

## Freiformatprotokolle, ATV M260

Freiformatprotokolle bieten die Möglichkeit zur Generierung von kundenspezifischen Protokoll-Layouts (z.B. an den ATV-Standard angelehnte Protokolle nach Kundenwunsch) mit integrierten Rechen-vorschriften auf grafischer Basis. Die Freiformatprotokolle werden mit der Protokoll-Scriptsprache erzeugt, die aus den Script Hochsprachen-Befehlen bestehen.

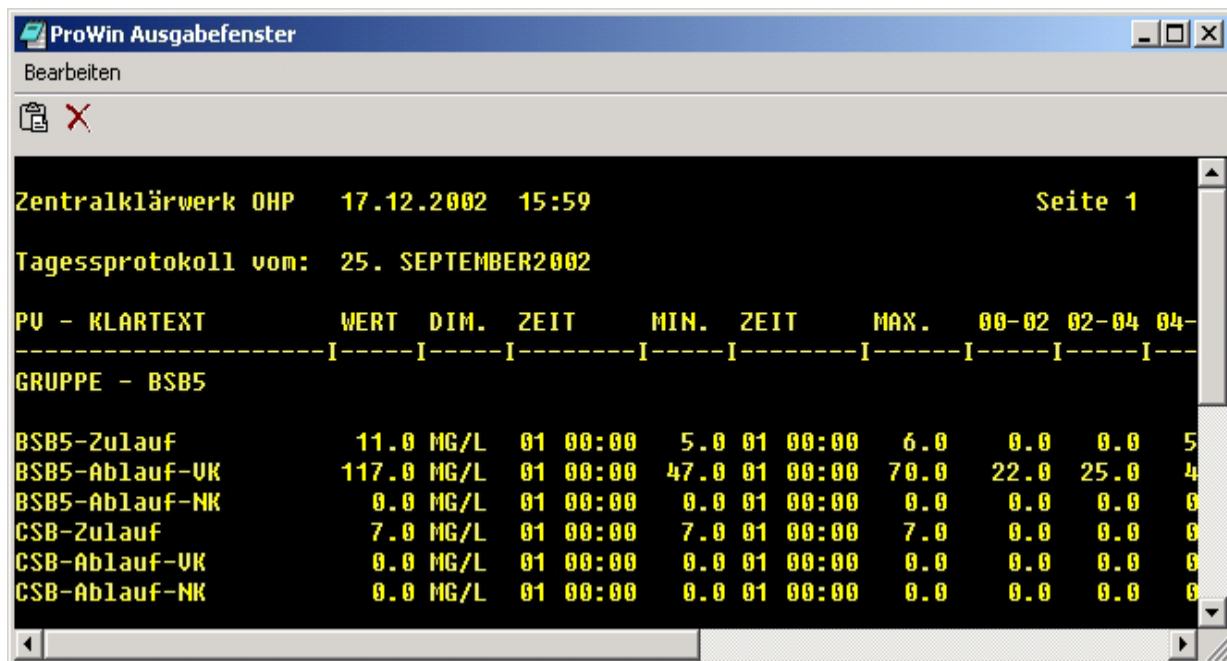
Freiformatprotokolle können auf Grundlage der aktuellen Datenbasis, des Bilanz- oder des Ereignisarchivs erstellt werden. Eine umfangreiche Funktionsbibliothek mit allen wesentlichen Befehlen insbesondere zum Zugriff auf die vorgenannten Datenquellen, Datensuche, Bearbeitung von Rechen-vorschriften, Protokollerstellung und Druckerausgabe ist enthalten.

Die Ausführung eines Freiformatprotokolls kann freigegeben oder gesperrt werden, der Status eines Scriptes, d.h. ob das Script ordnungsgemäß bearbeitet wurde, kann abgefragt bzw. überwacht werden. Die Freiformat Scripte können in einem integrierten oder einem externen ASCII-Editor erstellt und bearbeitet werden. Der Aufbau des Freiformat-Scriptes entspricht den Script-Verknüpfungen, siehe hierzu Abb 6. Beispielausdrucke des Freiformatprotokolls sind im Anhang C aufgeführt.

Mit den zur Verfügung stehenden Zeitraster für Archivdaten werden die Mindestanforderungen der ATV H260 „Erfassen, Darstellen und Auswerten von Betriebsdaten“ sowie M260 erfüllt.

Die Archivdaten können die Daten für die ATV-Tages-, Monats- und Jahresberichte sowie für die Regenüberlaufereignisse aufnehmen, die für die Auswertung und Darstellung zur Verfügung stehen.

