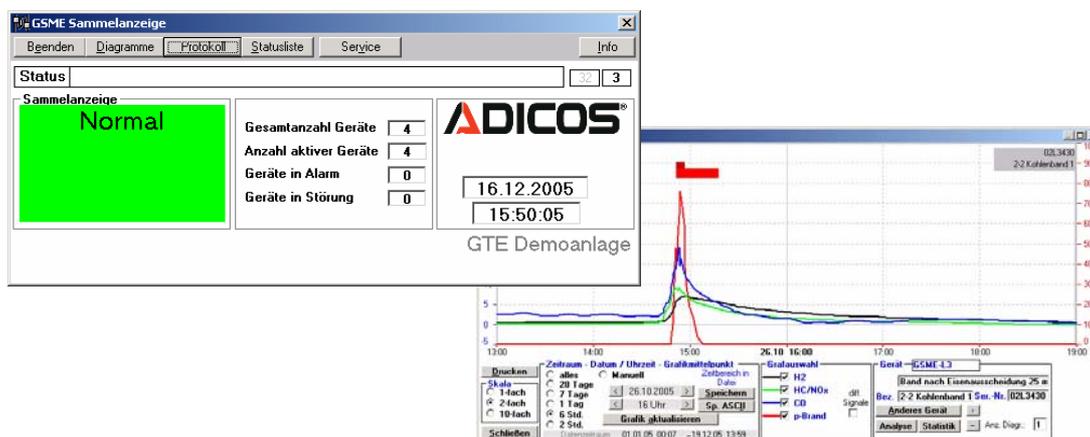


Inhaltsverzeichnis

Die ADICOS-Zentralensoftware „GSME10.3“	2
Allgemeines	2
Vorbemerkungen zur Melderparametrierung	3
Voraussetzungen	3
Verfahren zur Melderparametrierung	3
FAQ – häufige Fragen	4
Installation - Systemvoraussetzungen	5
Starten des Programms	5
Erste Inbetriebnahme	5
Neueingabe – Schaltfläche „Neu“	9
Automatische Meldersuche – Schaltfläche „Autoscan“	11
Normaler Betrieb – Standardfunktionen	13
Die Sammelanzeige	13
Die Menüpunkte	14
Die Gerätestatusliste – Schaltfläche „Statusliste“	14
Sensordiagramme – Schaltfläche „Diagramme“	15
Sensor-signale – Analysegrafik	16
Analyse der Empfindlichkeitseinstellung / Individuelle Parametrierung	18
> Einstellung der optimalen Auslöseparameter	19
Beispiel für ein gut eingestelltes GSME in einer „schwierigen Umgebung“	21
Hinweis zum Umgang mit dem Analysewerkzeug	22
Protokollliste – Schaltfläche „Protokoll“	23
Das Servicemenü – Schaltfläche „Service“	25
Servicemodus aktivieren	25
Service verlassen	25
„Geräte Eing.“ – Geräteeinträge bearbeiten – Neu eingeben	25
Geräte Aktivieren und Deaktivieren	26
Geräte Löschen	26
Geräte Ändern / Bearbeiten	27
Alarm oder Störung Testen – Schaltfläche „Testen“	28
Meldertest im Rahmen der Wartung	31
Interne Melderparameter – „Schaltfläche Einzelausgabe“	32
Melderinternen Speicher Auslesen	33
Interne Melderprogrammierung – „Einzelausgabe“ in der Passwortebene „3“	33
Passwort ändern – Schaltfläche „Passwort änd.“	38
Schaltfläche „Diagnose“ bei M-Bus Verbindungsproblemen	39
Visualisierung der Melder - Gebäudeplan	40
Tausch von Meldern im Service-Fall	43
Betriebsart Normalbetrieb	48
Betriebsart Melder-Service	49
Betriebsart BMZ Service	50
„Melderliste“: Anzeige oder Konfiguration der BMZ30 Melderliste	51
Sonderfunktionen der Eingänge X10.2-.7: direkte Alarm- und Störungseingänge	55
Bedienung der HOTSPOT - Melder	56
HOTSPOT-Temperatursignale – Analysegrafik	56
Empfindlichkeitseinstellung der „HOTSPOT“-Melder	58
HOTSPOT256 - Melder: Einzelausgabe	61
Bedienung der Gasmelder GD	70
Analysengrafik (Sensordiagramm) für einen GD-Melder	70
Kalibrierung eines GD-Melders	71
Einstellung der Melderempfindlichkeit (Ansprechschwelle)	73
Testanleitung für GD mit Hilfe von Prüfgas	74
Hinweise zur Verwendung des Zusatzrelais	76
Bedienung der FIRELASER	77

Die ADICOS-Zentralensoftware „GSME10.3“



Allgemeines

Das Programm **GSME** dient der Visualisierung der Messdaten, der Zustände und der Darstellung und Änderung der Empfindlichkeitseinstellungen der Brandmelder (**GasSensorMeldeEinheiten**) aus der ADICOS-Reihe.

Weiterhin werden auch Gasmelder (**GD**), IR-Melder (**HOTSPOT**) und lineare Melder (**FIRELASER**) erfasst.

Es wird dargestellt, welche Geräte einen Alarm ausgelöst oder eine Störung gemeldet haben. Eine fortlaufende Grafik informiert über den Brandwahrscheinlichkeitsverlauf und die Sensorsignale ausgewählter Melder. Innerhalb des Programms gibt eine Protokollliste einen Überblick über die jüngsten Ereignisse.

Zu Kontroll- und Dokumentationszwecken besteht Zugriff auf die Messwerte und Zustände des aktuellen Jahres bzw. der vergangenen Jahre für alle Geräte.

Weiterhin ermöglicht das Programm auch die Empfindlichkeitseinstellung der Melder. Auf diese Weise kann jeder Sensor seinem Standort entsprechend optimal angepasst werden. Werkzeuge ermöglichen eine Einstellung der Melderparameter aufgrund der Signalhäufigkeiten der Statistik des Signalhintergrundes.

Vorbemerkungen zur Melderparametrierung

Voraussetzungen

Die Brandgasmelder ADICOS GSME sind ab Werk mit einer Standardempfindlichkeitseinstellung versehen. Diese berücksichtigt die Situation in einer „typischen“ Braunkohlenbekohlungsbandbrücke.

In der Regel macht es Sinn, diese Auswerteparameter den tatsächlichen Umgebungsbedingungen anzupassen. Dabei werden neben allgemeinen Randbedingungen insbesondere die Gebäudeeigenschaften berücksichtigt:

- Verdünnung oder Verwirbelung möglicher Brandgase durch Luftströmung (Zwangsströmung oder natürliche Strömung)
- Größe des Raumvolumens sowie Luftwechselzahl
- Ausgasung des transportierten oder gelagerten Materials
- Einfluss durch Abgase oder weitere Nutzbrände

Weiterhin muss gewährleistet sein, dass ein Brand bei der zu erwartenden Brandlast auch die entsprechenden Gaskomponenten, auf die der Melder reagiert, in entsprechender Konzentration freisetzt und diese dann zum Melder gelangen.

Dies muss zu einer Abwägung der verschiedenen Einflüsse führen, um eine ggf. notwendige hohe Empfindlichkeit trotz Verdünnungseffekte und eine ausreichende Unterdrückung von Fehlalarmen zu erzielen.

Verfahren zur Melderparametrierung

1. Klärung der melderrelevanten Brandgase.

Im Fall der anlagentypischen Brandlasten "Kohle" oder Biomasse ("Holz") und etliche Weitere sind diese hinreichend bekannt und können im Vorfeld abgeschätzt werden. Bei ungeklärter Situation ist ein Testbrand in einer Prüfkammer durchzuführen.

2. Klärung der Hintergrundgaskonzentrationen

Dazu müssen Melder in der betreffenden Umgebung installiert sein und deren Daten kontinuierlich mit Hilfe der "GSME-Zentralensoftware" auf einem PC gesammelt werden.

Weiterhin muss ein repräsentativer Zeitraum, innerhalb dessen möglichst viele im Normalfall auftretende Betriebszustände vorliegen, verstrichen sein. Spätestens nach Ablauf dieses Zeitraums werden die gesammelten Signale durch einen geschulten Mitarbeiter bewertet. Dies sind dann die "Hintergrundsignale".

Eine Ermittlung der Höhe und Zusammensetzung der erwarteten Hintergrundsignale durch theoretische Überlegungen oder anhand von Materialproben im Labor ist nicht anwendbar, da dabei sowohl die Lüftungsverhältnisse als auch Einflüsse der Umgebung auf die Materialkonsistenz nicht vergleichbar dargestellt werden können.

3. Vorschlag optimierter Einstellungen

Unter Berücksichtigung aller Randbedingungen wird eine neue Empfindlichkeitseinstellung vorgeschlagen. Dabei werden die Auslöseparameter und Schwellen so verändert, dass keine Alarme durch Signalhintergrund erwartet werden, dagegen aber die erwarteten Brandereignisse zu Auslösungen führen.

4. Programmierung neuer Einstellungen

Diese neuen Einstellungen werden mit Hilfe der "GSME-Zentralensoftware" in einem Kennwortschutz Service-Modus individuell für jeden Melder in diese übertragen ("programmiert"). Die ursprünglichen sowie die neuen Einstellungen werden dokumentiert.

FAQ – häufige Fragen

Fehlerdiagnose:
(vorläufige Angaben)

Grüne Melder LED leuchtet nicht	- Versorgungsspannung nicht oder zu gering vorhanden: Mindestspannung am Melder 22 V	
	Melder defekt	<ul style="list-style-type: none"> - Steckverbinder beschädigt, Steckerpins eingedrückt - Elektronik defekt, z. B. Übertemperatur oder Wasserschaden - Firmwareversion inkompatibel mit Melderelektronik
Gelbe Melder LED leuchtet	Störung dauerhaft	- Fehlerhafte Prüfsumme (EE-Summe korrigieren)
	Störung sporadisch	<ul style="list-style-type: none"> - Unterspannung - Über / Untertemperatur (Sensoren können ihre Arbeitstemperatur nicht einstellen)
Melder antwortet nicht über den M-Bus	Hardwarefehler Viele Melder / alle Melder	<ul style="list-style-type: none"> - M-Bus Master/BMZ30 nicht angeschlossen, defekt oder falsch konfiguriert -> kein Melder lässt sich ansprechen. (Zur Diagnose LEDs am M-Bus Master überprüfen) - Hohe Kabelkapazität / hohe Kabellänge: ab ca. 200 nF oder ca. 2 km können Beeinträchtigungen auftreten. - Einstreuungen starker Felder (z. B. durch Funk oder Frequenzumrichter) auf die Busleitung
	Hardwarefehler Ein Melder	<ul style="list-style-type: none"> - Verbindung zum Melder unterbrochen oder fehlerhaft: am Melder müssen auf der M-Bus-Leitung 35 – 40 V anliegen. - Steckverbinder beschädigt - Melder defekt
	Konfigurationsfehler Ein Melder	<ul style="list-style-type: none"> - Melder-Adresse falsch in die Software oder falsch in die BMZ30 eingetragen - Melderadresse nicht eingetragen
	Konfigurationsfehler Zwei oder mehr Melder	<ul style="list-style-type: none"> - Melder-Adresse doppelt im System vorhanden -> Melderadressen anpassen
Alarmer, Inspektionsalarmer oder Störungen treten nur auf der Sigmasys Linie auf	Mögliche Ursache: Einstreuungen vom M-Bus auf Sigmasys durch lange gemeinsame Leitungsverlegung (ab. ca. 800m). Wird M-Bus Kommunikation gestoppt, treten diese Effekte nicht auf. Abhilfe: getrennte Adern (getrennt geschirmte Adern) oder verkürzte gemeinsame Verlegung. Auch Einsatz von RC-Filter am M-Bus Master.	
Melder liefert Fehlalarme oder löst nicht rechtzeitig aus	Siehe „Melderparametrierung“	
Melder löst gar nicht aus	Melder defekt	<ul style="list-style-type: none"> - Sensoren defekt - Melder unsachgemäß eingestellt
	Melder falsch montiert: Gaszutritt zum Melder behindert	<ul style="list-style-type: none"> - Dichte oder dicke Schmutzschicht - Betauung / Kondenswasser / Ölablagerung - Luftschichtung vor dem Melder - Falschluff / Frischluft am Melder

Installation - Systemvoraussetzungen

- 1 freie serielle Schnittstelle (RS232) für den M-Bus Master
evtl. weitere Schnittstellen für Modem oder Maus beachten
Achtung: einige USB-RS232 Wandler können Schwierigkeiten bereiten.
Je nach Konfiguration des M-Buskopplers oder der BMZ30 alternativ auch Ethernet
- CD-ROM, ggf. CD/DVD-Brenner oder externe Festplatte für Datensicherung
- 1 GB freien Speicher auf einer Festplatte für Programm und Daten (je nach Melderanzahl)
- Grafikauflösung mit mind. 1024 x 768 Punkten
- Modem oder Internetzugang für die Fernwartung über ein geeignetes Programm (z. B. PC Anywhere oder TeamViewer)
- Windows NT SP3 / Windows 2000 / Windows XP / Windows 7 (im Test, derzeit noch mit Einschränkungen)

Starten des Programms

Das Setup-Programm erstellt automatisch eine eigene Programmgruppe („ADICOS Zentralensoftware“) für das Programm („GSME“). Alternativ kann über ein Icon auf dem Desktop („GSME“) gestartet werden.

Erste Inbetriebnahme

Nach der erfolgreichen Installation des Programms wird ein Programmschlüssel abgefragt; Die dazu erforderlichen Angaben sind in der Regel der Installations-CD oder den Auslieferungspapieren zu entnehmen.



Es ist auf die exakte Schreibweise, auch der „unsichtbaren Zeichen“ oder Groß/Kleinschreibung zu achten.

Beispiel:



[Weiter/Continue] ->

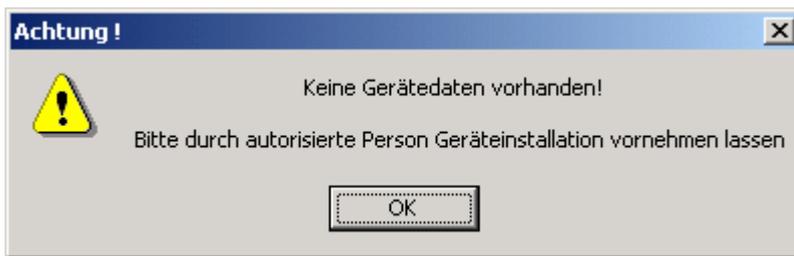
Danach fordert das Programm auf, einige Grundeinstellungen vorzunehmen:



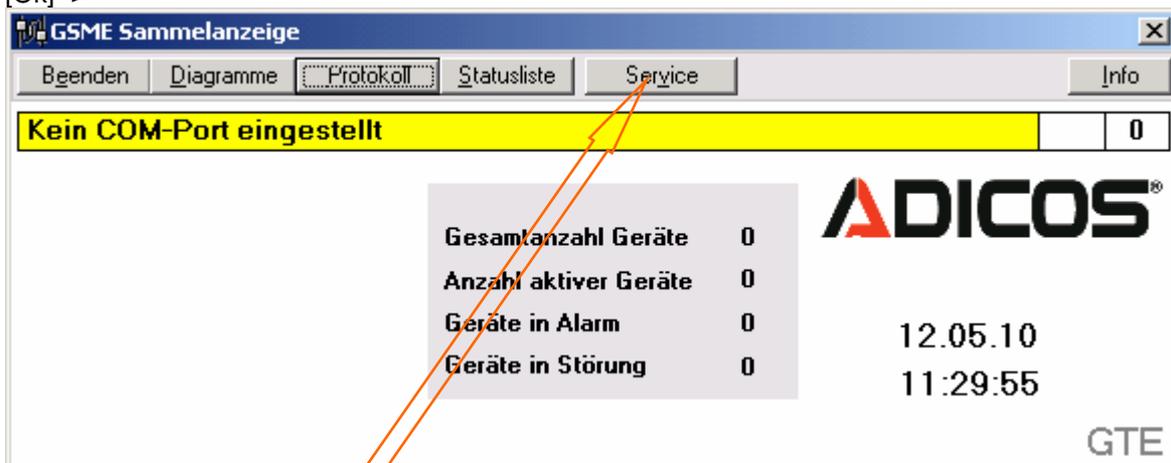
[OK] ->



[OK] ->



[OK] ->

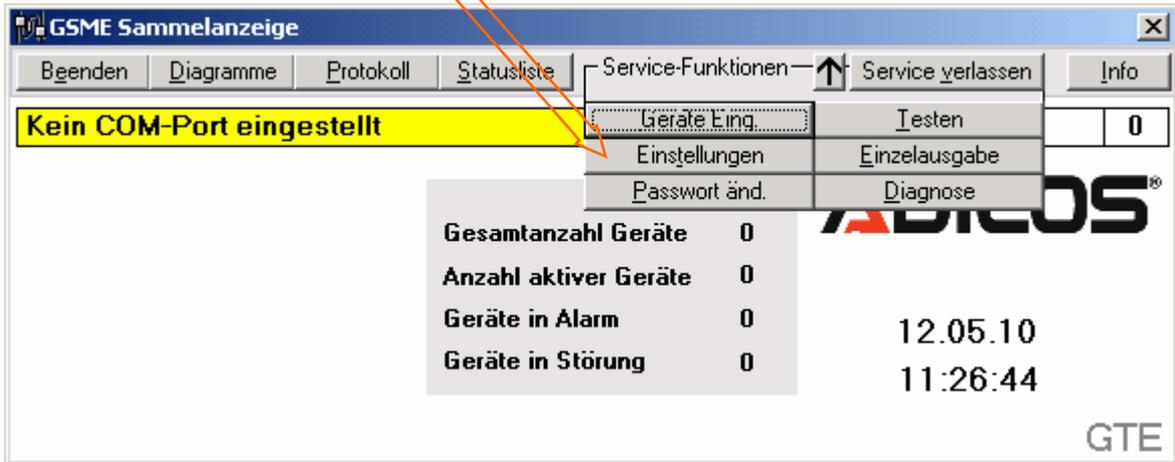


Nun sind die Kommunikationsschnittstelle und die Geräte einzugeben sowie einige Grundeinstellungen vorzunehmen.

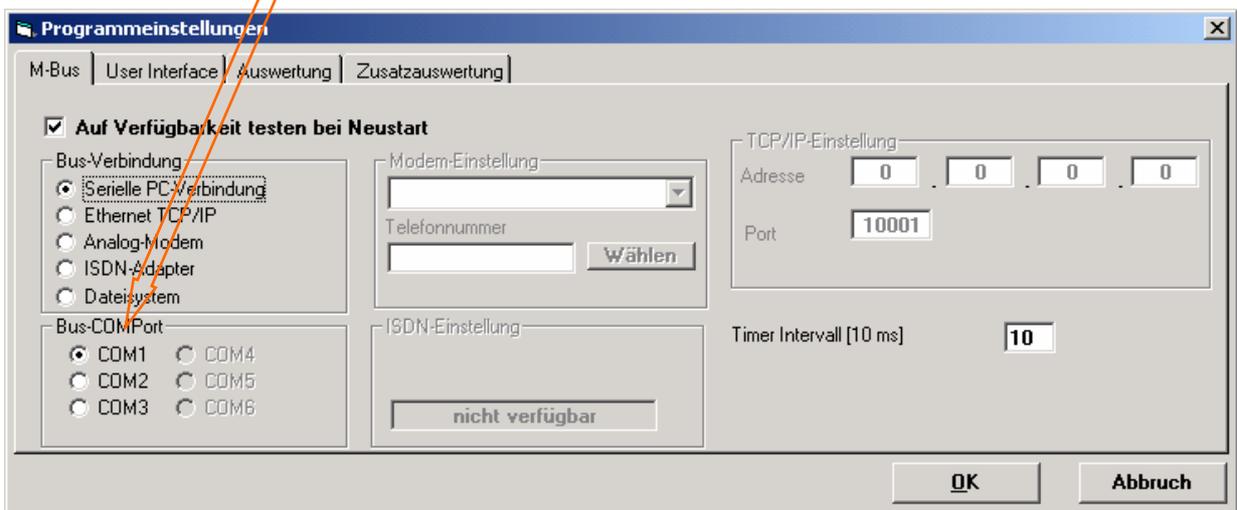
Hierfür ist der „Service“ Modus zu aktivieren; Nach Eingabe eines Passworts der Ebene „1“ können dann die Eingaben vorgenommen werden.



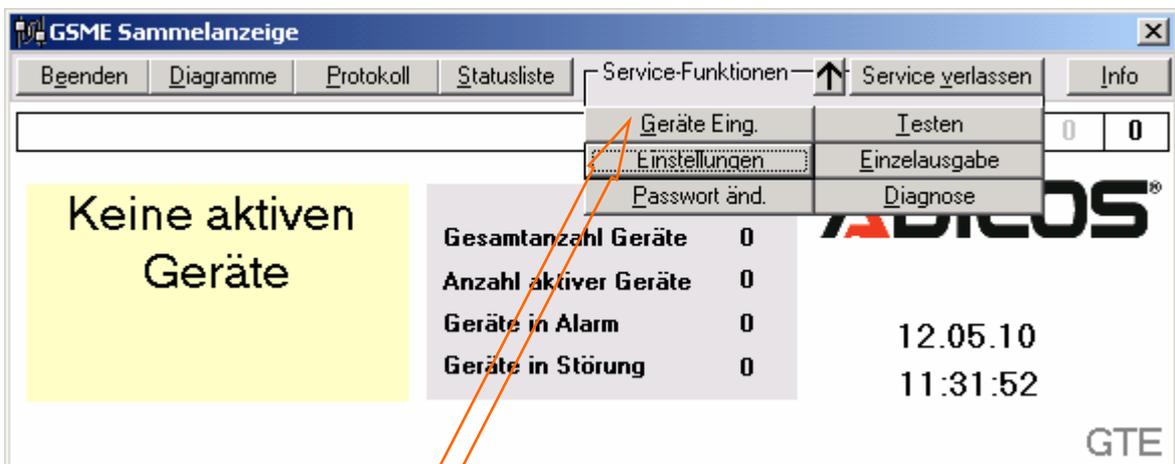
Das benötigte Menü wird durch Klick auf den „Pfeil“ nach unten sichtbar; Hier ist für den ersten Schritt der Festlegung der Kommunikationsschnittstelle der Menüpunkt „Einstellungen“ aufzurufen.



Je nach Art der Schnittstelle (Serieller Port, COM1 bis COM6) oder alternativ Ethernet oder Modem-Direkt-Verbindung ist die korrekte Auswahl zu treffen.



[Ok] ->

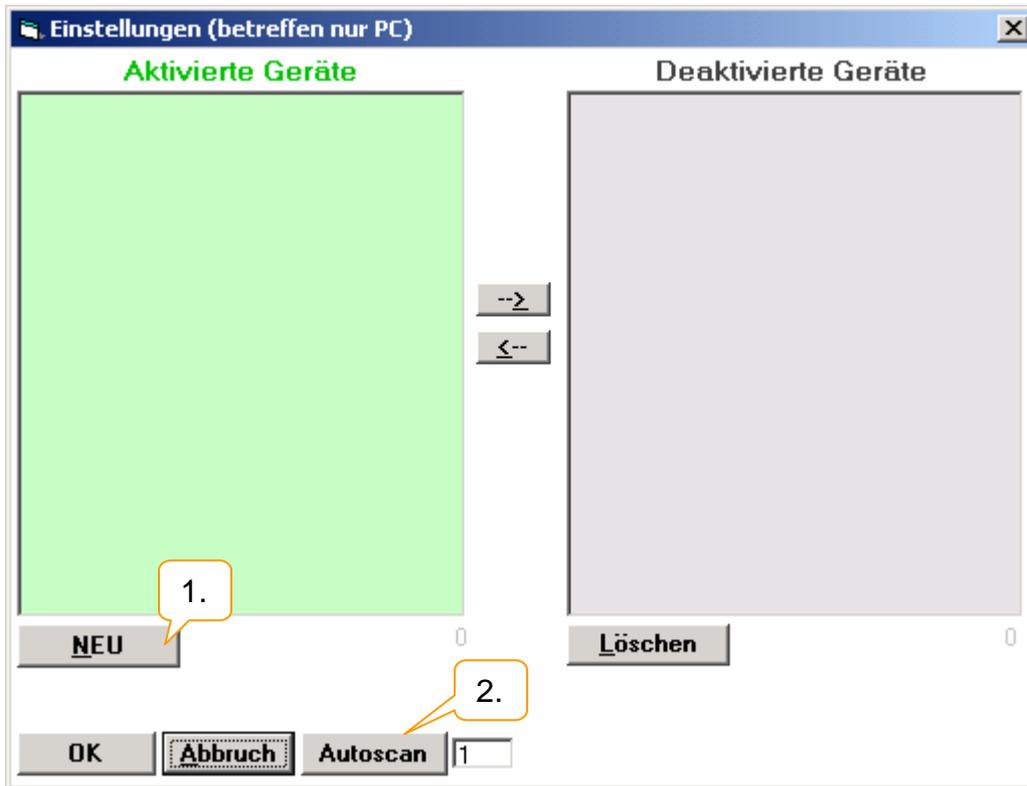


Nun sind die Geräte einzugeben. Dies erfolgt unter dem Menüpunkt „Geräte Eing.“

In diese zunächst leere Liste sind nun Geräte einzutragen. Dies kann auf 3 unterschiedliche Arten geschehen:

1. Manuell über den Button „Neu“
2. Automatisch über den Button „Autoscan“. Diese Variante kann ggf. bei „schlechter“ Busverbindung (lange Leitungen, Störungseinkopplung etc.) unvollständige Melderlisten ergeben.

Das Programm erstellt damit eine Liste „geraete.csv“. Diese kann alternativ auch nach Schließen des Programms z. B. in EXCEL (nach-) bearbeitet werden.



Ist in diese Listen die Melderkonfiguration eingetragen, so ist die grundlegende Programminitialisierung abgeschlossen.

Bevor die allgemeine Bedienung der Software für den üblichen Betrieb beschrieben wird, folgt hier zunächst die detaillierte Beschreibung der Melder-Eingabe oder der Editierung der Melderangaben.

Zu 1. „Neu“:

Neueingabe – Schaltfläche „Neu“

Die Neueingabe dient dem manuellen Einfügen von Meldern in die Geräteliste. Durch Klicken auf den Button **Neu** erscheint folgendes Eingabefenster (siehe Abbildung 13). Jedes Gerät wird durch folgende Angaben spezifiziert:

(1) Bus-Adresse:

Wert zwischen 1 und 255; Jeder Melder hat besitzt werksseitig eine voreingestellte Busadresse; Diese Adresse kann mit Hilfe dieser Software geändert werden;

Bei werksneuen Geräten kann in der Regel die Adresse von der auf den Melder aufgedruckten Seriennummer abgeleitet werden: [Adresse] = lowbyte [Seriennummer] (oder auch Seriennummer MODULO 256); Man kann sich diese Berechnung sparen und direkt die (letzten 3 Stellen der) Seriennummer in das Adressfeld eintragen, die Adresse wird dann automatisch umgewandelt. Ist ein Gerät mit der betreffenden Adresse angeschlossen, so wird dies durch einen grünen „Kreis“ angezeigt (sonst grau).

