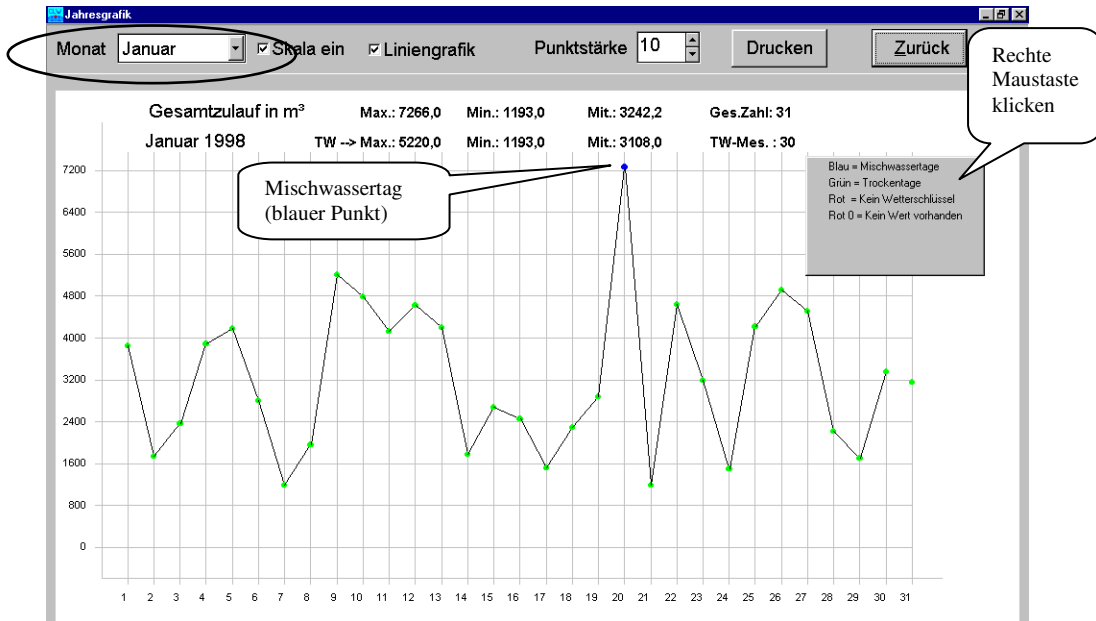
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Parameter	Wert	Einheit
Kalkreserve A		m <sup>l</sup>
Organische Säuren B		m <sup>l</sup>
Trübung NKB		
Sichttiefe		
Zul. min	157	
Zul. max	360	
Zulauf min.	43,6	l/l
Zulauf max.	100,0	l/l
Überschußschlamm	250	m <sup>3</sup>
Zulauf 1	2883,0	l
Zulauf 2	2861	m <sup>3</sup>
<b>Gesamtzulauf</b>	<b>5494,0</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
Verbrauch Heizung	590	
Verbrauch Gasmotor		
Verbrauch Haus	50	
Verbrauch gesamt	640	m <sup>3</sup>
Gasspeicherdiff. +/-	-350	m <sup>3</sup>
Erzeugung gesamt	290	m <sup>3</sup>
Verbrauch Heizung		kg

Datensatz Nr.731      Gruppe 16      Wert 61

## 7. Grafik für einen Parameter

Klicken Sie auf die Schaltfläche <Einzelwert-Grafik>, um eine Übersicht über die Messwerte des betreffenden Parameters zu erhalten. Es erscheint folgendes Bild :



Sie können jetzt andere Monate oder das gesamte Jahr (Alle) anwählen. Durch Betätigen der rechten Maustaste öffnet sich ein kleines Fenster mit der Legende. Außerdem werden im Kopfbereich der Grafik einige statistische Daten für alle Meßwerte sowie für die Trockenwetter-Messungen ausgegeben.

## 8. Grafik für mehrere Parameter

Möchten Sie mehrere Parameter in einer Grafik anschauen, müssen Sie erst in das Auswahl-Fenster wechseln.:

**CLEARGET - Betriebstagebuch für Kläranlagen < Netzwerkversion >**  
 Info | Tagebuch | Einstellungen | Berichte | Grafik | Datensicherung | Vordrucke | Meldungen | Hilfe

**Klärwerk Musterstadt**

Lesen | Ändern | Clearget Version 3.00 | Monatsbericht | Statistik  
 Speichern | Neueingabe | Jahresbericht | Tagesprotokoll

Server-Basisanlage | Modus: Nur Lesen | Bemerkung

Messwerte | Systemparameter | Auswahl

Gruppe: Variabel | Gruppe bearbeiten

Auswahl speichern

Wetterschl. 1..7  
 Bewölkung  
 Probennahme  
 Lufttemperatur Min.  
 Lufttemperatur Max.  
 Temp. Zulauf  
 Temp. Zulauf Biologie  
 Temp. Ablauf Vorfluter  
 Temp. Faulturm  
 pH-Wert Zulauf  
 pH-Wert Zulauf Biologie  
 pH-Wert Ablauf Vorfluter  
 pH-Wert Rohschlamm  
 pH-Wert Faulschlamm  
 pH-Wert Regen

Auswahl für:  
 Berichte  
 Grafik u. Export

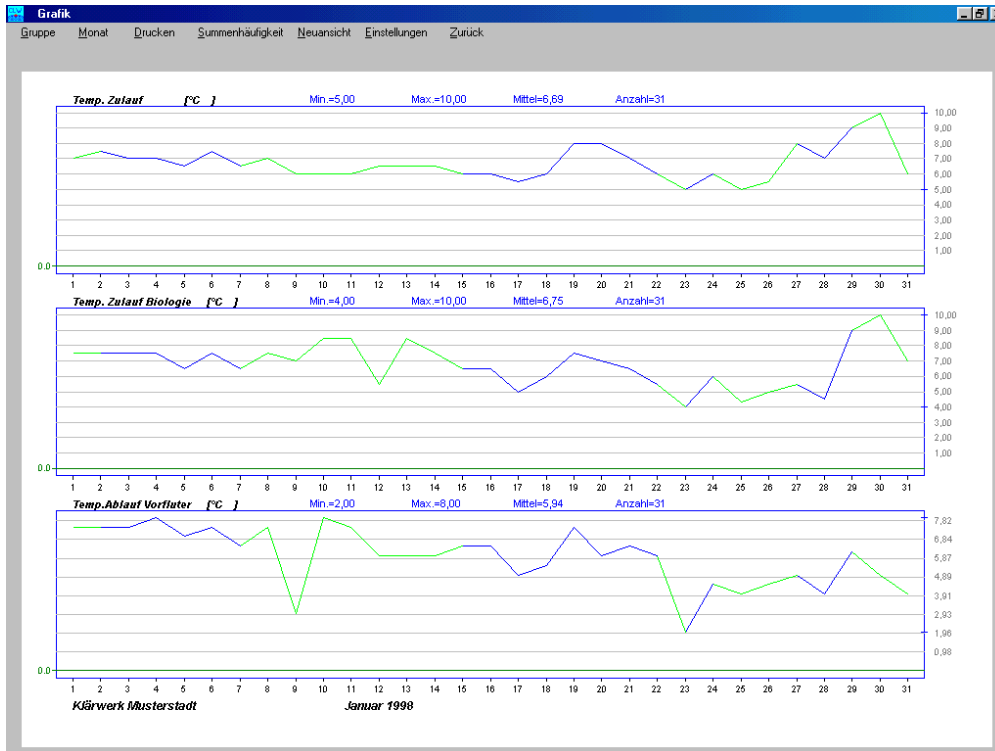
Wählen Sie mit Hilfe der <Shift> - oder <Strg> Tasten mehrere Werte aus.  
 Sie können die Auswahl auch fest in einer Datei speichern.

1998 | Januar

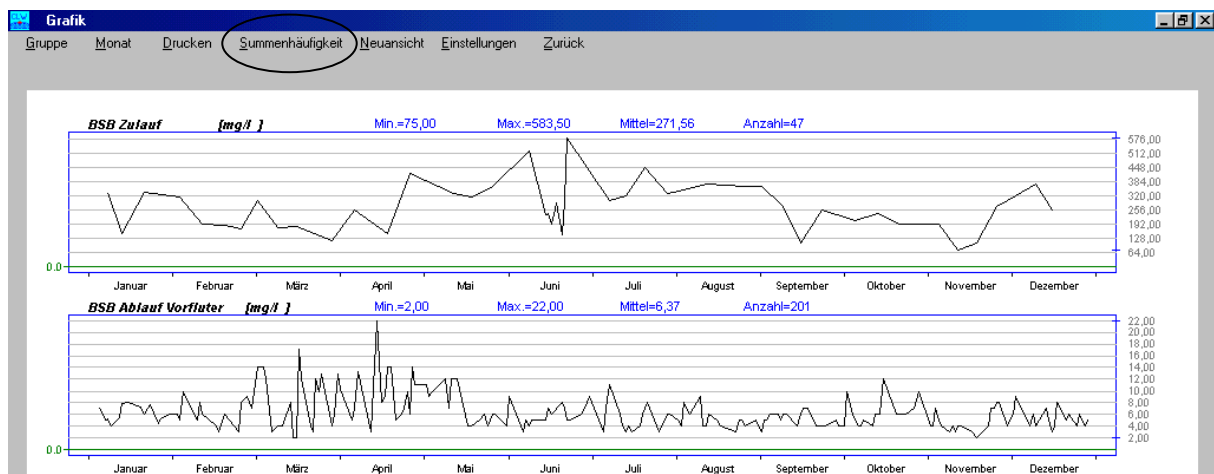
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Einzelwert-Grafik  
 Multi-Grafik  
 Abmelden / Beenden

Klicken Sie auf Grafik und Export und wählen Sie aus dem Parameterfenster die gewünschten Parameter aus. Nun klicken auf die Schaltfläche <Multigrafik>.



## 8.1. Summenhäufigkeit und Percentil



Mit einem Klick auf die Menüfunktion <Summenhäufigkeit> können Sie sofort individuell die Percentile als Tabelle und Grafik ermitteln.

Tabelle zur Ermittlung der Summenhäufigkeit :

Diese Tabelle sagt aus, wieviel Prozent der Meßwerte eines Parameters kleiner oder gleich einem bestimmten Grenzwert sind.

In der Beispieltabelle sind 90 % aller BSB-Zulaufwerte <= 399,17 mg/Liter (obere Tabelle).