So existiert beispielsweise in ProWin® speziell für die Auswertung der RÜB-Messwerte, dessen Daten nach dem Delta-Event-Modus gespeichert werden, das Spontan-Archiv. Das Spontan-Archiv speichert Daten, die mit unregelmäßigen Zeitstempeln zum PLS gesendet werden. Diese Daten können mit den Hilfsmitteln des System für weitere Verarbeitungsschritte herangezogen werden.



ProWin Ausgabefenster  
Bearbeiten

Zentralklärwerk OHP 17.12.2002 15:59 Seite 1

Tagessprotokoll vom: 25. SEPTEMBER2002

PV - KLARTEXT	WERT	DIM.	ZEIT	MIN.	ZEIT	MAX.	00-02	02-04	04-
GRUPPE - BSB5									
BSB5-Zulauf	11.0	MG/L	01 00:00	5.0	01 00:00	6.0	0.0	0.0	5
BSB5-Ablauf-VK	117.0	MG/L	01 00:00	47.0	01 00:00	70.0	22.0	25.0	4
BSB5-Ablauf-NK	0.0	MG/L	01 00:00	0.0	01 00:00	0.0	0.0	0.0	0
CSB-Zulauf	7.0	MG/L	01 00:00	7.0	01 00:00	7.0	0.0	0.0	0
CSB-Ablauf-VK	0.0	MG/L	01 00:00	0.0	01 00:00	0.0	0.0	0.0	0
CSB-Ablauf-NK	0.0	MG/L	01 00:00	0.0	01 00:00	0.0	0.0	0.0	0

Freiformat-Protokoll im Bildfenster

## ATV-Protokolle mittels MS-Excel

Die optionale ProWin®-Schnittstelle ActiveX erlaubt durch den ProWin®-Befehlscode, dass durch die Marcosprache in Excel auf das gesamte Datenmodell des Leitsystems zugegriffen werden kann (Zugriff auf alle aktuellen und archivierte Daten sowie auf den Status jeder einzelnen PV).

Der Anwender kann mittels dieser Schnittstellenfunktion eigene Applikationen entwickeln, u.a. ATV-Protokolle und weitere.

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	<b>GmbH</b>							<b>Tagesprotokoll vom 25.09.2002</b>						
2														
3	<b>PV-Text</b>	<b>Dim</b>	<b>Mi/Su</b>	<b>Max</b>	<b>Zeit</b>	<b>Min</b>	<b>Zeit</b>		<b>00-02</b>	<b>02-04</b>	<b>04-06</b>			
4														
5	Ablauf VK	Mg/I	S	117	70	08:00	47	04:00	H	22	H	25	H	4
6	Zulauf	Mg/I	S	11	6	16:00	5	08:00				0	H	5
7	Ablauf NK	Mg/I	S	0	0	??-??-????	0	??-??-????		0		0		0
8														
9														
10	Zulauf	Mg/I	S	7	7	16:00	7	16:00		0		0		0
11	Ablauf VK	Mg/I	S	0	0	??-??-????	0	??-??-????		0		0		0
12	Ablauf NK	Mg/I	S	0	0	??-??-????	0	??-??-????		0		0		0
13														

**Ausschnitt MS-Excel Protokoll mittels ActiveX-Schnittstelle**

Scripte gliedern sich in folgende Gruppen mit den aufgeführten Beispielbefehlen:

- Hochsprachenbefehle** Organisationsbefehle, FOR, WHILE- Schleifen, IF Abfragen, Funktions-Erstellung, Include-Dateien, Unterprogramme mit Parameterübergabe
- Trigonometrische-, Rechen Bef.** Sinus, Cosinus, Tangens, Exponent, Logarithmus, Wurzelfunktion
- PV-Operationen** Lese-, Schreibe PV, Indizierte PV Adressierung von Tabellen, PV-Gruppen
- Archiv-Zugriff** Öffne-, Schließe-Archiv, Lese-, Schreibe- Archiv Informationen, Zugriff auf Ereignisarchiv
- Arithmetische Funkt.** Addition, Subtraktion, Division, Multiplikation
- Zeitfunktionen** Aktueller Tag, Zeit, Zeitvergleich, Zeitaddition/Subtraktion für Archiv
- Logische Befehle** UND, ODER, XOR, Negation, Komplement, Modulo, Bit-Schiebeoperationen
- Sonderbefehle** EXE-Ausführen, Vis.-Bild aufrufen, Ereignismeldung ausgeben
- Druckerbefehle** Ausdruck aller Archiveinträgen wie Min-, Max-, Momentanwerten, Mengensummen, Analogsummen, Status, Druckerkontrollbefehle usw..