The screenshot shows the 'GSME-Dateneingabe' dialog box. It contains the following elements:

- 1**: Bus-Adresse input field.
- 2**: Gruppe - Nummer input field.
- 3**: Kurzbezeichnung input field (max. 12 Zeichen).
- 4**: ip address (optional) input field.
- 5**: Radio buttons for status: Aktiv A (selected), Aktiv B, Passiv, Deaktiv.
- 6**: Lesen von GSME button.
- 7**: Seriennummer input field (max. 7 Zeichen).
- 8**: Bezeichnung input field.
- 9**: Adresse ändern sub-dialog box containing a 'neuer Wert' input field, Programmieren button, and Abbruch button.
- 10**: Radio buttons for address source: Adr (selected), SN.

(2) Gruppe und Nummer

Diese Einträge bieten eine Möglichkeit, dem Melder eine „Gruppe“ oder „Linie“ sowie innerhalb dieser eine „Nummer“ zuzuordnen. Bei Verwendung einer Fremd-Brandmelderzentrale können hier Linie und Nummer wie in dieser Zentrale vergeben eingetragen werden. Diese Angaben dienen hier jedoch nur zu Anzeige- und Dokumentationszwecken. Dabei sind für Gruppen Werte von 0 ... 32000 und für die Nummern 0 ... 255 zugelassen.

Eine Eingabe ist jedoch bei Betrieb ohne BMZ30 nicht erforderlich.

Sind die Melder an eine ADICOS BMZ30 angeschlossen, müssen die Gruppen und Nummern innerhalb der jeweiligen Gruppe eindeutig und sinnvoll vergeben werden. Dabei sind für Gruppen Werte von (0) 1 ... 8 und für die Nummern (0) 1 ... 255 zugelassen. Die hier eingegebenen Werte fließen in die Konfiguration der BMZ30 ein.

(3) Kurzbezeichnung

Hier wird ein Text, der auf die Position oder die Funktion des betreffenden Melders hinweisen kann, eingegeben (max. 12 Zeichen lang). Dieser Text dient der Kennzeichnung der Diagramme oder melder-spezifischen Ausgabefelder; Weiterhin fließt dieser Text in die BMZ30 Konfiguration ein. Je nach Programmeinstellungen ist dieser Text auch Bestandteil der Dateibezeichnung; Daher sollen diese Texte eine eindeutige Melderzuordnung ermöglichen (keine zwei oder mehr übereinstimmenden Texte wählen)

(4) Optionale IP-Adresse

Hier kann ergänzend optional eine IP-Adresse eingegeben werden. Dies ermöglicht die Kommunikation mit einem Melder, der an einem M-Bus-Master XF mit Ethernet-Port angeschlossen ist oder mit einem Melder direkt, der anstelle der M-Bus-Schnittstelle einen Ethernet-Anschluß besitzt. Ist in diesem Feld eine gültige IP Adresse eingetragen, so wird für diesen Melder die Einstellung Standardeinstellung des Programms (COM-Port, oder IP-Adresse) ignoriert.

(5) Aktiv A / Aktiv B / Passiv / Deaktiv

Hier wird festgelegt, ob und mit welchem Empfindlichkeitssatz ein Melder ausgewertet wird.
Aktiv A: Der Melder wird abgefragt und in der BMZ30 bezüglich Empfindlichkeits-Satz 1 ausgewertet.
Aktiv B: Der Melder wird abgefragt und in der BMZ30 bezüglich Empfindlichkeits-Satz 2 ausgewertet.
Passiv: Der Melder wird abgefragt, die Signale aufgezeichnet, aber in der BMZ30 nicht ausgewertet.
Deaktiv: Der Melder wird nicht abgefragt und in der BMZ30 nicht ausgewertet.
Diese Einstellungen haben keinen Einfluß auf die Auswertung durch eine Fremd-Brandmelderzentrale; Diese wird über Relais oder Koppelmodule angesteuert; Dabei kommen immer sowohl Satz 1 als auch Satz 2 (logisch ODER verknüpft) zur Anwendung.

(6) Seriennummer

Die Seriennummer eines Melders wird benötigt zu

- Dokumentationszwecken
- als Bestandteil der Dateinamen für die Signal- und Parameterspeicherung
- sowie für eine Umprogrammierung der Bus-Adresse

Ist der betreffende Melder angeschlossen, so sollte die Seriennummer über den Button (6) durch das Programm aus dem Melder automatisch ausgelesen werden.

(7) Ansteuerung der LED

Diese Angabe betrifft nur Melder, die über ein Koppelmodul zu einer Fremd-Brandmelderzentrale verfügen (z. B. SIEMENS Sigmasys / Pulsmeldetechnik oder HEKATRON Securipro). Hier wird angezeigt bzw. ggf. umprogrammiert, ob die Melder-LED direkt durch den Melder (GSME ...; LED wird dann automatisch rückgesetzt) oder erst durch die Rückmeldung der BMZ an das Koppelmodul gesetzt wird (Rücksetzen manuell über Personal).

Diese Anzeige funktioniert nur bei angeschlossenen Meldern.

(8) Bezeichnung

Hier kann ein Text, der auf die Position oder die Funktion des betreffenden Melders hinweist, eingegeben werden (max. 40 Zeichen lang). Dieser Text dient der ergänzenden Kennzeichnung der Diagramme oder melderspezifischen Ausgabefelder.

(9) Adresse ändern

Über die Schaltfläche Adresse ändern kann die im Melder programmierte MBus-Adresse eines Melders geändert werden. Diese Funktion kann beispielsweise beim Austausch von GSME sinnvoll sein. Zuerst muss die aktuelle gültige Busadresse des betreffenden Melders eingegeben werden, bevor die Schaltfläche zur Verfügung steht. Busadressen von Meldern, die bereits im Programm aufgenommen wurden, können nicht ein weiteres Mal vergeben werden. Nachdem die neue Adresse in den Melder programmiert wurde, wird sie automatisch zurückgelesen und im Feld „Bus-Adresse“ angezeigt. Der betreffende Melder wird nach der Änderung automatisch neu gestartet.

Diese Funktion verlangt zwingend die korrekte 7-stellige Seriennummer im Feld „Seriennummer“.

(10) Adressierung über „Adresse“ oder „Seriennummer“

Hier wird ausgewählt, ob zur Adressierung die eingegebene Adresse oder die eingegebene oder ggf. ausgelesene Seriennummer verwendet wird. Damit steht bei versehentlichem Adress-Überlapp ein Alternativpfad zur Verfügung. Voraussetzung: Melderfirmware ab Dezember 2011 (ab 202.4.117 bzw. 203.4.117)

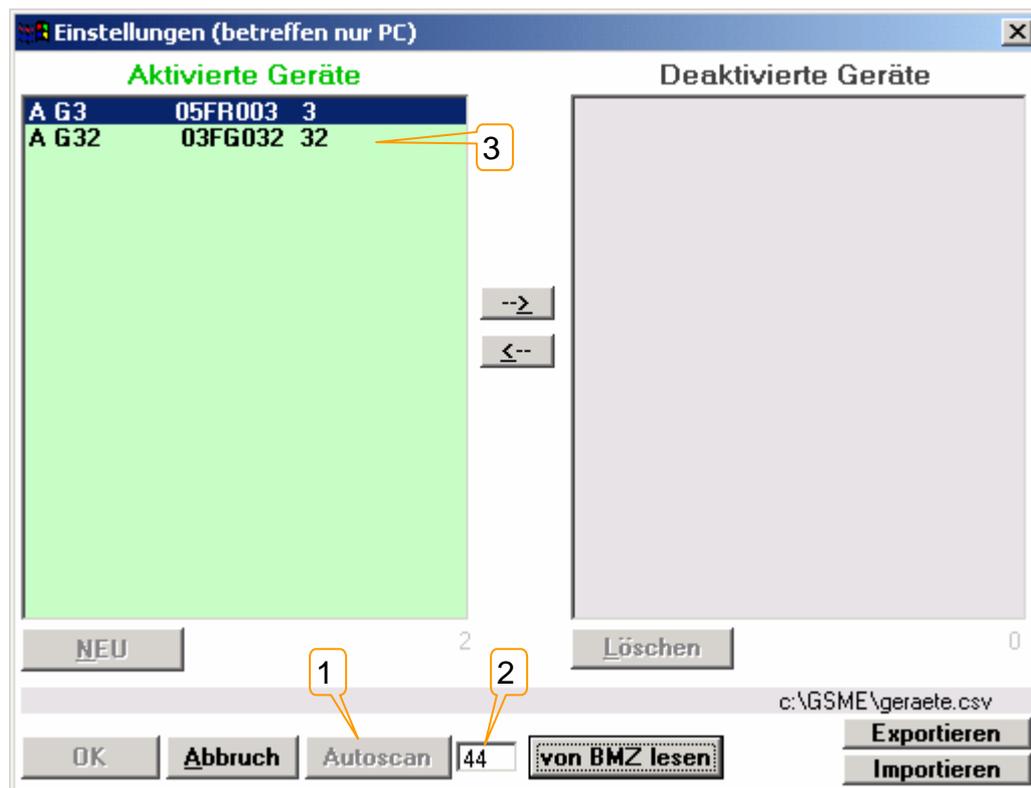
Zu 2. „Autoscan“:

Automatische Meldersuche – Schaltfläche „Autoscan“

Die Neueingabe von Meldern kann in einem ersten Schritt vereinfacht durch die „Autoscan“-Funktion erfolgen. Dabei durchsucht das Programm den angeschlossenen M-Bus nach Meldern, in dem es nacheinander alle Adressen von 1 bis 255 anfragt. Die Suche beginnt bei 1, sofern in das Feld (2) keine abweichende Startadresse eingegeben wird.

Die aktuell abgefragte Adresse kann ebenfalls dem Feld (2) entnommen werden.

Antwortet ein Gerät, so wird die Seriennummer ausgelesen, als Kurzbezeichnung „G [Adr]“ vergeben und das Gerät in die Liste als Aktiv A eingetragen.



Zur Eingabe von sinnvollen positionsspezifischen Kurzbezeichnungen müssen alle in die Liste eingetragenen Melder später einzeln editiert werden. Dies geschieht z. B. durch Doppelclick auf den jeweiligen Listeneintrag; Danach öffnet sich das Fenster „GSME Dateneingabe“, Siehe hierzu Abschnitt „Neueingabe“ oben.

Bei schlechter oder gestörter M-Bus Kommunikation kann es vorkommen, dass einzelne Melder bei diesem Verfahren übergangen werden. Hierzu einfach noch mal „Autoscan“ mit Startadresse 1 aufrufen. Zur Beschleunigung kann auch mit einer höheren Startadresse begonnen werden bzw. vor Erreichen der Endadresse 255 abgebrochen werden („Abbruch“).

Es können nur Melder gefunden werden, die über den Standard-Kommunikationspfad (gemäß Programmeinstellungen) erreicht werden. Melder, die über Sonder-IP-Adressen angesprochen werden sollen, müssen von Hand eingetragen werden.

Zu 3. Import aus einer externen Liste „geraete.csv“

Alle gerätespezifischen Daten können in einem externen Editor oder Tabellenverarbeitungsprogramm (z. B. EXCEL) erstellt oder bearbeitet werden. Hierzu dient eine Datei mit dem Namen „geraete.csv“ Als Trennzeichen zwischen den Spalteneinträgen dienen Semikolons (;).

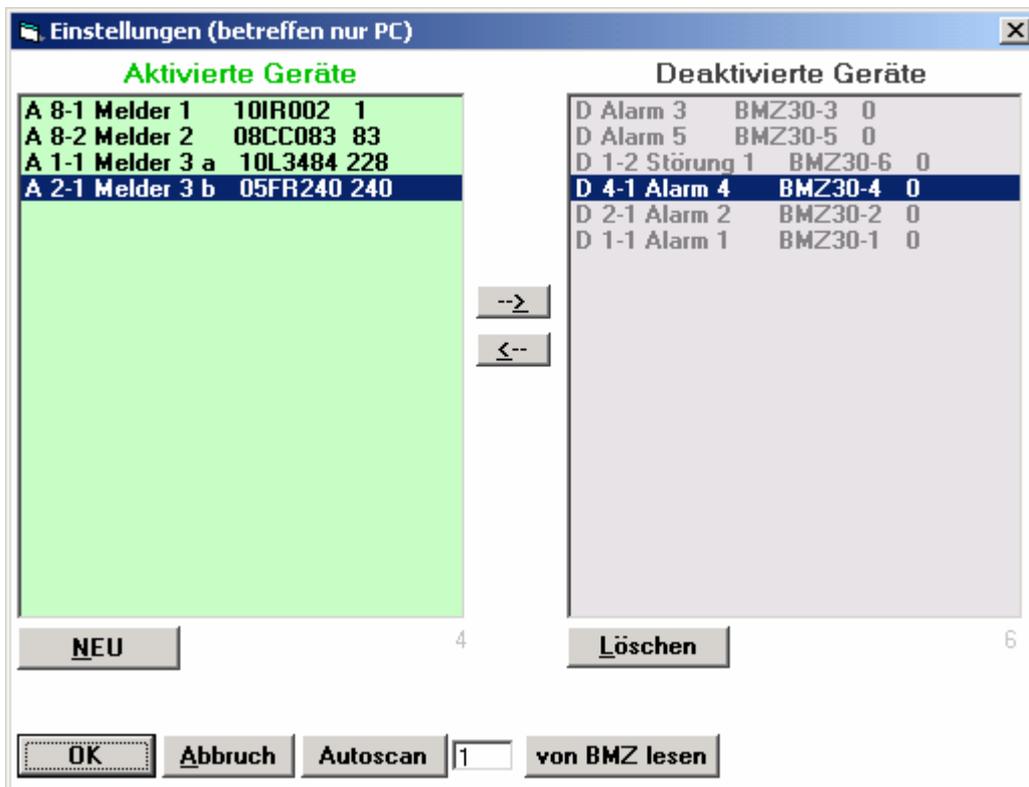
Hier ist ein Beispiel für eine geraete.csv Datei gezeigt:

```
A/D; Kurzbez; Adr.; Ser.-Num.; Bezeichnung; Index; Version; Grafik_X; Grafik_Y
A;1-1 Silo 1 Holz ; 3;05FR003;Silo 1 Montageklappe 30 m Höhe ; 1;v203.13;x402;y-20; ip
A;1-2 Sortierung 2; 32;03FG032;Sortierhalle 2 Absaugung 12 m Mitte ; 2;v197.13;x404;y-20; ip; k_sn
```

Die erste Zeile dient nur der Erläuterung / Kommentierung

Die Spalten enthalten:

- (1) A / B / P / D / E
Aktiv A / Aktiv B / Passiv / Deaktiv / Erased (gelöscht)
- (2) [Gruppe] – [Nummer]
- (3) (Ohne Trennzeichen!) Kurzbezeichnung
- (4) M-Bus Adresse
- (5) Seriennummer
- (6) Bezeichnung
- (7) Laufender Index
- (8) Version der Firmware (optional)
- (9) x und y Koordinaten der Meldersymbole im Fenster „Plan“ (optional)
- (10) ip Adresse eines einzelnen Melders (optional); Hier: ip <Leer> bedeutet, dass die Standardkonfiguration genommen wird; Sonst ist hinter „ip“ eine gültige IP-Adresse zu schreiben.
- (11) „k_sn“: Dieses Symbol kennzeichnet „Kommunikation mittels Seriennummer“ statt Adresse



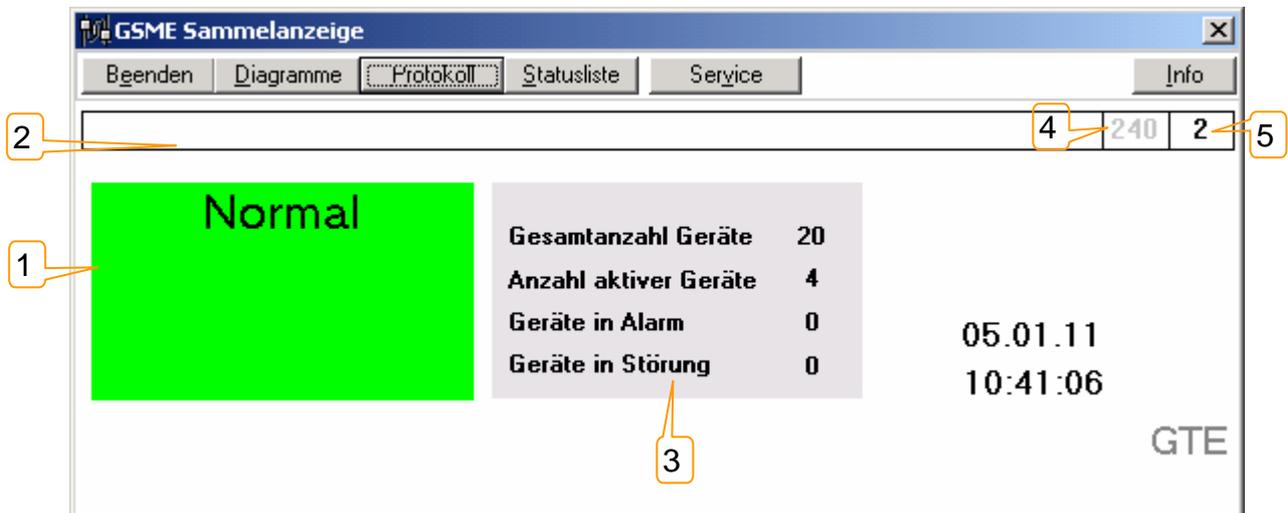
Bei Programmstart greift das Programm auf die Datei „geraete.csv“ zu. Hier wird auch die neue Konfiguration automatisch gespeichert.

Normaler Betrieb – Standardfunktionen

Nach der erfolgreichen Installation und Einrichtung des Programms erhält man folgende Standardoberfläche (für den Fall, dass keine ADICOS BMZ30 angeschlossen ist):

Die Sammelanzeige

Nach erfolgreichem Programmstart erscheint die Sammelanzeige:



Alle wichtigen Informationen werden bereits in diesem Fenster angezeigt.

In dem Feld **Sammelanzeige (1)** ist der aktuelle Zustand der Geräte zu sehen. Abbildung 1 zeigt den Normalfall: dargestellt. Kein Gerät hat einen Alarm oder eine Störung gemeldet. In diesem Fall ist das Feld grün unterlegt. Sobald ein Gerät eine Störung meldet wechselt die Anzeige auf gelb und der Text zeigt **Störung** an. Im Falle eines Alarms wechselt die Farbe auf rot und der Text auf **Alarm**.

In der Statusleiste (2) wird im Falle eines globalen Fehlers eine Meldung ausgegeben. D.h. entweder ein Fehler in der Verbindung des PC zum Busmaster oder ein Fehler der Busleitung selber. Diese Fehler werden erkannt, wenn kein Gerät mehr antwortet.

Die Zahl (5) rechts in der Statusleiste gibt Auskunft über die Anzahl der noch abzufragenden Geräte während eines Abfragezyklusses. Diese Zahl gibt eine gute Kontrolle über die Programmaktivitäten. Im Feld (4) neben dem Zähler wird die Adresse des aktuell abgefragten Gerätes ausgegeben.

Das Feld (3) rechts neben dem Kontrollfeld **Sammelanzeige** gibt Auskunft über die Anzahl der Geräte, die Anzahl der aktiven Geräte sowie über die Zahl der Geräte die eine Störung oder einen Alarm gemeldet haben.

Die Menüpunkte

Im Falle eines Alarms oder einer Störung können weitere Informationen unter den Menüpunkten **Diagramme**, **Protokoll**, **Statusliste** oder **Service** abgerufen werden.

Die Gerätestatusliste – Schaltfläche „Statusliste“

Betätigen Sie die Schaltfläche „Statusliste“ oder führen Sie einen Doppelklick auf dem Feld Sammelanzeige aus, um zur Statusliste zu gelangen.

In dieser Liste werden alle Geräte, ihres jeweiligen Status entsprechend, einzeln aufgeführt. Der Listeneintrag setzt sich folgendermaßen zusammen:

[Gruppe]-[Nummer], Gerätekurzbezeichnung, Seriennummer, Geräteadresse

Geräte in Alarm	Geräte Kommunikationsstörung	Geräte ohne Störung / Alarm
1-2 Sortierung 2 03FG032 32	2-2 Transport Ho 02L3430 174	1-3 Sortierung 3 03FG103 103 2-1 Silo 1 Holz 05FR003 3
	Geräte in Störung	

Schließen

Abbildung 2 – Gerätestatusliste

Am wichtigsten sind die beiden ersten Spalten, in denen alle Geräte mit Alarm und / oder Störungsmeldung aufgelistet sind. In der dritten Spalte sind alle Geräte aufgelistet, bei denen weder ein Alarm, noch eine Störung vorliegt. Bei Kommunikationsstörungen handelt es sich dabei meistens nur um eine kurzfristige Störung. Sollte ein Gerät länger in dieser Liste stehen muss die Verbindung oder das Gerät kontrolliert werden.

Sensordiagramme – Schaltfläche „Diagramme“

Das Sensordiagramm ermöglicht den Zugriff auf alle Messwerte sowie Alarm- und Störzustände.

Grafikauswahl

Nach dem Aufruf erscheint ein Fenster, in dem Sie das Gerät auswählen können, das in der Grafik angezeigt werden soll. In welcher Reihenfolge die Geräte in dieser Auswahlliste angezeigt werden, kann im Menüpunkt „Programmeinstellungen“ festgelegt werden.

Durch Änderung der „Jahreszahl“ unten im Auswahlfenster kann auf Datensätze vergangener Jahre zugegriffen werden. Dabei wird z. B. bei „2005“ auf Daten zugegriffen, die sich in „\GSME\data2005\“ befinden. (Existiert z. B. von älteren Programmversionen angelegt ein Ordner „\GSME\data“, so ist bei „aus Jahr“ ein Leereintrag vorzunehmen.)

Die Auswahl zur Grafikanzeige geschieht entweder durch Anwählen in der Liste mit einem einfachen Mausklick und nachfolgendem Klicken auf „OK“ oder einen Doppelklick in der Liste auf dem entsprechenden Gerät. Soll ein Diagramm eines Gerätes angesehen werden, das nicht im Programm eingetragen ist, dessen Daten aber als File verfügbar sind, so kann dieser Datensatz durch klick auf "Aus File" geladen werden.



Deaktivierte Geräte sind, wie in der Gerätestatusliste, mit einem „d“ vor der Seriennummer gekennzeichnet.

Ist "nur aktive Geräte" markiert, so werden nicht aktive Geräte in der Liste nicht angezeigt.

Sind mehr Geräte vorhanden, als in der Liste angezeigt werden können, erscheint auf der rechten Seite der Liste eine Laufleiste mit der Sie den angezeigten Ausschnitt verschieben können. Dieses Fenster lässt sich in der Höhe verändern.

Es kann vorkommen, dass eine Datei bereits existiert, aber noch zu wenig Werte für eine sinnvolle Darstellung enthält. In diesem Fall wird kein Diagramm angezeigt.

Nach Auswahl erscheint das Diagrammfenster „Analysengrafik“:

Sensorsignale – Analysegrafik

Abhängig vom Typ des angeschlossenen ADICOS-Detektors werden die entsprechenden Messwerte für die Analysegrafik angezeigt.

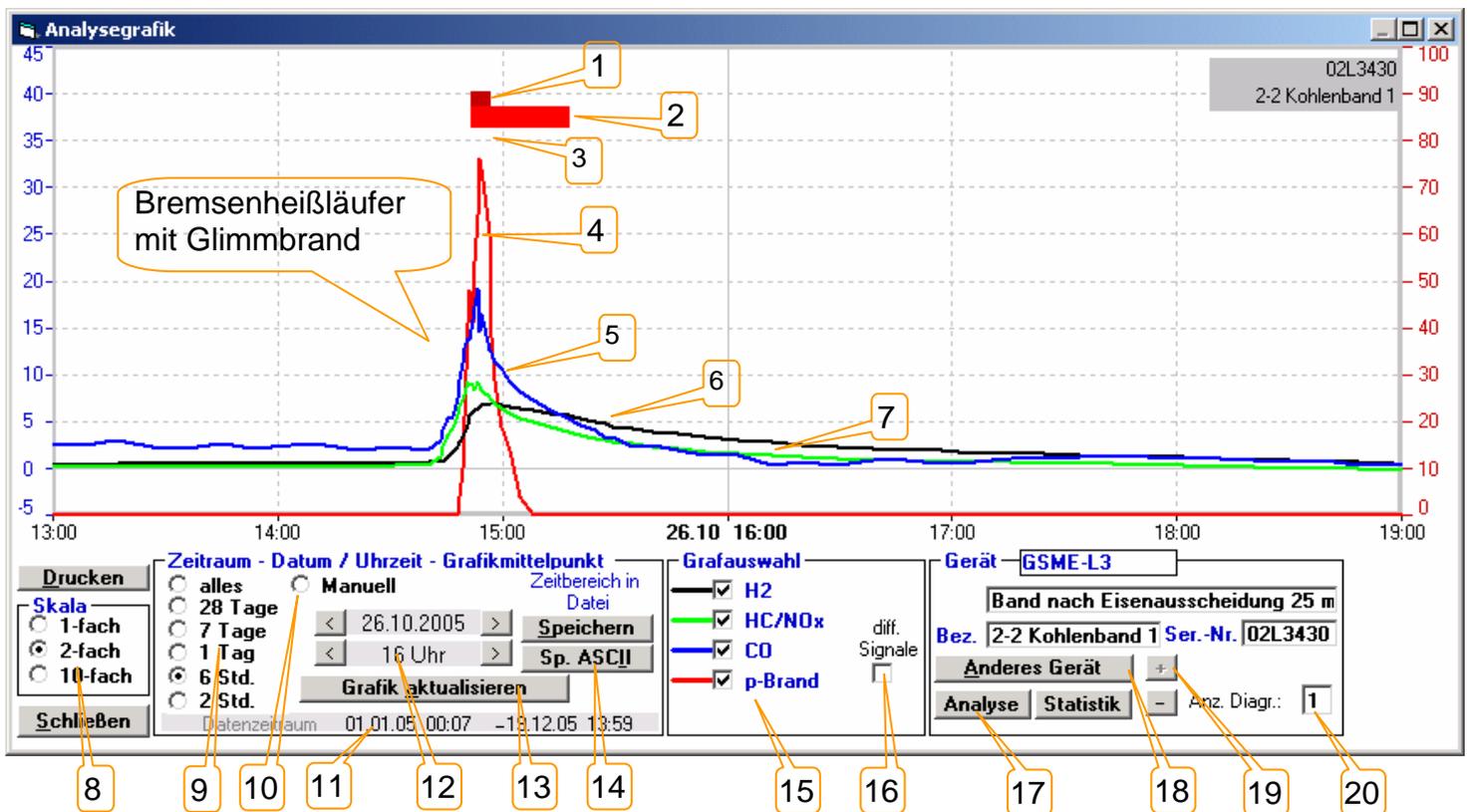
Im hier gezeigten Beispiel sind es die Werte

- (6) H₂- (schwarz),
- (7) Kohlenwasserstoff (HC für „Hydrocarbons“)/NO_x- (grün),
- (5) CO-Sensors (blau) und die
- (4) Brandwahrscheinlichkeit (p-Brand, rot) eines ADICOS GSME-L3 Melders.

