

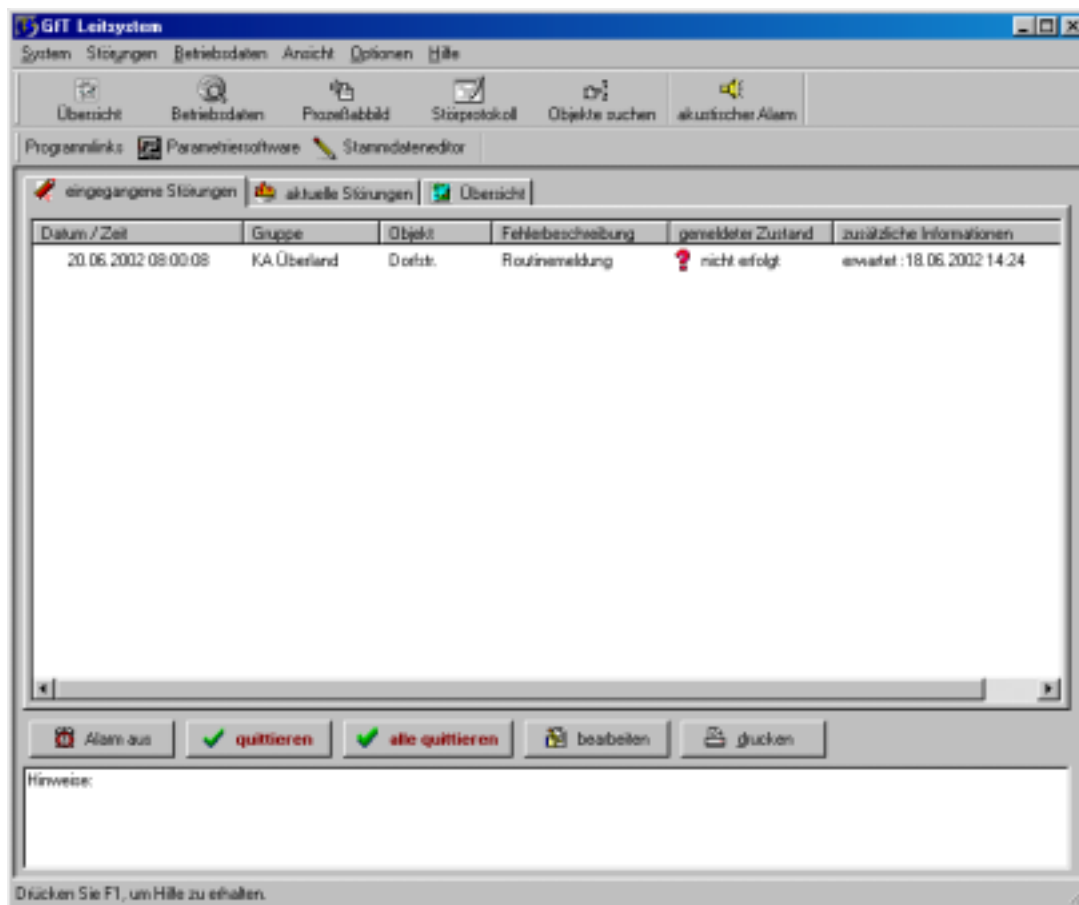


Gesellschaft für
Telekommunikationsanwendungen mbH

Das GfT Leitsystem

In Verbindung mit dem *FWM1* bildet das *GfT Leitsystem* eine leistungsfähige Einheit zur Datenerfassung und -auswertung sowie zur Protokollierung von technischen Störungen.

Der Einsatz des *GfT Leitsystem* ermöglicht eine komfortable und bedienerfreundliche Verwaltung der angeschlossenen Fernwerkstationen. Durch volle Netzwerk- und Multi-User-Fähigkeit lässt es sich flexibel an die jeweilige Aufgabenstellung anpassen. Es können Listen, Berichte und Grafiken der gesammelten Informationen erstellt werden. Ein integriertes Grafiktool ermöglicht die Gestaltung individueller Darstellungen durch Einbindung von Fotografien und Übersichtskarten. Anhand von Karten- und Bildmaterial des Anwenders ist eine visuelle Darstellung der aufgeschalteten Unterstationen möglich.

