



# Willkommen

1	Funktionalität ISDN Meldesystem.....	2
1.1	Allgemein .....	2
1.2	Funktionsweise.....	3
2	Bedienung.....	3
3	Installation .....	5
3.1	Hardwarevoraussetzungen .....	5
3.2	Softwarevoraussetzung.....	5
4	Parametrierung .....	6
4.1	Parametrierung Anlagenverwaltung.....	6
4.2	Empfänger .....	6
4.3	Planer.....	7
4.4	Alarme .....	8
4.5	Fernwerte.....	10
5	Glossar.....	12

## 1 Funktionalität ISDN Meldesystem

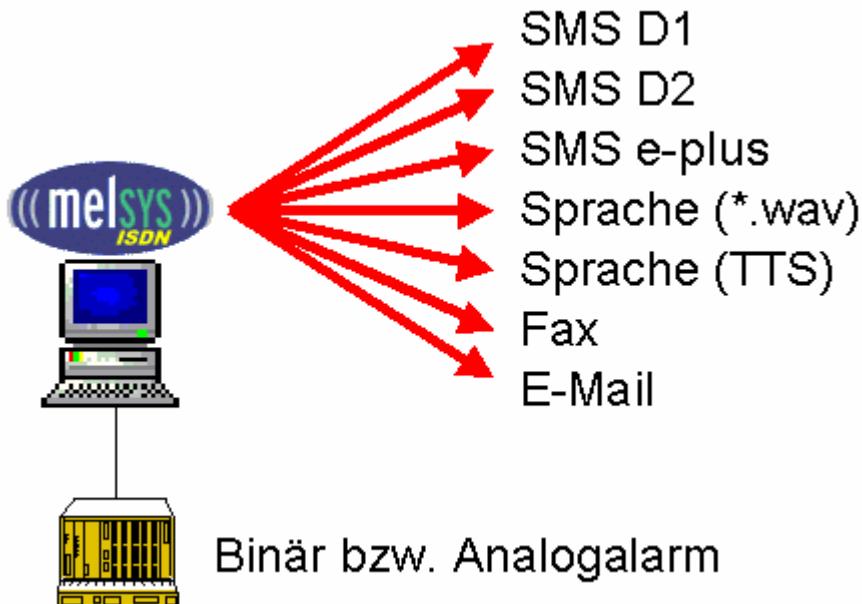
### 1.1 Allgemein

Für die ständige Überwachung von Anlagen, auch bei Abwesenheit des Bereitschaftspersonals sind Funktionen zur Alarmierung unverzichtbar. Das für diese Problematik entwickelte ISDN Meldesystem ist deshalb eine optimale Ergänzung zur lokalen Prozessüberwachung.

Bei ISDN Meldesystem handelt es sich um eine Windows-Applikation die im Hintergrund direkt an das jeweilige Hostsystem (Visualisierung, Sonderprogramme) angebunden ist. ISDN Meldesystem stellt verschiedene gängige Schnittstellen für die Übertragung von Information aus den Hostsystemen in das Meldesystem.

Eine aktive Störung enthält aufgrund der Konfiguration den Empfänger und das zu verwendende Meldegerät (z.B. D1-Telefon). Für Fehlerfälle sind Wahlwiederholung und bis zu 100-facher Wechsel der Empfänger möglich.

Die Fernwertabfrage ermöglicht es dem Bereitschaftspersonal aktuelle Werte telefonisch aus dem Prozess abzufragen. Im Fall eines Alarms können so beispielsweise Pegelstände abgefragt werden.



## 1.2 Funktionsweise

Das ISDN Meldesystem empfängt die parametrierten Alarne über die entsprechenden Anbindungstreiber und legt sie in der eigenen Datenbank ab. Diese Datenbank wird zyklisch nach anstehenden Alarmen durchsucht. Wird ein Alarm gefunden, so wird dieser entsprechend seiner Konfiguration abgesendet.

Wird ein Alarm im Visualisierungssystem quittiert, so wird er auch im Meldesystem quittiert und nicht mehr gesendet. Erfolgt eine Fernquittierung so wird der entsprechende Alarm zunächst im Visualisierungssystem quittiert und als Folge daraus dann im ISDN Meldesystem.