Der Alarmzustand eines Gerätes wird durch rote Balken angezeigt (Siehe Beispiel in der Abbildung).

- (1) Alarm detektiert (Auswertungssatz 1/ Aktiv A)
- (3) Alarm detektiert (Auswertungssatz 2/ Aktiv B)
- (2) Alarm LED ist angesteuert (z. B. BMZ30 oder Fremd-BMZ hat Alarmzustand übernommen)

Der Störungszustand eines Geräte wird in ähnlicher Weise durch einen gelben Balken angezeigt.



Die Darstellung lässt sich auf vielfältig variieren. Es lassen sich folgende Parameter einstellen:

- (8) Die Skala kann zwischen 1-fach, 2-fach und 10-fach hin und her geschaltet werden. Dazu dienen die beiden Optionen in dem Feld **Skala** - einfaches Anklicken genügt. Die Skaleneinstellung beeinflusst nur die linke Skala der Sensorsignale (blaue Skala):
1-fach: -10 ... 90; 2-fach: -5 ... 45 oder 10-fach: -1 ... 9 als Anzeigebereich.
- (9) Der Darstellungszeitraum lässt sich zwischen „alles“ (= gesamter gespeicherter Datenzeitraum), „Manuell“, 28 Tagen, 7 Tagen, 1 Tag, 6 Stunden und 2 Stunden in sechs Schritten einstellen. Die Optionen sind entsprechend beschriftet.
- (10) Bei längeren Zeiträumen kann auch eine manuelle Eingabe der Darstellungsgrenzen frei erfolgen. Hierzu wird "Manuell" gewählt und in die dann erscheinenden Eingabefenster das Start- und Enddatum eingegeben. Dabei ist auf das Eingabeformat tt.mm.jj zu achten.
- (11) Der in der zugrunde liegende Datei mit Sensorsignalen ist maximal der bei „Datenzeitraum“ angegebene Zeitbereich abrufbar.

- (12) Hier lassen sich der zeitliche Mittelpunkt für den gewählten Anzeigebereich einstellen; Durch die Pfeilbuttons lässt sich um Tage bzw. Stunden vorwärts oder rückwärts springen; Man kann auch das gewünschte Datum oder die Uhrzeit direkt eintragen; Auch hier ist auf das Eingabeformat „tt:mm:jj“ zu achten. Die manuellen eingaben werden bei (13) „Grafik aktualisieren“ übernommen.
- (13) Grafik aktualisieren: Erst bei Betätigung dieses Buttons erfolgt die Aktualisierung der Grafik nach irgendwelchen Änderungseingaben. Achtung: gerade bei langen Zeiträumen (einige Wochen oder mehr) kann es mehrere Sekunden
- (14) Export von Dateien: Mit dem Button „**Speichern**“ wird der aktuell dargestellte Zeitraum in einer eigenen Datei im Binärformat abgelegt (exportiert). Der Name der Datei wird nach dem Abspeichern eingeblendet und folgendermaßen generiert:
GnnnKWjj.xxx („G“ : fester Anfangsbuchstabe; nnn: Gerätenummer (000 - 255); KW: Kalenderwoche des Grafikmittelpunktes; jj: die letzten zwei Stellen der Jahreszahl des Grafikmittelpunktes; xxx: 000 - 019 Durchnummerierung, falls die Datei unter dem Namen vor dem Punkt bereits vorhanden ist.
Die Dateien werden in einem Unterverzeichnis „\GSME\temp“ in dem von Ihnen eingestellten Setupverzeichnis abgelegt.

Mit dem Button „**Sp. ASCII**“ wird der aktuell dargestellte Zeitraum in einer eigenen Datei im ASCII-Format abgelegt (exportiert). Der Name und Speicherort der Datei ist frei wählbar und wird zunächst abgefragt. Diese Dateien können in Textverarbeitungsprogrammen betrachtet werden oder in EXCEL oder anderen Tabellenprogrammen weiterverarbeitet werden.

- (15) Zur besseren Übersichtlichkeit kann es sinnvoll sein, die Signalkurven einzelner Sensoren auszublenden. Dazu lassen sich die einzelnen Grafen in dem Feld **Grafiauswahl** an- und abschalten. Durch Klicken auf das entsprechende Feld werden die „Häkchen“ vor dem jeweiligen Grafen gesetzt oder ausgeblendet. Jeder Graf, vor dem ein Haken zu sehen ist, wird auch angezeigt.
- (16) Ein Teil der Auswertalgorithmen ist in der Lage, auf die differenzierten Signale einzugehen; Daher bietet diese Option „diff. Signale“ die Möglichkeit, die Signale quasidifferenziert so darzustellen, wie sie der Melder intern generiert. Die Wahl dieser Option hat auch als Konsequenz, dass im Fenster „Analyse“ die Schwellensätze angegeben werden, die für die „differentielle Auswertung“ benötigt werden.
- (17) Aus dem vorliegenden Fenster „Analysengrafik“ kann man direkt in das Fenster „Analyse der Empfindlichkeitseinstellungen“ springen. Hier kann dann detailliert die Empfindlichkeitseinstellung der Melder dargestellt und verändert werden. Siehe hierzu auch Kapitel „Analyse der Empfindlichkeitseinstellungen“
- (18) Soll ein anderes Gerät dargestellt werden, klicken Sie mit der Maus auf den Button „**Anderes Gerät**“. Es erscheint dann das Grafikauswahlfenster (siehe Abbildung 3). Die Vorgehensweise ist weiter oben beschrieben (**Grafikauswahl**).
- (19) Man kann aber auch mit Hilfe der „+“ und „-“ Buttons direkt in die nächsten oder vorherigen Dateien (gemäß der Sortierung in der Auswahlliste)
- (20) Es können bis zu 6 Grafikfenster in einem Diagramm dargestellt werden; Dazu muß hier die Anzahl der Diagramme eingegeben werden. Es werden dann bei „Grafik aktualisieren“ die Einstellungen nur für das jeweilige aktiv markierte Grafikfenster (grau hinterlegte Bezeichnungen) übernommen; Bei (Grafik aktualisieren),„...alle“ werden alle Diagramme mit den gewählten Einstellungsvorgaben neu gezeichnet.

Hinweis:

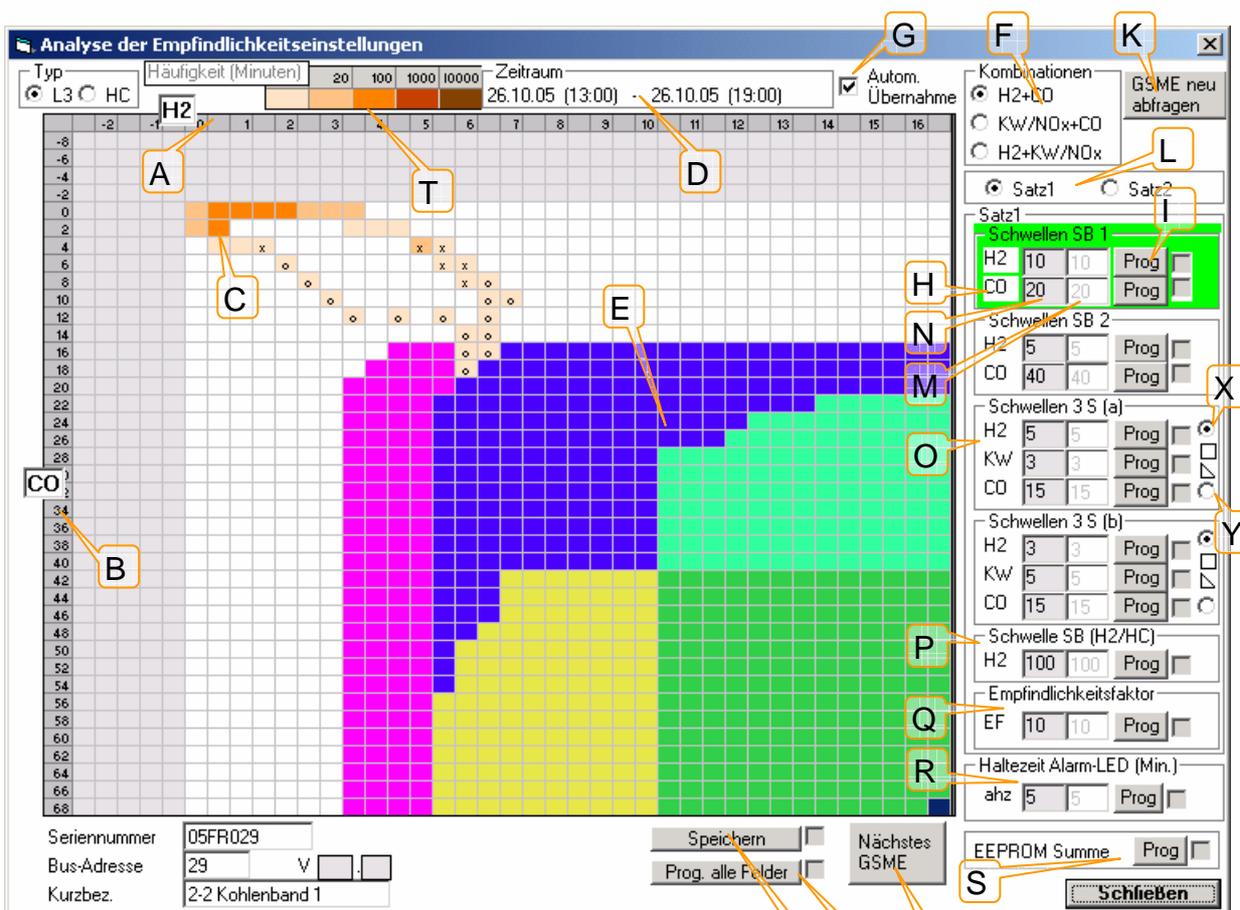
Zeiträume, in denen die Messwerterfassung entweder durch Beenden des Programms, Deaktivieren oder Kommunikationsstörungen unterbrochen war, sind anhand von Darstellungslücken oder geraden Linien zu erkennen.

Analyse der Empfindlichkeitseinstellung / Individuelle Parametrierung

Mit dem Button "Analyse" gelangen Sie in das Analysefenster, in dem Sie individuelle Empfindlichkeitseinstellungen für jeden Sensor vornehmen können. Als Basis dienen dabei die Daten, die über einen bestimmten Zeitraum aufgenommen wurden.

Dieses Fenster ist Passwort-geschützt:

Bei Eingabe des Passworts für die Ebene „eins“ wird die Analysegrafik lediglich angezeigt. Änderungen können erst nach Eingabe des Passworts für die „zweite“ Ebene getätigt werden. Nachdem das korrekte Passwort eingegeben wurde, erscheint folgendes Fenster:



Mehrdimensionale Darstellung der Signalkombinationen
 → Visualisierung der Alarm / Nicht-Alarm-Bereiche
 (Projektion in die Signalebene)

Diese Darstellung ist wie folgt aufgebaut:

Die Signale des Zeitraumes, der in der zugrundeliegenden Analysegrafik gewählt wurde (D) werden in Richtung der Zeitachse projiziert. Das bedeutet, dass bei jeder Signalkombination, die im Laufe des betrachteten Zeitraumes auftritt, eine Markierung in der Signalebene, aufgespannt von den Achsen (A), hier H₂ von -2 bis +17, und (B), hier CO von -8 bis +66, gesetzt wird. Diese Markierungen, rosa – orange – rote Kästchen (C), haben unterschiedliche Farbe und Intensität, je nach Dauer der vorliegenden Signalkombinationen. So bedeutet z. B. ein hellrosa Kästchen bei CO=8 und H₂=2, daß die Signalkombination CO-Sensorsignal = 8 und H₂-Sensorsignal = 2 im Laufe der betrachteten Woche für eine Dauer zwischen 0 und 5 Minuten aufgetreten ist.

In der Regel konzentrieren sich die Signale um den Nullpunkt der Grafik (links oben), da im Normalbetrieb einer Anlage, also in der meisten Zeit, keine Gase vorliegen sollten. Im Brandfall entstehen CO und H₂ gleichzeitig, dann werden die Kästchen im mittleren Bereich, bis unten rechts markiert.

Die Bereiche, in denen Alarm ausgelöst sind, werden durch eine großflächige Markierung in gelb, grün, blau oder violett gekennzeichnet (E). Dabei werden diese Flächen entsprechend der Schwellenwerte, die an der rechten Seite des Diagramms aufgeführt sind, gezeichnet (H, O, P). Die Flächen werden „zuoberst“ gezeichnet, wenn man auf den Rahmen klickt, der den betreffenden Schwellensatz umgibt.

Signalkombinationen, die in dem betrachteten Zeitraum zu Alarmen geführt haben sind nun leicht daran zu erkennen, dass sie Markierungen ergeben, die innerhalb der Alarm-Bereiche liegen. Falls es sich dabei um unerwünschte Alarme handelt, müssen die Alarm-Bereiche so verschoben werden, daß keine Signalmarkierung mehr innerhalb der Alarm-Bereiche liegt. Dies geschieht durch Anhebung der entsprechenden Schwellenwerte. Dies kann manuell durch „Eintragen“ in die Felder M oder durch einen Klick in die Fläche, dort wo die „linke obere Ecke der Fläche liegen soll, geschehen.

Liegt dagegen eine große Lücke zwischen Alarm-Bereichen und Signalmarkierungen, so kann der Melder ohne weiteres empfindlicher eingestellt werden. Dazu müssen die Schwellenwerte erniedrigt werden.

> *Einstellung der optimalen Auslöseparameter*

Die Übergabe der neuen Werte an die jeweilige GSME erfolgt über die „Prog“-Buttons I, die jedoch nur nach Eingabe des Passworts der zweiten Sicherheitsebene sichtbar werden. Bei erfolgreicher Programmierung wechselt die Zahl im Eingabefeld M ihre Farbe von rot (oder sofern keine Änderung in der Eingabe erfolgt war: grau) nach schwarz und das Feld hinter dem „Prog“-Button erhält einen Haken. Die grau hinterlegten Felder N zeigen die „alten“ Werte an, die bei Aufruf des Analysen-Fensters vorgelegen haben. Die Fenster für die neuen Werte M sind automatisch mit den aktuellen Werten der jeweiligen GSME vorbelegt wenn das Feld „Automatische Übernahme“ G aktiviert ist, oder sind mit den Werten des zuvor eingestellten GSME belegt, wenn „Automatische Übernahme“ nicht aktiviert ist.

Geänderte Werte müssen mit Hand eingetragen werden oder werden erstellt durch Klick an die Stelle der Grafikfläche, an der die linke obere Ecke der neuen Alarmfläche sich befinden soll.

Sind mehrere Werte eines Gerätes zu programmieren, so kann dies mit U „Progr. rote Felder“ geschehen, dann werden der Reihe nach alle Felder mit Abweichungen zum „ist“ Zustand programmiert.

Nachdem alle neuen Werte programmiert sind, muß die im Melder hinterlegte Prüfsumme des EEPROM Speichers aktualisiert werden. Dies erfolgt durch Button S. Als Hinweis dies zu tun, wird der zugehörige Rahmen zuvor gelb markiert.

Wird diese Prüfsummen-Aktualisierung unterlassen, so geht der Melder bei dem nächsten „Neustart“, z. B. Strom Aus-/Einschalten in Störung.

Ist ein GSME auf diese Art korrekt eingestellt, so sollten die neuen Einstellungen zu Dokumentationszwecken auf der Festplatte des PC in einer Datei unter „... \GSME\GSME Einstellungen.txt“ gespeichert V werden. Dabei deutet der Dateiname auf die Kurzbezeichnung des Gerätes hin. Anschließend kann durch die Schaltfläche „Nächstes GSME“ T die Grafik aufgerufen werden, die zu dem Melder gehört, das als nächstes in der Auswahlliste steht.

Die zuvor gemachten Aussagen gelten in ähnlicher Weise nicht nur für die Signalkombinationen H₂ und CO, sondern auch für CO und KW-Sensor oder für H₂ und KW-Sensor. Dazu kann mit dem Rahmen „Gruppen“ F das entsprechende Paar aufgerufen werden.

Es existieren bei den Schwellensätzen zwei unterschiedliche, unabhängige Sätze:

Auswertesätze: Satz 1 und Satz 2

Die Anzeigeauswahl erfolgt im Rahmen **L**. Im Melder erfolgt immer parallel die Auswertung für beide Sätze, das Melderrelais bzw. die Module für eine Fremd-BMZ (z. B. SIEMENS) liefern Alarm, wenn gemäß Satz 1 (logisch-) ODER Satz 2 Alarm gegeben werden soll.

Über den Empfindlichkeitsfaktor „EF“ **Q** kann jedoch ein Satz ein- oder ausgeschaltet werden: Bei EF = 10 wird ein Satz normal ausgewertet, bei EF = 0 wird er nicht ausgewertet. Bei Zwischenwerten erfolgt die Auswertung mit geringerer Empfindlichkeit.

Die ADICOS BMZ30 wertet bei „Aktiv A“ den Satz 1 aus, bei „AKTIV B“ wird Satz 2 ausgewertet.

Innerhalb eines Satzes (Satz 1 oder 2) stehen 6 Gruppen für Signalkombinationen zur Verfügung:

	S2	S2	S3	Verknüpfung	Alarm
SB1	x	x		UND ->	X
SB2	x	x		UND ->	X
3S(a)	x	x	x	UND ->	X
3S(b)	x	x	x	UND ->	X
SB	x			UND ->	X
	dS1	dS2	dS3		
diff. Schwellen	x	x	x	UND ->	X
					ODER -> ALARM

Als Signale stehen zur Verfügung:

	S1	S2	S3
GSME-L3	H2	CO	KW/NOx
GSME-HC	HC	CO	KW/NOx
GSME-FG	HC	NOx	dT (oder opt S)
GSME-FG(B)	CO	NOx	dT (oder opt S)
GSME-F	H2	CO	KW/NOx

Bei allen diesen Schwellensätzen wird eine geglättete Kurve im Übergang ausgewertet, deshalb sind die markierten Bereiche nicht exakt rechteckig.

Bei den Sätzen mit 3 Schwellenwerten versagt leider die Darstellung in der 2 dimensional Signal-ebene des Bildschirms. Für diesen Fall ist eine zusätzliche Markierung vorgesehen: Liegt bei einer Signalkombination der dritte Wert höher als der betreffende Schwellenwert, so ist das farbige Kästchen zusätzlich noch mit einem „X“ oder mit einem „O“ markiert.

Bei den Schwellensätzen „3S(a)“ und „3S(b)“ gibt es eine Besonderheit: Hier kann man entweder eine Verknüpfung aller 3 Sensorsignale mit konstanten Schwellenwerten programmieren **X**, dies ergibt Alarmflächen mit rechteckiger Gestalt; Alternativ lässt sich auch eine Verknüpfung von 2 Sensorsignalen mit konzentrationsabhängigen Schwellenwerten programmieren **Y**: Die resultierenden Alarmflächen haben eine dreieckige Gestalt; An der Position des dritten Schwellenwertes (jeweils mittlerer Wert, dann gekennzeichnet mit „/“) wird dann die Steigung der Hypotenuse des Dreieckes eingegeben. Die Codierung ist mit den höchstwertigen Bits des „Empfindlichkeitsfaktors“ verknüpft; nach einer Änderung der Form der 3S-Alarmflächen muß der Wert des Empfindlichkeitsfaktors **Q** neu programmiert werden (der Eintrag für EF hat zuvor auch seine Farbe nach rot gewechselt)

Die Haltezeit der Alarm-LED lässt sich in diesem Fenster ebenfalls neu parametrieren **R**:

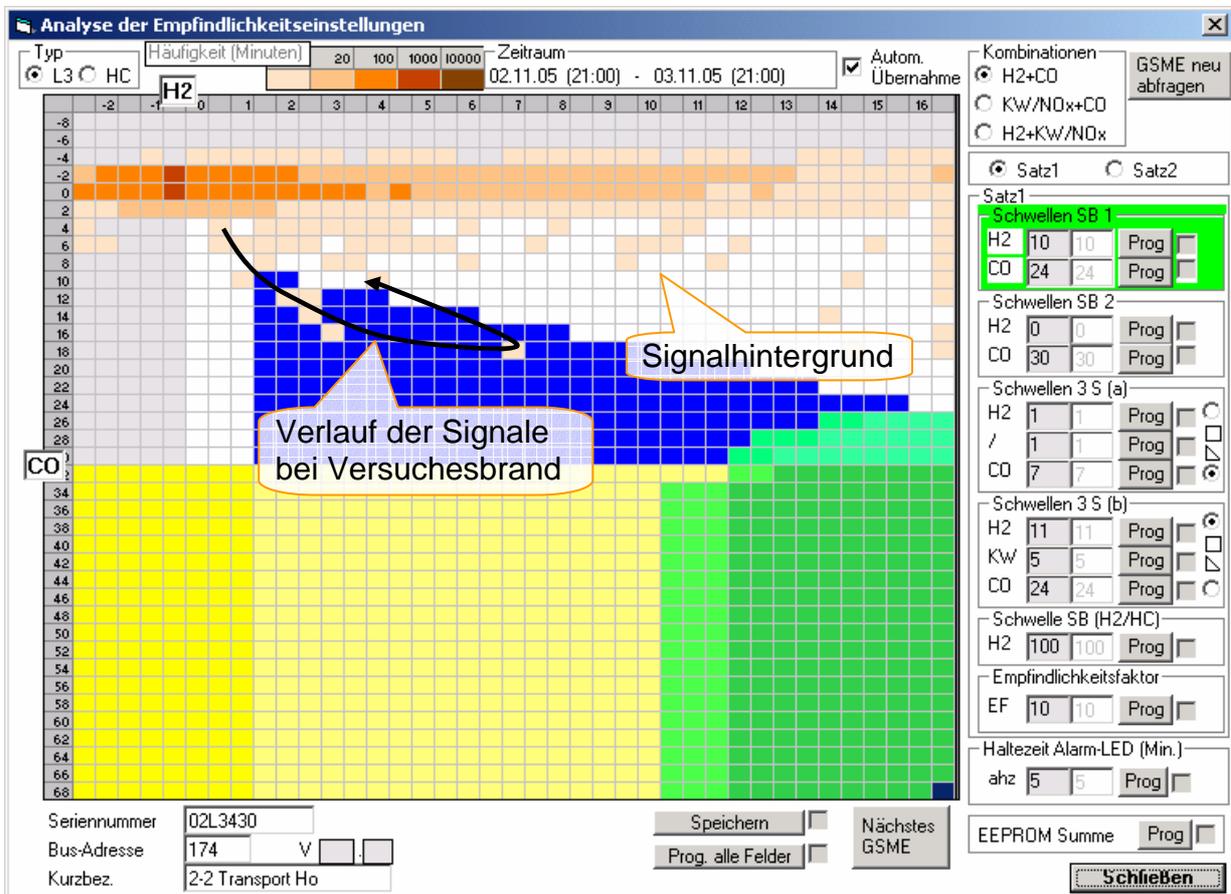
Eintrag x	
1 - 80	LED wird durch GSME gesetzt; LED verlischt x Minuten nach Beendigung des Alarmzustandes
BsL	BMZ30 setzt LED; LED verlischt nach Rücksetzen an der BMZ30
DsL	GSME setzt LED; LED verlischt nach Rücksetzen an der BMZ30

Ist jedoch der Melder so konfiguriert, dass die LED von dem (Fremd-)BMZ Koppelmodul angesteuert wird, so hat die oben genannte Einstellung der LED Funktionen keinen Einfluß.

Beispiel für ein gut eingestelltes GSME in einer „schwierigen Umgebung“

Dabei handelt es sich um ein GSME-F in einem Hausmüll-Transportband mit H₂-Sensor, CO-Sensor und KW/NO_x-Sensor.

Folgende Abbildung zeigt die Signalkombinationen mit ausgeprägtem Signalhintergrund (hohe H₂-Hintergrundbelastung auf Grund der Fermentation des Hausmülls). Weiterhin sind Signale eines Versuchsschmelbrandes zu sehen. Hier konnten die Alarm-Bereiche so gelegt werden, dass die GSME bei dem Brand sicher Alarm geben kann.



Mehrdimensionale Darstellung der Signalkombinationen
 → Visualisierung der Alarm / Nicht-Alarm-Bereiche
 (Projektion in die Signalebene)

Leider kann anhand der Markierungen nicht automatisch erkannt werden, welche Kästchen zu einem Brand und welche zu „Signalhintergrund“ gehören. Diese Zuordnung muss sich der Benutzer anhand des normalen Sensordiagramms erschließen, indem anhand der Zeitinformation auf den Brand und damit auf die Signalhöhen des Brandes geschlossen werden kann.

Hinweis zum Umgang mit dem Analysewerkzeug

Die Einstellung der Parameter greift in die Geräteeinstellung der GSME ein und kann die ordnungsgemäße Funktionsweise beeinträchtigen. Daher dürfen diese Einstellungen nur von ausgewiesenen Fachkräften durchgeführt werden.

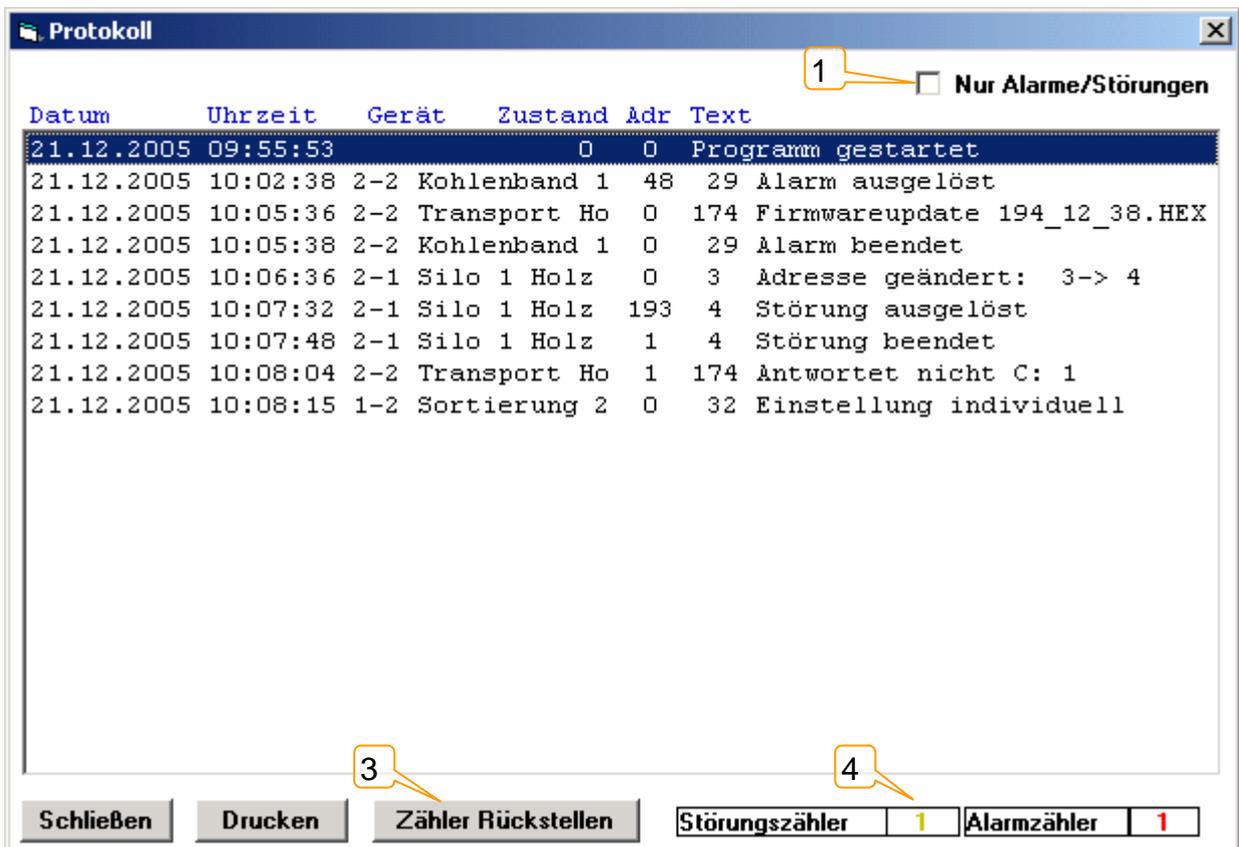
Wir empfehlen, vor der endgültigen Nutzung dieses Tools ein ausgiebiges „Kennenlernen“ der Funktionen durch Ausprobieren aller Funktionen bei einem GSME, das nicht scharf auf eine BMA aufgeschaltet ist.