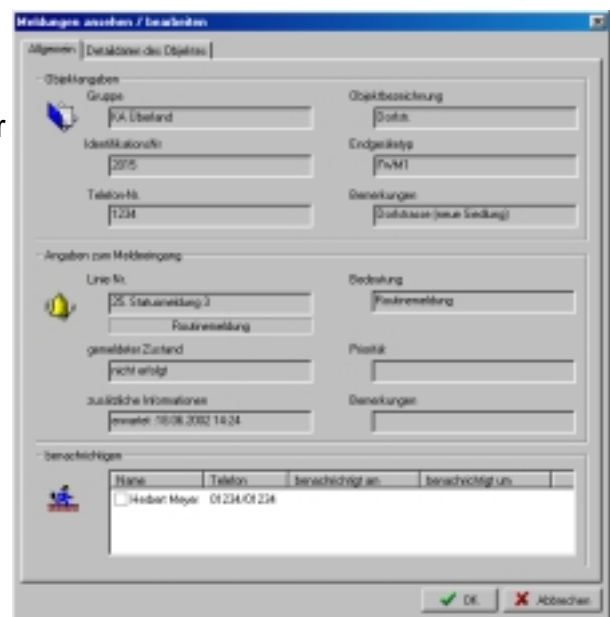


Das GfT Leitsystem

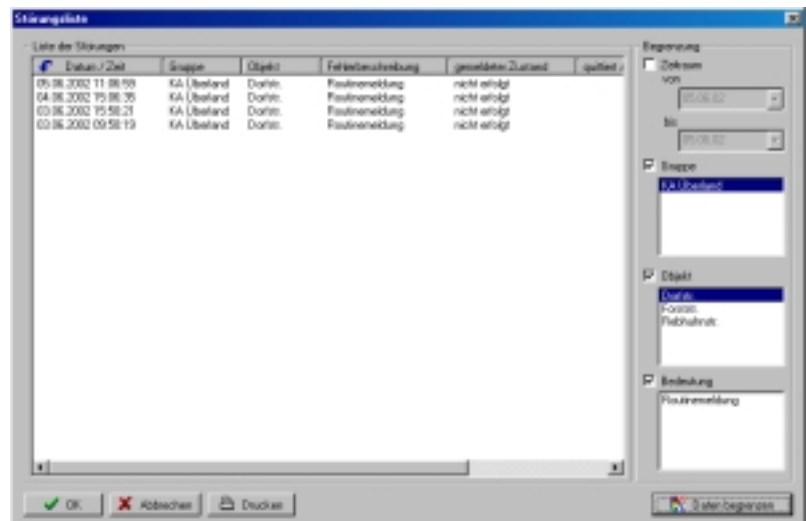
Meldeebene

❖ Entgegennahme und Protokollierung von Meldungen

- Meldungen werden automatisch entgegengenommen und auf der Meldeebene angezeigt. Bei vorhandener Soundkarte und Lautsprechern kann der Meldungseingang akustisch signalisiert werden.
- Solange eine Meldung nicht quittiert ist, wird sie in einer Liste angezeigt. Zu jeder Meldung können zuvor eingegebene Informationen abgerufen werden.



- Anzeige aktueller, d.h. noch nicht behobener Meldungen.
- Meldungen (z.B. Routinemeldungen) können automatisch quittiert werden.
- Überwachung von Routinemeldungen, d.h. es wird geprüft, ob die erwartete Meldung erfolgt ist. Wenn nicht, wird dieses in der Anzeige und ggf. akustisch signalisiert.
- Ein Störprotokoll fasst alle eingegangenen Meldungen zusammen. Nach verschiedenen Kriterien sortiert und gefiltert, können Protokolle der automatisch oder manuell quittierten Meldungen auf dem Monitor und dem Drucker ausgegeben werden.



Datum / Zeit	Gruppe	Objekt	Fehlerbezeichnung	gemeldeter Zustand	quittiert
05.08.2002 11:08:59	KA Überland	Dortm	FvMmeldung	nicht erfolgt	
04.08.2002 19:08:30	KA Überland	Dortm	FvMmeldung	nicht erfolgt	
03.08.2002 19:58:21	KA Überland	Dortm	FvMmeldung	nicht erfolgt	
02.08.2002 09:58:19	KA Überland	Dortm	FvMmeldung	nicht erfolgt	