91,5 % aller Werte liegen im Bereich <=414,0 mg/Liter (unterer Teil, Stufe 8)

	Min.	Max.	Mit.	Anz.	90 % - Wert
BSB Zulauf	75,00	583,50	271,56	47,00	399,17
BSB Ablauf Vorfluter	2,00	22,00	6,37	201,00	10,47
CSB Zulauf	151,50	954,00	457,14	54,00	706,56
CSB Ablauf Vorfluter	13,00	84,00	31,81	358,00	48,02

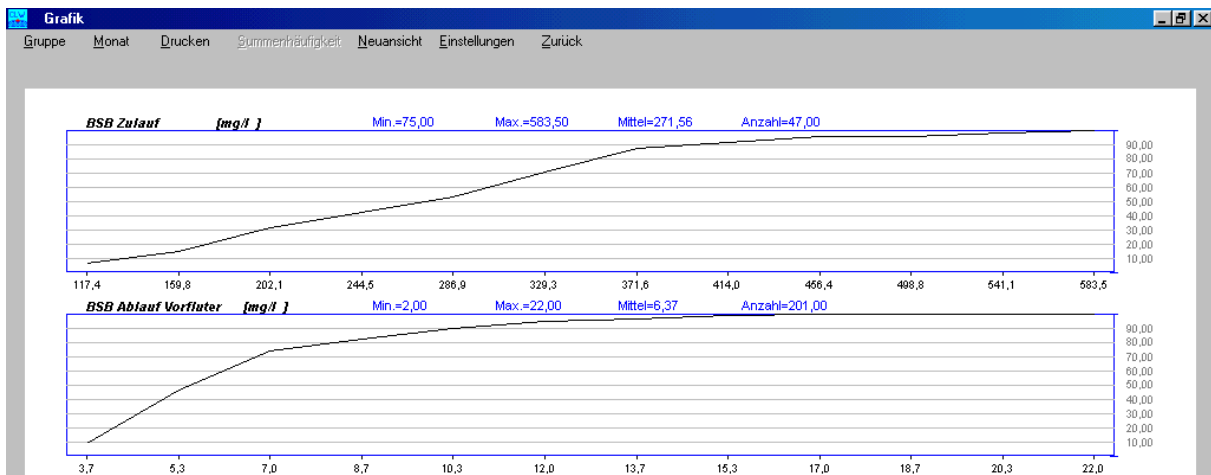
  

Stufe #	Grenzwert	Anzahl	Summe	%
1	117,4	3	3,0	6,4
2	159,8	4	7,0	14,9
3	202,1	8	15,0	31,9
4	244,5	5	20,0	42,6
5	286,9	5	25,0	53,2
6	329,3	8	33,0	70,2
7	371,6	8	41,0	87,2
8	414,0	2	43,0	91,5
9	456,4	2	45,0	95,7
10	498,8	0	45,0	95,7
11	541,1	1	46,0	97,9
12	583,5	1	47,0	100,0

p90-Perzentile, interpoliert

Die Anzahl der Stufen (Grenzwerte) und der Prozentwert (p90, p80) sind über da Menü <Einstellungen> <Summenhäufigkeit> einstellbar.

Grafische Darstellung des Percentil-Verlaufs :



## 9. Der Monatsbericht

Klicken Sie auf die Schaltfläche <Monatsbericht>. Nun wird zuerst der geschätzte Nachtzufluß für die Fremdwasserberechnung (Voreinstellung siehe Kapitel 19.5) abgefragt :

Geschätzter Nachtzufluß (EW+Ind.) l/s ?

8

OK Abbruch

und danach das Ergebnis der Fremdwasserberechnung zur Bestätigung ausgegeben :

Bestätigen

Fremdwasser = 3,7 % bei TW-Zulauf 10,0 l/s  
und Gesamtzufluß 4640,0 m<sup>3</sup> am 22.1.  
Wollen Sie diesen Wert beibehalten ?

Ja Nein

### 9.1. Trockenwetter-Zulauf manuell auswählen

Bei <Nein> öffnet sich ein Fenster, damit Sie manuell den Tag für die Berechnung auswählen können :

Fremdwasserberechnung

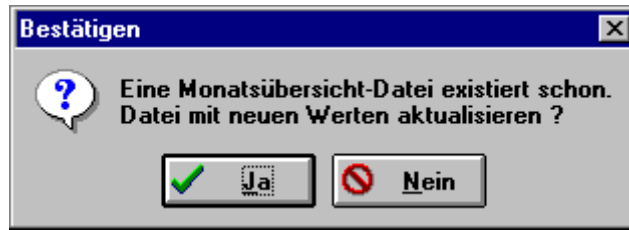
Bitte wählen Sie den minimalen TW-Zulauf \* = kein Werktag zur Fremdwasserberechnung :

Tag	Datum	Wert [l/s]	Zulauf [m <sup>3</sup> /d]
Do	22.1.1998	10,0	4640,0
Fr	23.1.1998	27,0	3192,0
Sa *	24.1.1998	15,0	1512,0
So *	25.1.1998	37,0	4223,0
Mo	26.1.1998	25,0	4917,0
<b>Di</b>	<b>27.1.1998</b>	<b>11,0</b>	<b>4519,0</b>
Mi	28.1.1998	26,0	2226,0
Do	29.1.1998	29,0	1701,0

Neuen Wert übernehmen Alten Wert beibehalten

Die Fremdwasserberechnung wird in jedem Fall neu durchgeführt.

Die folgende Abfrage können Sie mit <Ja> quittieren :



## 9.2. Die Monatsübersicht

Direkte  
Seitenauswahl

Blättern

Statistik

Seite **Übersicht**
← → ↓ ↑
Ansicht
Drucken
Alles Drucken
Zurück

**Monatsübersicht für Januar 1998**

TW-Tage : 30  
 Tages-TW-Mittel : 3108,0 m³/d  
 Max. Trockenwetterzul.[h] : 403,2 m³/h am 21.1.1998  
 Max. Trockenwetterzulauf : 5220,0 m³/d am 9.1.1998  
 Gesamtzulauf : 100507 m³  
 Monatsschmutzwasserzul. : 96349 m³ | Summe Zulauf TW-Tage : 93241 m³  
 Fremdwasserzufluß : 3,7 % bei 8,0 l/s Nachtzufluß (EW+Ind.) u. min. TW-Zulauf am 22.1.1998  
 Einwohnerwerte : 6265 EW  
 Auslastung : 12,5 % (Ausbaugröße=50000)

<u>Tagesfrachten</u>	<u>Messungen</u>	Max.	Mittel	Anz.	SB	NB
		<mg/l> (TW/o.A.)				
BSB Zulauf : 376 kg/d	BSB Zulauf :	173,0	157,3	3		
BSB Zul. Biologie : 250 kg/d	CSB Zul. Biologie :	327,0	229,3	10		
BSB Abl. Vorfluter : 15,7 kg/d	N-Ges Zul.Biol. :	41,2	39,1	2		
BSB Abbauleistung : 93,7 %	P-Ges Zul.Biol. :	7,9	6,7	5		
		<mg/l>				
P-Ges Zulauf : 28,3 kg/d	BSB Ablauf :	9,0	5,1	18	2	
P-ges Zul. Biol. : 19,0 kg/d	CSB Ablauf :	61,2	37,3	31	2	
P-ges Abl. Vorfluter : 3,2 kg/d	NH4-N Ablauf :	8,9	3,9	25	3	
P-ges Abbauleistung : 83,0 %	NO3-N Ablauf :	14,9	11,0	22		
	NO2-N Ablauf :	1,4	0,8	3		
N-Ges Zulauf : 0,0 kg/d	N-Ges Ablauf :	20,5	13,7	25	-	3
N-ges Zul. Biol. : 86,6 kg/d	P-Ges Ablauf :	1,9	1,0	25	-	2
N-ges Abl. Vorfluter : 42,8 kg/d						
N-ges Abbauleistung : 50,6 %						
CSB Abbauleistung : 89,8 %						
<b>Gesamtbedarfsstufen :</b>					<b>2</b>	<b>2</b>

### 9.3. Messwerte und Statistik

Monatsbericht für Januar 1998

Seite 1

Ansicht Drucken Alles Drucken Zurück

	Wetter	Wetter	Temp.	Temp.	Temp.	Temp.	Temp.	Temp.	pH	pH
	Wetter	Proben-	Luft	Luft	Zulauf	Zulauf	Ablauf	Faul-	Zulauf	Zulauf
	-	nahme	Min.	Max.	-	Biol.	Vorflut	turm	-	Biol.
	1..7	Uhr	°C	°C	°C	°C	°C	°C	-	-
Do, 1.1	2	11,00	-12	-13	7,5	5,0	5,5	35,0	8,2	7,3
Fr, 2.1	2	13,00	-11	-13	7,8	6,0	6,0	34,5	8,1	7,7
Sa, 3.1	2	15,00	-11	-12	7,5	7,5	7,5	34,0	7,7	7,6
So, 4.1	2	17,00	-2	-6	7,5	6,5	7,0	34,5	7,7	7,6
Mo, 5.1	2	19,00	-2	2	7,5	7,5	8,0	34,0	7,6	7,5
Di, 6.1	2	21,00	-2	2	8,0	8,0	8,0	34,0	7,9	7,6
Mi, 7.1	2	23,00	-2	2	8,0	6,0	6,0	34,5	7,9	7,5
Do, 8.1	2	1,00	7,5	8,0	7,5	8,0	3,2	36,0	7,7	7,6
Fr, 9.1	2	3,00	8,0	8,0	8,0	2,3	36,5	7,9	7,6	7,6
Sa, 10.1	2	5,00	8,5	8,5	8,5	5,0	36,5	7,8	7,6	7,6
So, 11.1	2	7,00	-6	1	7,7	7,9	6,2	36,5	8,2	7,7
Mo, 12.1	2	9,00	-8	0	8,1	8,0	6,5	37,0	7,8	7,5
Di, 13.1	2	11,00	-10	-2	7,0	6,0	2,2	37,0	8,0	7,7
Mi, 14.1	2	13,00	-10	0	6,5	6,0	1,4	37,5	8,3	7,9
Do, 15.1	2	15,00	-9	1	7,3	6,5	2,4	37,0	8,1	7,8
Fr, 16.1	2	17,00	-8	2	7,0	6,5	3,8	36,5	8,2	7,9
Sa, 17.1	1	19,00	-8	3	7,5	6,5	4,5	36,5	8,0	7,7
So, 18.1	1	21,00	-3	4	9,5	9,0	8,0	38,0	7,6	7,6
Mo, 19.1	1	23,00	-3	4	8,0	7,5	6,0	39,0	8,0	7,8
Di, 20.1	3	1,00	-3	7	8,0	7,5	9,3	38,0	8,3	7,8
Mi, 21.1	1	3,00	-3	0	8,0	8,5	8,5	38,0	8,1	7,7
Do, 22.1	1	5,00	0	5	8,0	8,0	8,5	37,0	8,1	7,6
Fr, 23.1	1	7,00	1	6	9,5	8,5	8,5	37,0	8,1	7,5
Sa, 24.1	2	9,00	-1	8	9,5	9,5	10,0	39,0	8,4	7,3
So, 25.1	2	11,00	-1	7	8,0	7,8	8,0	38,0	8,2	7,1
Mo, 26.1	1	13,00	-2	0	8,0	8,0	8,0	38,0	8,2	7,2
Di, 27.1	1	15,00	-3	0	8,5	8,1	8,1	39,0	8,4	7,8
Mi, 28.1	1	17,00	-3	-2	8,5	8,5	9,5	38,0	8,2	7,3
Do, 29.1	1	19,00	-2	2	8,5	8,0	8,9	38,0	8,2	7,8
Fr, 30.1	1	21,00	-2	2	9,5	8,0	8,4	37,0	8,4	8,1
Sa, 31.1	1	23,00	-3	1	8,8	8,0	8,1	38,0	8,2	7,7