Protokollliste – Schaltfläche „Protokoll“

In dem Protokollfenster lassen sich die letzten 400 Protokolleinträge kontrollieren. Bei folgenden Ereignissen werden Einträge vorgenommen:

- Programm gestartet - Programm beendet
- Alarm ausgelöst - Alarm beendet
- Störung ausgelöst - Störung beendet
- Empfindlichkeit geändert - alte und neue Einstellung
- Empfindlichkeit individuell eingestellt (nur als Hinweis)
- Gerät aktiviert - Gerät deaktiviert
- Gerät antwortet nicht - Gerät antwortet wieder
- Gerät antwortet fehlerhaft - Gerät antwortet wieder korrekt

Die letzten 2 Punkte werden ausgegeben, wenn der Fehler mindestens fünf Minuten lang anhält, um allzu häufige Einträge durch kurzfristige Störungen zu vermeiden. In der Gerätestatusliste wird eine kürzere Wartezeit zugrunde gelegt.



In der Protokolldatei werden neben dem Datum und der Uhrzeit das Gerät, das den Eintrag verursacht hat und der Zustand zum Zeitpunkt des Eintrages ausgegeben. Der Zustand gibt dem Servicetechniker weitere Hinweise auf die Art des Fehlers.

Der Störungs- und Alarmzähler (4) geben Auskunft über die Anzahl aller Alarme bzw. Störungen seit dem letzten Programmstart oder Zählerreset.

Gerade bei umfangreichen Protokolldateien macht es Sinn, die Anzeige nur auf Brand- oder Störungs-Ereignisse zu begrenzen („nur Alarme/Störungen“: (1)); dann werden im Protokoll auch nur diese angezeigt.

Protokoll Nur Alarme/Störungen

Datum	Uhrzeit	Gerät	Zustand	Adr	Text
21.12.2005	10:02:38	2-2 Kohlenband	1	48	29 Alarm ausgelöst
21.12.2005	10:05:38	2-2 Kohlenband	1	0	29 Alarm beendet
21.12.2005	10:07:32	2-1 Silo 1 Holz	193	4	Störung ausgelöst
21.12.2005	10:07:48	2-1 Silo 1 Holz	1	4	Störung beendet

Schließen Drucken Zähler Rückstellen Störungszähler 1 Alarmzähler 1

Das Servicemenü – Schaltfläche „Service“

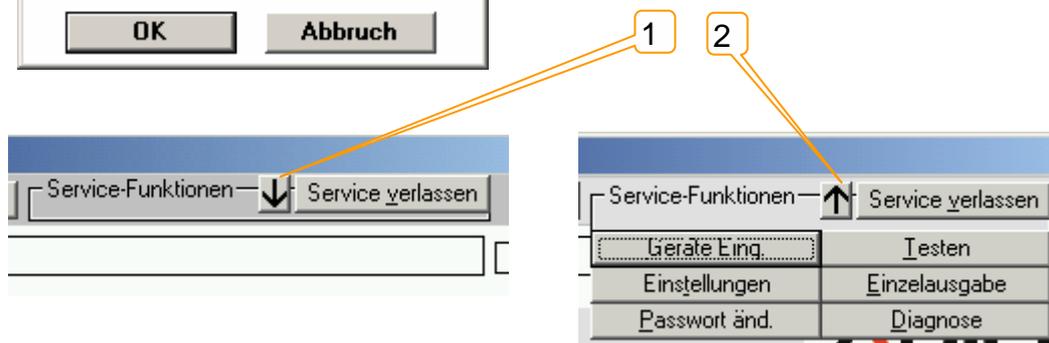
Das Servicemenü eröffnet Ihnen alle Möglichkeiten zur Programmeinstellung, weitergehenden Analyse und Einstellung der GSME-Geräte. Aus diesem Grund ist der Zugang durch ein Passwort geschützt.

Servicemodus aktivieren

Der Servicemodus kann nur durch die korrekte Eingabe eines Passwortes aktiviert werden. Dazu erscheint nach Anwählen des Menüpunktes "**Service**" die Aufforderung zur Passwordeingabe



Nach richtiger Eingabe des Passwortes stehen Ihnen alle weiteren Serviceoptionen zur Verfügung. Dieses Menü ist ein- und ausblendbar durch Klick auf den entsprechenden Pfeil nach unten (1) oder oben (2).



Service verlassen

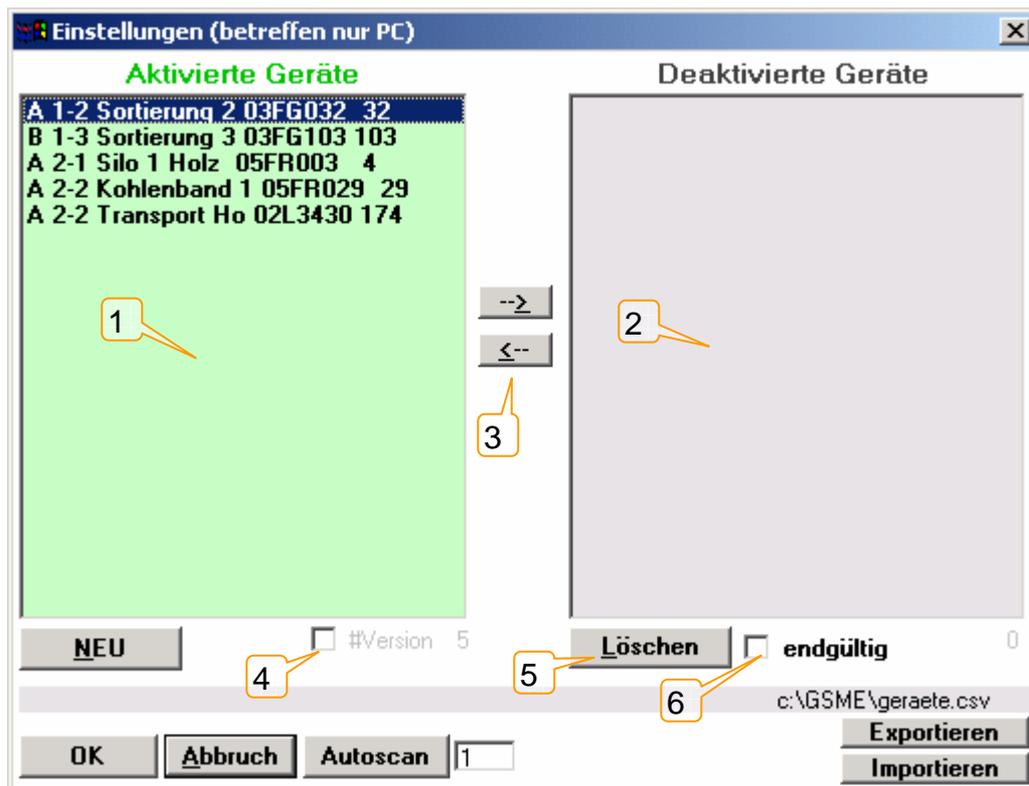
Mit diesem Punkt werden alle Serviceoptionen wieder gesperrt.

Sie sollten **immer** nach Beendigung Ihrer Arbeit die Serviceoptionen wieder sperren, da der Schaden der durch unbefugte Personen, auch versehentlich, verursacht werden kann sehr groß ist. Im schlimmsten Fall ist ein kompletter Datenverlust möglich.

„Geräte Eing.“ – Geräteeinträge bearbeiten – Neu eingeben

Unter diesem Menüpunkt werden die Geräte eingegeben, gelöscht, verändert und zur Abfrage durch das Programm aktiviert / deaktiviert bzw. bei Anschluß einer ADICOS BMZ30 für die Aktivierung/Deaktivierung in der BMZ30 vorbereitet.

Einige der Grundfunktionen (insbesondere zur Neuaufnahme von Geräten sind bereits vorne unter „Erste Inbetriebnahme“ erläutert worden. Hier soll auf einige weitere Funktionen eingegangen werden.



In dem Fenster sind, sofern bereits Geräte eingegeben worden sind, alle Geräte in zwei Listen aufgeführt. Eine für die aktiven Geräte (1), eine zweite für alle deaktivierten Geräte (2).

Alle Änderungen die Sie durchführen, werden – (Ausnahmen: Neue Geräte durch „Autoscan“ und Geräte löschen) - erst wirksam wenn Sie die Bearbeitung durch **OK** bestätigen. Durch **Abbruch** werden alle Eingaben verworfen und der vorherige Zustand wieder hergestellt.

In dieser Liste werden die Einträge gemäß der Vorgabe in „Programmeinstellungen“ sortiert. Die Sortierung entspricht nicht der Eingabereihenfolge oder der Reihenfolge in der BMZ30. Für Servicezwecke (nur bei Passwordebene 3) kann die Melderfirmware „#Version“ in die Liste mit aufgenommen werden (4).

Geräte Aktivieren und Deaktivieren

Deaktivierte Geräte werden während des normalen Programmablaufs übersprungen, also nicht abgefragt. Somit werden dann z. B. bei fehlerhaften Geräten auch keine (evtl. störenden) Fehler- oder Alarmmeldungen seitens PC erzeugt. Die Aufschaltung auf die ADICOS BMZ30 oder eine Fremd-BMZ (z. B. SIEMENS) bleibt davon unberührt. Eine Aktivierung oder Deaktivierung muss zusätzlich separat auf der BMZ erfolgen!

Geräte, die in den jeweiligen Listen angewählt worden sind, werden durch „Pfeil-Buttons“ (3) in die jeweils andere Liste verschoben.

Ein Gerät, das über diese Buttons aktiviert wird, befindet sich dann immer im „Aktiv A“ Zustand.

Geräte Löschen

Geräte können nur aus der deaktivierten Liste gelöscht werden. Wählen Sie das Gerät (oder auch mehrere) aus und betätigen „**Löschen**“ (5). Falls zuvor Änderungen durchgeführt wurden (z. B. Deaktivierungen), muß zunächst das Einstellungs-Fenster mit „Ok“ geschlossen und danach neu aufgerufen werden.

Es stehen zwei verschiedene Stufen des „Löschens“ zur Verfügung: Bis zu Passwordebene „2“ erfolgt eine Löschung nur durch Setzen einer „Gelöscht“-Markierung in der Liste, das betreffende Gerät bleibt mit seinen Einstellungsdaten jedoch im Programm. Es wird nicht abgefragt und nicht angezeigt. Auch die gerätespezifischen Dateien (Analysgrafik-Kurven) bleiben erhalten.

In der Passwordebene „3“ steht als Auswahl zusätzlich die Möglichkeit zur Verfügung, ein Gerät „endgültig“ (6) zu löschen. Ist diese Auswahl markiert, so wird der Melder aus der Liste entfernt und (mit Rückfrage) auch die gerätespezifischen Dateien (Analysegrafik-Kurven) gelöscht.

Werden Melder endgültig gelöscht, so hat das für die Konfiguration der ADICOS BMZ30 schwerwiegende Konsequenzen: Durch die Löschung rücken alle in der programminternen Liste nach dem gelöschten Melder stehenden um die Anzahl der zu löschenden Melder nach oben. Dadurch ist ggf. in der BMZ30 ein Großteil der Liste neu zu programmieren. Dann gehen auch Verweise in der Ereignistabelle verloren.

In der Passwordebene „3“ werden auch die „gelöscht“ („E“ für erased) markierten Melder in der „Deaktiviert“ Liste angezeigt. Sie können dann auch wieder aktiviert werden.

Geräte Ändern / Bearbeiten

Durch einen Doppelklick auf den entsprechenden Listeneintrag wählen Sie das Gerät zum Ändern aus. Es erscheint das gleiche Eingabefenster wie bei der Neueingabe, nur das in diesem Fall die Eingabefelder mit den Werten des Gerätes vorbesetzt sind. Ansonsten gelten beim Ändern die gleichen Konventionen wie bei der Neueingabe. Diese Funktion ist beispielsweise dann von Nutzen, wenn bei einem Autoscan eingegebene Geräte mit einer sinnvollen Bezeichnung versehen werden sollen.

Alle Eingabefelder wurden bereits unter „Erste Inbetriebnahme“ erläutert. Hier soll lediglich nochmals auf die Möglichkeit eingegangen werden, die Bus-Adressierung ändern zu können.

Adresse Ändern

Über die Schaltfläche Adresse ändern (1) kann die M-BUS-Adresse eines Melders geändert werden. Diese Funktion kann beispielsweise beim Austausch von GSME sinnvoll sein. Zuerst muss eine gültige Busadresse eingegeben werden, bevor die Schaltfläche zur Verfügung steht. Zwingend erforderlich ist die Eingabe bzw. korrekte Vorbelegung des Seriennummern-Feldes (2)!

Bereits bestehende Busadressen können nicht ein weiteres Mal vergeben werden. Nachdem die neue Adresse in den Melder programmiert wurde, wird sie automatisch zurückgelesen und im Feld „Bus-Adresse“ (3) angezeigt.

Der Melder wird dabei auch neu gestartet. U. U. kann dabei eine kurze Störungsmeldung abgesetzt werden.

Es ist zu beachten, dass im M-Bus-System kein weiteres Gerät diese neue Adresse bereits besitzt. Anderenfalls kommt es zu Adress-Kollisionen und die Adressen der betreffenden Melder können mit einer geringen Wahrscheinlichkeit nicht mehr in der bestehenden Konfiguration über den M-Bus zurück programmiert werden. Bei einer Adress-Kollision werden zwei oder mehrere Melder gleichzeitig über die gleiche Adresse angesprochen und antworten gleichzeitig. Die resultierende Bus-Antwort lässt sich nicht auswerten.

Bitte Daten eingeben. Zum nächsten Datenfeld gelangen Sie mit der Tab-Taste
Hinweis: Sie müssen in jedem Fall eine Geräte- und eine Seriennummer vergeben!

Bus-Adresse **228** | 0 - 0 | Gruppe - Nummer ip address (optional)

Kurzbezeichnung **G228** | max. 12 Zeichen | 228

Aktiv A | Aktiv B | Passiv | Deaktiv

Seriennummer **10L3484** | max. 7 Zeichen | Lesen von GSME

Ansteuerung LED durch GSME | durch BMZ Modul

Bezeichnung **Melder M1**

Adresse ändern
neuer Wert: **30** | Abbruch

Parameter Speichern | **Programmierern** | OK

Alarm oder Störung Testen – Schaltfläche „Testen“

Für den sicheren Betrieb der gesamten Brandmeldeanlage ist es sehr wichtig, zu prüfen ob jeder einzelne **GSME**-Melder korrekte Alarm- und Störungsmeldungen an die entsprechenden Stellen sendet. Dazu können Test-Alarme und Störungen ausgelöst werden, die von der gesamten Anlage wie echte Alarm und Störungen verarbeitet werden.

In der Tabellen-Liste können Sie das betreffende Gerät durch einen Klick oder eine Reihe von Geräten durch eine Markierung auswählen. Die entsprechenden Aktionen (Testalarme, Teststörungen, Testmodus, Rückstellen, Parameter Speichern etc.) werden dann entweder nur auf den aktuell „gewählten Melder“ oder auf die „markierten Melder“ oder auf „alle“ Melder (1) in der Liste angewendet.

Um z. B. einen Testalarm durchzuführen, wählen Sie zunächst den / die Melder, klicken Sie einfach mit der Maus auf Testalarm „Set“ (2), entsprechend verfahren Sie mit der Teststörung (3). Zum Beenden der Testzustände klicken Sie auf die entsprechenden „Reset“ Felder (4).

Bis der Testzustand in der Sammelanzeige sichtbar wird kann eine Zeitverzögerung von bis zu 30 Sekunden auftreten, da die Zustände erst bei dem nächsten Zykluswechsel von den Geräten ausgegeben werden. Vergessen Sie bitte nie, alle Testalarme und Teststörungen wieder zurückzusetzen, da sie von echten Alarmen und Störungen nicht unterschieden werden und deshalb auch als scharfe Alarme auf die BMZ ausgegeben werden!

Über Melder „Reset“ (5) besteht die Möglichkeit, den Melder neu zu starten; Dies kann zur Fehlerbehebung oder zur schnellen Nullpunkt Korrektur Sinn machen; Im Regelfall ist diese Funktion nicht erforderlich.

Meldertest

Kurzbez.	Ser.-Nr.	Adr.	Zust.	Test	Abw	Firmware	EF1	SB1	SB2	3Sa	3Sb	EF2
401/2 Band2	05FR003	4		TEST	-	203.1-14	10x1	(5,40)	(10,20)	(3,-10,20)	(5,5,20)	0x1
401/1 Band1	05L3581	69		TEST	0	202.1-14	10x1	(5,40)	(10,20)	(3,5,15)	(5,3,15)	10x1

401/1 Band1

Aktion für:

- Gewählten Melder
- Markierte Melder
- Alle

Test-Alarm:

Test-Störung:

Testmodus: Dauer: min

Melder:

Konsistenzprüfung:

Melderparameter: D:\GSME\GSME 10.1c\202_1.par

Empfindlichkeits-Einstellungen:

Die Tabelle enthält kompakt dargestellt eine große Anzahl an Informationen:

Bezeichnung der Spalte	Bedeutung	Beispiel
Kurzbez.	Kurzbezeichnung des Melders	401/2 Band2
Ser.-Nr.	Seriennummer	05.L3.581
Adr.	M-Bus-Adresse	69
Zust.	Zustand	Grün (Normal), rot (Alarm) mit Kennzeichnung „S1“ (von Satz1), „S2“ (von Satz2) oder „Test“ (Testalarm), gelb (Störung) mit Kennzeichnung „Test“ (Teststörung) hellgelb (Kommunikationsfehler)
Test	Testmodus bei Wartung	Siehe unten...
Abw.	Abweichungen bei Empfindlichkeitsparameterprüfung	- bedeutet: Keine Empfindlichkeitsparameter hinterlegt 0 bedeutet: völlige Übereinstimmung anderer Zahlen geben die Anzahl der Abweichungen an.
Firmware	Version der Firmware	202.1-14 „typ“: „version“-„unterversion“
EF1	Empfindlichkeitsfaktor für Satz 1	10 x 1 „Faktor“ x Zusatzfaktor für Dipswitches oder bei älterer Firmware: 10 „Faktor“; 10 bedeutet Standardempfindlichkeit „1,0“
SB1 und SB2	Schwellensätze für Zweisensorabhängigkeiten	(5, 40) H2>5 UND CO > 40 gibt Alarm
3Sa und 3Sb	Schwellensätze für Dreisensorabhängigkeiten	(5, 3, 15) H2>5 UND KW >3 UND CO > 15 gibt Alarm
... das gleiche noch mal für Schwellensatz 2	Siehe oben...	
T Test	Uhrzeit der Testauslösung bei Wartung	15:38:07
H2 T	Signal des H2 Sensors zum Zeitpunkt der Testauslösung	32 (ca. ppm)
KW T	Signal des KW Sensors zum Zeitpunkt der Testauslösung	6
CO T	Signal des CO Sensors zum Zeitpunkt der Testauslösung	94 (ca. ppm)

Über den Button Testmodus „Set“ (6) wird der bei Wartungsarbeiten benutzbare Testmodus eingeschaltet; Dieser liegt dann für eine wählbare Zeit (in Minuten) an.

In der Spalte „Test“ (10) werden die Melder bezeichnet -> „Test“, die sich im Testmodus befinden. Im Testmodus bekommen die LEDs des Melders eine abweichende Bedeutung:

Beindet sich der Melder im Testmodus, ist die rote und gelbe LED zur Anzeige des Testergebnisses verwendet;

- vor der Auslösung: rote und gelbe LED aus;
- während der Auslösung durch Testrauch: rote LED blinkt
- nach Abschluss des Testvorgangs: rotes Dauerlicht: Test OK, oder gelbes Dauerlicht: Test nicht OK

Diese Zustände werden auch in der Tabelle angezeigt;

Nach Abschluss des Testvorgangs befinden sich dann die Kästchen der Testspalte entweder in weisser Farbe (nicht getestet), in roter Farbe (OK) oder in gelber Farbe (nicht Ok getestet).

10

Test	Abw	Firmware	EF1	SB1	SB2	3Sa	3Sb	EF2	SB1	SB2	3Sa	3Sb	tTest	H2 T	KWT	Q
TEST	-	203.1-14	10x1	(5,40)	(10,20)	(3,-10,20)	(5,5,20)	0x1	(5,40)	(10,20)	(3,-10,20)	(5,5,20)				
OK	0	202.1-14	10x1	(5,40)	(10,20)	(3,5,15)	(5,3,15)	10x1	(5,40)	(10,20)	(3,5,15)	(8,15,0)	15:38:07	32	6	

set

set

uer 5 min

Konsistenzprüfung

Melderparameter ok Details

D:\GSME\GSME 10.1c\202_1.par

Empfindlichkeits-Einstellungen ok Speichern

c:\GSME\temp\Parameter\401_1 Band1 Synchron.

Nur aktuell ausgewählter Melder

... gemäß Auswahl auf der linken Seite

Tabelle speichern

... nur Testerg.

Schließlich kann diese Tabelle zur Dokumentation exportiert werden; Hierfür wird entweder (Button Tabelle speichern) eine „Melder_Liste_komplett.csv“ Datei im „\GSME\“ Verzeichnis oder (Button ... nur Testerg.) eine „Melder_Liste_Testergebnis.csv“ Datei erstellt.

Im Rahmen „Konsistenzprüfung“ können Melderparameter mit Parameterdateien, die auf dem PC hinterlegt sind, verglichen werden. Hier kann entweder eine Prüfung gegen typische elektrisch relevante Parameter erfolgen oder ein Vergleich mit Empfindlichkeitseinstellungen. Diese Funktionen geben dem Fachmann Informationen, die zur evtl. Störungsbeseitigung hilfreich sein können.

Meldertest im Rahmen der Wartung

Für Melder mit Firmwarestand ab Nov. 2007 kann im Zusammenhang mit dem oben beschriebenen Testfenster eine standardisierte Testprozedur abgearbeitet werden:

1. Melder in Testmodus versetzen:
Dies bewirkt, dass die LEDs der Melder Sonderfunktionen erhalten; Die Ankopplung der Melder an die BMZ (Siemens oder andere) bleibt unverändert.
Dazu:
Auswahl der Melder, Angabe ob Auswahl oder alle Melder, Eingabe der Dauer des Testmodus (max. 600 Minuten, also 10 Stunden) dann Testmodus „Set“; Der Testmodus wird nach Ablauf der Zeit automatisch verlassen; Wird „0“ Minuten gewählt, wird der Testmodus sofort verlassen.
Dies ist auch eine Methode, einen bestehenden Testmodus zu beenden.

2. Auslösung der betreffenden Melder mit Test-Rauchgas
Nun ergibt sich folgender Ablauf:
Wenn der Melder detektiert, dass Testgas ankommt, beginnt die rote LED zu blinken.
Nun beginnt ein Melderinterner Timer: nach ca. 1 Minute wird überprüft, ob alle Sensoren ausreichend angesteuert sind; Ist dies der Fall, wird der Melder als „Test OK“ gekennzeichnet, die rote LED leuchtet dauerhaft. Wird einer der Sensoren nicht genug angeregt, leuchtet die gelbe LED dauerhaft; der Melder wird als „nicht OK“ gekennzeichnet.
In diesem Fall kann eine erneute Prüfung nur erfolgen, wenn der Testmodus (für diesen Melder) verlassen und erneut gestartet wurde.

3. Dokumentation der Test-Ergebnisse:
In der Tabelle des Melder-Test-Fensters sind in der Spalte „Test“ alle Ergebnisse eingetragen.
Zur Dokumentation bitte speichern über die Buttons „Tabelle speichern“ oder (Tabelle speichern)“... nur Testerg.“(ebnisse); Es werden „Melder_Liste_komplett.csv“ oder „Melder_Liste_Testergebnis.csv“ Dateien in \GSME\ Verzeichnis erstellt; Diese Dateien enthalten eine „csv“ Tabelle, z. B. EXCEL lesbar.
Achtung: bisherige Dateien werden überschrieben!

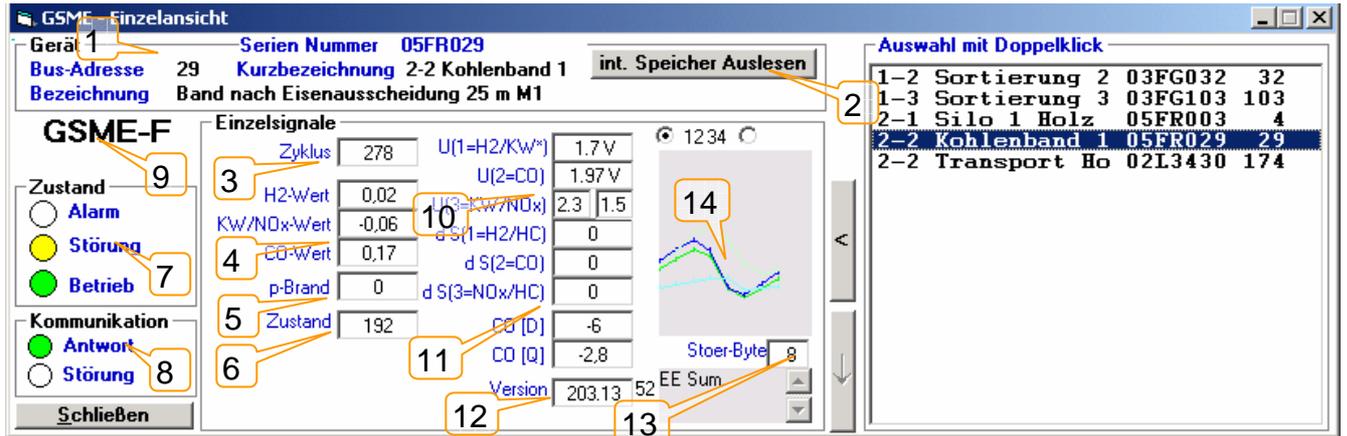
4. Melder, die als „nicht OK“ gekennzeichnet wurden erst nach Rücksprache mit GTE GmbH austauschen oder bearbeiten.