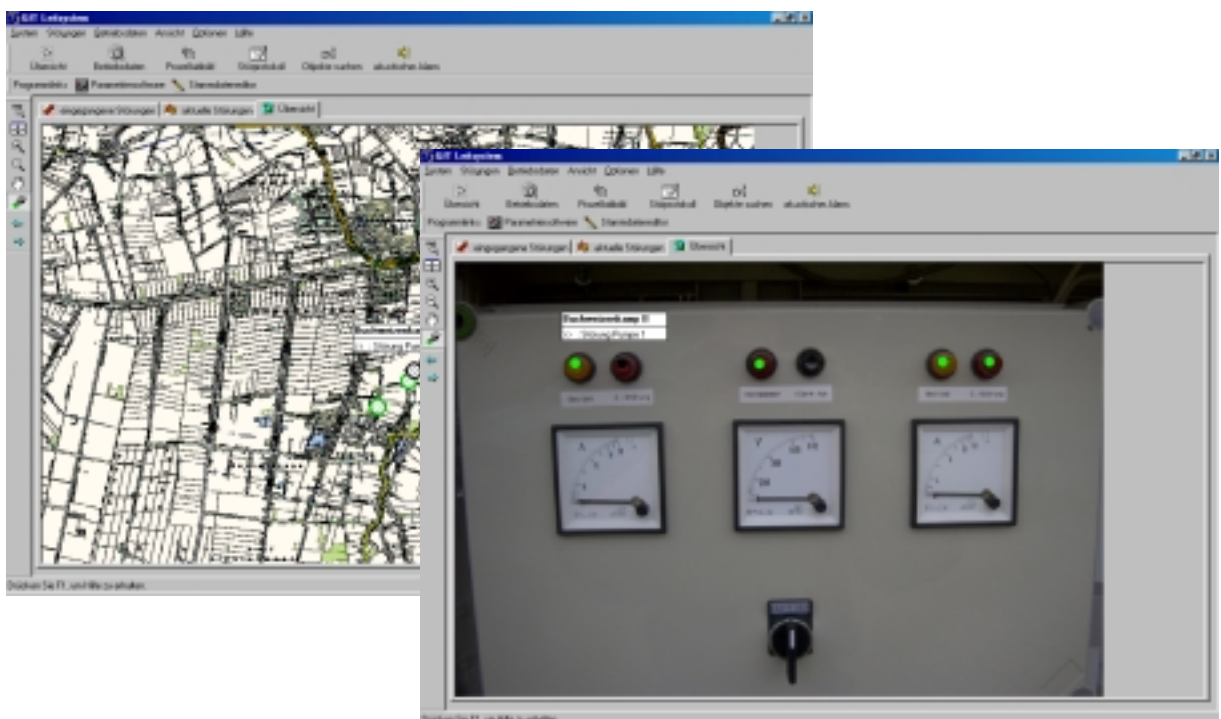
Das GfT Leitsystem

- ❖ Ausdruck von Meldungen auf einem Drucker oder Weiterleitung an ein Faxgerät
 - Neben der Erfassung im Programm können Meldungen wahlweise automatisch oder manuell ausgedruckt bzw. an ein Fax weitergeleitet werden.
 - Es kann festgelegt werden, welche Art Meldung ausgedruckt werden soll.
 - Störmeldungen (z.B. Störung Pumpe 1) und/oder
 - Routinemeldungen und/oder
 - Statusmeldungen (z.B. Messdatenspeicher senden)

- ❖ Darstellung von Anlagenstandorten bis hin zur Detailaufnahme der technischen Anlage

Auf Grundlage individuellen Karten- und Bildmaterials (z.B. Digitalbilder), ist eine geographische Zuordnung sowie visuelle Darstellung einzelner Meldungen aus den Unterstationen möglich.

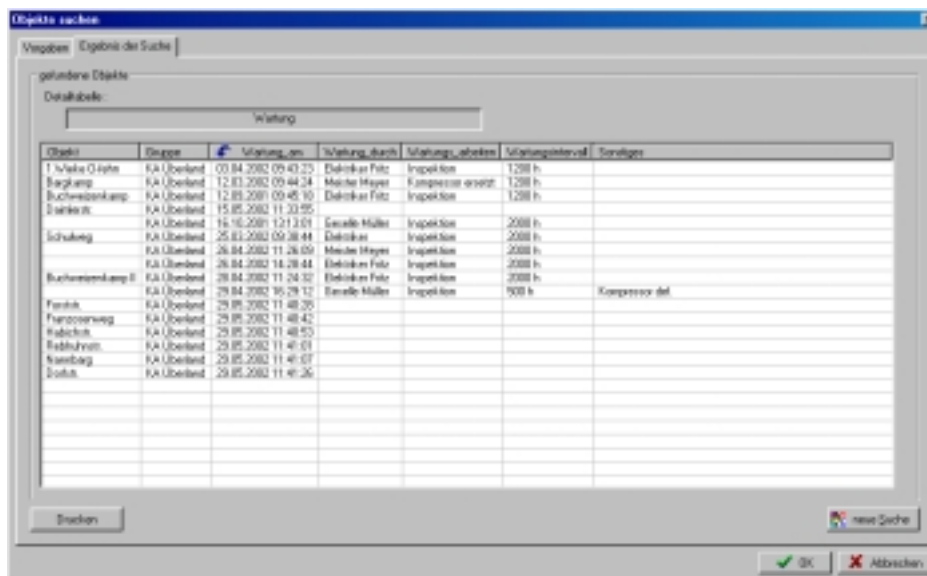
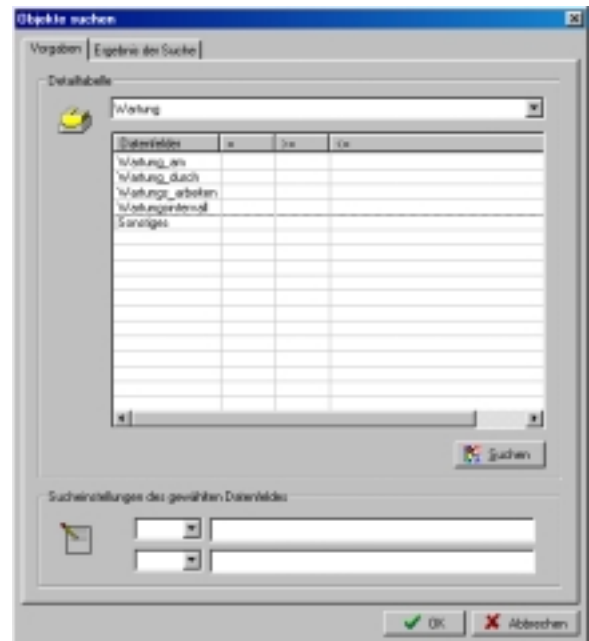
 - Anhand entsprechenden Kartenmaterials ist eine genaue Standortbestimmung der Unterstationen möglich. Somit können auch Personen, die nicht ortskundig sind, die jeweilige Anlage geographisch zuordnen.
 - In jeder Ebene sind die zugeordneten Meldelinien als „ausgelöst“ oder „nicht ausgelöst“ erkennbar.