Trockenwetter ist fettgedruckt

Überschreitungen sind unterstrichen

Mit einem Mausklick auf die rote Pfeiltaste (nach unten) sehen Sie die Statistik :

Monatsbericht für Januar 1998

Seite 1

Ansicht Drucken Alles Drucken Zurück

	Wetter	Wetter	Temp.	Temp.	Temp.	Temp.	Temp.	Temp.	pH	pH
	Wetter	Proben-	Luft	Luft	Zulauf	Zulauf	Ablauf	Faul-	Zulauf	Zulauf
	-	nahme	Min.	Max.	-	Biol.	Vorflut	turm	-	Biol.
	1..7	Uhr	°C	°C	°C	°C	°C	°C	-	-
Minimum	-----	-----	-12	-----	6,5	5,0	1,4	34,0	7,5	7,1
Maximum	-----	-----	-----	8	9,5	9,5	10,0	39,0	8,4	8,1
Anzahl	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	31	31
Summe	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Mittelwert	-----	-----	-----	-----	8,0	7,5	6,7	36,7	-----	-----
Überschreit.	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	1



### 9.4. Export von Monatsberichten im Tabellenformat

Die schnelle Erzeugung und der Export von Monatsberichten erfolgt über das Menü

<Berichte> <Monatsbericht> <Tabelle>

The screenshot shows a software window titled 'Monatsberichte erstellen'. At the top, there are controls for the year (1999) and month (April), a 'Monatsbericht erstellen' button, and a checkbox for 'Alle Monate'. Below this is a table with columns for months from January to December. The data for April 1999 is highlighted in blue. Below the table is a summary box for April 1999.

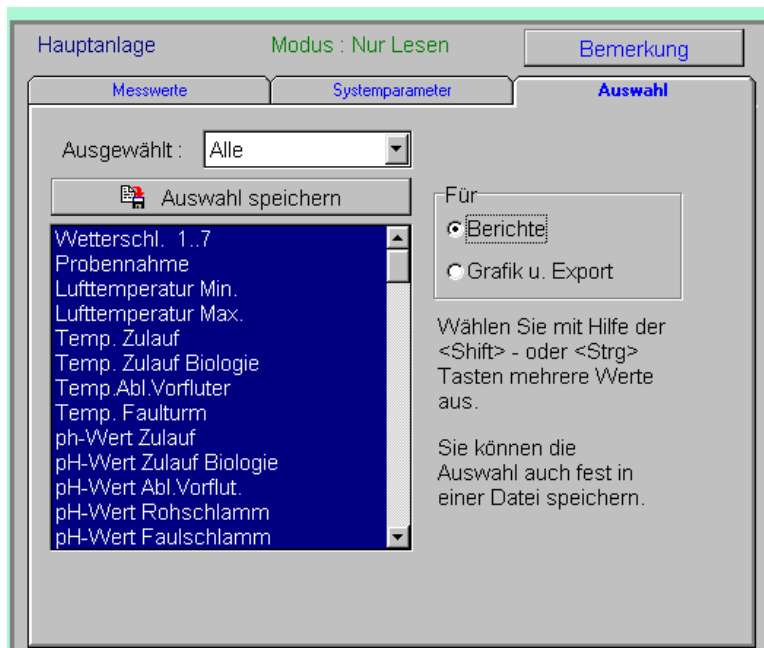
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
TW-Tage	15	0	4	3								
Tages-TW-Mittel	m³/d 5020,2	5020,2	5455,5	4985,7								
Anz. TW-Zuläufe	15	0	4	3								
Max. TW-Zulauf	m³/h 456,0	0,0	450,0	391,0								
Max. TW-Zulauf	m³/d 6350,0	0,0	6164,0	5496,0								
Gesamtzulauf	m³ 200035,0	396077,0	328315,0	220474,0								
Monatsschmutzwasserzul.	m³ 155626,2	140565,6	169120,5	149570,0								
Summe Zulauf TW-Tage	m³ 75303,0	0,0	21822,0	14957,0								
Fremdwasserzulauf	% 14,9	14,1	21,8	25,3								
Einwohnerwerte	EW 30882	40255	38663	37085								
Auslastung	% 38,6	50,3	48,3	46,4								
Ausbaugröße	80000	80000	80000	80000								
Nachtzulauf (EW+Ind.)	l/s 16,00	16,00	16,00	16,00								
Min. TW-Zulauf	m³/d 24,2	24,2	30,0	30,0								
Datum Min. TW-Zulauf	5	0	31	5								
SB (BSB)	2	1	1	2								
SB (CSB)	2	2	1	2								

**Monatsbericht für April 1999**  
**TW-Tage : 3**  
**Tages-TW-Mittel : 4985,7 m³/d**  
**Anz. TW-Zuläufe : 3**  
**Max. TW-Zulauf : 391,0 m³/h**  
**Max. TW-Zulauf : 5496,0 m³/d**

Die Tabelle kann als Textdatei (Trennzeichen=Tabulator) gespeichert werden und kann z.B. mit MS-Excel weiterverarbeitet werden. Der einzelne Monatsbericht wird als RTF-Datei gespeichert und kann z.B. mit MS-Word geöffnet werden. Natürlich kann jeder einfache Texteditor die Dateien ebenfalls verarbeiten.

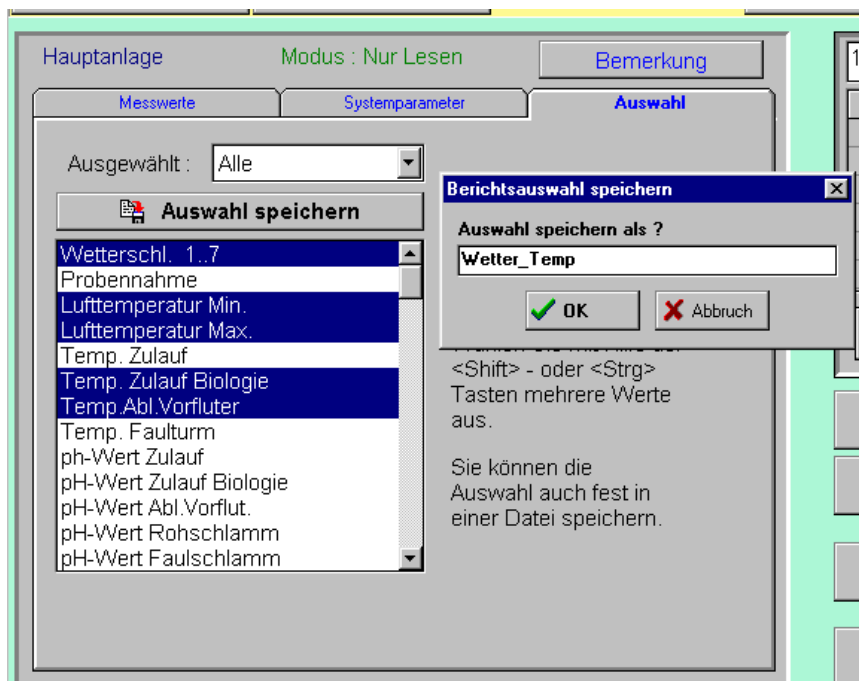
## 9.5. Monatsbericht individuell einstellen

Wechseln Sie **vor** dem Aufrufen des Monatsberichtes in das Auswahl-Fenster.



Achten Sie darauf, daß <Berichte> ausgewählt ist. Sie haben jetzt die Möglichkeit, die Parameter auszuwählen, die in Ihrem Bericht angezeigt oder gedruckt werden sollen. Normalerweise sind alle Parameter ausgewählt.

Sie können Ihre Parameterliste nun unter einem Namen abspeichern und später wiederverwenden :



## 10. Der Jahresbericht

### 10.1. Jahresbericht erzeugen

**Wichtig :** Im Gegensatz zum Monatsbericht werden die hier ausgegebenen Parameter mit dem Hilfsprogramm „Parameter bearbeiten“ (CLEARSET.EXE) ausgewählt. Die Einstellung ist mit einem Kennwort geschützt. Bestätigen Sie folgende Meldung mit <Ja> :



Um den Jahresbericht zu erzeugen, werden vom Datenserver sowohl die Einzeldaten (für die Statistik) als auch die Monatsberichte angefordert. Die Monatsberichte sind zur Anzeige des Monatsschmutzwassers und für die Fremdwasserberechnung unbedingt erforderlich.

Wichtiger Hinweis : Das Jahreschmutzwasser wird aus dem Jahres-TW-Zulauf berechnet und nicht aus der Summe der Monatsschmutzwasser-Zuläufe.

Der Jahresbericht ist selbsterklärend :

Jahresbericht für 1998								
Seite 1		Ansicht		Drucken		☑ Mit Ablaufwerten		Zurück
Bezeichnung :	Tage mit TW-Zulauf	Gesamt-Zulauf -	Jahres-schmutz wasser	Max. TW Zulauf	Fremd-wasser -	BSB Zul.Bio. Mit.Konz	BSB Zul.Bio Fracht	BSB Ablauf Max.Konz
Einheiten :	-	cbm	cbm	cbm	%	mg/l	kg/d	mg/l
Januar :	30	100507	96349	5220	3,7	105	250	9,0
Februar :	13	98361	84211	9202	23,4	85	680	15,0
März :	7	133102	102978	4550	7,7	103	392	13,0
April :	10	126476	95673	5780	24,9	119	354	11,0
Mai :	24	109363	100701	5671	2,6	301	1207	10,0
Juni :	10	134078	125796	9146	9,3	305	1586	9,0
Juli :	2	156210	85901	3500	93,1	170	643	15,0
August :	24	110223	97317	6411	6,3	163	756	8,0
September :	24	104006	94094	5645	12,6	220	684	9,0
Oktober :	20	112108	106656	5480	8,1	170	574	8,0
November :	22	99146	100027	5464	22,5	260	801	8,0
Dezember :	11	134067	105518	5461	24,7	173	537	8,0
<b>Statistik :</b>	<b>Anz</b>	<b>Sum</b>	<b>Sum</b>	<b>Max</b>	<b>Mit</b>	<b>Mit</b>	<b>Mit</b>	<b>Max</b>
	<b>197</b>	<b>1417647</b>	<b>1195220<sup>1</sup></b> <b>1191606<sup>2</sup></b>	<b>9202</b>	<b>19,9</b>	<b>181</b>	<b>705</b>	<b>15,0</b>
Werte 1997 :	171	1492107	1084183	5109	21,8	169	648	13,0
Differenz :	26	-74460	111037	4093	-1,9	12	57	2,0

\* = Wert wurde wegen NICHT vorhandener TW-Zuläufe geschätzt und so aus dem Monatsbericht übernommen  
<sup>1</sup> = Summe der MONATS-Schmutzwasserzuläufe  
<sup>2</sup> = Hochgerechnet aus dem JAHRES-TW-Zulauf

## 10.2. Statistik des Vorjahres zum Vergleich nachtragen

Starten Sie das Programm „Parameter bearbeiten“ (CLEARSET.EXE) und wählen Sie <Statistik manuell eingeben> :



Wählen Sie das Jahr und tragen Sie die Werte in die rechte Spalte ein.