Ebenfalls ist es möglich die Aufnahme von Alarmen zu deaktivieren oder alle anstehenden Alarne zurückzusetzen.

## 2 Bedienung

Die Bedienung des Meldesystems für den Empfänger erlaubt zwei unterschiedliche Fernquittierungen sowie die Abfrage von Werten. Die Interaktion mit dem Meldesystem geschieht über das Tonwahlverfahren DTMF (Dual Tone Multiplexed Frequency). D.h. über die Tastatur des Telefons können Töne eingegeben werden die das Meldesystem ISDN erkennt und auswertet.

- Direkte Quittierung
- Rückruf Quittierung
- Abfrage von Fernwerten

Des Weiteren wird zwischen folgenden Quittierungsvarianten unterschieden:

- Einzelquittierung: Quittierung eines einzelnen Alarms.
- Sammelquittierung: Quittierung einer Sammlung von Alarne mit dem selben Quittierungscode.
- Gruppenquittierung: Quittierung einer Alarmgruppe.
- Globale Quittierung: Quittierung aller anstehenden Alarne.

### Direkte Quittierung

Bei der direkten Quittierung kann während der Empfänger die Alarmmeldung erhält eine Fernquittierung durchgeführt werden. Dieses ist nur mit der Sprachausgabe möglich. Das in den nächsten Zeilen rot dargestellte ist das was das Meldesystem per Sprache ausgibt.

Ablauf der direkten Quittierung:

1. In dem Meldesystem ISDN tritt eine Alarm auf.
2. Das Telefon klingelt, der Empfänger nimmt ab.
3. Ausgabe: *Achtung, Achtung hier spricht das Meldesystem.*
4. Ausgabe: *Pumpe 4 hat eine Störung.*
5. Frage: *Haben Sie die Meldung verstanden drücken Sie die Taste 2 für JA oder die Taste 3 für NEIN.*

5.1 Antwort: JA. Der Empfänger kann jetzt auflegen womit der Alarm als abgesetzt gilt oder der Empfänger wartet und es geht weiter in Step 6.

5.2 Antwort: NEIN. Die Alarm wird wiederholt, es geht weiter in Step 4.

6. Frage: *Wollen Sie den Alarm jetzt quittieren drücken Sie die Taste 2 für JA oder die Taste 3 für NEIN.*

6.1 Antwort: JA. Ausgabe: *Bitte geben Sie den Quittierungscode jetzt ein, drücken Sie die \* Taste um den Code abzuschliessen.*

6.1.1 Antwort: 444\* (richtiger Quittierungscode). Ausgabe: *Die Quittierung wurde erfolgreich durchgeführt.* Es geht weiter in Step 7.

6.1.2 Antwort: 555\* (falscher Quittierungscode). Ausgabe: *Die Quittierung ist bei mindestens einem Alarm fehlgeschlagen.* Es konnte nicht quittiert werden, weil entweder der Quittierungscode falsch ist oder der Alarm gar nicht anstand, es geht weiter in Step 6.

6.2 Antwort: NEIN. Sie wollen nicht mehr quittieren, es geht weiter in Step 7.

7. *Danke für Ihre Aufmerksamkeit, auf wiederhören.*

## Rückruf Quittierung

Bei der Rückruf Quittierung muss der Empfänger nachdem er die Alarrrmeldung erhalten hat bei dem Meldesystem ISDN anrufen und eine Fernquittierung durchführen. Dieses ist auf allen Medien möglich.

Ablauf der Rückruf Quittierung:

1. In dem Meldesystem ISDN tritt eine Alarm auf.

2. Die Alarrrmeldung wird per SMS verschickt.

3. Ausgabe auf dem Mobiltelefon: *Pumpe 4 hat eine Störung QC444.* Der Quittierungscode 444 wird mit dem QC erweitert und dem Meldungstext angehängt.