Interne Melderparameter – „Schaltfläche Einzelausgabe“

In diesem Fenster werden einzelne Signale und Werte (in der Regel aus dem letzten ausgelesenen Datensatz) des ausgewählten Gerätes angezeigt. Auf die Bedeutung der einzelnen Werte soll hier nur in kurzer Weise eingegangen werden. Dieses Fenster dient zur weitergehenden Information über den Zustand eines Gerätes. Die Form und der Inhalt des Fensters hängen vom Typ des ausgewählten Gerätes ab.

Die Auswahl erfolgt mit einem Doppelklick auf das gewünschte Gerät in der Liste.

Als Beispiel wird hier der Inhalt des Fensters für einen Melder „GSME-F“ gezeigt:



- (1): Geräteinformationen (so wie unter „Geräte Eingabe“ bei der Konfiguration eingetragen)
- (2): Möglichkeit, den Melderinternen Signalspeicher (EEPROM) auszulesen (siehe unten)
- (3): Zykluszähler: Fortlaufender Melderinterner Zähler für Auswertezyklen
- (4): Signalthöhen (in der Regel ca. Angaben in ppm) für die Sensoren (hier 3 Gassensoren)
- (5): p-Brand: Wahrscheinlichkeit („probability“) für eine Branddetektion
- (6): Zustandsbyte: Hier ist der Gerätezustand codiert
- (7): Zustand: Alarm, Störung oder Normal
- (8): Kommunikation über M-Bus: Normal oder Störung (in diesem Fall keine oder unvollständige Antworten)
- (9): Meldertyp
- (10): Meßspannungen an den Sensorwiderständen (in der Regel zwischen 0 und 5 V)
- (11): Quasidifferenzierte Signale der Sensoren „dS“
- (12): Firmwareversion und Stand des Melders
- (13): Störcode und (falls Störung vorhanden) Klartextangabe des Fehlers (Hier „EE Sum.“ -> Fehlerhafte Prüfsumme des EEPROMS; Dieser Fehler ist durch Software behebbar)
- (14): Spannungskurven der Sensoren des Melders innerhalb eines Zyklusses; Hieran kann der Fachmann Hinweise über den Zustand einzelner Sensoren ableiten.

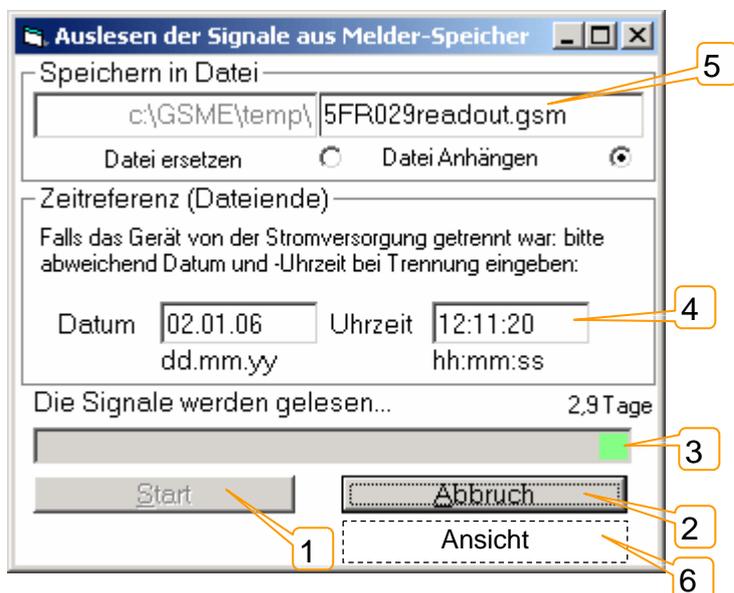
Melderinternen Speicher Auslesen

In diesem Fenster (Aufgerufen aus der „GSME-Einzelansicht“) kann der Melderinterne Signalspeicher der GSME ausgelesen werden.

Das Auslesen wird durch „Start“ (1) begonnen. Sind ausreichend Daten ausgelesen (dauert etwas...), kann auch vorzeitig abgebrochen werden („Abbruch“) (2).

Die GSME-Melder besitzen einen internen EEPROM-Speicher, in den die Signale des Melders geschrieben werden, sobald sich ein Signal oder ein Zustand ändert. Dabei muß sich ein Signal um mehr als einen (einstellbaren) vorgegebenen Wert ändern. Das bedeutet, dass der Zeitbereich, der in den als Ringspeicher ausgelegten Speicher passt, von der Stärke der Signalfluktuatation abhängt. Typische Zeitbereiche sind einige Tage bis einige Wochen. Da der Melder keine Uhr besitzt, werden Daten von Perioden vor und nach Spannungsunterbrechungen direkt aneinanderhängend ausgelesen. Der Speicher wird rückwärts ausgelesen (3). Falls ein Melder als „Datenlogger“ benutzt wird, kann unter „Zeitreferenz“ das Datum / die Zeit des Abbaus (Trennen von der Stromversorgung) eingegeben werden, so dass eine ungefähr richtige Datums- und Zeitzuordnung erreicht wird (4).

Der ausgelesene Speicherinhalt wird in eine Datei (5) geschrieben, die anschließend in der Analysegrafik dargestellt werden kann (6).



Interne Melderprogrammierung – „Einzelausgabe“ in der Passwortebene „3“

Nur für geschulte Benutzer!

In der Passwortebene „3“ (die höchste Ebene für geschulte Benutzer) wird das Fenster „Einzelausgabe“ größer angezeigt; Es kommen in diesem Modus Schaltflächen und Anzeigen hinzu, mit denen die melderinternen Programmierungen beeinflusst werden können; Der Umgang mit diesem Werkzeug erfordert große Sorgfalt, da bei Fehlbedienungen leicht die Funktion der Melder verloren gehen kann.

Die Form und der Inhalt des Fensters hängen vom Typ des ausgewählten Gerätes ab. Als Beispiel wird hier ein Einzelausgabe-Fenster mit Parametern eines GSME-F-Melders gezeigt.

Der obere Teil dieses Fensters gleicht dem zuvor beschriebenen (-> „Einzelausgabe“).

Für den bei Passwortebene „3“ neu hinzugekommenen unteren Teil sollen hier einige Funktionen beispielhaft erläutert werden:

Die meisten der Felder geben den Inhalt von Speicherstellen im Melder EEPROM wieder; Dabei sind die EEPROM-Adressen mit blass hellblauer Schrift benannt; Der Inhalt der jeweiligen Speicherstelle ist mit einer schwarzen Zahl (in der Regel 0 ... 255 bzw. bei Schwellen oder Faktoren auch -100 ... 155) angegeben. Soll eine Speicherstelle geändert werden (neu programmiert), so wird neue Wert zunächst in das jeweilige Feld eingetragen; die Schrift-Farbe wechselt nach rot (Beispiel (1)); Durch Doppelclick in das Feld wird der Programmiervorgang gestartet; Bei Programmiererfolg wechselt die Schriftfarbe automatisch wieder nach schwarz.

Danach ist in der Regel ein zweiter Schritt zwingend erforderlich: Die Prüfsumme des EEPROMs muß aktualisiert werden; Dies erfolgt über (den dann gelb hinterlegten) Button „P-EE Summe“ (2) (Programmiere EEPROM-Summe).

Weitere Basisfunktionen sind:

- Zugang zum „Flash-Firmware-Update“: Button „Flashen“ (3)
- Reset des Melders (4)
- Aktualisieren der PROM-Prüfsumme (5)
- Automatische Programmierung aller geänderten Felder (mit roter Schriftfarbe) (6)
- Vorbelegung der Felder mit Vorgabewerten aus einer Parameterdatei („->Standardwerte“) (7)
- Eine Parameterdatei hat den Namen [Firmwarenummer]_[Firmwareversion].par
- Speichern der aktuellen Parameter in eine Parameterdatei. Diese erhält den Namen [Ser.-Nr.]_[Firmwarenummer]_[Firmwareversion].par (8)
- Programmieren eines kurzen freien Kommentartextes (hier z.B. die Sensorbelegung) (9)

Einige Funktionen sind Bit-codiert (10), d. h. die zu der entsprechenden Speicherstelle (es sind dies 52 und 60) gehörenden Bits sind mit Kurzkomentar zur Funktion einzeln dargestellt; Nach Änderungen (Häkchen setzen/entfernen) ist dann die gesamte Speicherstelle zu programmieren (wie oben beschrieben)

Hier noch einige Details (Für GSME-L2/L3/HC/F/FR):

Im Rahmen „Schwellen“ findet man die Schwellen, die auch im Fenster „Analyse“ dargestellt werden, nochmals in kompakter Form wieder: Obere Hälfte für Satz 1, untere für Satz 2;
 In der ersten Zeile alles für Sensor 1 (Hier H2-Sensor), die zweite Zeile zeigt Schwellen für Sensor 2 (Hier CO-Sensor) und die dritte Zeile Schwellen für Sensor 3 (Hier der HC/NOx-Sensor).
 Die Erste Spalte gibt die Empfindlichkeitsfaktoren wieder; 10=Standard; 74 (=10 + 64) ist Standard und SW3 mit dreieckiger Flächenauswertung; 138 (= 10 + 128) ist Standard mit SW4 mit dreieckiger Schwellenauswertung;

Schwellen		SW1	SW2	SW3	SW4	SW5(d)	SW6	Index						
33	10 (H2)	36	5 37	10	34	3 35	5	44	5	47	150	1<	0	30
EF Satz 1 (CO)		40	40 41	20	38	20 39	20	45	20	46	0	2<	1	31
		(HC)		42	-10 43	5	46	0	3<	2	32			
80	0 (H2)	83	5 84	10	81	3 82	5	91	5	94	150	1<	0	77
EF Satz 2 (CO)		87	40 88	20	85	20 86	20	92	20	93	0	2<	1	78
		(HC)		89	-10 90	5	93	0	3<	2	79			

Im Rahmen „Status“ findet man einige gerätespezifische Einstellungen; Diese werden nach einer Änderung erst dann aktiv, wenn ein Neustart des Melders durchgeführt wird.

Status	
Zyklz bei Reset	48 60
Speicherstelle	28404
<input type="checkbox"/> RM BMZ	<input checked="" type="checkbox"/> EN St
<input type="checkbox"/> Ex-Vers.	<input type="checkbox"/> St Res
<input type="checkbox"/> St_Sens	<input type="checkbox"/> HZG
<input type="checkbox"/> Al.Inv.	<input type="checkbox"/> n.Nachf S
<input type="checkbox"/> St.Inv.	<input checked="" type="checkbox"/> Nicht Nachf
<input type="checkbox"/> PWM fest	<input type="checkbox"/> Regen.-K
<input checked="" type="checkbox"/> DämpfeDQ	
I-Umsc	221
Z-SV	66 30
U-Bus	26
Temp	34,8
Rxyz	54 101

- RM BMZ: Die LED wird durch den Rückmeldeausgang des BMZ-Moduls gesetzt (Z. B. bei SIEMENS Sigmasys oder Hekatron Sekuripro)
- En St: Die interne Störungsauswertung ist freigeschaltet
- Ex-Vers.: Für Melder in EX-Ausführung wird die LED-Ansteuerung konfiguriert
- St Res: Bei Reset wird für ca. 1 Minute Störung ausgegeben
- St_Sens: Die erweiterte Störungsauswertung bzgl. Sensorleitwerte ist freigeschaltet
- HZG: Die Melderzusatzheizung ist zugeschaltet (nur falls eine eingebaut ist)

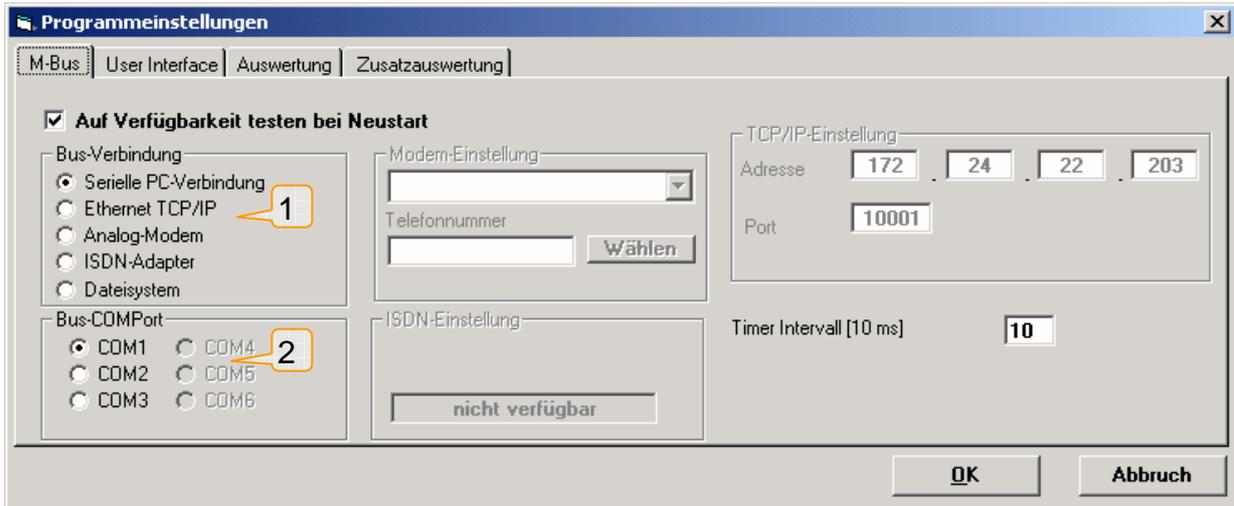
- Al.Inv: Das Alarm-Relais wird zum Öffner (Standard: Schließer)
- St.Inv.: Das Stör-Relais wird zum Schließer (Standard: Öffner)
- PWM fest: (Sondereinstellung, nicht benutzen!)
- N.Nachf S: Keine Nullpunktnachführung der Signale
- Nicht Nachf: Keine Nullpunktnachführung der zwischenberechneten Signale
- Regen.-Kat: Aktivierung des Regenerationskatalysators bei GSME-FR (nur bei entsprechender Sensorbestückung)
- DämpfeDQ: die zwischenberechneten Signale „D“ und „Q“ werden bedämpft

Heizung		soll	ist	abw.	PWM
CO-14o	174	174	0	3%	58
CO-18hi	135	133	2	33%AH	
CO-27o	174	174	0	4%	58
CO-29hi	135	133	2	36%AH	
pwm_max	23	50	80%	12	34

Im Rahmen „Heizung“ werden die Parameter (Sollvorgaben) für die Sensorheizungsregelung angezeigt. Unter „ist“ bzw „abw“ kann kontrolliert werden, ob der „ist-Wert“ auch den „soll-Wert“ erreicht. Unter „PWM“ ist die Heizleistung in % zu sehen.

Programmeinstellungen – Schaltfläche „Einstellungen“

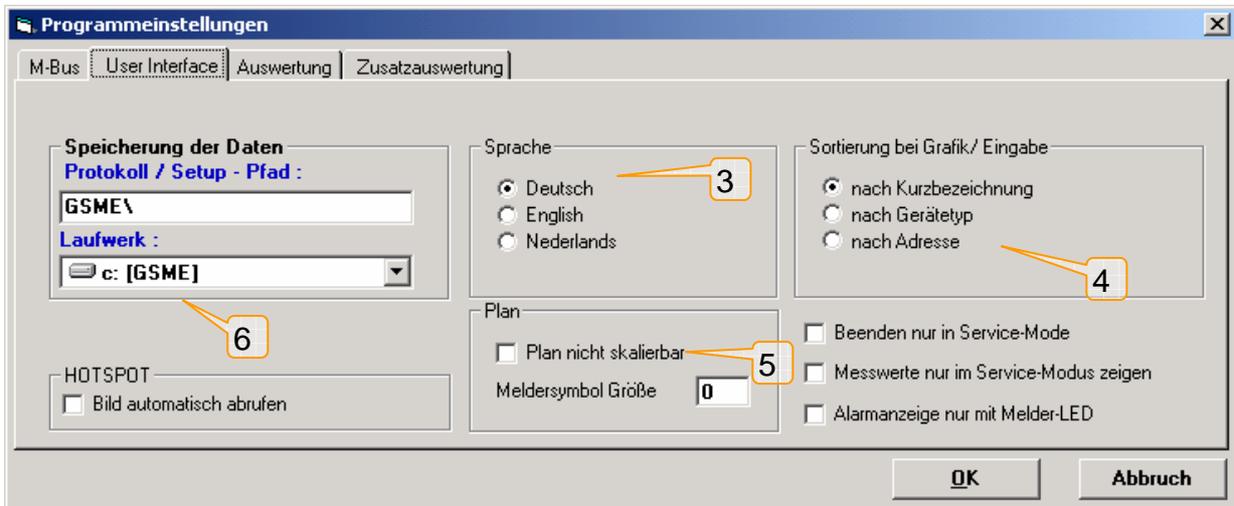
In diesem Fenster werden alle Programmeinstellungen vorgenommen.



Art der Schnittstelle (1) mit dem M-Bus-Master (oder der ADICOS BMZ30):

- Serielle Verbindung (Hier stehen dann COM1 bis COM6 zur Auswahl (2), die Verfügbaren sind freigeschaltet)
- Ethernet (Hier müssen dann TCP-IP Adresse und der Port eingegeben werden)
- Analog-Modem (Hier muß die Telefonnummer eingegeben werden und manuell gewählt werden)
- ISDN Adapter (in Vorbereitung)
- Dateisystem: Hier steht für das Programm eine eingeschränkte Anzeigefunktionalität zur Verfügung: Es werden Melderdaten zeitnah angezeigt, wenn eine andere aktuell laufende GSME-Zentralensoftware z. B. auf einem anderen PC Daten in die entsprechenden Datenfiles schreibt. Siehe Abschnitt „Option: Zugriff über Melderdateien“

Ohne Auswahl des korrekten Ports werden keine Daten aufgezeichnet!

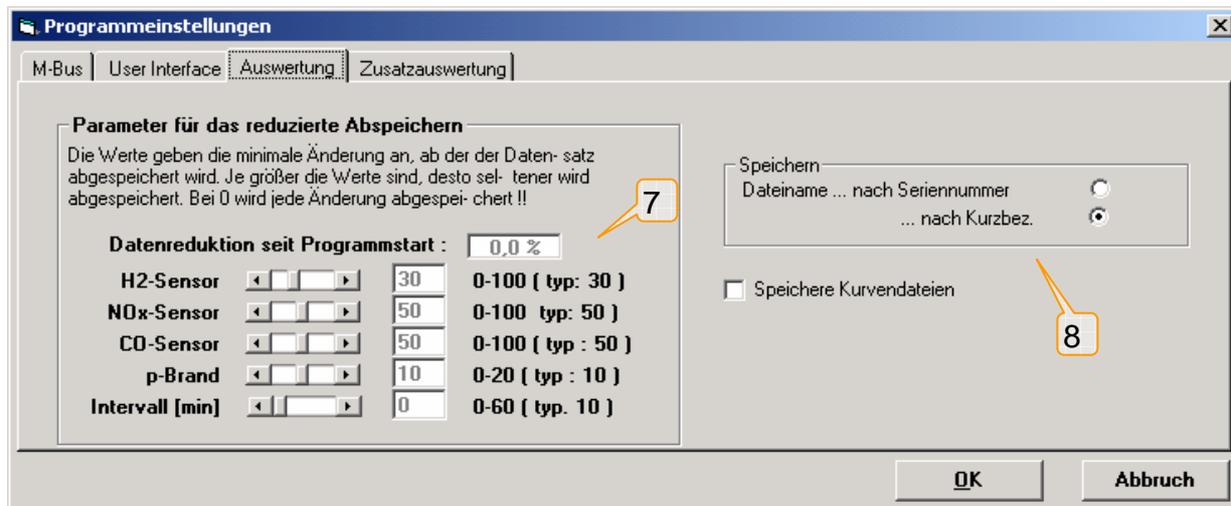


Auswahl der Programmsprache (3); die Sprachen, die zur Auswahl stehen, hängen von der Sprachdatei ab, die unter „\Programme\GSME\langu.csv“ zu finden ist.

Sortierung (4) der Melderlisten zur Auswahl der Analysengrafiken oder bei der Meldereingabe; Hier kann die Listensortierung alphabetisch nach Kurzbezeichnung, nach dem Gerätetyp oder nach der Bus-Adresse erfolgen. Dies ermöglicht bei großer Anzahl der Melder eine leichtere Gruppierung.

„Plan nicht skalierbar“ (5) legt fest, daß ein ggf. verwendeter Gebäudeplan (plan0.jpg oder weitere) nicht in seiner Größe verändert (an die Fenstergröße skaliert) wird.

Die Pfade und das Laufwerk (6) lassen sich ändern, aber die gespeicherten Datensätze werden nicht mit kopiert. Daher sollte eine einmal gewählte Einstellung immer beibehalten werden.



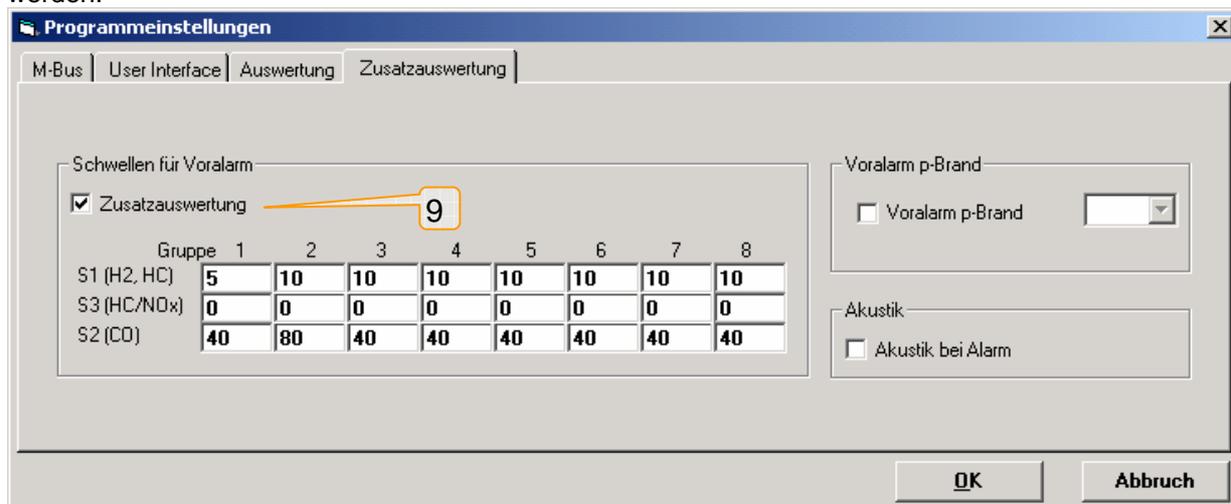
Parameter für das reduzierte Abspeichern (7):

Es fallen je GSME-Gerät täglich bis zu 100 KByte Daten an. Bei 100 Sensoren sind dies innerhalb von 4 Wochen 280 MB. Es muss also ein Weg gefunden werden, diese Datenmenge zu reduzieren. Da sich die Sensorwerte üblicherweise über große Strecken kaum ändern, ist es nicht nötig jeden Wert abzuspeichern, sondern nur wenn sich die Werte um einem gewissen Betrag geändert haben. Dazu dienen die Schieberegler in dem oben genannten Feld. Die Effektivität Ihrer Einstellung wird durch die Prozentanzeige genau angegeben. Die Reduktionsrate sollte mindestens zwischen 60 % und 70 % betragen.

Mit dem Schieberegler **Intervall** wird in jedem Fall ein Datensatz nach der eingestellten Zeitspanne abgespeichert, gleichgültig ob eines der anderen Kriterien erfüllt ist. Bei Null „0“ wird jeder Wert abgespeichert.

Die Änderungen müssen mit **OK** bestätigt werden. Mit **Abbruch** verwerfen Sie alle Änderungen (Außer Sprachenwahl).

Belegung des Dateinamens für die Datensicherung (8); Hier kann festgelegt werden, ob die Dateinamen für die Datensicherung aus der Seriennummer, oder der Kurzbezeichnung gebildet werden.



Durch das markieren der Schaltfläche „Zusatzauswertung“ (8) werden weitere PC-basierte Alarmauswertungen vorgenommen. Diese Funktionen können sinnvoll nur in Verbindung mit der Zentralensoftware auf einem stabil laufenden PC-System genutzt werden. Hier sind verschiedene Module in Vorbereitung.

Passwort ändern – Schaltfläche „Passwort änd.“

Für die verschiedenen Programmfunktionen werden Passwörter mit unterschiedlichen Berechtigungen benötigt. Es stehen vier Ebenen zur Verfügung drei davon sind Passwort geschützt: Beispielsweise lässt sich das Programmieren der Grenzwerte im Fenster Analysegrafik nur mit einem Passwort der Ebene 2 ermöglichen. Die jeweils minimal benötigte Passwortebene für die Programmfunktion wird im Dialog „Passwort“ angezeigt.

Ebene 0: Jederzeit freigegeben

Alle Funktionen zur Darstellung oder Auflistung von Ereignissen des Programms und von Sensorsignalen.

Ebene 1: Passwort für das Service-Personal

Alle Funktionen, bei denen Einstellungen am Programm, oder Empfindlichkeitseinstellungen bezüglich der Melder vorgenommen werden können. Auch eine individuelle Analyse der Melderdaten kann durchgeführt werden. Für das Umschalten zwischen den Verschiedenen Betriebsarten wird ebenfalls das Passwort Ebene 1 benötigt.

Ebene 2: Passwort für den Errichter

Alle Funktionen, bei denen die BMZ programmiert werden kann und bei denen individuelle Empfindlichkeitseinstellungen an den Brandmeldern durchgeführt werden können.

Ebene 3: Passwort für den erweiterte Servicezwecke

Alle weiteren internen Funktionen.