Bezeich.1	Bezeich.2	Bezeich.3	Einheit	Berechnu	
Tage mit	TW-	Zulauf		Anz	167
Gesamt-	Zulauf		cbm	Sum	0
Jahres-	schmutz	wasser	cbm	Sum	0
Max.	TW	Zulauf	cbm	Max	0
Fremd-	wasser		%	Mit	0
BSB	Zul.Bio.	Mit.Konz	mg/l	Mit	0
BSB	Zul.Bio	Fracht	kg/d	Mit	0
BSB	Ablauf	Max.Konz	mg/l	Max	0
BSB	Ablauf	Anzahl		Anz	0
BSB	Ablauf	Mit.Konz	mg/l	Mit	0
BSB	Ablauf	Fracht	kg/d	Mit	0
BSB	Wirkgrad		%	Mit	0
CSB	Zul.Bio	Mit.Konz	mg/l	Mit	0
CSB	Ablauf	Max.Konz	mg/l	Max	0
CSB	Ablauf	Anzahl		Anz	0
CSB	Ablauf	Mit.Konz	mg/l	Mit	0
CSB	Wirkgrad		%	Mit	0
TOC	Zulauf	Mit.Konz	mg/l	Mit	0
TOC	Ablauf	Mit.Konz	mg/l	Mit	0
NH4-N	Ablauf	Max.Konz	mg/l	Max	0
NH4-N	Ablauf	Anzahl		Anz	0
NH4-N	Ablauf	Mit.Konz	mg/l	Mit	0

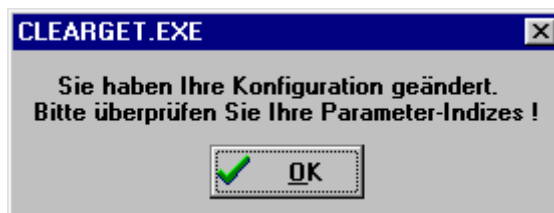
## 11. Mehrere Kläranlagen verwalten

CLEARGET bietet Ihnen in der Multi-Anlagen-Version die Möglichkeit, fast beliebig viele Anlagen oder Pumpwerke zu verwalten. Neue Anlagen werden auf dem Datenserver hinzugefügt.

**Hinweis :** Beachten Sie auch das Kapitel „ Kläranlagen an anderen Standorten“ , wenn Online-Daten von einem Prozessleitsystem an das Tagebuch übergeben werden müssen.

## 12. Konfiguration von neuen Anlagen

Falls Sie eine neue Anlage erzeugt haben, erscheint die Meldung



sowie das folgende Fenster (siehe auch 19.8) :

Zulauf	Zulauf Biologie	Ablauf	Folgende Werte fehlen :
BSB 34	BSB 35	BSB 36	Mess. Zulauf NH4-N : 40
CSB 37	CSB 38	CSB 39	Mess. Zulauf NO3-N : 43
NH4-N 40	NH4-N 41	NH4-N 42	Mess. Zulauf NO2-N : 46
NO3-N 43	NO3-N 44	NO3-N 45	Mess. Zulauf N-Ges : 152
NO2-N 46	NO2-N 47	NO2-N 48	Mess. Biologie NH4-N : 41
P-Ges 49	P-Ges 50	P-Ges 51	Mess. Biologie NO3-N : 44
N-Ges 152	N-Ges 153	N-Ges 154	Mess. Biologie NO2-N : 47

Einträge auf >0< setzen

Fügen Sie fehlende Parameter als Stammdaten ein oder setzen Sie die entsprechenden Felder auf >0< oder einen vorhandenen Index.

Speichern & Zurück

### Achtung :

Klicken Sie auf die Checkbox <Einträge auf 0 setzen> (ein Häkchen wird dann sichtbar), wenn Sie die in der Liste aufgeführten Parameter nicht erfassen wollen.

Möchten Sie diese Parameter jedoch messen, muß die Konfiguration der Anlage mit Hilfe des Programms CLEARSET "Parameter bearbeiten" angepasst werden. Falls Sie die Konfiguration nicht korrigieren, wird Sie Clearget weiterhin daran erinnern, sobald Sie das Menü <Einstellungen><Indizes einstellen> aufrufen.

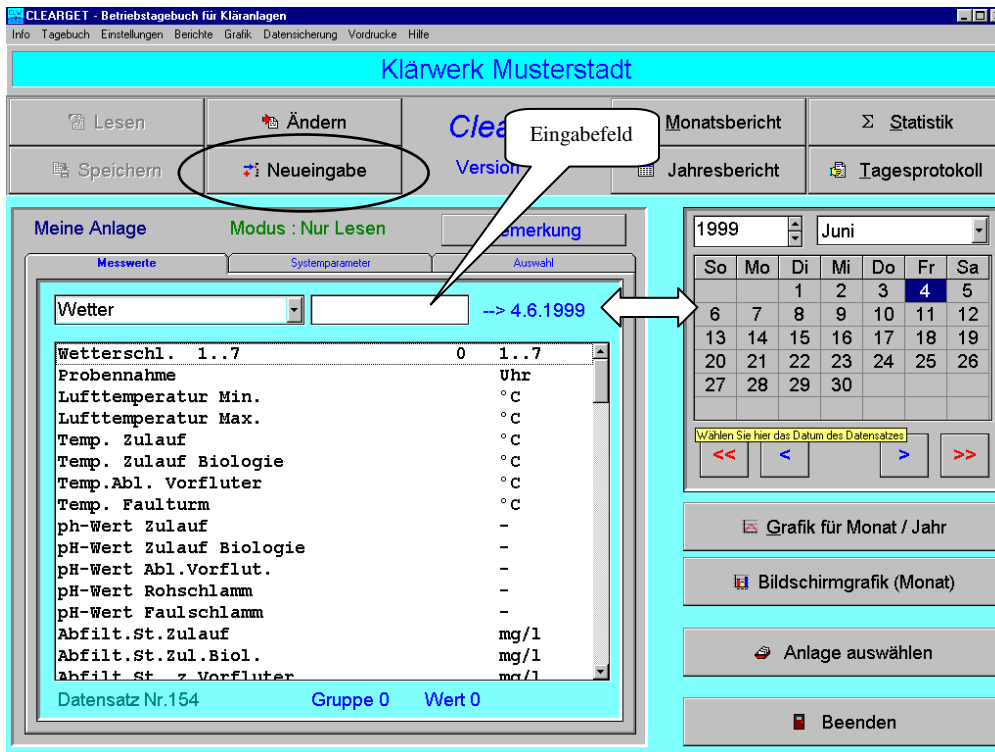
Klicken Sie dann erst auf <Speichern und zurück>.

Nun erscheint ein weiteres Fenster, das Sie auf eventuell fehlende Parameter in der Konfiguration aufmerksam macht (siehe 19.8.2)

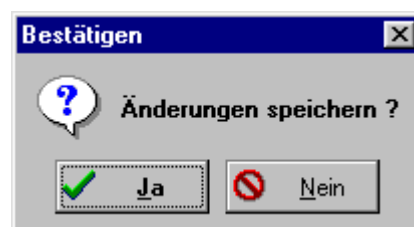
Nach dieser Meldung gelangen Sie wieder in das Hauptfenster.

### 13. Neueingabe von Tagesdaten

Der Kalender steht nach dem Programmstart normalerweise auf dem gestrigen Tag und Clearget ist bereit, Ihre Daten zu übernehmen. Klicken Sie auf <Neueingabe>.



1. Wählen Sie im Kalender den Tag, für den Sie Messwerte eingeben wollen.
2. Machen Sie eine Maus-Doppelklick auf den Parameter, mit dem Sie die Eingabe beginnen wollen oder wählen Sie einen Parameter mit der Maus und betätigen Sie die Dateneingabe-Taste (Return). Es empfiehlt sich, zuerst den Wetterschlüssel einzugeben, denn Tage ohne Wetterschlüssel werden in einigen Berechnungen nicht berücksichtigt.
3. Der Cursor blinkt jetzt im Eingabefeld. Geben Sie einen Wert ein und drücken Sie die Eingabe-Taste. Der Wert wird in das Messwerte-Fenster übernommen. Die Zeilen-Markierung springt auf die nächste Zeile und das Programm wartet wieder auf Ihre Eingabe im Eingabefeld.
4. Wollen Sie Parameter überspringen, betätigen Sie einfach die Eingabetaste, ohne einen Wert einzugeben.
5. Zum Löschen eines Wertes betätigen Sie die <Entf>-Taste auf Ihrer Tastatur, während Sie sich im Eingabefeld befinden und danach die Eingabetaste.
6. Beenden Sie Ihre Dateneingabe, indem Sie die Schaltfläche <Lesen> betätigen.
7. Bestätigen Sie die Datenübernahme :



### 13.1. Wichtige Hinweise zur Dateneingabe

- Geben Sie nicht 0 (Null) ein, wenn ein Wert nicht vorhanden ist. Null ist ein Wert, mit dem gerechnet wird ! Benutzen Sie zum Löschen die <Entf>-Taste.
- Parameter, die über eine Formel berechnet werden, werden beim Zeilenvorschub nicht automatisch übersprungen. Aber es ist auch keine Eingabe möglich. Klicken Sie mit der Maus auf einen Parameter, der berechnet wird, so erscheint im Eingabefeld die Formel für diesen Parameter.
- Während der Dateneingabe (Modus Neueingabe oder Ändern) sind die Berichts- und Grafikfunktionen abgeschaltet.