4. Der Bediener ruft bei dem Meldesystem ISDN an, es kommt folgende Durchsage: *Achtung, Achtung Achtung hier spricht das Meldesystem bitte geben Sie den Quittierungscode jetzt ein, drücken Sie die \* Taste um den Code abzuschliessen.*

4.1 Antwort: 444\* (richtiger Quittierungscode). Ausgabe: *Die Quittierung wurde erfolgreich durchgeführt. Danke für Ihre Aufmerksamkeit, auf wiederhören.*

4.2 Antwort: 555\* (falscher Quittierungscode). Ausgabe: *Die Quittierung ist bei mindestens einem Alarm fehlgeschlagen. Danke für Ihre Aufmerksamkeit, auf wiederhören.* Es konnte nicht quittiert werden, weil entweder der Quittierungscode falsch ist oder der Alarm gar nicht anstand, die Verbindung wird beendet.

## Abfrage von Fernwerten

Über eine Fernwertabfrage lassen sich aktuelle Werte aus dem Prozess abfragen.

Ablauf der Fernwertabfrage:

1. Der Bediener ruft bei dem Meldesystem ISDN an, es folgt die Durchsage: *Achtung, Achtung hier spricht das Meldesystem. Drücken Sie die Taste 2 für eine Fernquittierung oder die Taste 3 für eine Fernwertabfrage.*

2. Der Bediener drückt die Taste 3. Ausgabe:

*Bitte geben Sie eine Fernwertidentifikation ein. Schließen Sie die Eingabe durch einen Stern ab.*

2.1 Antwort: 234\* (richtige Fernwertidentifikation). Ausgabe: *Pegelstand Wassertank A1 120,123 Liter*

2.2 Antwort: 235\* (falsche Fernwertidentifikation). Ausgabe: *Für die eingegebene Fernwertidentifikation konnte kein Fernwert ermittelt werden.*

3. Ausgabe: *Möchten Sie eine weitere Fernwertabfrage durchführen? Drücken Sie die Taste 2*

*für Ja oder die Taste 3 für Nein.*

3.1 Antwort 2. Zurück zu Punkt 2.

3.2 Antwort 3. Ausgabe: *Danke für Ihre Aufmerksamkeit. Auf Wiederhören.*

Verbindung wird beendet.

## 3 Installation

ISDN Meldesystem setzt sich aus den folgenden Komponenten zusammen:

- MelPara - Parametrierung
- MelServer - Kommunikationsserver
- MeliFIX - Anbindung über GE Fanuc iFIX
- MelDDE - Anbindung über DDE
- MelWcc - Anbindung über Siemens WinCC
- MelIT - Anbindung über Wonderware InTouch

### 3.1 Hardwarevoraussetzungen

- IBM PC oder kompatibel
- AMD Athlon bzw. Intel Pentium Prozessor mind. 500Mhz
- 128 MByte RAM Arbeitsspeicher oder größer
- AVM FRITZ Card PCI mind. Version 2.0

### 3.2 Softwarevoraussetzung

**Betriebssysteme:**

- Microsoft Windows NT 4.0 SP5
- Microsoft Windows 2000 Professional SP2
- Microsoft Windows XP Professional

**Software-Schnittstelle:**

- CAPI 2.0 Treiber

**Leitsysteme:**

- Intellution iFIX ab Version 2.6
- Wonderware Intouch ab Version 7.1
- Simatic WinCC ab Version 5.0 (Fernwertabfrage von archivierten Werten nur mit 5.1 SP1)
- Standard DDE Schnittstelle

## 4 Parametrierung

### 4.1 Parametrierung Anlagenverwaltung

Zur Verwaltung der Anlagen dient das Programm MelPara.exe. Für jede Anlage wird eine \*.MI2-Datei erstellt. Die gesamte Konfiguration einer Anlage ist in dieser Datei gespeichert. Anlagenkonfigurationen lassen sich so sehr leicht transportieren und sichern.

#### Die Werkzeugeiste und das Datei-Menü

Über die Werkzeugeiste und das Menü Datei können Anlagen neu erstellt, geladen bzw. gespeichert werden.

#### Export / Import

Die gesamte Anlagenkonfiguration lässt sich über Menü->Anlage->Export als CSV-Datei exportieren. So kann auch ein externes Programm (z.B. einen Texteditor) benutzt werden um die Anlage zu parametrieren.