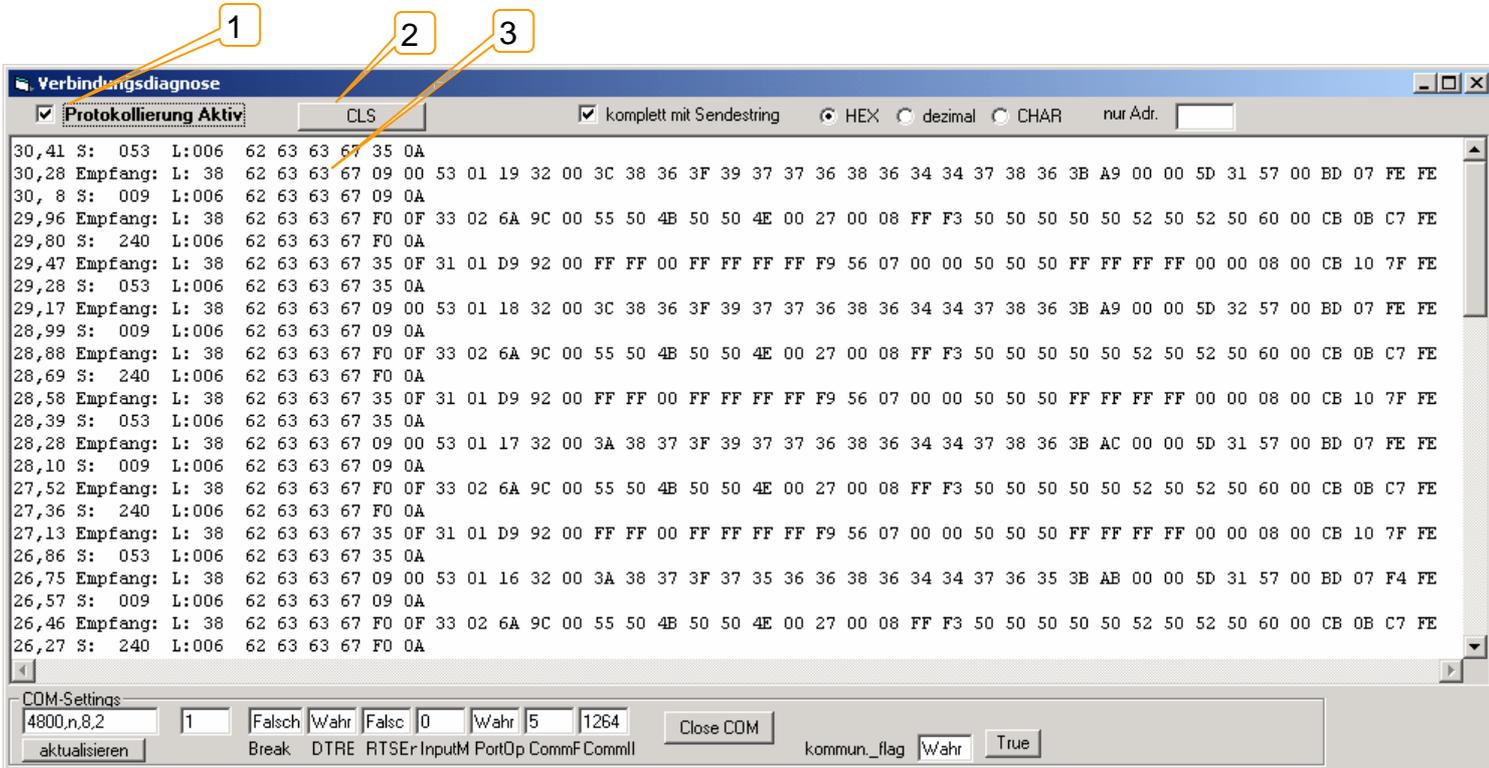
Bei Eingabe eines Passwortes einer höheren Ebene sind automatisch alle niedrigeren Ebenen freigegeben. Bei „Service verlassen“ wird sofort auf Ebene 0 zurückgeschaltet.

Zum Ändern der Zugangspasswörter wird das Masterpasswort benötigt. Damit werden unbefugte Änderungen erschwert.

Passwort ändern			
Master -Passwort:	<input type="text"/>		
	Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3
Altes Passwort:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Neues Passwort:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Wiederholung neues Passwort:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="button" value="OK"/>	<input type="button" value="Abbruch"/>	

Schaltfläche „Diagnose“ bei M-Bus Verbindungsproblemen

Um den Datenverkehr mitzuloggen, muß Protokollierung Aktiv (1) gesetzt sein. Nach der Übertragung von einigen hundert Zeilen hört die Protokollierung auf. Nach Löschen das Fensters (CLS, 2) kann erneut gestartet werden (1).



Dieses Fenster zeigt die Zeichen (3), die über den M-Bus zwischen PC und den Meldern transferiert werden:

```
31,72 S: 240 L:006 62 63 63 67 F0 0A
Zeitmarke
Sendestring
Adresse
L: Länge (hier 6 Zeichen)
Erstes Zeichen
...
Letztes Zeichen
```

```
31,60 Empfang: L: 38 62 63 63 67 35 0F 31 01 ... CB 10 80 FE
Zeitmarke
Empfangsstring
L: Länge (hier 38 Zeichen)
Erstes Zeichen
...
Letztes Zeichen
```

Die ersten Zeichen sind in der Regel „62“ „63“ „63“ „67“ ...
(bei BMZ30 Aktiv zusätzlich beginnend mit „61“ „63“ „63“ „67“ ...)

Das letzte Zeichen ist in der Regel „FE“

Mit Hilfe dieser Daten kann man einen Teil möglicher Verbindungsfehler erkennen:
Beispiele:

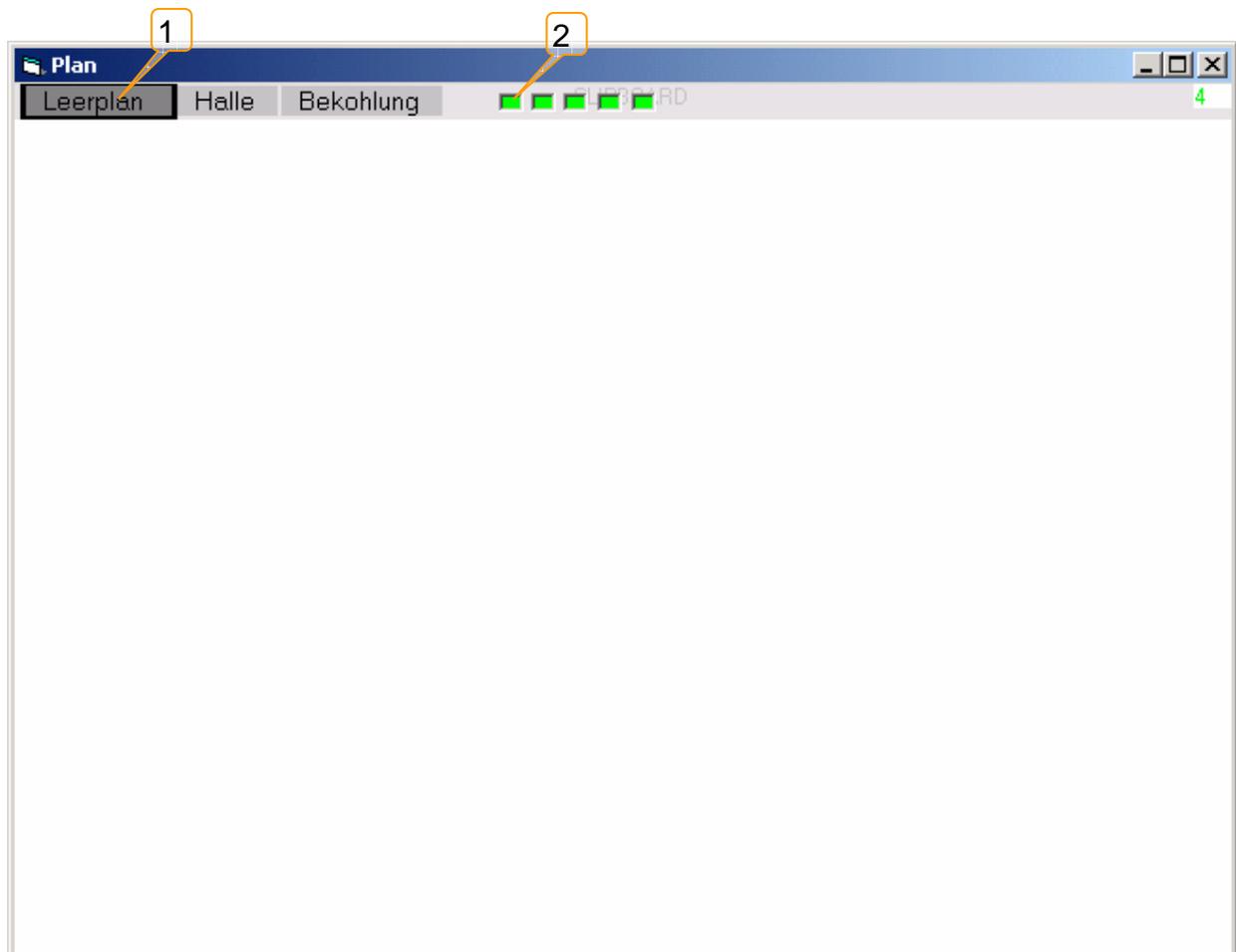
- Melder antwortet gar nicht: Auf einen Sendestring (S) folgt kein Antwortstring (Empfang).
- Melder antwortet unvollständig: Die Länge der Empfangsstrings ist kürzer als 38
- Zeichen gehen verloren oder werden unvollständig übertragen: z. B. die Startzeichen weichen vom typischen Muster ab oder das Endzeichen ist nicht „FE“ oder fehlt

Visualisierung der Melder - Gebäudeplan

Alle Melder können über eine oder mehrere Grafiken als Symbol positioniert werden. Somit kann eine direkte Übersicht der Melder und ihrer Zustände in einem Gebäude verteilt erzielt werden.

Bis zu 9 Teilpläne, die übereinander gelegt dargestellt werden, können eingefügt werden. Hierfür müssen die Grafiken oder Bilder als „plan0.jpg“ oder „plan0.bmp“ (für den ersten Teilplan) bis „plan8.jpg“ bzw. „plan8.bmp“ (für den 9. Teilplan) – Dateien in dem Verzeichnis \GSME\ vorhanden sein. Weiterhin muß eine „teilplan_buttons.txt“ – Textdatei mit bis zu 9 Textzeilen in dem selben Verzeichnis vorhanden sein, wobei der Text jeder Zeile die Kopfbeschriftung (1) der Teilpläne ergibt.

Wird das Programm erstmalig gestartet oder werden neue Melder eingefügt, so werden diese Melder in form rechteckiger Symbole (2) in dem oberen Streifen „CLIPBOARD“ eingefügt. Diese Position im CLIPBOARD ist von allen Teilplänen aus zugänglich. In der Passwortebene „2“ oder „3“ können die Meldersymbole mit der Maus verschoben werden. Dazu muß zunächst durch Click auf die Kopfbeschriftung des Zielplans der betreffende Plan ausgewählt werden; Danach kann das Meldersymbol an die jeweilige Stelle gezogen werden.

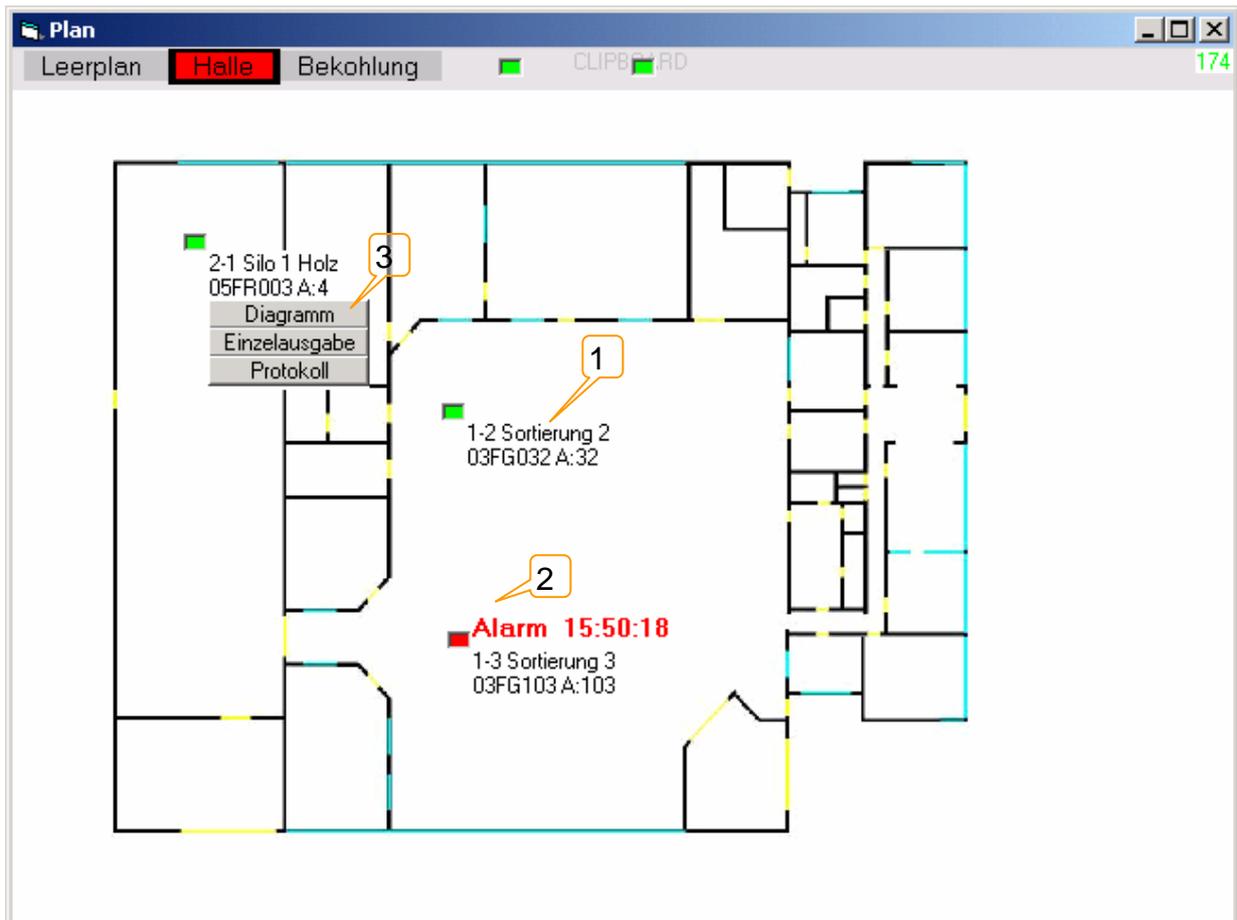


Folgende Grafik zeigt ein Beispiel für die Positionierung in einen fiktiven Gebäudeplan.

Drei Melder sind in den zweiten Teilplan positioniert worden. Durch einfachen Click mit der linken Maustaste werden die Bezeichnungen (1) der Melder sichtbar.

Bei Alarm wird die Kopfbeschriftung des betreffenden Teilplans, in dem sich der alarmgebende Melder befindet, rot markiert und der Plan rückt in den Vordergrund. Das Meldersymbol wird rot markiert und „Alarm“ sowie die Uhrzeit wird notiert (2).

Durch Click mit der rechten Maustaste werden weitere, den jeweiligen Melder betreffenden Funktionen zugänglich (3): Nun kann direkt die Sensorgrafik („Diagramm“), die Sensorwerte („Einzelausgabe“) oder das melderspezifische Protokoll aufgerufen werden.



Wird die Passwordebene „2“ oder „3“ verlassen, so sind die Positionen der Symbole gesperrt; Bei Verlassen des Programms werden die Positionen in „geraete.dat“ gespeichert. Bei Programmstart wird dann die letzte Konfiguration wieder geladen.

Die Pläne werden automatisch bei Programmstart geladen und an vorderster Position auf dem Bildschirm dargestellt. Das Fenster ist in der Größe veränderbar. Die eingebundenen Grafiken und Symbolpositionen werden jeweils mitskaliert, es sei denn, unter „Programmeinstellungen“ ist „Plan nicht skalierbar“ festgelegt.

Der Aufruf des Fensters kann auch durch Doppelclick auf die „Sammelanzeige“ erfolgen.

Hinweise-Datei: Zusatzinformation

Ist zusätzlich eine melderspezifische Datei mit „Zusatzinformationen“ oder „Hinweisen“ vorhanden, so kann diese hier aufgerufen werden (1):

The screenshot shows the ADICOS software interface. The main window displays a floor plan with various components labeled, including 'Bunkerband 2' and '2-3 Transport Ho 02L3430 A:174'. A context menu is open over the floor plan, with 'Hinweise' selected. An 'Einsatzhinweise' window is overlaid on the floor plan, showing a photo of a machine and the following text:

Einsatzhinweis für Betriebspersonal
 Begehung vor Ort
 Ggf. Anlage Stillsetzen

Einsatzhinweis für Feuerwehr
 Brandlast Braunkohlenstaub
 Löschen mit Schaum
 Nicht mit Strahlwasser Löschen
 Explosionsgefahr

Callout box 1 points to the 'Hinweise' menu item. Callout box 2 points to the 'Speichern' button. Callout box 3 points to the 'Drucken' button.

Daraufhin wird ein Fenster geöffnet, in dem ein „*.rtf“ Dokument dargestellt wird.

Ein solches Dokument kann z. B. unter Microsoft Word erstellt werden und im „Rich Text Format“ („.rtf“) gespeichert werden.

Der Speicherort ist:

„\GSME\temp\p\“

Der Dateiname muß mit dem Dateinamen für die Sensorgrafikdateien übereinstimmen, jedoch mit der Endung „.rtf“ statt „.gsm“

Hinweis: „Rich Text“ Format bindet Bilder oder andere Objekte nur sehr eingeschränkt und nicht komprimiert ein. Es wird empfohlen, einzubindende Bilder bereits in der endgültigen Größe einzufügen.

In der Passwortebene „2“ oder „3“ kann die Datei auch in diesem Fenster bearbeitet werden; Jedoch stehen hier keine Zusatzwerkzeuge zur Verfügung.

Nach Änderung kann gespeichert werden („Speichern“) (2).

Die Datei kann auf den Standarddrucker gedruckt werden („Drucken“) (3).

Tausch von Meldern im Service-Fall

Die melderspezifischen Parameter zur Signalauswertung und Alarmgabe sind im EEPROM der Melder hinterlegt. Das bedeutet, dass bei Tausch von Meldern der neu eingesetzte Melder entweder Werkseinstellungen (bei neuen Meldern) oder die Einstellungen des vorherigen Einsatzortes (bei Tausch innerhalb der Anlage) besitzt.

Hier bietet das Programm ein Werkzeug, die Parameter der Melder dem Standort zugehörig zu speichern und bei Bedarf in den Melder zu übertragen.

Dazu werden die empfindlichkeitsrelevanten Parameter in einer Datei mit dem Namen „[Gruppe]-[Nummer] [Kurzbezeichnung].set“ unter „...\\GSME\\temp\\Parameter\\“ gespeichert.

Beispiel:

„c:\\GSME\\temp\\Parameter\\2-3 TRANSPORT HO.set“

Gruppe „2“

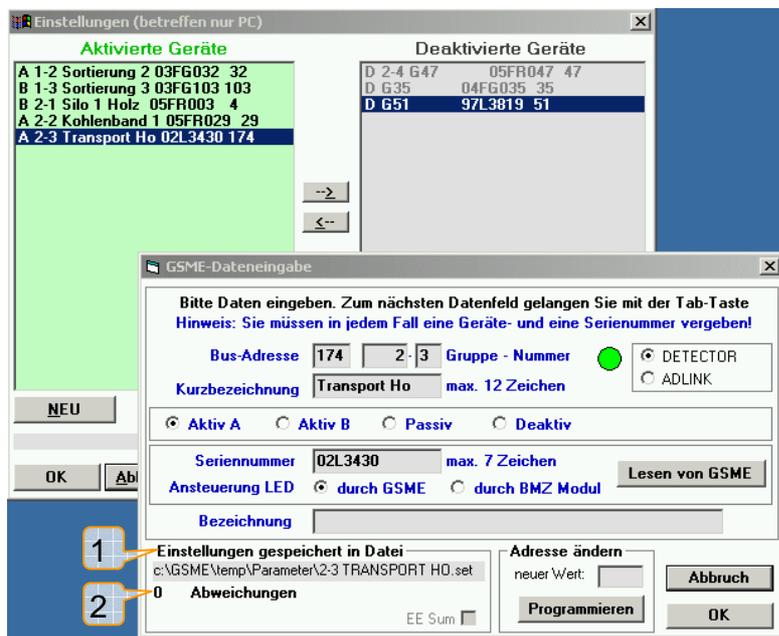
Nummer „3“

Kurzbezeichnung „Transport Ho“

Diese Dateien werden z. B. angelegt, wenn im Fenster „Meldertest“ der Button „Speichern“ betätigt wird, in diesem Fall werden die Parameter aller markierten Melder auf der Festplatte gespeichert.

Falls nun also ein Melder getauscht werden soll, wird folgende Vorgehensweise empfohlen:

1. Überprüfen, ob eine Parameterdatei besteht; Dies kann z. B. dadurch geschehen, dass das Fenster „GSME Dateneingabe“ aufgerufen wird: [Service] -> [Geräte Eing.] -> [Auswahl des jeweiligen Melders] -> folgendes Fenster

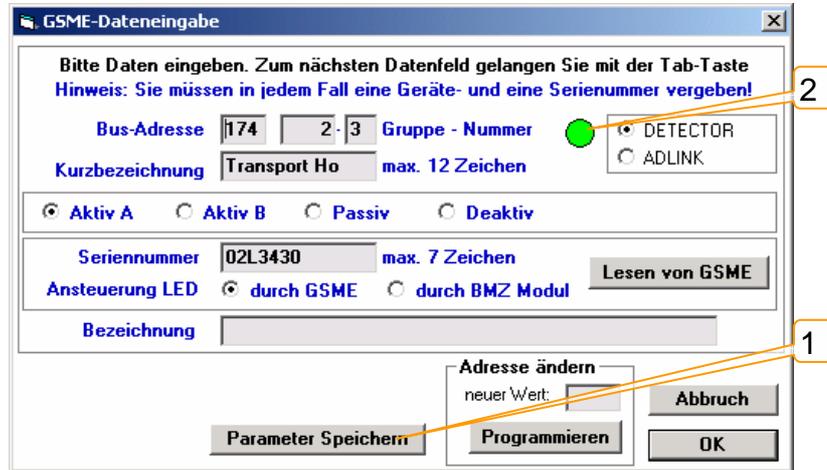


Ist eine Parameterdatei vorhanden, so wird dies an der Stelle (1) angezeigt;

Falls diese Datei aktuell ist, also den derzeitigen Stand der Parameter korrekt wiedergibt, sind „0 Abweichungen“ angezeigt. (2)

2. Falls noch keine Parameterdatei existiert, kann auch in diesem Fenster eine erzeugt werden:

Die Betätigung des Buttons „Parameter Speichern“ (1) erzeugt die entsprechende Datei.



Da nicht sichergestellt ist, dass im Service-Fall der betreffende Melder ansprechbar ist, wird empfohlen, die Parameterdateien aller Melder nach einer erfolgten Optimierung oder Einstellung zu erzeugen (z. B. in „Analyse“ (auslesen) „... aller Melder“ „mit Set.[Aktiviert]“)

3. Nun kann der „alte“ Melder ausgebaut werden.
4. Bevor der neue Melder eingebaut wird, sollte (muß) sichergestellt sein, dass es dadurch nicht zu Adresskonflikten kommt. Dazu ist zu überprüfen, ob die Adresse des neuen Melders nicht bereits in der bestehenden Konfiguration enthalten ist. Gegebenenfalls muß die Adresse des neuen Melders geändert werden; Idealerweise erhält dann der Melder die Adresse des zuvor entnommenen Melders.
Ist die Änderung der Adresse vorab nicht möglich, kann auch die Adresse des bereits vorhandenen Melders geändert werden, der zu Konflikten führen würde.
Siehe hierzu auch „Adresse Ändern“ unter „Geräte Ändern/Bearbeiten“.
5. Ist der neue Melder dann montiert und angeschlossen (Die grüne Betriebs-LED leuchtet bzw blinkt zunächst im Sekundentakt für einige Minuten Aufstartzeit), kann die Adresse des neuen Melders an der Stelle „Bus-Adresse“ (1) eingetragen werden. Der Melder sollte nun kommunizieren (Grünes Feld (2)).
-> nun Fenster schließen, einige Sekunden warten und erneut aufrufen;
6. Falls nun die im Rechner hinterlegten Einstellungen von denen des neuen Melders abweichen,



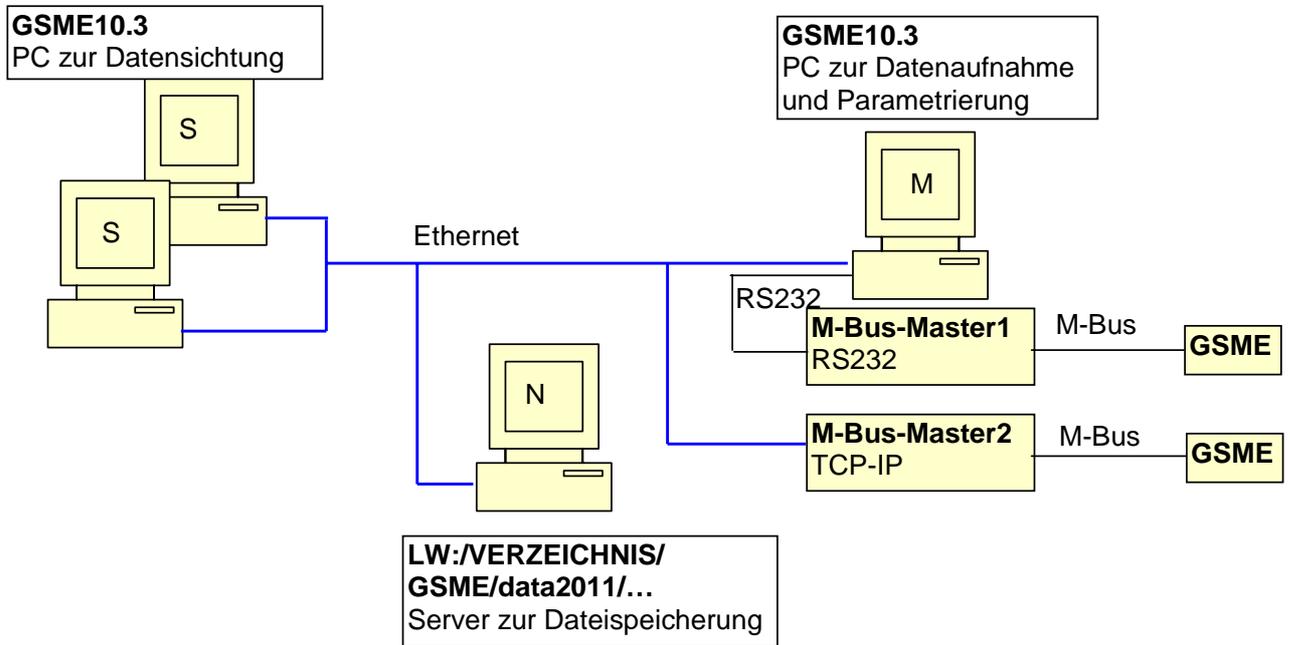
er gelb hinterlegten Zahl (3) der Abweichungen angezeigt; Mit dem Button (4) „Synchronisierung...“ können die Einstellungen des alten Melders in den neuen übertragen werden.

Nach erfolgreicher Programmierung wird die Anzahl der Abweichungen „0“ angezeigt und vermerkt, dass die EEPROM Prüfsumme aktualisiert wurde (5).

Option: „Dateisystem“ - Zugriff über Melderdateien

Diese Option ermöglicht die reine Darstellung der Melderdaten durch Zugriff auf die Melderdateien, die auf ein „gemeinsames“ Laufwerk, z. B. ein Netzlaufwerk, abgelegt werden.