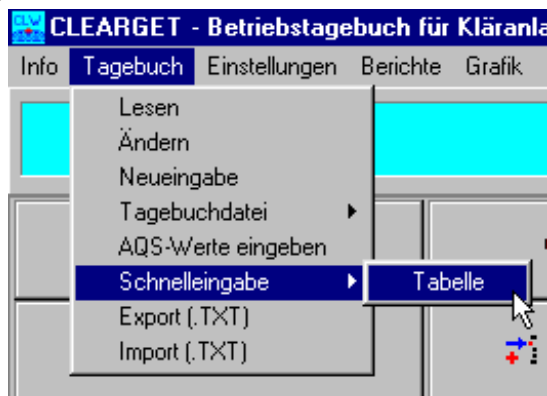
## 14. Nachträgliches Ändern und Hinzufügen von Tagesdaten

Betätigen Sie die Schaltfläche <Ändern>. Der Ablauf ist mit dem in Kapitel 9 beschriebenen Schritten identisch. Allerdings wird die Zeilenmarkierung im Messwerte-Fenster nicht automatisch nach unten bewegt. Falls Sie versuchen, einen Parameterwert einzugeben, der automatisch berechnet wird, erscheint die Meldung :

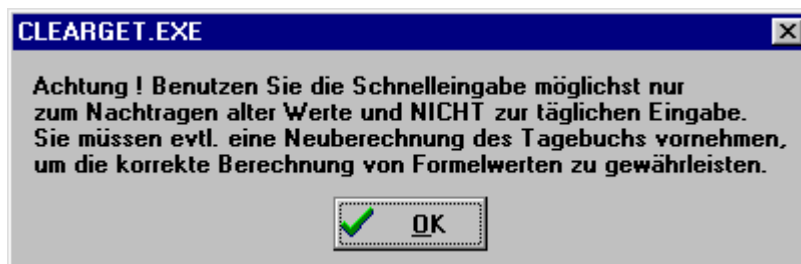


## 15. Die Schnelleingabe

In diese Eingabetabelle gelangen Sie über die Menüleiste.



Die Schnelleingabe sollte nur von erfahrenen Benutzern eingesetzt werden, denn es wird keine Grenzwertüberprüfung vorgenommen. Es kann daher leichter zu fehlerhaften Eingaben kommen.



## 15.1. Das Schnelleingabefenster

Vorheriger Monat

Nächster Monat

Schnelleingabe als Tabelle

← Juni 1999 → Speichern Löschen = X Zurück

Nr.	Name	Einheit	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Wetterschl. 1..7	1..7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
158	Probennahme	Uhr								
2	Lufttemperatur Min.	°C				12,00				
3	Lufttemperatur Max.	°C								
4	Temp. Zulauf	°C								
5	Temp. Zulauf Biologie	°C								
6	Temp. Abl. Vorfluter	°C								
7	Temp. Faulturm	°C								
8	ph-Wert Zulauf	-								
9	pH-Wert Zulauf Biologie	-								
10	pH-Wert Abl. Vorflut.	-								
11	pH-Wert Rohschlamm	-								
12	pH-Wert Faulschlamm	-								
19	Abfilt. St. Zulauf	mq/l								
20	Abfilt. St. Zul. Biol.	mq/l								
21	Abfilt. St. z. Vorfluter	mq/l								
22	Absetzung Biologie	ml/l								
23	Absetz. Rücklauf	ml/l								
24	TS Biologie	g/l								
26	TS Rohschlamm	g/l				12,00				
27	TS Faulschlamm	%				23,00				
33	Sauerstoff Biologie	mq/l								
34	BSB Zulauf	mq/l								
35	BSB Zulauf Biol.	mq/l								
36	BSB Abl. Vorfluter	mq/l								



## 16. Import und Export von Daten

### 16.1. Export als MS-Excel -Datei

4. Export starten

1. Auswahl-Karteikarte wählen

2. Button „Export“ anklicken

3. Parameter wählen

Clearget  
Version 1.56

Nebenanlage 1    Modus : Nur Lesen    Bemerkung

Ausgewählt : Keine

Auswahl speichern

Wetterschl. 1..7  
Probennahme  
Lufttemperatur Min.  
Lufttemperatur Max.  
Temp. Zulauf  
Temp. Zulauf Biologie  
Temp. Abl.Vorfluter  
Temp. Faulturn  
pH-Wert Zulauf  
pH-Wert Zulauf Biologie  
pH-Wert Abl.Vorflut.  
pH-Wert Rohschlamm  
pH-Wert Faulschlamm

Für  
 Berichte  
 Grafik u. Export

Wählen Sie mit Hilfe der <Shift> - oder <Strg> Tasten mehrere Werte aus.

Sie können wählen

1999    Juni

So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

<< < > >>

Grafik für Monat / Jahr

Bildschirmgrafik (Monat)

Anlage auswählen

Beenden

Nun erscheint eine Abfrage nach dem Zeitraum, aus dem die Daten entnommen werden sollen :

Zeitraum auswählen

Von : 1998    Januar

So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Bis : 1998    Januar

So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Ausgewählt

Wählen Sie MS-Excel als Ausgabeformat.



Für die normale Anwendung (z.B. für die Erstellung von Grafiken in MS-Excel) ist es sinnvoll, die Namen der Parameter und das Datum mit zu exportieren.

Die exportierten Daten werden unter dem Namen „CLW\_EXP.XLS“ auf Ihrer Festplatte im Verzeichnis \CLEARGET\_CLIENT gespeichert und können direkt von MS-Excel geöffnet werden.

## 16.2. Export als Textdatei

Sollen dagegen die gleichen Werte wieder importiert werden, so exportiert man nicht die Namen, sondern Platznummern (Parameter-Indizes, siehe auch Import im Datenserver). Das Datum ist dann überflüssig. Die exportierten Messwerte werden als Datei mit dem Namen „CLW\_EXP.TXT“ auf Ihrer Festplatte im Verzeichnis \CLEARGET\_CLIENT gespeichert.

## 16.3. Import von Daten

Der Import von Daten kann nur auf dem Datenserver durchgeführt werden. Der Import erfolgt grundsätzlich über eine Textdatei. MS-Excel kann Arbeitsblätter als Textdatei speichern.

### 16.3.1 Wichtige Hinweise zum Import

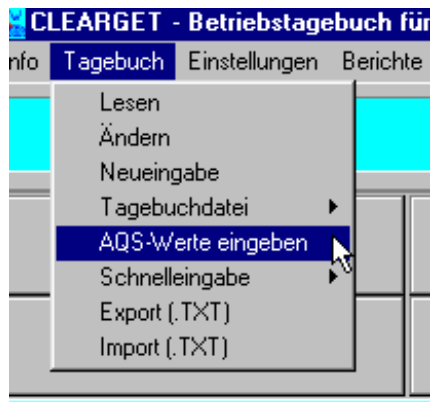
- Speichern Sie eine Excel-Tabelle als „Text (Tabs getrennt)“ ab.
- Speichern Sie nur Werte; spaltenweise und ohne Datum !
- Jede Zeile muß einem aufeinanderfolgenden Tag entsprechen.
- Leerzeilen oder Leerspalten sind nicht erlaubt.

## 16.4. Exportverzeichnis

Das Exportverzeichnis kann ab Version 3.89 über das Menü  
<Einstellungen> <Berichte> <Exportverzeichnis>  
eingestellt werden.

## 17. AQS-Werte eingeben

Der Aufruf des AQS-Fensters erfolgt über die Menüleiste.



Sie können für jedes Jahr sechs Wertepaare pro Parameter (EM/LM) eintragen. Wenn Sie auf eine Zelle in der Zeile "Bemerkungen" klicken, erscheint das zusätzliche Fenster für die Texteingabe.

The screenshot shows the 'AQS-Formular' window. At the top, there is a 'Jahr' dropdown set to '2004', buttons for 'Speichern' and 'Drucken', a checked 'Text erlauben' checkbox, and a 'Zurück' button. Below this, it says 'AQS-Daten von : 2004' and 'EM = Eigenmessung, LM = Labormessung'. The main area contains a table with columns for 'Datum >>', 'Parameter', and 'Value'. The 'Datum >>' column shows '15.1.2004'. The 'Parameter' column lists 'BSB', 'CSB', 'NH4-N', 'NO3-N', 'NO2-N', and 'P-Ges'. The 'Value' column shows 'EM 5,1' and 'LM 5,12' for BSB. A 'Bemerkungen' dialog box is open over the 'Bemerkungen' row of the table, containing the text 'Labor : Mustermann'.

Datum >>	Parameter	Value
15.1.2004	BSB	EM 5,1
		LM 5,12
	CSB	EM
		LM
	NH4-N	EM
		LM
	NO3-N	EM
		LM
	NO2-N	EM
		LM
	P-Ges	EM
		LM
	Bemerkungen	

Hinweis :

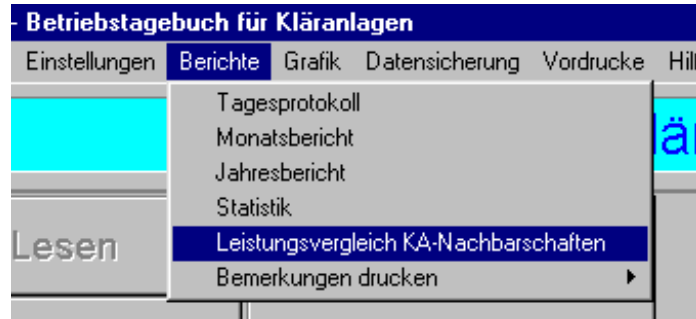
Wenn Sie die Option „Text erlauben“ (ab Version 3.68) auswählen, werden die Daten in einem anderen Format gespeichert. Um Ihre alten AQS-Daten anzuschauen, müssen Sie die Option erst abschalten und vor dem Speichern einschalten.

### 17.1. Export als MS-Excel-Datei

Ab Version 3.89 wird die AQS-Tabelle auch als MS-Excel Datei im Exportverzeichnis gespeichert.

## 18. Der Leistungsvergleich (Kläranlagennachbarschaften)

Der Leistungsvergleich bezieht seine Werte aus dem Monatsbericht. Deshalb haben die Einstellungen (siehe Kapitel 19 ) auch Einfluß auf den Leistungsvergleich. Evtl. muß ein Monatsbericht neu erstellt werden, um dem Leistungsvergleich die entsprechenden Werte zur Verfügung zu stellen.



Der Leistungsvergleich wird gedruckt, sobald Sie die Schaltfläche <Erstellen> betätigen. Eine Bildschirmansicht gibt es zur Zeit noch nicht, wird aber in der Version 2 verfügbar sein.

## 19. Berichte einstellen

**Hinweis:** Für die Einstellung des Formats (Schriftgröße, Zeilen Spalten) siehe Kapitel 19.9

Sie gelangen in ein Fenster mit vier Karteikarten :



### 19.1. Monatsüberblick einstellen

Markieren Sie hier die Werte, die in der Monatsübersicht ausgegeben werden sollen.

Die Einstellung im Feld <Messungen> ist sehr wichtig, um korrekte Werte für die Abbauleistung zu erhalten. Sie müssen festlegen, welche Meßwerte (Rohzulauf oder Zulauf-Biologie) im Monatsüberblick angezeigt werden. Diese Einstellung müssen Sie ändern, wenn Sie keine Biologie-Werte messen.



**Achtung :**

Da die Ergebnisse des Monatsberichtes für den darauf basierenden Leistungsvergleich in einer Datei gespeichert werden, hat diese Einstellung natürlich Einfluß auf den Leistungsvergleich !

## 19.2. Zusätzliche Parameter in der Monatsübersicht

Wählen Sie die Parameter-Nr. und den Typ (z.B. Summe oder Maximum). Beachten Sie, daß in der Übersicht der Platz beschränkt ist.

**Monatsbericht einstellen**

Monatsüberblick | Tagesfrachten | Zulauf-Messungen | **Optional**

**Zusätzlich in Übersicht anzeigen**

Parameter Nr.