### 4.2 Empfänger

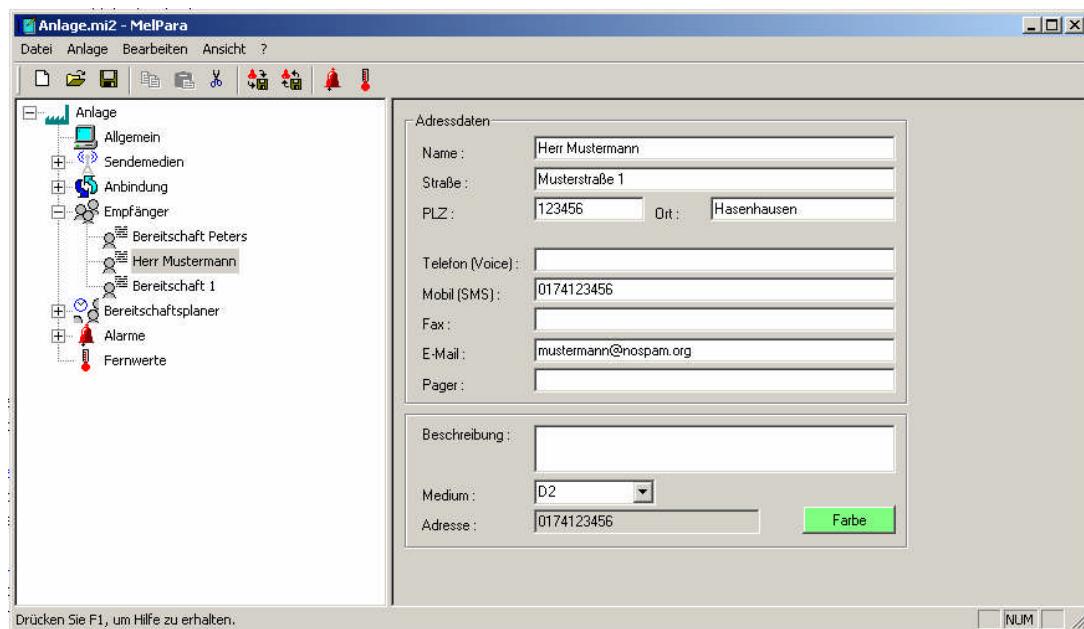
In der Empfängerkonfiguration werden alle Zielteilnehmer konfiguriert. Es können beliebig viele Empfänger eingerichtet werden

#### Adressdaten

Bei den Adressdaten werden alle wichtigen Daten eingetragen. Name, Strasse, PLZ, Ort, Telefon, Mobiltelefon, Fax und Email Adresse.

#### Medium

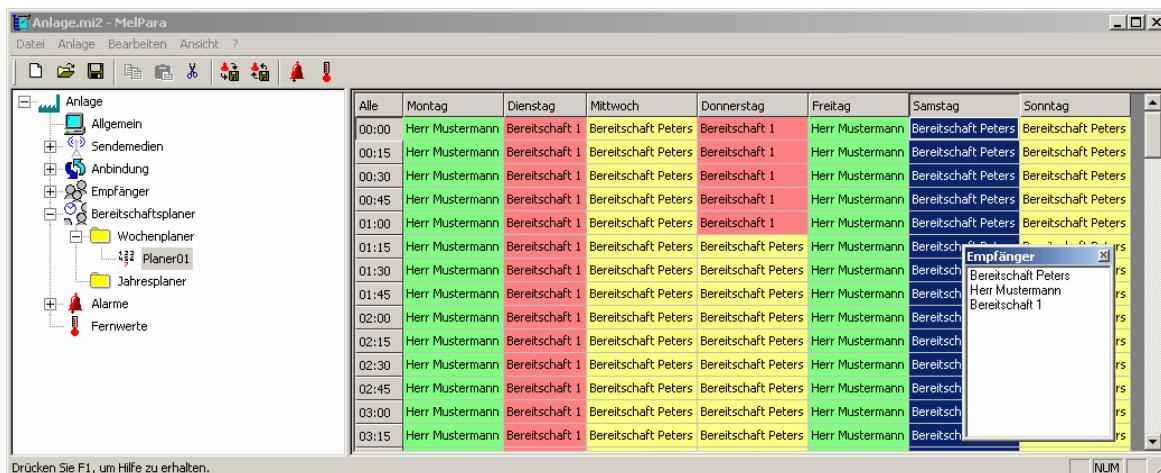
Bei dem Medium wird festgelegt an welche Zieladresse der Alarm an den Teilnehmer (Empfänger) geschickt wird. D.h. lautet das Medium "D2" dann wird der Alarm an die Nummer die unter "Mobil" des Empfängers eingerichtet wurde gesendet. Jedem Empfänger kann eine eindeutige Farbe zugeordnet werden um im Wochen- oder Jahresplaner einen guten Überblick über die eingerichteten Empfänger zubekommen.