Das GfT Leitsystem

❖ Objekte suchen

Objektspezifische Detaildaten können im Stammdateneditor in individuell anzulegenden Tabellen eingegeben werden. Hiermit kann z.B. für anstehende Arbeiten an den Unterstationen kann eine Sortierung nach „letzte Wartung am...“ vorgenommen werden.



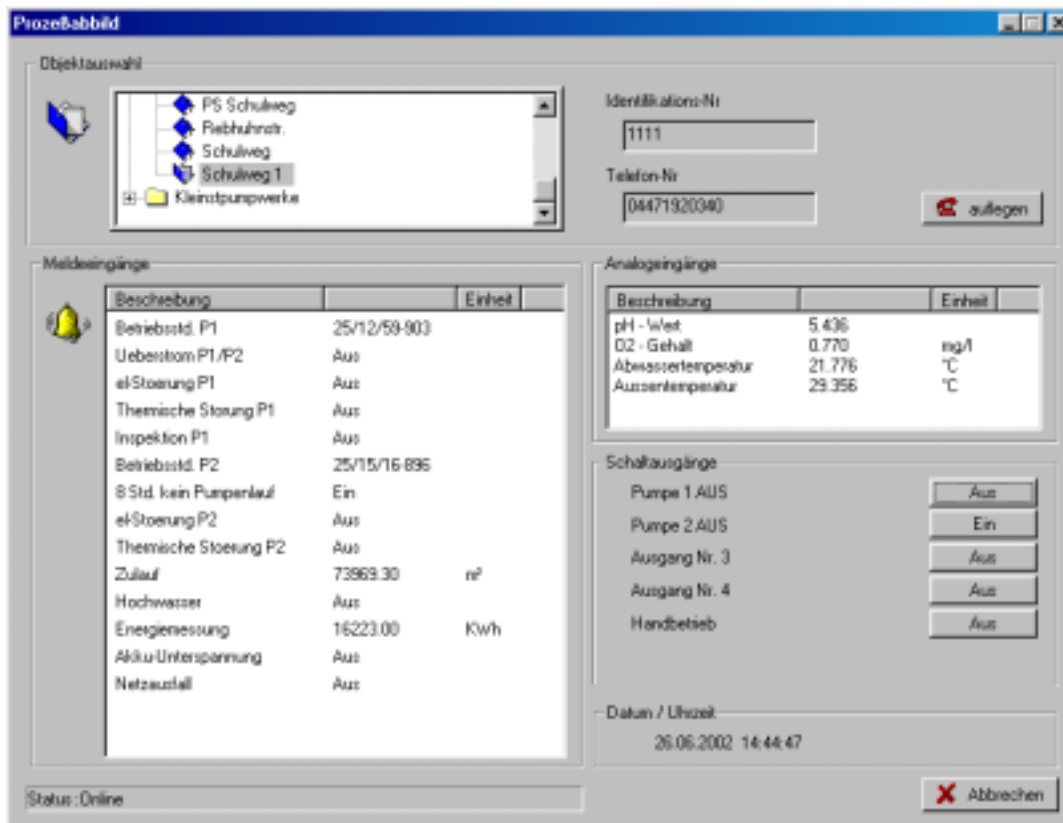
❖ Zugang zu externen Programmen

Ohne das GfT Leitsystem schließen zu müssen, können bestimmte externe Programme (z.B. die FWM1-Konfigurationssoftware) aufgerufen werden.

Das GfT Leitsystem

❖ Prozessabbild

Das Prozeßabbild liefert eine Übersicht der an den Anschlussklemmen des *FWM1* bzw. *FWM1/GSM* anliegenden Zustände und Messwerte. Es wird eine Verbindung zum Endgerät in der Unterstation aufgebaut und der laufend aktualisierte Zustand angezeigt. Während der Onlineverbindung können die Zustände der Schaltausgänge per Mausklick verändert werden.