Eigenstromerzeugung  Sichern

↓ ×

75=Stromverbr. gesamt	;3
74=Eigenstromerzeugung	;3

Typ

Min.  
 Max.  
 Anz.  
 Sum.  
 Mit.

Text 1

Text 2

Text 3

Speichern und Ende Beenden ohne Sichern

## 19.3. Tagesfrachten

Hier markieren Sie die Berechnungen, die in der Monatsübersicht angezeigt werden sollen.

**Monatsbericht einstellen**

Monatsüberblick | **Tagesfrachten** | Zulauf-Messungen | Optional

Diese Werte berechnen und anzeigen :

**BSB Abbauleistung**

**P-Ges Abbauleistung**

**N-Ges Abbauleistung**

**CSB Abbauleistung**

Die Tagesfrachten und Abbauleistungen werden im BTB für jeden Tag berechnet. Der Monatsbericht mittelt die Einzelwerte.

## 19.4. Messungen

Hier werden ebenfalls wichtige Voreinstellungen für den Leistungsvergleich und die Statistik im Monatsbericht vorgenommen. Der Leistungsvergleich sollte früher für die Zulaufmessungen (Beurteilung der Belastung) nur die TW-Messungen berücksichtigen.

**Monatsbericht einstellen**

Monatsüberblick | Tagesfrachten | Zulauf-Messungen | Optional

**Zulauf-Biologie**

**Benutzte Indizes für den Leistungsvergleich :**

BSB	CSB	N-Ges	P-Ges	BSB-Bio	NH4-N
34	38	153	50	35	41

Leistungsvergleich (Zulaufwerte) ermitteln bei :

Nur Trockenwetter-Messungen berücksichtigen  
 TW-Messungen (falls vorhanden), sonst andere  
 Immer alle Messungen berücksichtigen

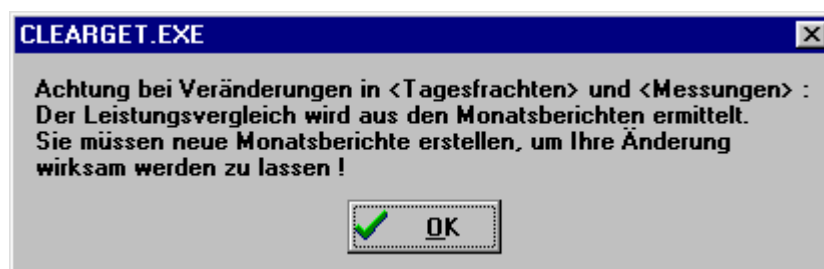
[Einstellungen für Leistungsvergleich in den Monatsbericht übernehmen](#)

Speichern und Ende

Beenden ohne Sichern

Der Monatsbericht berücksichtigt normalerweise für die Statistik alle vorhandenen Meßwerte. Sie können aber auch die Einstellungen für den Leistungsvergleich in den Monatsbericht übernehmen.

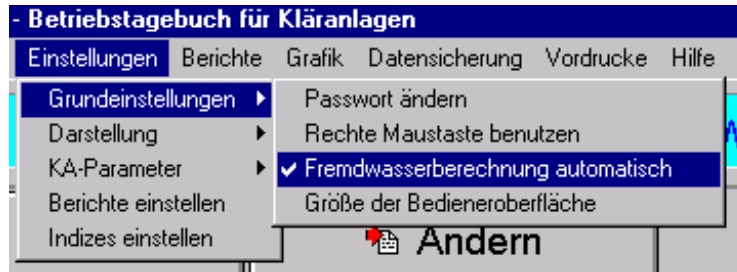
Folgende Warnmeldung erscheint nach dem Betätigen der Schaltfläche :



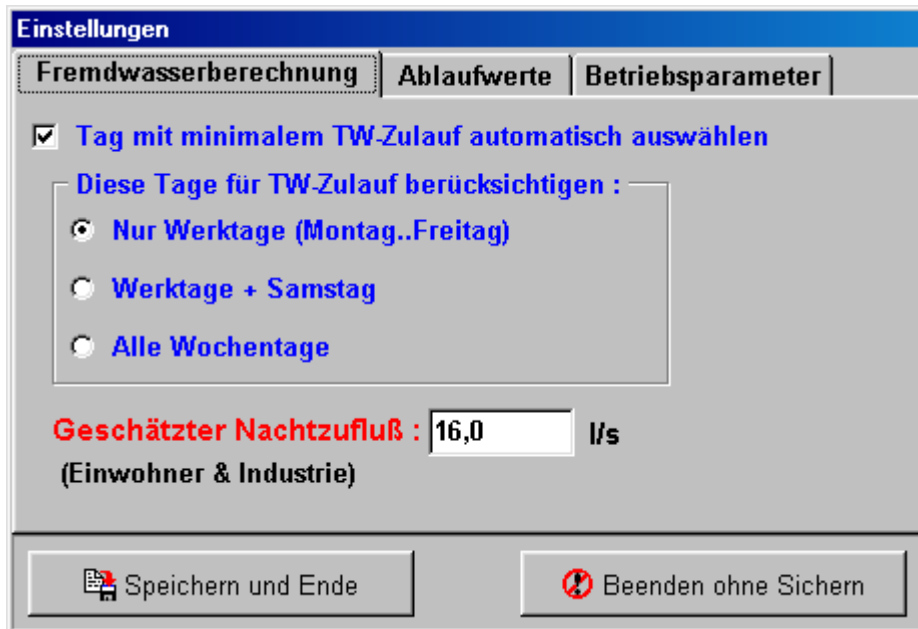
## 19.5. Fremdwasserberechnung

### 19.5.1 Automatische oder manuelle Berechnung

CLEARGET ermittelt den Tag mit minimalem TW-Zulauf für die Fremdwasserberechnung automatisch. Sie können ihn aber auch immer manuell auswählen. Eine zusätzliche Abfrage erfolgt bei der Erstellung des Monatsberichtes (siehe Kapitel 9.1)



### 19.5.2 Trockenwetter-Zulauf und geschätzter Nachtzufluß





### 19.6. Grenzwert-Überschreitungen der N-Ablaufwerte

Diese Überschreitungen werden im Jahresbericht ausgegeben, wenn die Grenzwerte in einem bestimmten Zeitraum (i.A. Mai-Oktober) überschritten werden oder während die Temperatur des biologischen Reaktors (Zulauf-Biologie) einen bestimmten Wert (10°C oder 12°C) erreicht.

Der Zeitraum läßt sich über die Karteikarte „Ablaufwerte“ einstellen. Auch die Temperatur ist frei wählbar. Die Parameternummer (Zulauftemperatur-Messung) sollte sorgfältig überprüft werden, damit man keinen falschen Index einstellt.

**Einstellungen**

Fremdwasserberechnung | **Ablaufwerte** | Betriebsparameter

Überschreitungen berücksichtigen

während der Sommermonate von **Mai** bis einschließlich **Oktober**

wenn die Temperatur bei Parameter Nr. **16**

NICHT VORHANDEN !

$\geq$  **12** °C beträgt.

Speichern und Ende | Beenden ohne Sichern

### 19.7. Allgemeine Betriebsparameter

**Einstellungen**

Fremdwasserberechnung | Ablaufwerte | **Betriebsparameter**

**Name der Anlage** ?

**Einwohner** 50000

**Ausbaugröße** 80000

**Abgabenummer** 123000567

**Grenzwerte**

**BSB** 20

**CSB** 60

**Nges** 26

**NH4** 10

**P** 1,6

Speichern und Ende | Beenden ohne Sichern

## 19.8. Indizes der Parameter einstellen

Hiermit teilen Sie CLEARGET mit, an welchen Plätzen im Tagebuch bestimmte Parameter gespeichert sind, die für Berechnungen benötigt werden (z.B. für BSB-Abbauleistung). Die Platzvergabe erfolgt allerdings im Konfigurations-Programm CLEARSET.

### 19.8.1 Messungen

**Indizes der Messungen**

Zulauf	Zulauf Biologie	Ablauf
BSB 34	BSB 35	BSB 36
CSB 37	CSB 38	CSB 39
NH4-N 0	NH4-N 41	NH4-N 42
NO3-N 0	NO3-N 44	NO3-N 45
NO2-N 0	NO2-N 0	NO2-N 48
P-Ges 0	P-Ges 50	P-Ges 51
N-Ges 0	N-Ges 153	N-Ges 154

**Folgende Werte fehlen :**

Einträge auf >0< setzen

Fügen Sie fehlende Parameter als Stammdaten ein oder setzen Sie die entsprechenden Felder auf >0< oder einen vorhandenen Index.

Speichern & Zurück

### 19.8.2 Fracht, Zulauf & Wirkgrad

**Indizes für Fracht, Zulauf & Wirkgrad**

Fracht Zulauf	Fra. Zul. Biologie	Fracht Ablauf
BSB 138	BSB 139	BSB 140
P-Ges 0	P-Ges 149	P-Ges 150
N-Ges 0	N-Ges 145	N-Ges 146

Zulauf	Abbauleistung
Min. 56 l/s	BSB 143 CSB 137
Max. 57 l/s	P-Ges 151 N-Ges 147
Gesamt 61 cbm	Auslastung 141 EW 142

**Folgende Werte fehlen :**

Einträge auf >0< setzen

Fügen Sie fehlende Parameter als Stammdaten ein oder setzen Sie die entsprechenden Felder auf >0< oder einen vorhandenen Index.

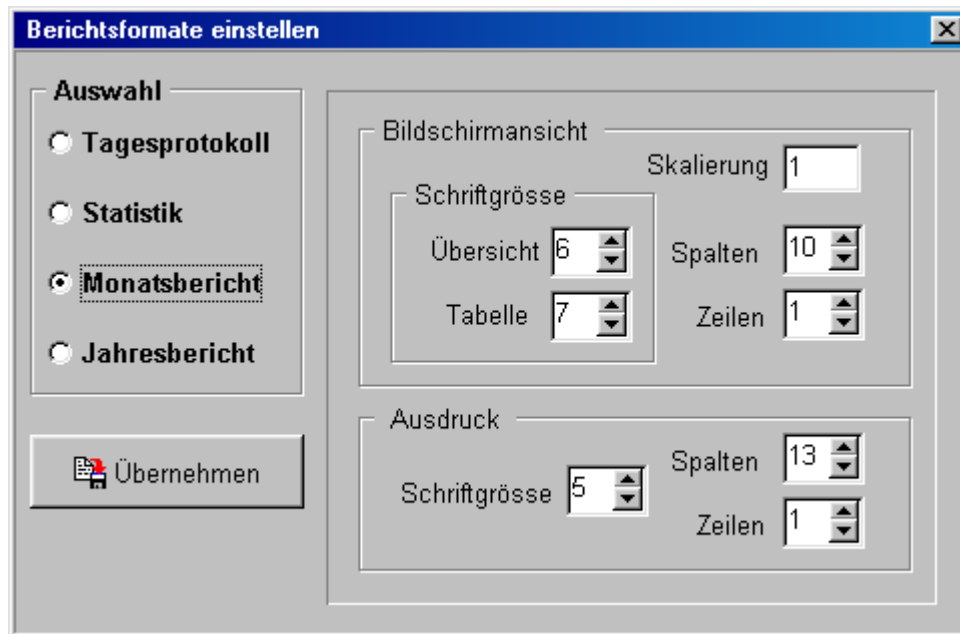
Speichern & Zurück

## 19.9. Schriftgröße und Formatierung der Berichte einstellen

Als Standard-Schriftart wird "ARIAL" verwendet.