#### Einrichtung eines neuen Empfängers

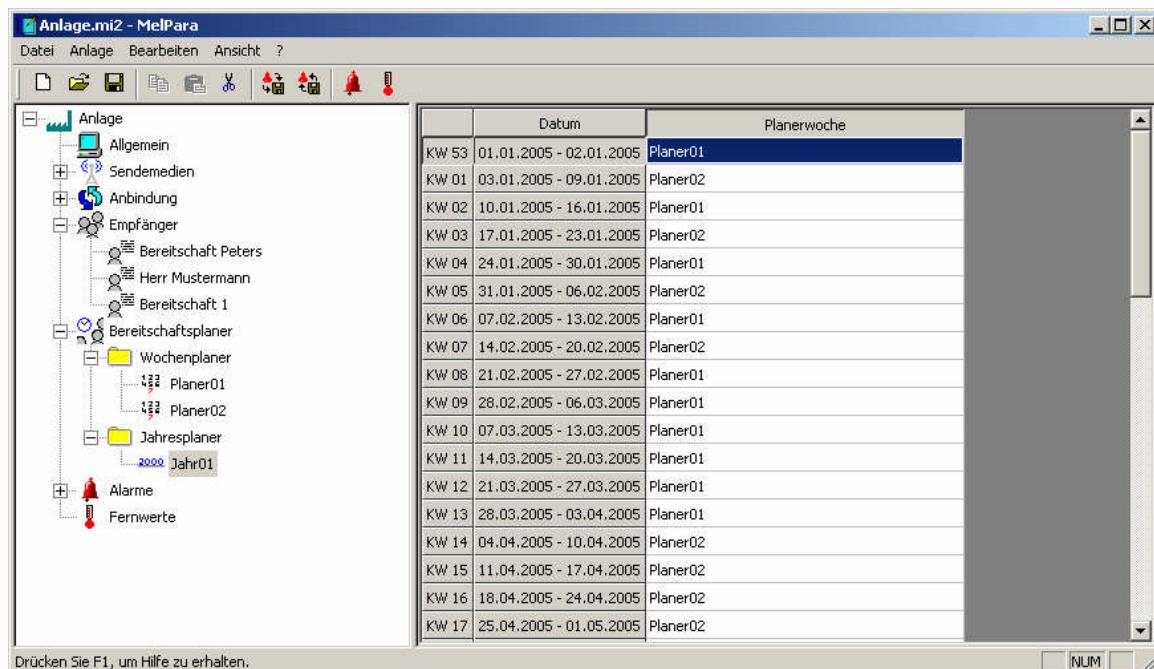
### 4.3 Planer

Es können Wochen- und Jahresplaner angelegt werden. In den Wochenplanern werden für jeden Tag in 15-Minuten-Intervallen die Empfänger zugewiesen. Es können beliebig viele Planer beider Varianten angelegt werden. So können flexible Bereitschaftspläne erstellt werden. Den Alarmanlagen können einzelne Empfänger, Wochenpläne oder Jahrespläne zugewiesen werden.



#### Wochenplaner

Wird ein Zeitraum in einem Planer markiert und die rechte Maustaste betätigt, so öffnet sich ein Menü mit allen parametrierten Empfängern. Wird jetzt ein neuer Empfänger ausgewählt, so werden alle Alarmanlagen für diesen Zeitraum an den neuen Empfänger gesendet.