Prozeßabbild

Objektauswahl

- PS Schulweg
- Reibhuhnstr.
- Schulweg
- Schulweg 1
- Kleinstpumpwerke

Identifikations-Nr: 1111

Telefon-Nr: 04471920340

Meldeeingänge

Beschreibung	Einheit
Betriebsst. P1	25/12/59-903
Überstrom P1/P2	Aus
el-Störung P1	Aus
Themische Störung P1	Aus
Inspektion P1	Aus
Betriebsst. P2	25/15/16-896
8 Std. kein Pumpenlauf	Ein
el-Störung P2	Aus
Themische Störung P2	Aus
Zulauf	73969.30 m³
Hochwasser	Aus
Energiemessung	16223.00 kWh
Akku-Unterspannung	Aus
Netzauflall	Aus

Analogeingänge

Beschreibung	Einheit
pH - Wert	5.436
O2 - Gehalt	0.770 mg/l
Abwassertemperatur	21.776 °C
Auflasttemperatur	29.356 °C

Schaltausgänge

- Pumpe 1 AUS
- Pumpe 2 AUS
- Ausgang Nr. 3
- Ausgang Nr. 4
- Handbetrieb

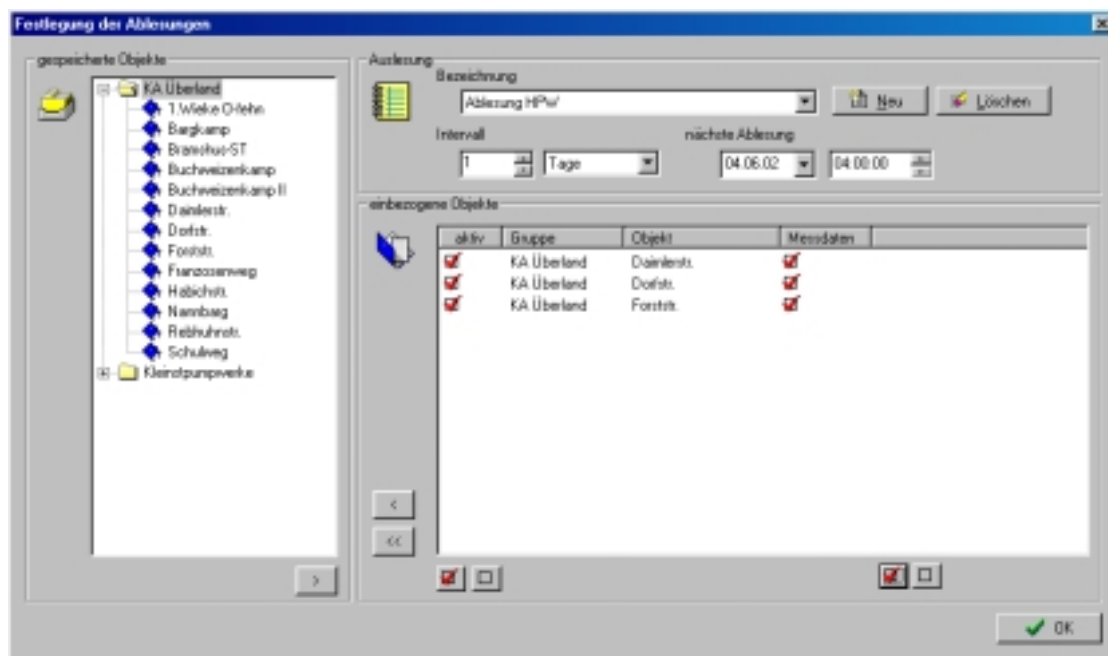
Datum / Uhrzeit: 26.06.2002 14:44:47

Status: Online

Das GfT Leitsystem

Betriebsdaten

Die im *FWM1* erfassten Betriebs- und Zählerdaten können einerseits vom Endgerät (Statusmeldung: Messdatenspeicher senden) an das *GfT Leitsystem* gesendet und andererseits von der Leitstelle gezielt ausgelesen werden.



❖ Auslesen von Betriebszuständen und Messdaten

- Automatisches Ablesen entsprechend vom Anwender festgelegter Intervalle.
- Manuelle Auslesung der Betriebsdaten durch den Anwender möglich.
- Festlegung verschiedener Ablesezeitpunkte.
- Einteilung der Auslesung nach individuellen Kriterien.

❖ Graphische Anzeige der Betriebsdaten

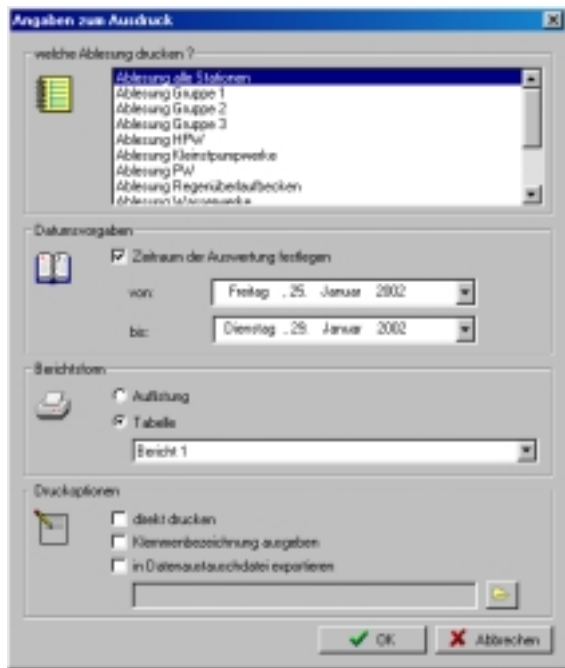
Die ermittelten Daten können graphisch dargestellt werden (in Vorbereitung). Eine graphische Anzeige ist in der Konfigurationssoftware des *FWM1* bereits möglich.