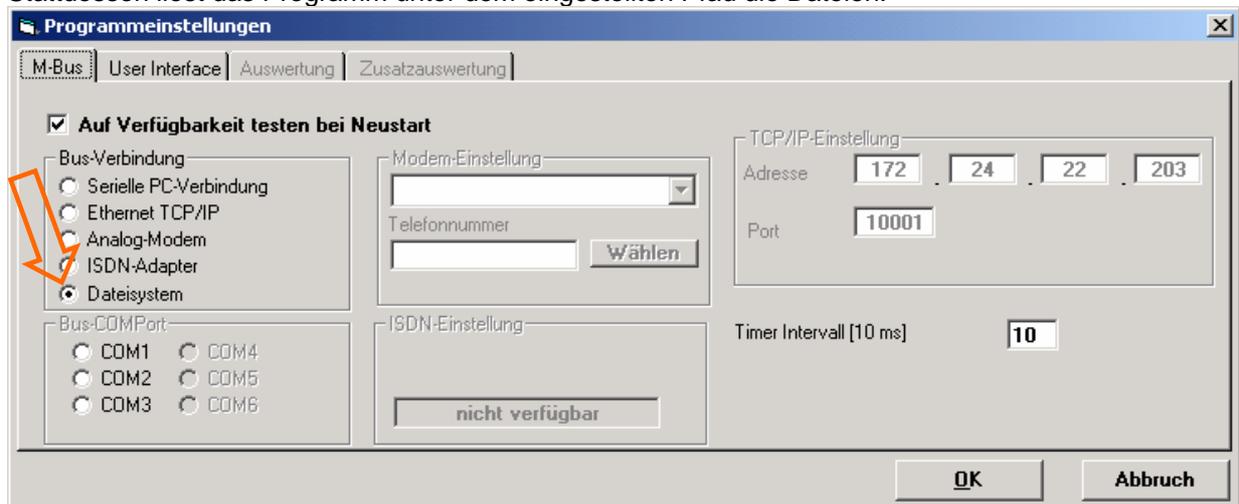
Damit wird folgende Konfiguration realisierbar:



Dazu muss auf dem PC „M“ (Master) die Software GSME10.3 so konfiguriert werden, dass die Melder abgefragt werden und dann die Melderdaten auf ein freigegebenes Netzlaufwerk auf den PC „N“ geschrieben werden.

Auf den PCs „S“ (Sichtgeräte) muss die Software GSME10.3 so konfiguriert werden, dass die Melder nicht abgefragt werden, stattdessen aber die Daten aus dem Dateisystem von dem PC „N“ gelesen werden. Danach stehen auf den PCs „S“ alle Melderzustände (Alarm, Störung, Betrieb) und alle Melder-Signalkurven und Empfindlichkeits-Einstellungen zeitnah zur Verfügung. Diese können angesehen werden. Eine Parametrierung (Beeinflussung) der Melder ist jedoch von hier nicht möglich.

Die betreffende Einstellung wird unter „Service“-„Einstellungen“ vorgenommen; Durch die Auswahl „Dateisystem“ wird die direkte Kommunikation mit den Meldern z. B. über M-Bus deaktiviert. Stattdessen liest das Programm unter dem eingestellten Pfad die Dateien.



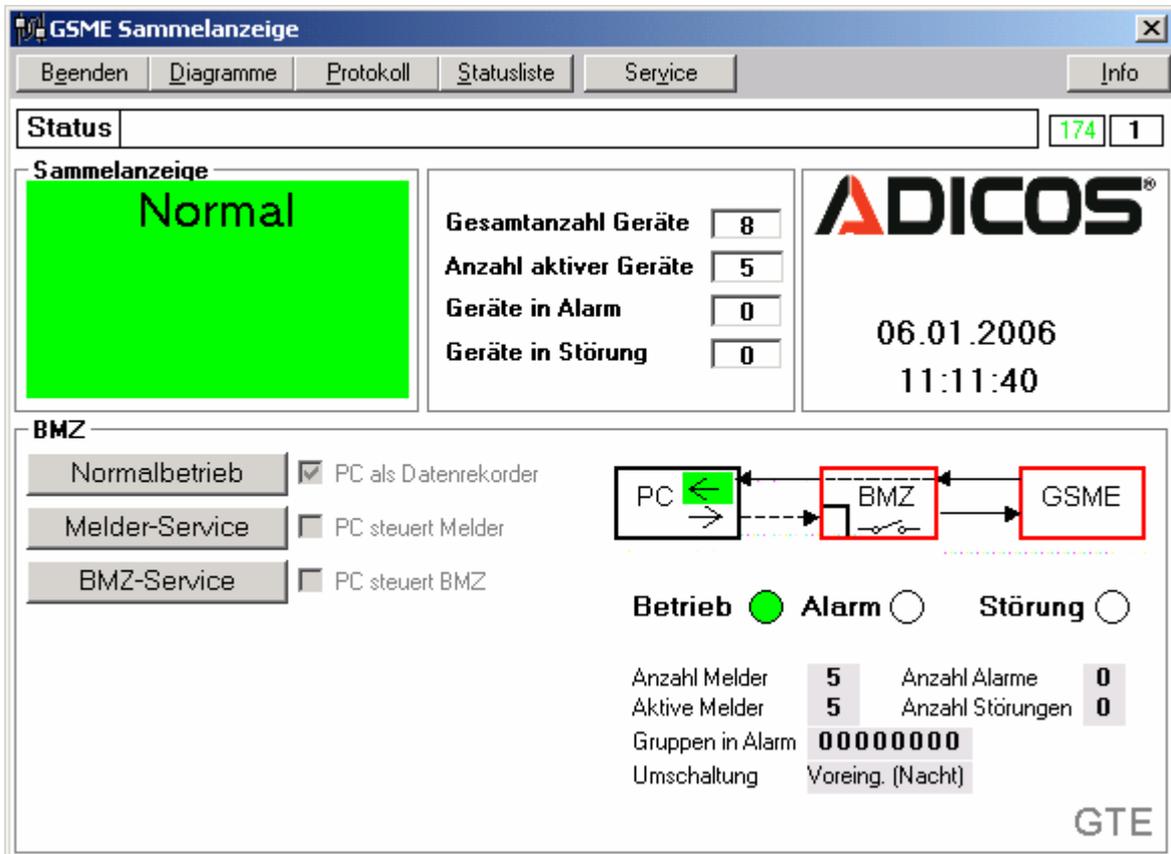
Der Datentransfer erfolgt über folgende Dateien:
 Dabei sei C:\ das Systemlaufwerk des jeweiligen PCs und
 H:\ das gemeinsame (Netz-) Datenlaufwerk

Dateiname	Speicherort	Funktion
gsmefolder.ini	C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\GSME\	Enthält Speicherpfad und Datenpfad (ASCII)
gsme.ini	C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\GSME\	Enthält Programmeinstellungen (binär)
geraete.csv	H:\GSME\	Enthält die Melderliste (ASCII)
zustand.csv	H:\GSME\	Enthält die Zustandsinformation (ASCII)
protokoll.gsm	H:\GSME\	Enthält das Gesamt-Protokoll (Alarmer, Störungen, Programmstarts, Vorgenommene Einstellungen etc. (ASCII))
[dateiname].pro	H:\GSME\extras\p\	Enthält das Protokoll für jeden Melder extra (Alarmer, Störungen, Programmstarts, Vorgenommene Einstellungen etc. (ASCII)) Dabei bestimmt sich der dateiname entweder aus der Seriennummer oder der Kurzbezeichnung des Melders
[dateiname].gsm	H:\GSME\data2011\	Enthält die Signale der Melder (binär); Dabei bestimmt sich der dateiname entweder aus der Seriennummer oder der Kurzbezeichnung des Melders
[dateiname_s].gsm	H:\GSME\extras\Parameter\	Enthält die Empfindlichkeiten der Melder (ASCII); Dabei bestimmt sich der dateiname_s aus der Kurzbezeichnung des Melders

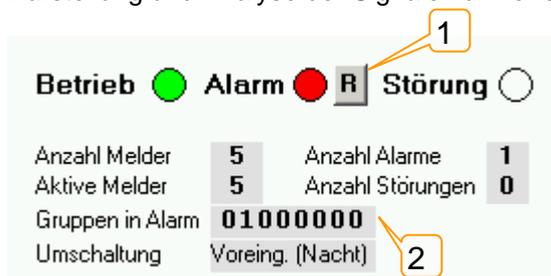
Betrieb mit der ADICOS Brandmeldezentrale BMZ30

Bei Betrieb mit der ADICOS Brandmeldeanlage BMZ30 verfügt die GSME Zentralssoftware über drei Betriebsarten:

Betriebsart Normalbetrieb



In diesem Modus erfasst die Brandmeldezentrale die Daten aller angeschlossenen Melder zyklisch und wertet sie aus. Gegebenenfalls werden Alarm und Störung erkannt und durch die Zentrale ausgegeben. Alle Melderdaten leitet die BMZ über die serielle Schnittstelle weiter an den PC. Die GSME Zentralssoftware dient dabei lediglich zur Sammlung und Darstellung der Melderdaten. Die Sammelanzeige stellt in gewohnter Weise auch Alarm- und Störmeldungen dar. Ansonsten stehen ebenfalls alle Funktionen zur Darstellung und Analyse der Signale zur Verfügung.



Die Grundeigenschaften der BMZ werden ebenfalls dargestellt: So sind die Zustände der LEDs zu sehen; Die Anzahlen der Melder (Gesamt, Aktiv, in Alarm, in Störung) so wie in der BMZ programmiert;

Wenn sich Melder in Alarm befinden, können diese über die BMZ Tastatur oder über den „R“-Button (1) rückgestellt werden.

Die Gruppen, die sich in Alarm befinden, sind über das Bit-Muster „Gruppen in Alarm“ zu sehen. Hier ist Gruppe 2 in Alarm (2).

Unter „Umschaltung“ ist (sofern diese Funktion aktiviert ist) der aktuelle Status zu sehen (Je nach Konfiguration); Hier ist z. B. eine Tag/Nacht Umschaltung programmiert, der aktuelle Zustand ist „Voreingestellte Empfindlichkeit, Nacht“

Um Einstellungen an den Melder vornehmen zu können, muss zuvor in den Modus „Melder-Service“ umgeschaltet werden.

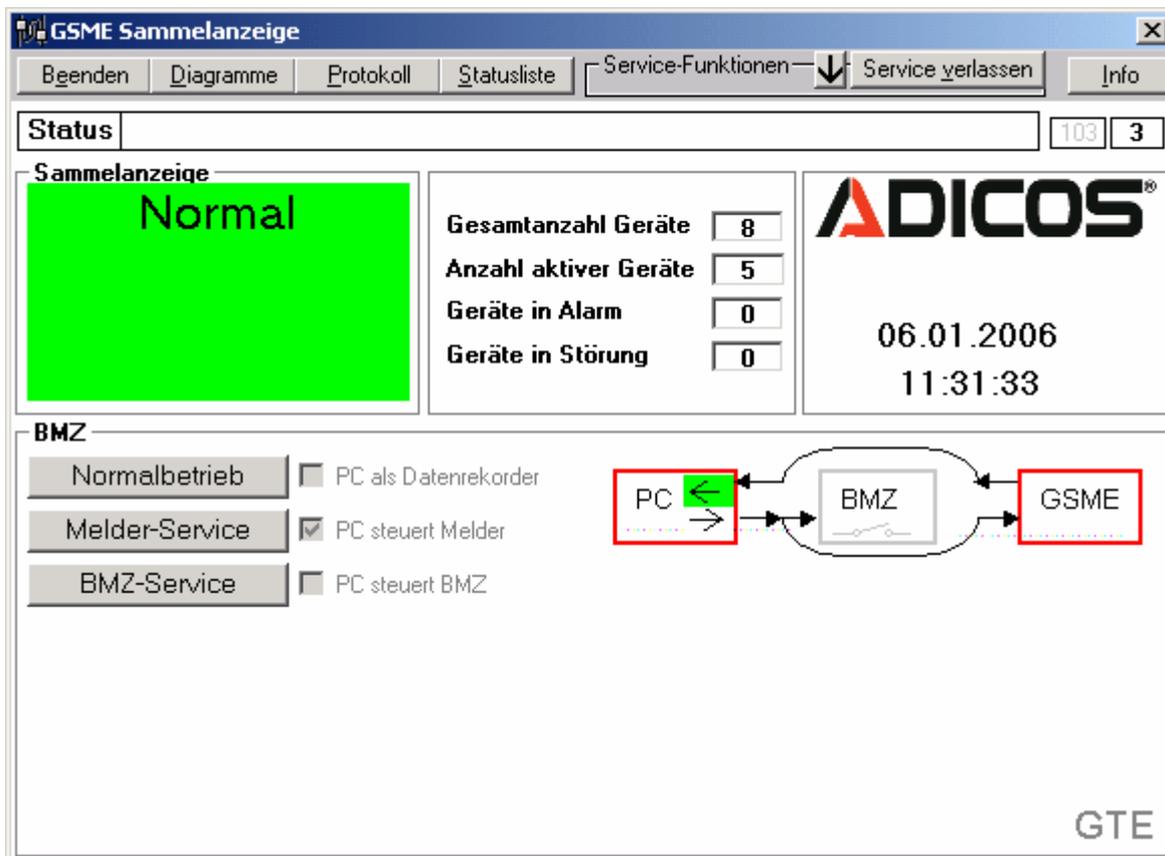
Betriebsart Melder-Service

Um in die Betriebsart Melder Service zu gelangen, ist die Eingabe des Passworts für die Ebene „1“ bzw. „2“ (für erweiterte Funktionen) erforderlich.



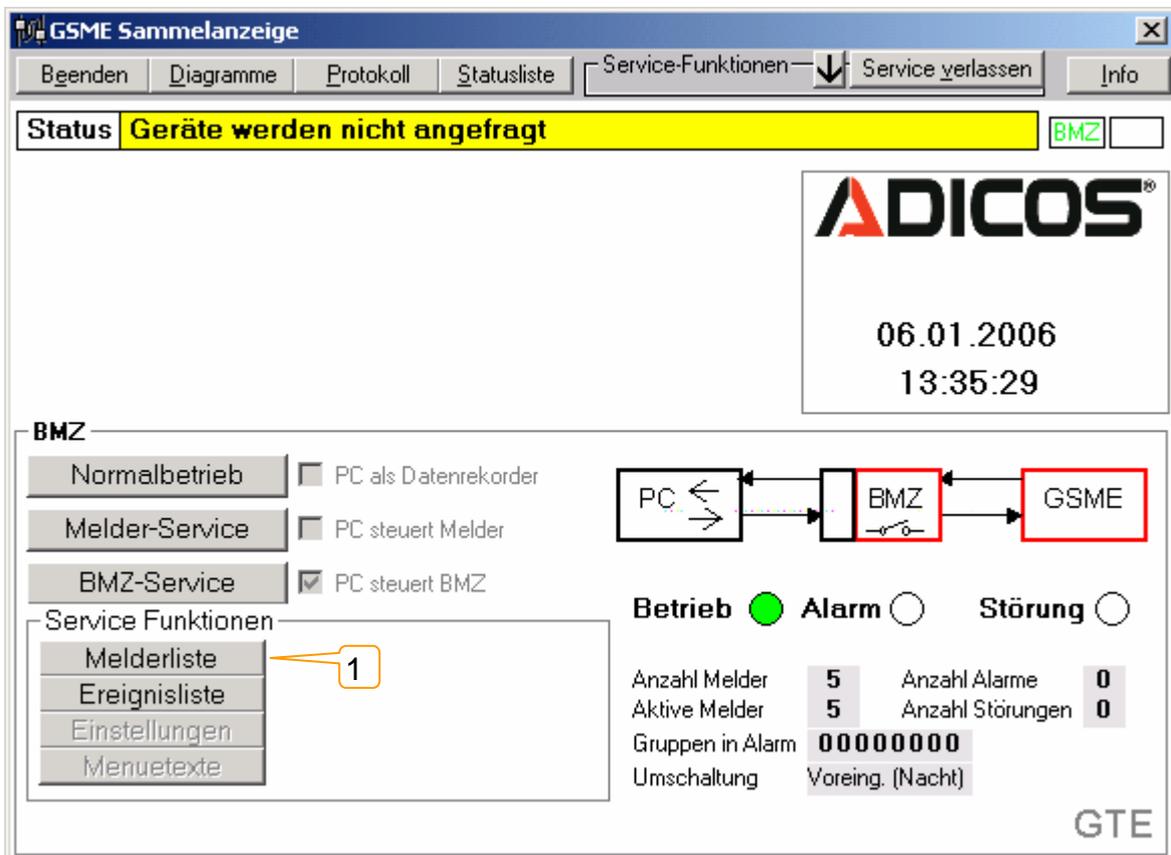
Nach Betätigung der Schaltfläche „Melder-Service“ (und gegebenenfalls Eingabe eines Passwortes) wird die Brandmeldezentrale deaktiviert. Sie erfasst die Melderzustände nicht mehr. Eine Alarm- oder Störungsausgabe durch die BMZ erfolgt daher ebenfalls nicht. Sofern die Zentralsoftware bezüglich abzufragender Geräte korrekt konfiguriert ist (s. Abschnitt Geräte Eing.), wird ein Alarm- oder Störungszustand durch die Sammelanzeige der Zentralsoftware signalisiert.

In dieser Betriebsart kommuniziert der PC unmittelbar mit den Meldern. Neben den Anzeige und Analysefunktionen stehen auch alle Einstellfunktionen zur Verfügung, mit denen die Empfindlichkeiten, oder die individuellen Alarmschwellen der Melder eingestellt werden können.



Betriebsart BMZ Service

In diesem Modus können die Parameter und Einstellungen der BMZ über den Service-PC angezeigt und geändert werden. Die BMZ kommuniziert dabei weiterhin mit den angeschlossenen Brandmeldern. Die Datenerfassung, sowie Alarm- und Störungsmeldungen innerhalb der Sammelanzeige erfolgen nicht. Falls sich die BMZ im Alarm-, oder Störungszustand befindet, so wird dieses in der Übersichtsgrafik signalisiert. Auch dieser Modus erfordert Passwordebene „1“.



„Melderliste“: Anzeige oder Konfiguration der BMZ30 Melderliste

Die Konfiguration der BMZ30 wird über das Fenster „Liste der Melder“ (Aufruf über Button (1) „Melderliste“) durchgeführt. Dabei wird die BMZ30 mit einer Melderliste programmiert, die auf der Liste der Melder basiert, die unter „Geräte Eingeben“ erstellt wurde.

Anzeige der Melderliste bei Passwordebene „1“:

	Status	Gerätetyp	M-Bus	Gruppe	Nummer	Alarm	Störung	Text
0	aktiv A	ZENTRALE	0	0	0	0	0	ZENTRALE
1	aktiv B	GSME-L3	4	2	1	0	0	Silo 1 Holz
2	aktiv A	GSME-FG	32	1	2	0	0	Sortierung 2
3	aktiv B	GSME-FG	103	1	3	0	0	Sortierung 3
4	aktiv A	GSME-L3	174	2	3	0	0	Transport Ho
5	aktiv A	GSME-L3	29	2	2	0	0	Kohlenband 1
8	deaktiv	GSME-L3	47	2	4	0	0	G47

Die Konfiguration läuft über 4 Schritte:

1. Anzeige der Melderliste, so wie sie im PC hinterlegt ist (automatisch bei Aufruf des Fensters)
2. Vergleich der in der BMZ30 gespeicherten Liste mit der im PC hinterlegten Liste („auslesen“ der Liste aus der BMZ)
-> Anzeige der Abweichungen
3. Bei Abweichungen: Programmierbedarf; Also erneut laden der im PC hinterlegten Liste in die „Melderliste“ (Button „aktualisieren“) und dann
4. „Programmieren“ der BMZ30 (mit der Änderungen der Liste).

Schritte 3 und 4 sind nur in Passwordebene „2“ oder „3“ zugelassen.

Anzeige der Melderliste bei Passwordebene „2“:
Schritt 1: „So wie in der PC-Geräte-Liste hinterlegt“

Konfiguration der BMZ-Meldertabelle

auslesen aktualisieren Programmieren Melder anfügen Import aus Datei
 BMZ -> Tabelle Konfiguration -> Tabelle Tabelle -> BMZ Export in Datei

BMZ Konfiguration laut PC-Geräte-Liste

	Status	Gerätetyp	M-Bus	Gruppe	Nummer	Alarm	Störung	Text
0	aktiv A	ZENTRALE	0	0	0	0	0	ZENTRALE
1	aktiv B	GSME-L3	4	2	1	0	0	Silo 1 Holz
2	aktiv A	GSME-FG	32	1	2	0	0	Sortierung 2
3	aktiv B	GSME-FG	103	1	3	0	0	Sortierung 3
4	aktiv A	GSME-L3	174	2	3	0	0	Transport Ho
5	aktiv A	GSME-L3	29	2	2	0	0	Kohlenband 1
8	deaktiv	GSME-L3	47	2	4	0	0	G47

Gruppen aktiv:

Gruppe 1 2M

Gruppe 2 2M

Gruppe 3 2M

Gruppe 4 2M

Gruppe 5 2M

Gruppe 6 2M

Gruppe 7 2M

Gruppe 8 2M

Prog. Prog.

Nun Schritt 2:
Auslesen der tatsächlich in der BMZ30 programmierten Liste (Button „auslesen“):

Konfiguration der BMZ-Meldertabelle

auslesen aktualisieren Programmieren Import aus Datei
 BMZ -> Tabelle Konfiguration -> Tabelle Tabelle -> BMZ Export in Datei

Aktuelle Konfiguration der BMZ

	Status	Gerätetyp	M-Bus	Gruppe	Nummer	Alarm	Störung	Text
0	aktiv A	ZENTRALE	0	0	0	0	0	ZENTRALE
1	aktiv B	GSME-L3	4	2	1	0	0	Silo 1 Holz
2	aktiv A	GSME-L1	32	1	2	0	0	Sortierung 2
3	aktiv A	GSME-FG	103	1	3	0	0	Sortierung 3
4	aktiv A	GSME-L3	174	2	3	0	0	Transport Ho
5	aktiv A	GSME-L3	29	2	2	8	0	Kohlenband 1
8	deaktiv	GSME-L3	47	2	6	0	0	G47

Gruppen aktiv:

Gruppe 1 2M

Sortierung

Gruppe 2 2M

Transport

Gruppe 3 2M

Gruppe 4 2M

Gruppe 5 2M

Gruppe 6 2M

Gruppe 7 2M

Gruppe 8 2M

Prog. Prog.

z. B. In der BMZ30 steht Aktiv A

Es gibt Abweichungen, die Liste in der BMZ30 ist nicht korrekt. Dies ist an den mit rot markierten Feldern zu sehen.

Also folgt nun Schritt 3:

Aktualisieren der angezeigten Tabelle mit der korrekten im PC hinterlegten Liste:
 Button „aktualisieren“

Konfiguration der BMZ-Meldertabelle

auslesen aktualisieren Programmieren Import aus Datei Export in Datei

BMZ -> Tabelle Konfiguration -> Tabelle Tabelle -> BMZ

BMZ Konfiguration laut PC-Geräte-Liste

	Status	Gerätetyp	M-Bus	Gruppe	Nummer	Alarm	Störung	Text
0	aktiv A	ZENTRALE	0	0	0	0	0	ZENTRALE
1	aktiv B	GSME-L3	4	2	1	0	0	Silo 1 Holz
2	aktiv A	GSME-FG	32	1	2	0	0	Sortierung 2
3	aktiv B	GSME-FG	103	1	3	0	0	Sortierung 3
4	aktiv A	GSME-L3	174	2	3	0	0	Transport Ho
5	aktiv A	GSME-L3	29	2	2	0	0	Kohlenband 1
8	deaktiv	GSME-L3	47	2	4	0	0	G47

Gruppen aktiv:

Gruppe 1 2M Sortierung

Gruppe 2 2M Transport

Gruppe 3 2M

Gruppe 4 2M

Gruppe 5 2M

Gruppe 6 2M

Gruppe 7 2M

Gruppe 8 2M

Prog. Prog.

z. B. In der PC-Liste steht Aktiv B

Im Schritt 4 werden diese Änderungen in die BMZ programmiert:
 Button „Programmieren“:

Konfiguration der BMZ-Meldertabelle

auslesen aktualisieren Programmieren Import aus Datei Export in Datei

BMZ -> Tabelle Konfiguration -> Tabelle Tabelle -> BMZ

BMZ Konfiguration laut PC-Geräte-Liste

	Status	Gerätetyp	M-Bus	Gruppe	Nummer	Alarm	Störung	Text
0	aktiv A	ZENTRALE	0	0	0	0	0	ZENTRALE
1	aktiv B	GSME-L3	4	2	1	0	0	Silo 1 Holz
2	aktiv A	GSME-FG	32	1	2	0	0	Sortierung 2
3	aktiv B	GSME-FG	103	1	3	0	0	Sortierung 3
4	aktiv A	GSME-L3	174	2	3	0	0	Transport Ho
5	aktiv A	GSME-L3	29	2	2	0	0	Kohlenband 1
8	deaktiv	GSME-L3	47	2	4	0	0	G47

Gruppen aktiv:

Gruppe 1 2M Sortierung

Gruppe 2 2M Transport

Gruppe 3 2M

Gruppe 4 2M

Gruppe 5 2M

Gruppe 6 2M

Gruppe 7 2M

Gruppe 8 2M

Prog. Prog.

Fertig.

Programmierung der Gruppeneigenschaften:

Liste der Melder
Konfiguration der BMZ-Meldertabelle

auslesen aktualisieren Programmieren Melder anfügen Import aus Datei
BMZ -> Tabelle Konfiguration -> Tabelle Tabelle -> BMZ Export in Datei

Aktuelle Konfiguration der BMZ

	Status	Gerätetyp	M-Bus	Gruppe	Nummer	Alarm	Störung	Text
0	aktiv A	ZENTRALE	0	0	0	0	0	ZENTRALE
1	aktiv B	GSME-L3	4	2	1	0	0	Silo 1 Holz
2	aktiv A	GSME-FG	32	1	2	0	0	Sortierung 2
3	aktiv B	GSME-FG	103	1	3	0	0	Sortierung 3
4	aktiv A	GSME-L3	174	2	3	0	0	Transport Hol
5	aktiv A	GSME-L3	29	2	2	8	0	Kohlenband 1
8	deaktiv	GSME-L3	47	2	4	0	0	G47

Gruppen
aktiv: 2M

Gruppe 1 2M

Sortierung

Gruppe 2 2M

Transportanlage

Gruppe 3 2M

Gruppe 4 2M

Gruppe 5 2M

Gruppe 6 2M

Gruppe 7 2M

Gruppe 8 2M

Prog. Prog.

- (1) Den Gruppen 1 bis 8 können Namen zugeordnet werden; Diese Namen können hier eingegeben werden und mit Button (4) programmiert werden.
- (2) Die Gruppen 1 bis 8 können einzeln aktiviert oder deaktiviert werden. Alle Melder einer deaktivierten Gruppe erhalten den Status „passiv“, d. h. sie werden abgefragt, aber nicht ausgewertet. Die Programmierung der Gruppenaktivierung erfolgt über den Button (4).
- (3) Die Gruppen 1 bis 8 können eine 2-Melder-abhängigkeit erhalten; Jeder einzelne Melder, der Alarm anzeigt, wird im Display angezeigt und kann einzeln rückgesetzt werden. Eine Weiterleitung des Alarms über das Alarm-Relais erfolgt dann jedoch erst bei mindestens 2 Meldern der selben Gruppe, die Alarm anzeigen. Die Programmierung der 2-Melder-Abhängigkeiten erfolgt über Button (5).