## Jahresplaner

Ebenso einfach lassen sich die Wochenplaner in den Jahresplaner einfügen. Somit kann man die Bereitschaft für ein ganzes Jahr im Handumdrehen abändern oder neu planen. Der Jahresplan ist in 53 Wochen aufgeteilt denen jeweils ein Wochenplan zugewiesen werden kann.

## 4.4 Alarme

In der Alarmkonfiguration werden alle Alarmgruppen und Alarme konfiguriert. Es können beliebig viele Alarmgruppen und Alarme angelegt werden. Die Alarmgruppe "Allgemein" kann nicht gelöscht werden. Alarme können per "Drag and Drop" in eine andere Alarmgruppe gezogen werden.

### Name

Der Name entspricht der Variablenbezeichnung in dem Leitsystem. Dieser Variablenname muss dem entsprechenden Variablenname in der Visualisierungssoftware bzw. DDE/OPC Server gleichen. Lesen Sie hierzu die Beschreibung der entsprechenden Anbindungstreiber.

### Beschreibung

An den Empfänger zu übertragender Meldungstext. Die Beschreibung ist für Email, Fax und alle SMS Medien (D1, D2 und eplus) der Text der als Nachricht verschickt wird. Für das Medium Sprache kann die Beschreibung leer bleiben wenn die statisch Sprachausgabe gewählt wurde. Wird die dynamische Sprachausgabe gewählt wird der Beschreibungstext automatisch generiert.

### Quittierungs-ID

Der Quittierungscode bzw. die Quittierungs-ID wird benötigt um den Alarm per Telefon

(DTMF) zu quittieren. Mehrere Alarne können den selben Quittierungscode haben. So können über die Gruppen hinweg *Sammlungen* gebildet werden. Quittierungscodes die für Alarmgruppen und der globale Quittierungscode dürfen allerdings nicht für Alarne verwendet werden.

## Priorität

Priorität des Alarms. Eingabe eines numerischen Wertes im Bereich von 0 bis 255, wobei 0 für die höchste Priorität steht.

## Max. Fehler

Maximale Anzahl der Wiederholungen nach einer fehlgeschlagenen Übertragung bis zur Weiterschaltung auf den nächsten Empfänger.

## Alarm an

Der Alarm kann aktiviert/deaktiviert werden. Ist der Alarm deaktiviert wird er nicht gesendet, bleibt aber konfiguriert

## Alarm beinhaltet Quittierung

Wird der Alarm im angebundenen Leitsystem automatisch in den ursprünglichen Zustand versetzt (OK) dann wird in ISDN Meldesystem dieser Alarm als quittiert angenommen uns somit nicht mehr abgesetzt.

## Senden bis quittiert

Wird diese Option aktiviert dann wird der Alarm solange gesendet bis er quittiert wird. Diese Quittierung kann vom Leitsystem oder auch über eine Fernquittierung hereinkommen. Achtung! Wenn diese Option aktiviert ist kann es evtl. zu hohen Telefonkosten kommen sofern der Alarm vom Empfänger nicht wahrgenommen werden kann weil z.B. das Mobiltelefon nicht ordnungsgemäß arbeitet.

## Senden bis Sprachmitteilung erfolgreich

Senden des Alarms bis eine Sprachmitteilung erfolgreich war oder bis die Empfängerliste abgearbeitet wurde. Diese Option wird durch *Senden bis quittiert* aufgehoben.