Das GfT Leitsystem

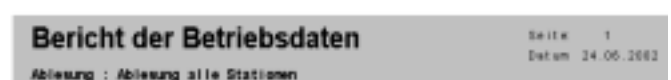
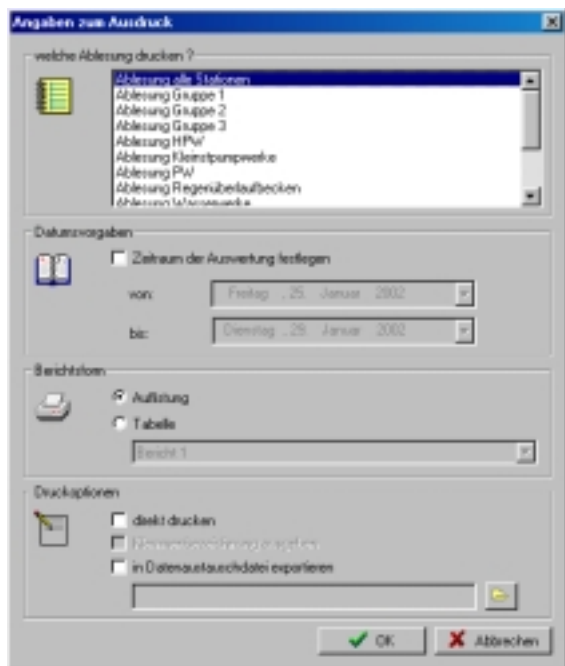
❖ Bericht der Betriebsdaten

→ Ausgabe der Betriebsdaten in tabellarischer Form.



	Behr. Stk. P1	Behr. Stk. P2	Stromzähler	Behr. Stk. Komp.1
NA Überland 1 Welle 0-MHz 25.01.2002 - 29.01.2002	2441708-0343 2483702-0426 21956-82	2891878-8316 3025850-8489 21825-82	1624.83 1624.83 8.88	
NA Überland Dorfstr. 25.01.2002 - 29.01.2002	35360716-10100 36455403-10026 714767-628	348902057-19483 34171767-19532 35486-129	71989-13 72930-21 641.57	29370005-10049-2 29410560-1012270 48695-7358
NA Überland Forststr. 25.01.2002 - 29.01.2002	228988-1811 236269-1879 85451-68		18282.80 18733.80 671.86	

→ Ausgabe der Betriebsdaten als Auflistung (Werte der letzten Messungen).

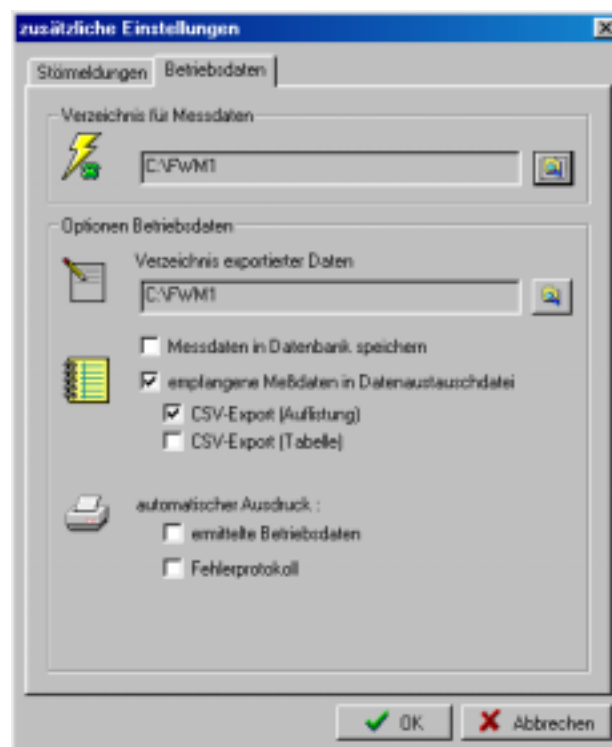


NA Überland, 1 Welle 0-MHz				
Ableitung:	25.01.2002 (18:21)	26.01.2002 (18:13)	26.01.2002 (08:13)	26.01.2002 (18:23)
Behr. Stk. P1	2483702-0426	3401805-8415	2488548-0415	2441708-0343
Behr. Stk. P2	3025850-8489	3021805-8308	2021308-0088	2891878-8316
Stromzähler [kWh]	1624.83	1624.00	1624.83	1624.00
NA Überland, Dorfstr.				
Ableitung:	25.01.2002 (10:11)	26.01.2002 (18:25)	26.01.2002 (08:13)	26.01.2002 (18:28)
Behr. Stk. P1	35455403-10026	354403071-19196	354487031-19183	36385316-19180
Behr. Stk. P2	34171767-19532	34150205-19486	34150205-19486	348902057-19483
Stromzähler [kWh]	72830.71	72380.76	72380.76	71989.13
Behr. Stk. Komp.1	29410560-1012270	29483205-1918308	29483205-1910223	29370005-10049-2
Behr. Stk. Komp.2	00880-8	80088-0	00880-8	088000-0
NA Überland, Forststr.				
Ableitung:	25.01.2002 (02:46)	26.01.2002 (18:25)	26.01.2002 (08:13)	26.01.2002 (18:34)
Behr. Stk. Komp.1	236269-1879	236269-1866	236269-1865	228988-1811
Stromzähler [kWh]	18700.88	18618.00	18618.00	18282.80