# Protokollbeispiele

## Freiformat-Protokoll: Kläranlage Monatsbericht

**März 1996**

**Monatsbericht für die Zentralkläranlage Kassel**

47 Fäulnisfähigkeit: 0 = keine, 1 = wenige, 2 = einige, 3 = häufig, 4 = sehr häufig, 5 = sehr häufig, 6 = reichlich, 7 = übermäßig  
48 Morphologie: 0 = kompakt, 1 = locker, 2 = rund, 3 = unregelmäßig, 4 = diffus

Datum	Pges.		AOX		Biologie				Abl.-Anlage		Reststoffe				Faulturne				Triebwasserrücklauf																		
	Zulauf	Ablauf VK	Zulauf	Ablauf VK	Schl Index	GLV	O2-Gehalt B 1-a (M)	pH-Wert	Temp. Biologie	Fädenhaftigkeit	Morphologie Schlamml	Sichttiefe	absetzbare Stoffe	Santangut	Rechengut	Klärschl. landwirt. Verw.	Klärschl. sonst. Verw.	Primärschl. VC->Faulf.	Temperatur (M)	pH-Wert (M)	TR (M)	GLV	Erz. Gasmenge	CH4 (M)	CSB	NH4-N	P-ges	Tribwassermenge									
1	2	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65				
1	Fr								444																												
2	Sa	22,88									2,2																										
3	So		11,99							85	9,4	14,3						99,0	22,66																		
4	Mo										587	7,3						55,0				24,66															
5	Di		66,77																																		
6	Mi																																				
7	Do																																				
8	Fr																																				
9	Sa																																				
10	So																																				
11	Mo	55,11																																			
12	Di																																				
13	Mi																																				
14	Do																																				
15	Fr																																				
16	Sa																																				
17	So																																				
18	Mo																																				
19	Di																																				
20	Mi																																				
21	Do																																				
22	Fr																																				
23	Sa																																				
24	So																																				
25	Mo																																				
26	Di																																				
27	Mi																																				
28	Do																																				
29	Fr																																				
30	Sa																																				
31	So																																				
<b>Mittelwert</b>		39,00	37,19	14,16	163,7	139,2	118,3	334	3,3	206	410	5,0	7,13	13,1			48	69,6	18,69	36,57	29,92	23,03	1,371	20,12	7,13	1,8	200	1,274	40	6,651	65,4	64,3	2,694				
<b>Summe:</b>																																					
<b>Minimum</b>		22,88	7,60	11,99	99,3	123,1	88,8	68	0,6	85	233	0,9	6,90	9,6	0,0	0,00	43	23,0	8,30	7,23	1,30	11,30	987	8,00	6,80	1,2	99	987	17	100	17,9	18,3	969				
<b>Maximum</b>		55,11	66,77	16,33	228,1	155,4	147,9	555	10,6	478	587	9,4	7,50	15,4	6,0	4,00	56	101,3	25,12	68,60	68,60	33,12	1,893	33,60	7,50	2,3	339	1,598	56	16,500	123,0	122,5	4,698				