## Sounddatei

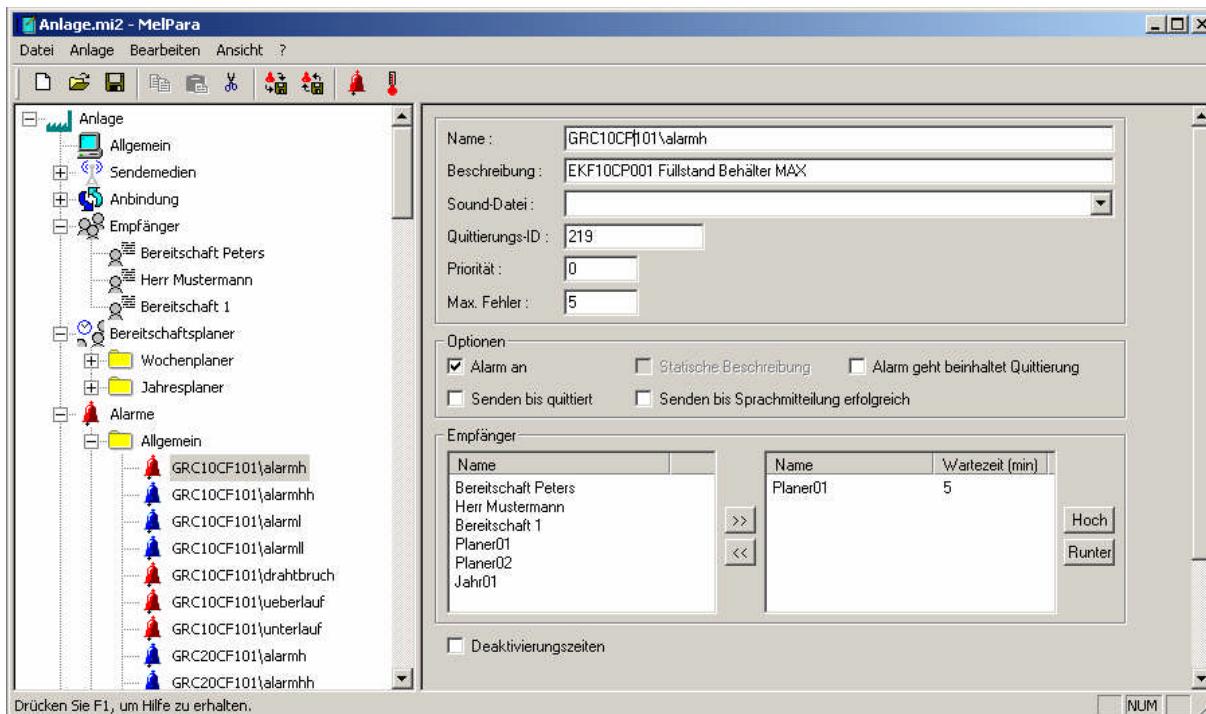
Voreingestellt ist Text-To-Speech, d.h. es wird die dynamische Sprachausgabe verwendet. Es kann aber auch die statische Sprachausgabe verwendet werden wenn hier eine Wave Datei ausgewählt wird.

## Empfänger

Empfänger für diesen Alarm. Es können nur die Empfänger aus gewählt werden, die bei Konfiguration der Empfänger angegeben wurden. Als zusätzliche Möglichkeit steht Planer ab der Version 2.1 zur Verfügung. Wird dieser ausgewählt wird der Empfänger der Nachricht über den Bereitschaftsplaner zur Laufzeit ermittelt.

## Deaktivierungszeiten

Über die Deaktivierungszeiten kann ein Alarm für einen bzw. mehrere Zeiträume eines Tages deaktiviert werden.



### Parametrierter Alarm

Im obigen Screenshot ist ein geöffnetes Parameterfenster für einen aktivierte Alarm zu sehen. In diesem Fall ist als Empfänger der Planer01 eingetragen, das heißt, kommt der Alarm wird dieser an den Empfänger der im Wochenplaner 01 eingetragen ist verschickt. In der linken Spalte sind alle aktivierte Alarne mit einer roten, alle deaktivierte Alarne mit einer blauen Glocke gekennzeichnet.

## 4.5 Fernwerte

Fernwerte dienen zur Abfrage von Messwerten aus dem Leitsystem über das Meldesystem. Hierzu können verschiedene Variablen als Fernwerte konfiguriert werden, die auf Anruf bei dem Meldesystem und nach Eingabe einer Identifikation abgefragt werden können.

### Name

Der Name entspricht der Variablenbezeichnung in dem Leitsystem. Dieser Variablenname muss dem entsprechenden Variablenname in der Visualisierungssoftware bzw. DDE/OPC Server gleichen. Lesen Sie hierzu die Beschreibung der entsprechenden Anbindungstreiber.