Wählen Sie den Berichtstyp und stellen Sie die Schriftgröße ein. Wählen Sie die Anzahl der Spalten bzw. Zeilen. Achten Sie darauf, die Schaltfläche <Übernehmen> anzuklicken, damit die Änderung wirksam wird.

Starten Sie nun den betreffenden Bericht, ohne dieses Fenster zu schliessen. Es kann geöffnet bleiben, bis Sie Ihre Berichte optimal eingestellt haben.



Die Einstellung <Zeilen> ist nicht für die Monats- und Jahresberichte, sondern nur für die Statistik wirksam. Umgekehrt ist die Einstellung <Spalten> nicht für die Statistik vorgesehen.

### Skalierung :

Eine Skalierung <1 bewirkt eine Vergrößerung, eine Skalierung >1 eine Verkleinerung der Bildschirmansicht (Abstände). Allerdings wirkt dieser Parameter nicht überall.

## 20. Die Datensicherung

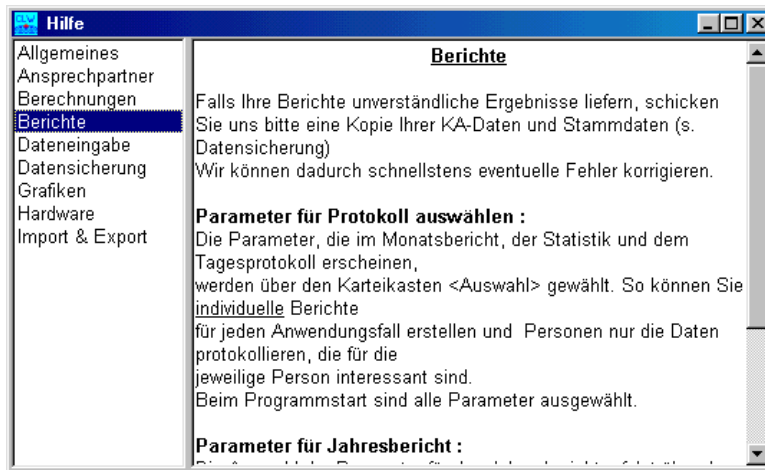
Die Datensicherung wird auf dem Datenserver vorgenommen.

## 21. Wartung der Tagebuchdatei

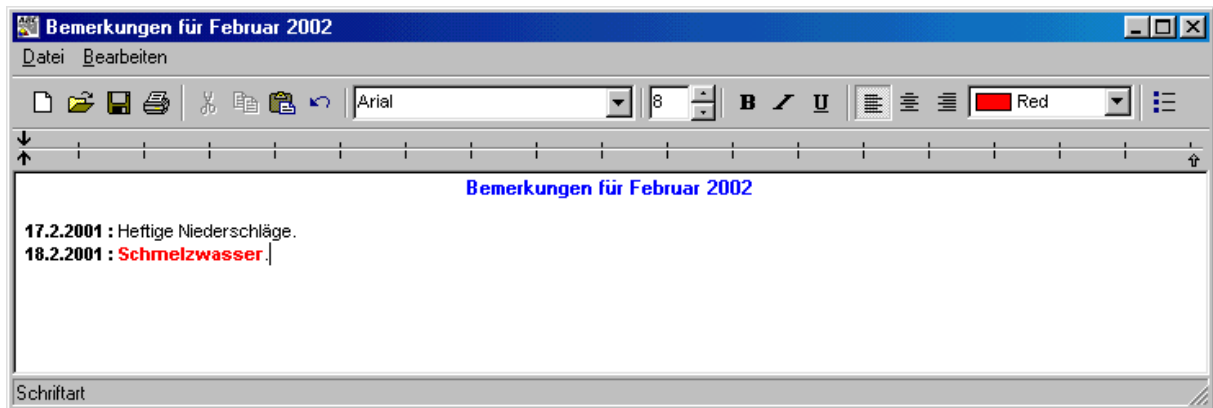
Diese Funktionen werden auf dem Datenserver durchgeführt.

## 22. Die Hilfe

Das Hilfesystem kann mit selbst erstellten RTF-Dateien erweitert werden. Ein Editor wird über die Schaltfläche > Bemerkungen < aufgerufen (s. Kapitel 23). Danach muß nur die Datei *HILFE.INI* ergänzt werden.



## 23. Bemerkungen eingeben



Sie können mit diesem Editor auch andere RTF-Dokumente (wie die Hilfe-Dateien) bearbeiten. Öffnen und speichern Sie diese über die entsprechenden Schaltflächen.

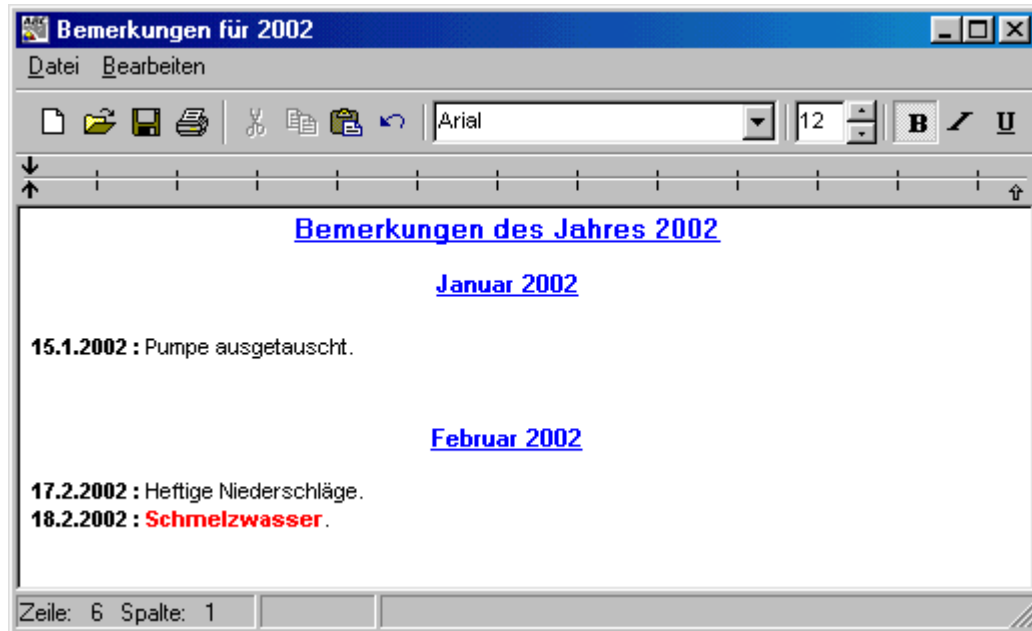
### 23.1. Drucken von Bemerkungen

Bemerkungen für einen Monat werden direkt vom Editor ausgedruckt.

Die Bemerkungen des ganzen Jahres drucken Sie, indem Sie das Menü

<Berichte> <Jahresübersicht der Bemerkungen>

aufrufen. Der Editor lädt nun die Bemerkungen des ganzen Jahres, die Sie ebenfalls direkt drucken können.



## 24. Kläranlagen an anderen Standorten

Wenn Sie mehrere Kläranlagen mit Steuerungen ausgestattet haben, die Daten an das Betriebstagebuch übergeben, kann die Datenbank nicht mehr zentral verwaltet werden. Dann können Sie eigene Datenserver an den Standorten installieren und Daten per Fernübertragung eingeben und abfragen.

Öffnen Sie das Fenster zur Auswahl der Server über das PopUp-Menü (rechte Maustaste) <Server wechseln>.

Standort	Verb.-Typ	Externe DFÜ-Verbindung	IP-Adresse	TCP-Port
Eigener PC	lokal		localhost	28160
Server	lokal		192.168.1.10	28160
Fernhausen	extern	Modemanschluss	10.1.1.15	28160
Anderer Standort	extern	ISDN-Leitung	10.149.105.250	28160

Wählen Sie einen Server und klicken Sie auf die Schaltfläche <Verbinden>. Bei Servern im lokalen Netzwerk wird natürlich keine Telefonverbindung gewählt.

Parameter	Inhalt	Erklärung
Standort	beliebig	Frei wählbarer Name
Verbindungstyp	lokal	Server läuft auf dem gleichen PC oder im lokalen Netzwerk. Die Verbindung ist immer vorhanden.
	extern	Server läuft an einem anderen Ort. Die Verbindung muß über Modem oder ISDN hergestellt werden (Wählverbindung)
DFÜ-Verbindung	Name aus Liste	Muß in den Netzwerkeigenschaften installiert werden. Bestimmt das Gerät (Modem/ISDN) und das Verbindungsprotokoll (TCP/IP)
IP-Adresse	localhost	Server läuft auf dem gleichen PC wie der Client. Verbindungstyp ist immer „lokal“
	IP-Adresse zb. 10.1.1.15 oder 192.168.5.22	IP-Adressen mit 10.x.y.z (x,y,z=1...254) sind privaten Netzwerken vorbehalten. Die IP-Adresse wird für einen Server im lokalen Netzwerk fest vergeben. Bei einer Wählverbindung wird die IP-Adresse über <Eingehende Verbindungen> auf dem Server eingestellt.
Port	Nummer > 1024	Der CLEARGET-Server arbeitet standardmäßig auf Port 28160
Anmelden als	s. Erklärung	Benutzer muß auf dem entfernten Server eingerichtet werden.
Kennwort	s. Erklärung	Wird ebenfalls in den Benutzer-Einstellungen festgelegt.
Telefon	Telefonnummer mit Vorwahl	Telefonnummer des entfernten Standortes, an dem das Modem angeschlossen ist.

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch „**Ferneinwahl installieren**“.

## 25. Berechnungen

### Fremdwasser [%]

Es werden nur die Trockenwetter-Werktage (Wetter 1/2, Montag..Freitag) berücksichtigt. Bei Zulauf Min.[l/s] wird der minimale Wert gesucht (=Min.TW.Zulauf). Aus dem Tag, an dem minimale Zulauf gefunden wird, wird der Gesamtzulauf[m<sup>3</sup>] übernommen. Wir nennen ihn diesen Wert „Gesamtzulauf bei Minimum“. Werden zwei TW-Tage gefunden, die identische Werte im minimalen Zulauf haben, wird der Tag mit größeren Gesamtzulauf genommen.