Das GfT Leitsystem

❖ Exportfunktion

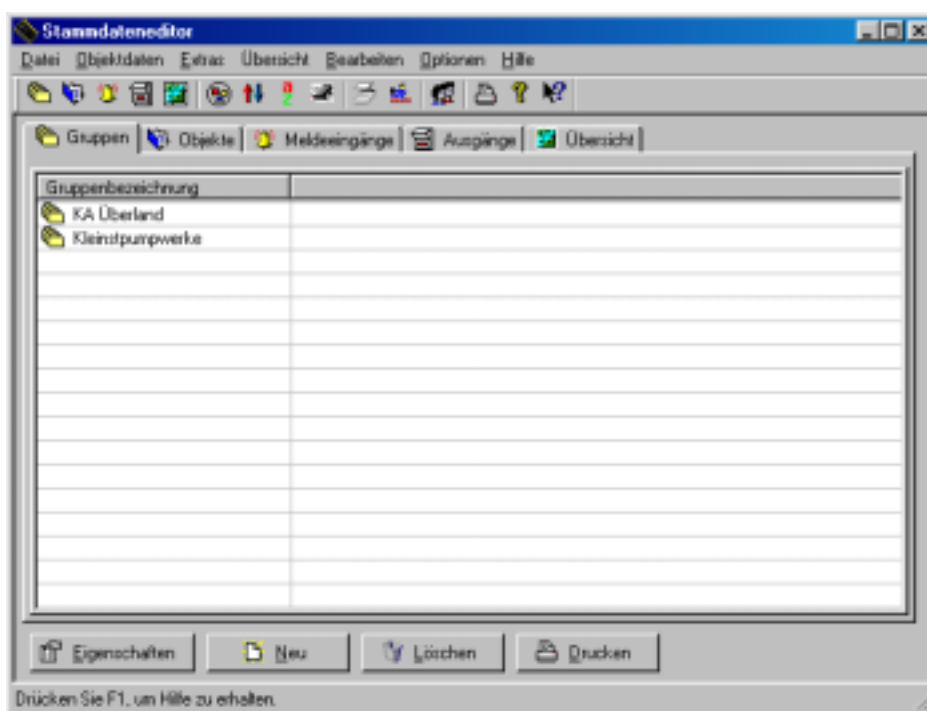
Die ermittelten Daten können zur weiteren Bearbeitung (z.B. in Excel) exportiert werden.



Das GfT Leitsystem

Stammdateneditor

Für das GfT Leitsystem wurde das Datenbankprogramm Access verwendet. Hierdurch sind verschiedene individuelle Ergänzungen durch den Anwender möglich.