Freiformat-Protokoll: Klärwerk Jahresbericht

19-06-1999 12:12		ZENTRALKLÄRWERK KASSEL										SEITE 1							
		J A H R E S B E R I C H T																	
		01-01-1998 00:15:00 bis 01-01-1999 00:15:00																	
FV-KLARTXT	WERT	DIM.	ZEIT	MIN.	ZEIT	MAX.	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-01	
GRUPPE - BSB5																			
BSB5 - ZULAUF	****	MG/L	01 00:15	41.0	01 00:15	182.0	41.0	42.0	73.0	175.0	74.0	85.0	86.0	117.0	182.0	79.0	81.0	105.0	
BSB5 - ABLAUF VK	****	MG/L	01 00:15	41.0	01 00:15	182.0	41.0	42.0	73.0	175.0	74.0	85.0	86.0	117.0	182.0	79.0	81.0	105.0	
BSB5 - ABLAUF NK	612.0	MG/L	01 00:15	13.0	01 00:15	151.0	19.0	13.0	36.0	151.0	36.0	43.0	41.0	72.0	90.0	20.0	39.0	52.0	
CSB - ZULAUF	612.0	MG/L	01 00:15	13.0	01 00:15	151.0	19.0	13.0	36.0	151.0	36.0	43.0	41.0	72.0	90.0	20.0	39.0	52.0	
CSB - ABLAUF VK	612.0	MG/L	01 00:15	13.0	01 00:15	151.0	19.0	13.0	36.0	151.0	36.0	43.0	41.0	72.0	90.0	20.0	39.0	52.0	
CSB - ABLAUF NK	251.0	MG/L	01 00:15	8.0	01 00:15	59.0	8.0	12.0	13.0	59.0	15.0	19.0	17.0	27.0	29.0	16.0	16.0	20.0	
GRUPPE - PHOSPHATE																			
PHOSPHOR-P ABLAUF NK	612.0	MG/L	01 00:15	13.0	01 00:15	151.0	19.0	13.0	36.0	151.0	36.0	43.0	41.0	72.0	90.0	20.0	39.0	52.0	
PHOSPHOR-P ZULAUF	251.0	MG/L	01 00:15	8.0	01 00:15	59.0	8.0	12.0	13.0	59.0	15.0	19.0	17.0	27.0	29.0	16.0	16.0	20.0	
PHOSPHOR-P ABLAUF VK	251.0	MG/L	01 00:15	8.0	01 00:15	59.0	8.0	12.0	13.0	59.0	15.0	19.0	17.0	27.0	29.0	16.0	16.0	20.0	
PHOSPHOR-P ABLAUF NK	251.0	MG/L	01 00:15	8.0	01 00:15	59.0	8.0	12.0	13.0	59.0	15.0	19.0	17.0	27.0	29.0	16.0	16.0	20.0	
GRUPPE - AMMONIUM																			
AMMONIUM-N ZULAUF	****	MG/L	01 00:15	8.00	01 00:15	59.00	8.00	12.00	13.00	59.00	15.00	19.00	17.00	27.00	29.00	16.00	16.00	20.00	
AMMONIUM-N ABLAUF VK	****	MG/L	01 00:15	13.00	01 00:15	****	19.00	13.00	36.00	****	36.00	43.00	41.00	72.00	90.00	20.00	39.00	52.00	
AMMONIUM-N ABLAUF NK	****	MG/L	01 00:15	13.00	01 00:15	****	19.00	13.00	36.00	****	36.00	43.00	41.00	72.00	90.00	20.00	39.00	52.00	
GRUPPE - NIEDERSCHLAG																			
NIEDERSCHLAG	****	MM	01 00:15	13.00	01 00:15	****	19.00	13.00	36.00	****	36.00	43.00	41.00	72.00	90.00	20.00	39.00	52.00	
GRUPPE - AOX																			
AOX ZULAUF	612.0	MG/L	01 00:15	13.0	01 00:15	151.0	19.0	13.0	36.0	151.0	36.0	43.0	41.0	72.0	90.0	20.0	39.0	52.0	
AOX ABLAUF VK	612.0	MG/L	01 00:15	13.0	01 00:15	151.0	19.0	13.0	36.0	151.0	36.0	43.0	41.0	72.0	90.0	20.0	39.0	52.0	
AOX ABLAUF NK	****	MG/L	01 00:15	58.0	01 00:15	234.0	82.0	84.0	146.0	88.0	148.0	170.0	102.0	234.0	202.0	158.0	58.0	210.0	
GRUPPE - NITRAT																			
NITRAT-N ABLAUF VK	****	MG/L	01 00:15	41.0	01 00:15	182.0	41.0	42.0	73.0	175.0	74.0	85.0	86.0	117.0	182.0	79.0	81.0	105.0	
NITRAT-N ABLAUF NK	****	MG/L	01 00:15	41.0	01 00:15	182.0	41.0	42.0	73.0	175.0	74.0	85.0	86.0	117.0	182.0	79.0	81.0	105.0	
NITRAT-N ABLAUF VK	****	MG/L	01 00:15	41.0	01 00:15	182.0	41.0	42.0	73.0	175.0	74.0	85.0	86.0	117.0	182.0	79.0	81.0	105.0	
GRUPPE - ABWASSER																			
ABWASSERMENGE MIT.	****	m <sup>3</sup> /D	01 00:15	41.0	01 00:15	182.0	41.0	42.0	73.0	175.0	74.0	85.0	86.0	117.0	182.0	79.0	81.0	105.0	
ABWASSER ZULAUF GES.	****	m <sup>3</sup>	01 00:15	33.0	01 00:15	152.0	41.0	59.0	33.0	96.0	74.0	99.0	81.0	145.0	152.0	88.0	67.0	105.0	
ABWASSER ZULAUF VK	****	L/SEC	01 00:15	33.0	01 00:15	152.0	41.0	59.0	33.0	96.0	74.0	99.0	81.0	145.0	152.0	88.0	67.0	105.0	