### Beschreibung

An den Empfänger zu übertragender Beschreibungstext. Die Beschreibung wird (optional) vor dem eigentlichen Wert an den Empfänger übertragen.

### Einheit

Optional kann eine Einheit angegeben werden, die nach dem Wert gesprochen werden soll.

### Kommastellen

Um sinnvolle Werte zu garantieren kann die Anzahl der Kommastellen für analoge Werte limitiert werden.

### Identifikation

Um Fernwerte abzufragen muss dem Meldesystem zunächst eine Identifikation per DTMF übermittelt werden. Mehrere Fernwerte können die selbe Identifikation haben. So können über die Fernwertgruppen hinweg *Sammlungen* gebildet werden.

### Namen senden

Der Name der Variable wird gesendet.

### Beschreibung senden

Die Beschreibung der Variable wird gesendet.

### aktueller Prozesswert / letzter Archivwert

*Nur für Simatic WinCC!* Für den Fall, dass nur zeitweise Verbindungen zwischen Leitsystem und Prozess (z.B. Fernwirktechnik im Wählermodusbetrieb) besteht die Möglichkeit statt den aktuellen Prozesswert den letzten Archivwert der Prozessvariablen aus der Runtime-Datenbank zu lesen und den dazugehörigen Zeitstempel aus der Datenbank anzugeben.

## 5 Glossar

### 1TR6

Die Deutsche Telekom garantierte die Unterstützung für das alte Protokoll (1TR6) noch bis zum Jahr 2000, danach wird nur noch DSS-1 von der Telekom unterstützt.

### B1 B2 Kanal

Man unterscheidet zwischen zwei Arten eines ISDN-Anschlusses, dem sog. Basisanschluß (dieser beinhaltet zwei B-Kanäle und einen D-Kanal mit 16 kbit) und dem sog.

Primärmultiplexanschluß (30 B-Kanäle und ein 64 kbit D-Kanal). Der D-Kanal ist ein Steuerkanal.

### DSS1

Da die internationalen ISDN-Normen für das Protokoll auf dem D-Kanal viele Freiheiten lassen, hat zunächst jedes Land sein eigenes, inkompatibles Protokoll entwickelt. Das Protokoll für Deutschland war in der Postrichtlinie 1TR6 definiert. Später haben sich fast alle europäischen Länder auf ein europaweit einheitliches Protokoll namens "DSS-1 (EDSS-1)" geeinigt und sich unter der Überschrift "EuroISDN" verpflichtet, ihre Netze darauf umzustellen.

### ISDN

ISDN ist ein voll digitalisiertes Netz, bei dem es möglich ist, über sogenannte B-Kanäle (Nutzkanäle) jeweils 64 kbit (ohne Kompression) zu übertragen. Das können Nutzdaten aus einem PC sein, Bildinformationen oder einfache Sprache. Durch die Möglichkeit diese B-Kanäle zu bündeln, kann man so leistungsstarke Kommunikationsnetze realisieren.

### SMS

Die Abkürzung steht für den englischen Begriff "Short Message Service" zu deutsch etwa mit Kurznachrichten Service übersetzt und bezeichnet einen Dienst mit dem kleinen Textnachrichten von Handy zu Handy verschickt werden können.

### SMTP

Die Abkürzung "smtp" steht für "Simple Mail Transfer Protokoll". Ein smtp- Server hat die Aufgabe, die von Ihnen verschickten Emails an die Empfänger zu verteilen.

### TAP

TAP (Telocator Alphanumeric Protocol) ist ein Übertragungsprotokoll, z.B. zu einem SMSC, für die ausschließliche Übertragung von reinen Textnachrichten. Versenden von Bildnachrichten, Logos oder Ringtones ist mit diesem Protokoll nicht möglich.

### UCP

UCP (Universal Computer Protocol) ist ein Übertragungsprotokoll, z.B. zu einem SMSC. Anders als bei TAP können hier, außer Textnachrichten, auch Bildnachrichten, Logos oder Ringtones übertragen werden.