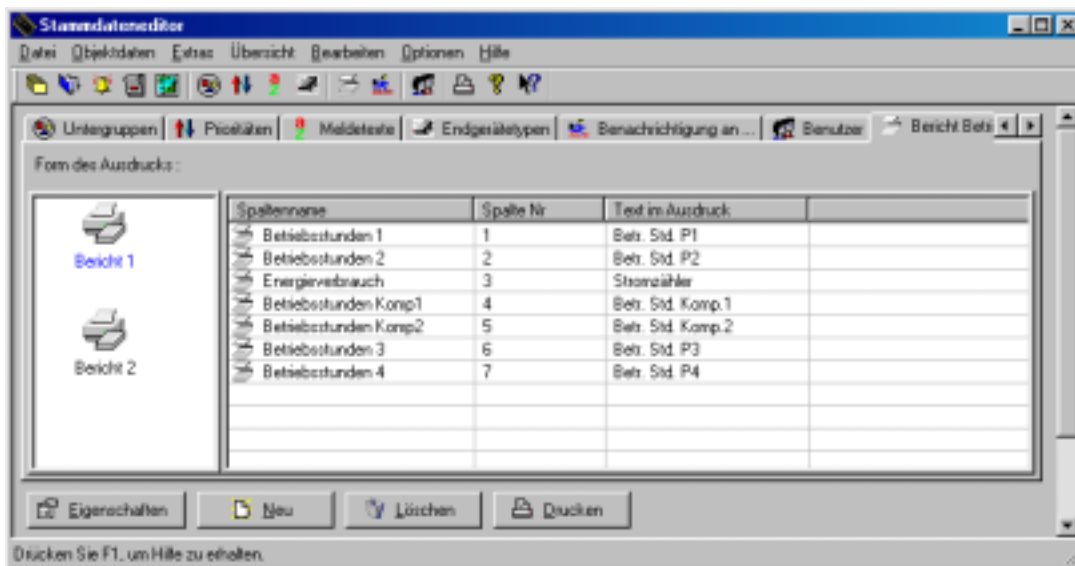


❖ Objektdatei

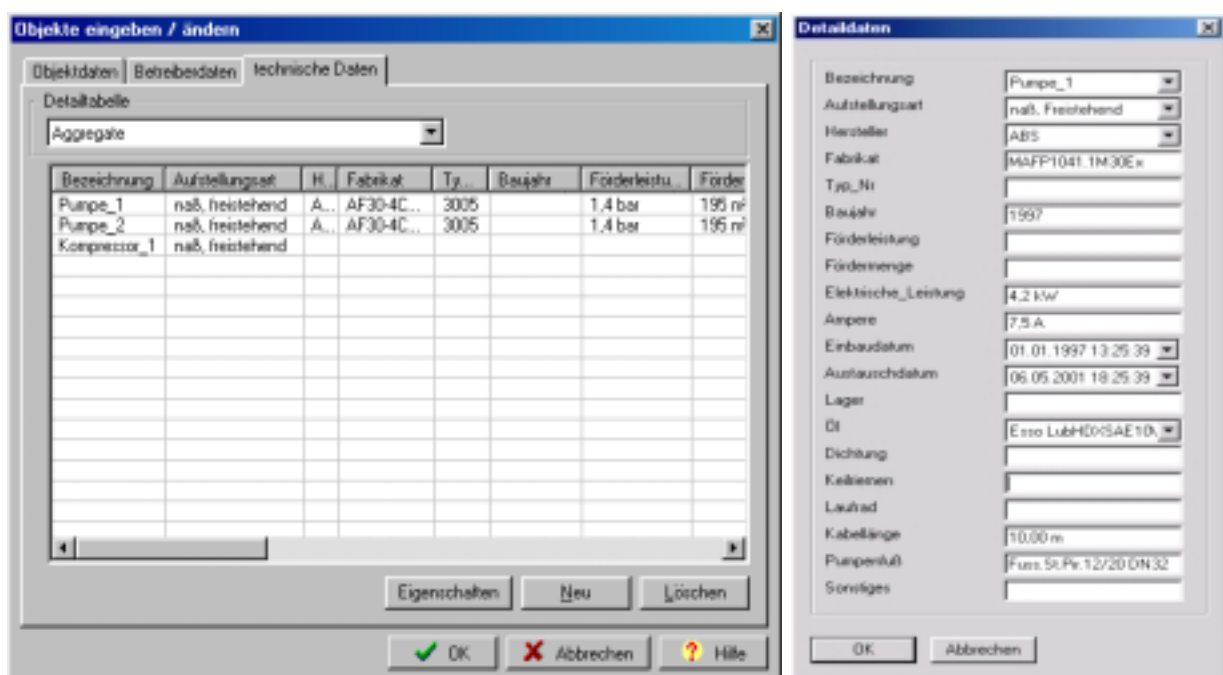
- Objektspezifische Einstellungen können direkt aus der Konfigurationssoftware importiert werden.
- Gliederung in Gruppen und Untergruppen.
- Vergabe von Prioritäten (z. B. wichtig, unwichtig).
- Festlegung individueller Meldetexte.
- Eingabe von zu benachrichtigenden Personen.

Das GfT Leitsystem

- Die Bezeichnungen der Spalten für einen Betriebsbericht können individuell festgelegt werden.



- Verwaltung der technischen Ausstattung einzelner Objekte in individuell veränderbaren Detailtabellen.



Das *GfT Leitsystem*

- ❖ Festlegung von Zugriffsrechten im *GfT Leitsystem*
 - Benutzer haben nur bedingt Zugriff auf den Stammdateneditor, d.h. verschiedene Daten können nur eingesehen, jedoch nicht verändert werden.
 - Systemverwalter haben vollen Zugriff auf den Stammdateneditor.

- ❖ Übersicht

Die Einbindung von individuellem Kartenmaterial, Digitalfotos usw. (bmp-Format) ist möglich.



Der *Kommunikationsmanager*

Der *Kommunikationsmanager* verwaltet und steuert die an den Rechner angeschlossenen PC-Modem.

Beim Einsatz des *GfT LEITSYSTEM* nimmt der *Kommunikationsmanager* die Störmeldungen entgegen und übermittelt sie zur Weiterbearbeitung an die Leitstelle. Er übernimmt ebenso die Erfassung der Betriebs- und Messdaten.

Der *Kommunikationsmanager* kann in einem TCP/IP-Netzwerk an das *GfT Leitsystem* angebunden werden.

Der *DDE-Server*

Der DDE-Server ermöglicht die Kommunikation mit einer DDE-basierenden Anwendung, z.B. einer Visualisierungssoftware. Es werden eine DDE-Anwendung und ein oder mehrere Kommunikationsmanager unterstützt, die in einem TCP/IP Windows-Netzwerk auf unterschiedlichen Rechnern eingerichtet sind.