Mit dem **Schätzwert** für den Nachtzufluß (Einwohner+Industrie) [l/s] ergibt sich das Fremdwasser nach der Formel :

Fremdwasser [%] =  $100 * ((\text{Min.TW.Zulauf} - \text{Schätzwert}) * 60 * 60 * 24 / 1000) / \text{„Gesamtzulauf bei Minimum“}$   
oder vereinfacht

Fremdwasser=(Min.TW.Zulauf - Schätzwert) \* 8640 / „Gesamtzulauf bei Minimum“

Das Ergebnis muß natürlich im Bereich 0..100 liegen.

Anmerkung :  $60 * 60 * 24 / 1000 =$  Umrechnung l/s ---> cbm/d

Sollte ein Monat keinen TW-Tag aufweisen, fordert das Programm Sie auf, Schätzwerte für den "Gesamtzulauf bei Minimum" und den "Min.TW.Zulauf" einzugeben.

### Tages-Trockenwetter-Mittel [m<sup>3</sup>/d]

Wird im Monatsbericht berechnet aus :

[Summe der Gesamtzuläufe (bei TW)] / [Anzahl der TW-Tage]

### Monatsschmutzwasserzulauf [m<sup>3</sup>]

Wird im Monatsbericht berechnet aus :

[Tages-TW-Mittel] \* Monatstage

Ist kein TW-Tag vorhanden, kann natürlich auch kein Tages-TW-Mittel berechnet werden und der Monatsschmutzwasserzulauf wird aus dem geschätzten "Gesamtzulauf bei Minimum" (manuelle Eingabe, s.o) berechnet mit :

Monatsschmutzwasserzulauf=[Gesamtzulauf bei Minimum] \* Monatstage

### Frachten [kg/d]

Wird im BTB für jeden Tag berechnet aus :

Fracht-Messung [mg/l] \* Tageszulauf [m<sup>3</sup>/d] / 1000

### Abbauleistung [%]

Wird im BTB für jeden Tag berechnet aus :

$((\text{FrachtZulauf} - \text{FrachtAblauf}) / \text{FrachtZulauf}) * 100$

### Einwohnerwerte

Wird im BTB für jeden Tag berechnet aus :

BSB-Fracht Zulauf [kg/d] \* 1000 / 60

1 EW = 60 g/d

### Auslastung [%]

=  $100 * \text{Einwohnerwerte} / \text{Ausbaugröße}$

### Percentil

Dieser Wert ist ein Maß für die Verteilung der Messwerte des ausgewählten Parameters.

Beispiel : pH-Wert Zulauf

**Min.=7.1** , Max.=8.7 , Mit.=7.75 , **P50=7.81** , **P80=7.93**

**50 %** aller Messwerte liegen im Bereich von **7.1 bis 7.81**

**80 %** aller Messwerte liegen im Bereich von **7.1 bis 7.93**

### Jahreschmutzwasser

Wird aus dem Jahres-TW-Zulauf berechnet (NICHT aus der Summe der Monatsschmutzwasser-Zuläufe).

$( [\text{Summe der Gesamtzuläufe (bei TW)}] / [\text{Anzahl der TW-Tage}] ) * [\text{Anzahl der Jahrestage}]$

### Jahresfremdwasser

Mittelwert aus Monatsfremdwasser-Berechnungen

## 26. Export für „Eigenüberwachung Online“ in Rheinland-Pfalz

Hier haben Sie die Möglichkeit, bestimmte Parameter des Monatsberichts direkt in eine vorgegebene Tabelle einzufügen und dann als Excel-Tabelle zu speichern. Sie können auch eine CSV-Datei erzeugen, die Sie dann per Web-Browser direkt zu [www.kosDirekt.de](http://www.kosDirekt.de) hochladen können.

The screenshot shows the 'Eigenüberwachung Online' application window. At the top, there are controls for the year (1999) and month (März), along with checkboxes for 'Überschreiben', 'Berichtswerte einfügen', 'Manuelle Eingabe', 'Bindung aufheben', and 'Ändern erlauben'. Below this is a data table with columns for months (Jan to Dez) and rows for various parameters. The 'Phosphor' row is highlighted in blue. To the right of the table is a list of parameters with their internal names and units.

Parameter	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Intern Name	Einheit			
Abwassermenge													Schlüsse				
31		28	0										float	Zulauf	Gesamtmenge TW+RWV-Tage	CSB Ablauf	[kg/d]
15		0	4										int	Ablauf	Anzahl TW-Tage	CSB Abbauleistung	[%]
6350,0		0,0	6164,0										float	Ablauf	Maximalwert TW-Tage	P-ges Zulauf	[kg/d]
75303,0		0,0	0,0										float	Ablauf	Gesamtmenge TW-Tage	P-ges Zul.Biologie	[kg/d]
200035,0		396077,0	328315,0										float	Ablauf	Gesamtmenge TW+RWV-Tage	P-ges Ablauf	[kg/d]
AbStoffe													Schlüsse			P-ges Abbauleistung	[%]
0		0	0										int	Ablauf	Anzahl Messwerte absetzb	N-ges Zulauf	[kg/d]
0,0		0,0	0,0										float	Ablauf	Mittelwerte absetzbare Stof	N-ges Zul.Biologie	[kg/d]
0,0		0,0	0,0										float	Ablauf	Maximalwerte absetzbare S	N-ges Ablauf	[kg/d]
0		0	0										int	Ablauf	Anzahl Messwerte abfiltrier	N-ges Abbauleistung	[%]
0,0		0,0	0,0										float	Ablauf	Mittelwerte abfiltrierbare Sto	BSB5-Zulauf Anz.	
0,0		0,0	0,0										float	Ablauf	Maximalwerte abfiltrierbare :	BSB5-Zulauf Mit.	[mg/l]
Phosphor													Schlüsse			BSB5-Zulauf Max.	[mg/l]
0		0	0										int	Zulauf	Anzahl Messwerte Phosphc	BSB5-Ablauf Anz.	
0,0		0,0	0,0										float	Zulauf	Mittelwerte Phosphor, gesar	BSB5-Ablauf Mit.	[mg/l]
0		0	0										float	Zulauf	Maximalwerte Phosphor, ge	BSB5-Ablauf Max.	[mg/l]
24		19	26										int	Ablauf	Anzahl Messwerte Phosphc	Ablauf bei BSB5-Max	[m <sup>2</sup> ]
0,7		0,3	0,7										float	Ablauf	Mittelwerte Phosphor, gesar	CSB-Zulauf Anz.	
2,0		1,4	1,6										float	Ablauf	Maximalwerte Phosphor, ge	CSB-Zulauf Mit.	[mg/l]
9588,0		7462,0	0,0										float	Ablauf	Wassermenge (zum Maxima	CSB-Zulauf Max.	[mg/l]
													int		Reinigungsleistung Anzahl h	CSB-Ablauf Anz.	
													float		Reinigungsleistung Zulauf Pf	CSB-Ablauf Mit.	[mg/l]
													float		Reinigungsleistung Ablauf, g	CSB-Ablauf Max.	[mg/l]
													int		Reinigungsleistung prozentu	Ablauf bei CSB-Max	[m <sup>2</sup> ]
BSB5													Schlüsse			Pges-Zulauf Anz.	
4		3	4										int	Zulauf	Anzahl Messwerte BSB5	Pges-Zulauf Mit.	[mg/l]
																Pges-Zulauf Max.	[mg/l]

Vor dem Einfügen der Monatsdaten in die Eigenüberwachungs-Tabelle müssen evtl. einige Monatsberichte neu erzeugt werden, um fehlende Daten zu berechnen. Beachten Sie hierbei die Hinweise unter Kapitel 9.4



## 27. Jahresbericht nach EKVO-Hessen

### 27.1. Vorbereitung

#### 27.1.1 Percentil

Percentil-Grenze auf 90% stellen :

Menü <Einstellungen><Berichte><Summenhäufigkeit><Percentil 1>

#### 27.1.2 Indizes

Die Indizes sind die Platznummern im Betriebstagebuch. Sie können über das Programm „CLEARSET.EXE“ (BTB-Parameter bearbeiten) ausgedruckt werden. Die Indizes werden aber auch einzeln im BTB angezeigt, wenn der Parameter ausgewählt wird (Wert-Nr.) . Welche Indizes in den Spalten eingetragen werden (oder ob er auf 0 gelassen wird) hängt nur davon ab, ob der betreffende Messwert auch im Tagebuch gespeichert wurde.

Indizes für Messungen und Frachten überprüfen :

Menü <Einstellungen><Indizes einstellen><Messungen>

Menü <Einstellungen><Indizes einstellen><Fracht, Zulauf, Wirkgrad>

Indizes für gewünschte EKVO-Parameter eintragen und Änderungen speichern :

Menü <Einstellungen><Berichte><Eigenkontrollbericht><Hessen>

Zulauf/Ablauf-Werte :

Dabei den Index auf die richtige Messung eintragen (2h , 24h oder beide) und den Analysetyp wählen. Bei Index 0 wird nichts ausgegeben. Mit Ausnahme der ersten fünf Parameter (BSB, CSB...P-Ges) können Namen frei gewählt werden.

Zusatzstoffe :

Darauf achten, ob die Stoffe zur weitergehenden Behandlung oder zur Klärschlammwässerung vorgesehen sind. Namen können frei gewählt/verändert werden.

Abfälle :

Darauf achten, ob in Kubikmeter (m<sup>3</sup>), Tonnen (t) oder auch die TS (%) gemessen wird. Je nachdem den Index in die richtige Spalte eintragen. Entsorgung wählen. Namen können frei gewählt/verändert werden.

### 27.2. Bericht erzeugen

Der EKVO-Bericht ist eine einfache Statistik über das Jahr mit einigen zusätzlichen Spezial-Berechnungen.

Wählen Sie erst das richtige Jahr im Kalender. Öffnen Sie dann das Berechnungs-Fenster :

Menü <Berichte><Eigenkontrollverordnung><Hessen>

Klicken Sie auf die Schaltfläche [Bericht erstellen].

Die Berechnung wird sofort vorgenommen und die Ergebnisse in die Spalten/Zeilen eingetragen.

Klicken Sie auf die Schaltfläche [Tabelle speichern].

Es werden zwei Dateien im Verzeichnis C:\CLEARGET\_CLIENT (Standardverzeichnis) gespeichert :

- EKVO\_jahr.XLS (z.B. EKVO\_2004.XLS)

- EKVO\_jahr.TXT (z.B. EKVO\_2004.TXT)

### 27.3. Nachbearbeitung :

Beide Dateien können nachbearbeitet (MS-Excel oder Editor) und dann auch ausgedruckt werden. Ein direkter Ausdruck vom CLEARGET-BTB ist nicht möglich. Vermutlich müssen Sie die Ergebnisse sowieso manuell in das EKVO-Formular eintragen.

In der Text-Datei müssen die Tabulatoren nachgetragen werden, damit die Ergebnisse auch spaltenweise untereinander erscheinen. In der MS-Excel Datei kann man die Spaltenbreiten ändern und Überschriften in Fett- oder Kursivschrift ändern.