Alle weiteren Informationen bezüglich der Parametrierung der BMZ und der Möglichkeiten des BMZ-Service finden Sie in der Betriebsanleitung der Brandmeldezentrale BMZ30.

Sonderfunktionen der Eingänge X10.2-7: direkte Alarm- und Störungseingänge

Den Eingängen X10.2 bis 10.7 der BMZ können Alarm und Störungsfunktionen zugeordnet werden. Dies erfordert eine Konfiguration der BMZ30 so, dass auf den Positionen 1 bis 6 der Melderliste Melder eingetragen werden, die nicht über den M-Bus abgefragt werden, sondern direkt den Eingängen zugeordnet sind. Die so entstandenen „Pseudo-Melder“ werden in der BMZ und im Programm so behandelt, als wären sie normale M-Bus abgefragte Melder, sie erscheinen im Alarm/Störfungsfall im Display, in den Listen... und müssen in analoger Weise rückgesetzt werden. Auch die Gruppenzuordnung funktioniert in analoger Weise.

Eingang	Position in der Tabelle: Index	„fbf_in“-Byte	Mögliche Funktionen
X10.2	6	32	Alarm/Störung
X10.3	5	16	Alarm/Störung
X10.4	4	8	Alarm/Störung
X10.5	3	4	Alarm/Störung
X10.6	2	2	Alarm/Störung
X10.7	1	1	Alarm/Störung

Diese Konfiguration muß über die „geraete.csv“-Tabelle erfolgen; Dabei müssen die Positionen in der Tabelle und die „Indizes“ eingehalten werden! Die Seriennummer muß „BMZ30“ lauten; Über Aktiv A (-> Alarm) oder Aktiv B (-> Störung) wird zwischen Alarmeingang und Störungseingang unterschieden. Diese Aktiv A oder Aktiv B Zuordnung bleibt fest, sie wird nicht durch weitere Eingänge beeinflusst.

Anschließend muß diese über „Importieren“ in die Geräteliste übernommen werden und in die BMZ30 programmiert werden.

Hier ein Beispiel:

```

A/D; Kurzbez   Adr.;Ser.-Num.; Bezeichnung           ; Index; Version; Grafik_X; Grafik_Y
A;3-1 Alarm Hand 1; 0;BMZ30 ;Handmelder 1           ; 1;v70.0;x438;y83
A;3-2 Alarm Kontak; 0;BMZ30 ;Fremdkontakt 1         ; 2;v70.0;x441;y197
B;3-3 Störung Hand; 0;BMZ30 ;Handmelder 1           ; 3;v70.0;x440;y294
A;4-1 Alarm Hand 2; 0;BMZ30 ;Handmelder 2           ; 4;v70.0;x63;y87
A;4-2 Alarm Kontak; 0;BMZ30 ;Fremdkontakt 2         ; 5;v70.0;x64;y187
B;4-3 Störung Hand; 0;BMZ30 ;Handmelder 2           ; 6;v70.0;x67;y286
B;2-1 Silo 1 Holz ; 4;05FR003;Silo 1 Montageklappe 30 m Höhe ; 7;v203.13;x138;y1173
A;1-2 Sortierung 2; 32;03FG032;Sortierhalle 2 Absaugung 12 m Mitte ; 8;v197.13;x347;y1364
B;1-3 Sortierung 3;103;03FG103;                      ; 9;v197.9;x119;y1086
A;2-3 Transport Ho;174;02L3430;                      ; 10;v194.13;x230;y2604
...
    
```

Diese Konfiguration liefert folgende Zuordnung:

Eingang	Position in der Tabelle: Index	Kommentartext	Funktionen
X10.2	6	Handmelder 2	B-> Störung
X10.3	5	Fremdkontakt 2	A-> Alarm
X10.4	4	Handmelder 2	A-> Alarm
X10.5	3	Handmelder 1	B-> Störung
X10.6	2	Fremdkontakt 1	A-> Alarm
X10.7	1	Handmelder 1	A-> Alarm

Bedienung der HOTSPOT - Melder

HOTSPOT-Temperatursignale – Analysegrafik

Abhängig vom Typ des angeschlossenen ADICOS-Detektors werden die entsprechenden Messwerte für die Analysegrafik angezeigt.

Für den HOTSPOT Detektor sind dies die Temperaturen aller 16 Messfelder sowie die Gehäusetemperatur des Melders.

Im hier gezeigten Beispiel sind es die Werte

(6) Gehäusetemperatur (°C),

(7) Temperaturen jedes Messfeldes (1 bis 16, Farbzuordnung siehe Punkt 15)

(4) Durch Click auf einen Zeitpunkt in der Grafik wird ein korrespondierendes Temperatur-Array dargestellt, das die zu diesem Zeitpunkt (markiert mit senkrechter Linie) bestehenden Temperaturen in Array-Anordnung zeigt. Durch Betätigen der Pfeil-Tasten (Links und Rechts) kann die Markierung auch bewegt werden.

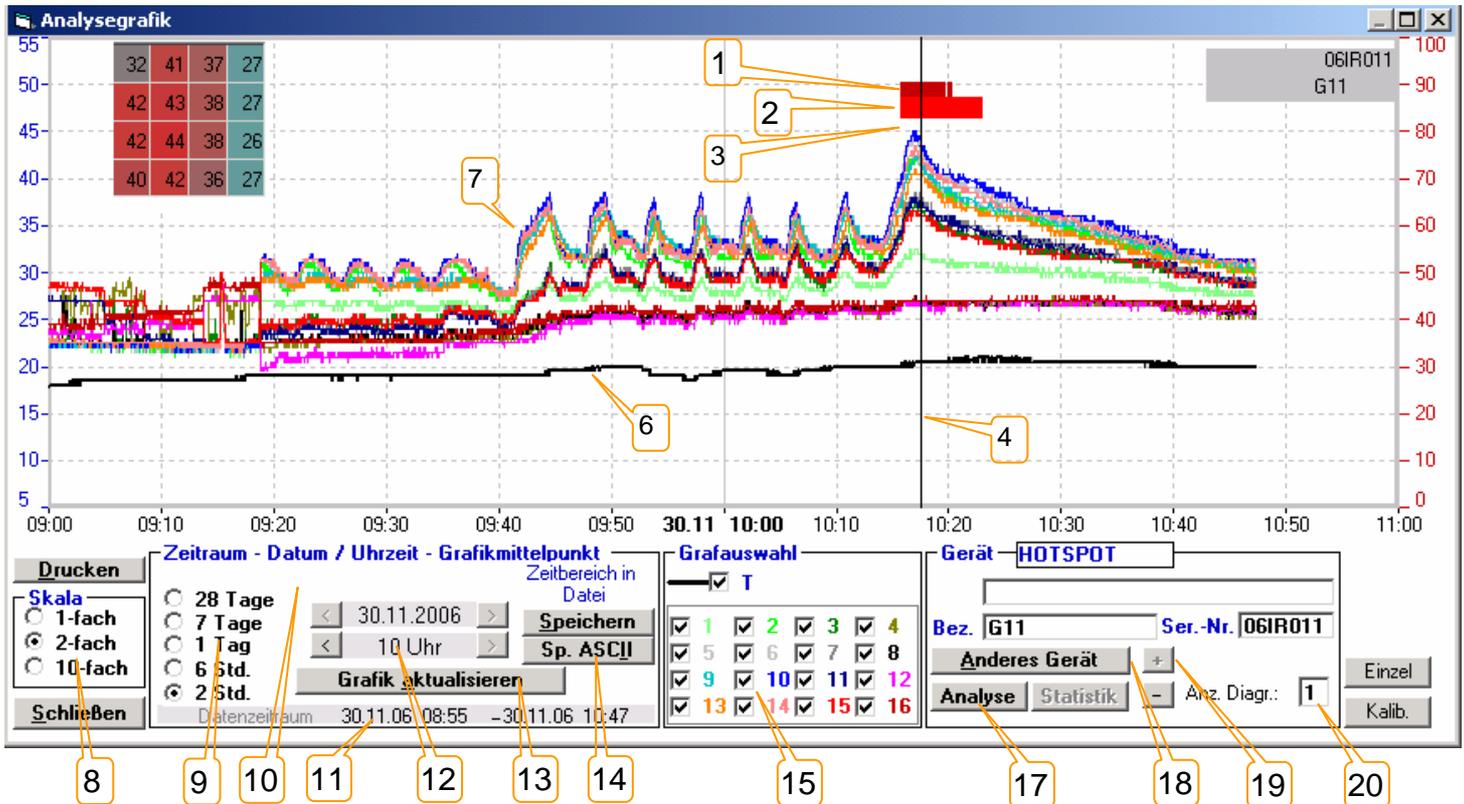
Der Alarmzustand eines Gerätes wird durch rote Balken angezeigt (Siehe Beispiel in der Abbildung).

(1) Alarm detektiert (Auswertungssatz 1/ Aktiv A)

(3) Alarm detektiert (Auswertungssatz 2/ Aktiv B)

(2) Alarm LED ist angesteuert (z. B. BMZ30 oder Fremd-BMZ hat Alarmzustand übernommen)

Der Störungszustand eines Gerätes wird in ähnlicher Weise durch einen gelben Balken angezeigt.



Die Darstellung lässt sich auf vielfältig variieren. Es lassen sich folgende Parameter einstellen:

- (8) Die Skala kann zwischen 1-fach, 2-fach und 10-fach hin und her geschaltet werden. Dazu dienen die beiden Optionen in dem Feld **Skala** - einfaches Anklicken genügt. Die Skaleneinstellung

- beeinflusst nur die linke Skala der Sensorsignale (blaue Skala):
1-fach: -10 ... 90; 2-fach: -5 ... 45 oder 10-fach: -1 ... 9 als Anzeigebereich.
- (9) Der Darstellungszeitraum lässt sich zwischen „alles“ (= gesamter gespeicherter Datenzeitraum), „Manuell“, 28 Tagen, 7 Tagen, 1Tag, 6 Stunden und 2 Stunden in sechs Schritten einstellen. Die Optionen sind entsprechend beschriftet.
 - (10) Bei längeren Zeiträumen kann auch eine manuelle Eingabe der Darstellungsgrenzen frei erfolgen. Hierzu wird "Manuell" gewählt und in die dann erscheinenden Eingabefenster das Start- und Ende-Datum eingegeben. Dabei ist auf das Eingabeformat tt.mm.jj zu achten.
 - (11) Der in der zugrunde liegende Datei mit Sensorsignalen ist maximal der bei „Datenzeitraum“ angegebene Zeitbereich abrufbar.
 - (12) Hier lassen sich der zeitliche Mittelpunkt für den gewählten Anzeigebereich einstellen; Durch die Pfeilbuttons lässt sich um Tage bzw. Stunden vorwärts oder rückwärts springen; Man kann auch das gewünschte Datum oder die Uhrzeit direkt eintragen; Auch hier ist auf das Eingabeformat „tt.mm;jj“ zu achten. Die manuellen eingaben werden bei (13) „Grafik aktualisieren“ übernommen.
 - (13) Grafik aktualisieren: Erst bei Betätigung dieses Buttons erfolgt die Aktualisierung der Grafik nach irgendwelchen Änderungseingaben. Achtung: gerade bei langen Zeiträumen (einige Wochen oder mehr) kann es mehrere Sekunden
 - (14) Export von Dateien: Mit dem Button „**Speichern**“ wird der aktuell dargestellte Zeitraum in einer eigenen Datei im Binärformat abgelegt (exportiert). Der Name der Datei wird nach dem Abspeichern eingeblendet und folgendermaßen generiert:
GnnnKWjj.xxx („G“ : fester Anfangsbuchstabe; nnn: Gerätenummer (000 - 255); KW: Kalenderwoche des Grafikmittelpunktes; jj: die letzten zwei Stellen der Jahreszahl des Grafikmittelpunktes; xxx: 000 - 019 Durchnummerierung, falls die Datei unter dem Namen vor dem Punkt bereits vorhanden ist.
Die Dateien werden in einem Unterverzeichnis „\GSME\temp\“ in dem von Ihnen eingestellten Setupverzeichnis abgelegt.

Mit dem Button „**Sp. ASCII**“ wird der aktuell dargestellte Zeitraum in einer eigenen Datei im ASCII-Format abgelegt (exportiert). Der Name und Speicherort der Datei ist frei wählbar und wird zunächst abgefragt. Diese Dateien können in Textverarbeitungsprogrammen betrachtet werden oder in EXCEL oder anderen Tabellenprogrammen weiterverarbeitet werden.

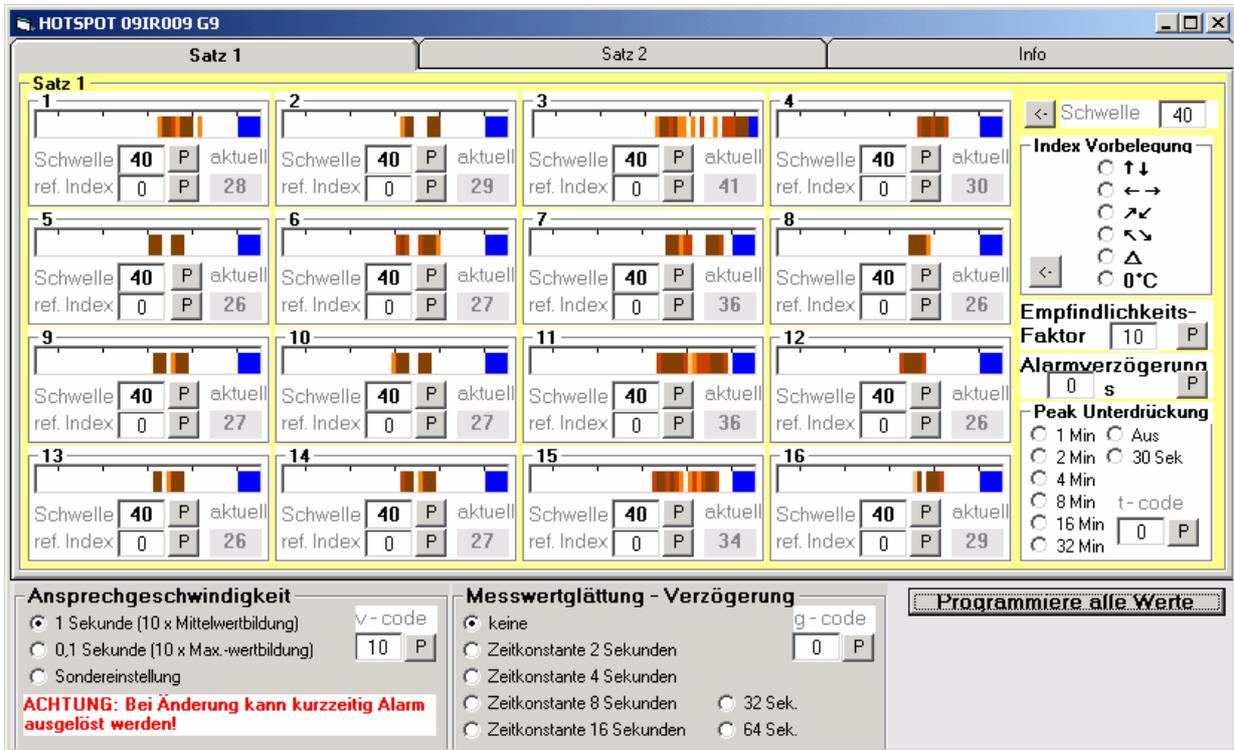
- (15) Zur besseren Übersichtlichkeit kann es sinnvoll sein, die Signalkurven einzelner Sensoren auszublenden. Dazu lassen sich die einzelnen Grafen in dem Feld **Grafauswahl** an- und abschalten. Durch Klicken auf das entsprechende Feld werden die „Häkchen“ vor dem jeweiligen Grafen gesetzt oder ausgeblendet. Jeder Graf, vor dem ein Haken zu sehen ist, wird auch angezeigt.
- (17) Aus dem vorliegenden Fenster „Analysengrafik“ kann man direkt in das Fenster „Analyse der Empfindlichkeitseinstellungen“ springen. Hier kann dann detailliert die Empfindlichkeitseinstellung der Melder dargestellt und verändert werden. Siehe hierzu auch Kapitel „Analyse der Empfindlichkeitseinstellungen“
- (18) Soll ein anderes Gerät dargestellt werden, klicken Sie mit der Maus auf den Button „**Anderes Gerät**“. Es erscheint dann das Grafikauswahlfenster (siehe Abbildung 3). Die Vorgehensweise ist weiter oben beschrieben (**Grafikauswahl**).
- (19) Man kann aber auch mit Hilfe der „+“ und „-“ Buttons direkt in die nächsten oder vorherigen Dateien (gemäß der Sortierung in der Auswahlliste)
- (20) Es können bis zu 6 Grafikfenster in einem Diagramm dargestellt werden; Dazu muß hier die Anzahl der Diagramme eingegeben werden. Es werden dann bei „Grafik aktualisieren“ die Einstellungen nur für das jeweilige aktiv markierte Grafikfenster (grau hinterlegte Bezeichnungen) übernommen; Bei (Grafik aktualisieren) „...alle“ werden alle Diagramme mit den gewählten Einstellungsvorgaben neu gezeichnet.

Hinweis:

Zeiträume, in denen die Messwerterfassung entweder durch Beenden des Programms, Deaktivieren oder Kommunikationsstörungen unterbrochen war, sind anhand von Darstellungslücken oder geraden Linien zu erkennen.

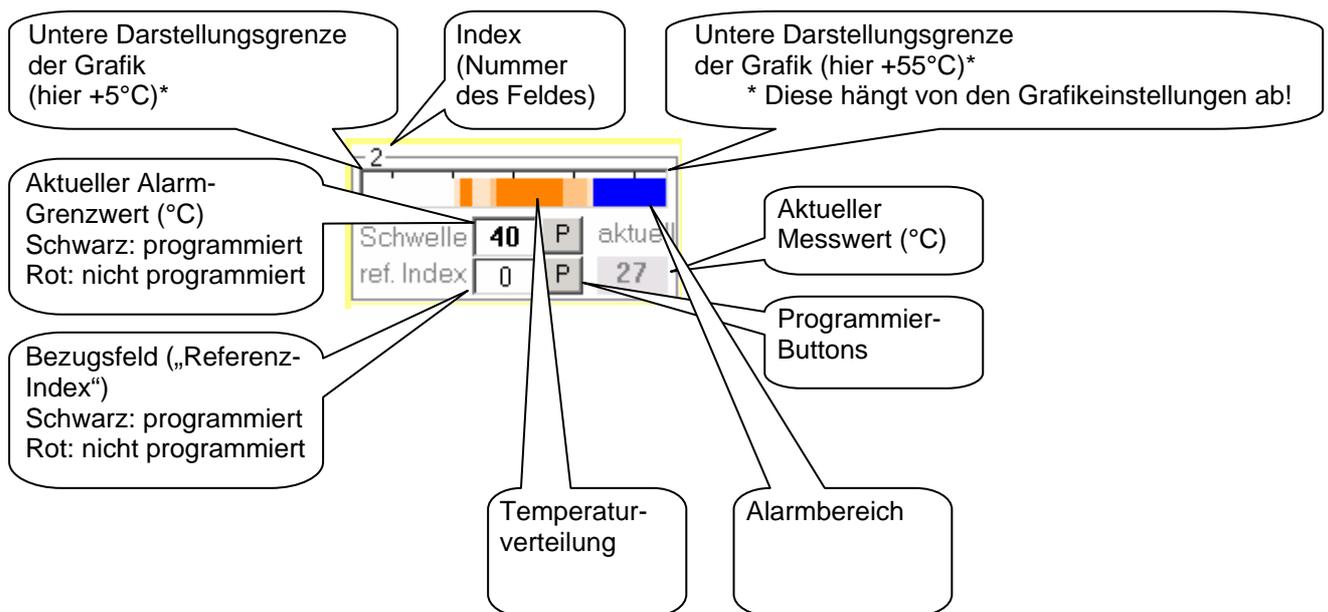
Empfindlichkeitseinstellung der „HOTSPOT“-Melder

Durch Click auf „Analyse“ des Grafik-Fensters wird folgendes „Analysefenster“ geöffnet, in dem man eine individuelle Empfindlichkeitseinstellung vornehmen kann:



Diese Darstellung enthält sowohl alle alarmrelevanten Einstellungen als auch eine Form einer statistischen Temperaturverteilung.

Allgemeine Erläuterung:



In diesem Fall bedeutet dies, dass im betrachteten Zeitraum (Darstellungsbereich der Grafik-Kurven) Temperaturen zwischen 20°C und 43°C aufgetreten sind, je nach Häufigkeit in verschiedenen intensivem Orange markiert. Weiterhin ist die Alarm-Region (blau) markiert, hier jedoch überlagert durch die Temperatursignale -> Alarmsituation.

Erhöht man die Alarmschwelle, z. B. auf 50°C, so entsteht eine Lücke zwischen Signal-Bereich und Alarmbereich, dann erfolgt im betrachteten Zeitraum keine Alarmierung.

Bedeutung des Referenz-Index:

Ist als Referenz-Index „0“ eingetragen, so werden die Temperaturen jedes Feldes direkt ausgewertet.
Z. B. bei ref.-Index 0 und Schwelle 40 wird Alarm ausgelöst, wenn die Temperatur des betreffenden Messfeldes 40°C überschreitet.

Ist ein Wert zwischen 1 und 16 eingetragen, so wird die Temperatur-Differenz des betreffenden Messfeldes und des Feldes, das durch den Referenz-Index angegeben wird, gebildet und mit der Temperaturschwelle verglichen.

Z. B.: Ist bei Messfeld Nummer 1 der Referenz-Index 2 eingegeben, so wird Alarm ausgelöst, wenn die Temperatur des Feldes 1 abzüglich der Temperatur des Feldes 2 größer als die Alarmschwelle ist.

In Mathematischer Notation gilt...

Alarm wird ausgelöst, wenn:

$$T(i) - T(r(i)) > G(i)$$

T(i): Temperatur des Feldes i

T(r(i)) Temperatur des Referenzfeldes r(i)

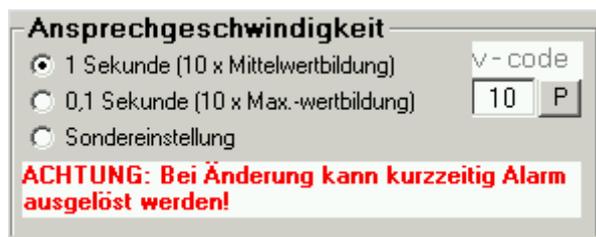
G(i): Grenzwert des Feldes i

(für alle Felder i von 1 bis 16)

Über diese Funktion kann man elegant Auswertungen von Differenztemperaturen vornehmen.

Soll z. B. die Temperatur eines Antriebes auf Überhitzung überwacht werden, so kann der Melder so positioniert werden, dass ein Messfeld z. B. den Fußboden erfasst, ein weiteres die Oberfläche des Antriebes. Die Auswertung der Temperaturdifferenz ermöglicht dann die Korrektur um z. B. Umgebungstemperatur (Sommer/ Winter oder andere natürliche Schwankungen werden damit eliminiert)

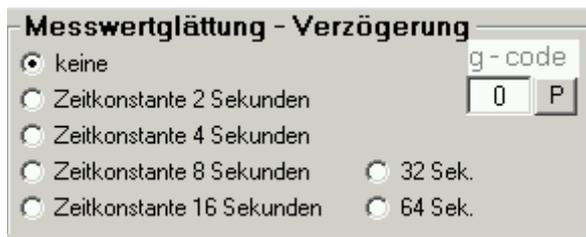
Zusatzfunktionen bezüglich der Messwertaufnahme:



Es besteht die Option, zwischen zwei Standardeinstellungen bezüglich zeitlicher Auflösung zu wählen. Die resultierende Ansprechgeschwindigkeit liegt dann entweder bei

- 1 Sekunde (Innerhalb eines Auswertezyklus von 1 Sekunde werden 10 Messwerte gemittelt) oder bei
- 0,1 Sekunden (Innerhalb eines Auswertezyklus von 1 Sekunde wird der Maximalwert aus 10 Messwerten gewählt)

Die Zeitdauer zur Übertragung an das Melderrelais kann in beiden Fällen bis zu 1,5 Sekunden betragen.



Bei der Berechnung der einzelnen Temperaturen aller Messfelder kann mit dieser Option eine Messwertglättung (kontinuierliche Mittelung) durchgeführt werden (Ähnlich einer Filterung mit einem RC-Glied). Die Zeitkonstante kann zwischen 0 und 64 Sekunden gewählt werden.

Zusatzfunktionen bezüglich der Auswertung:



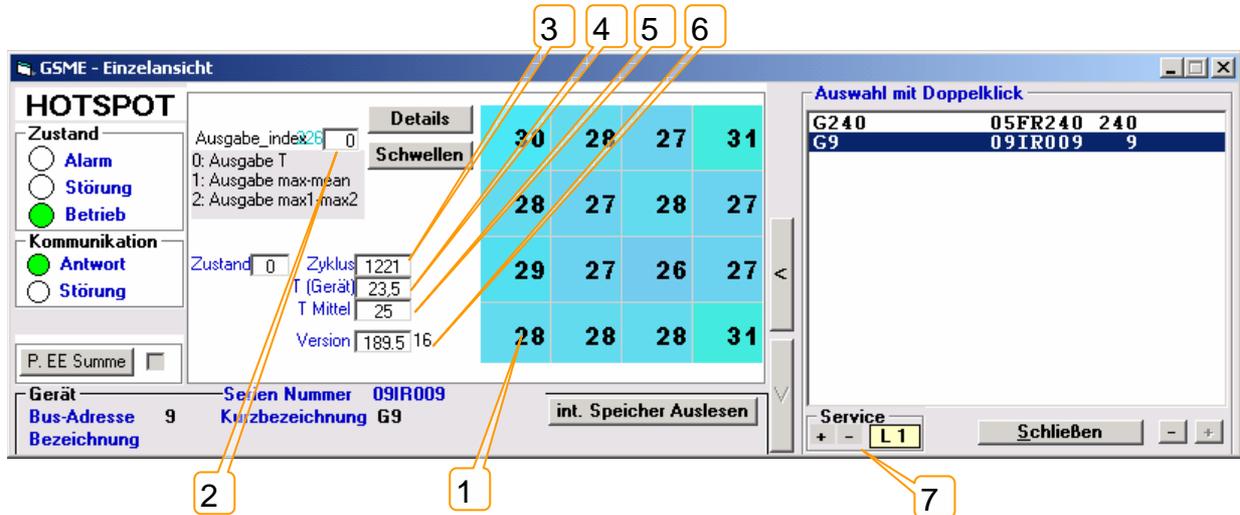
Für beide Auswertesätze (Satz 1 und Satz2) individuell lässt sich ein globaler Empfindlichkeitsfaktor einstellen. Bei „10“ (entsprechend „1,0“) gelten die Schwellen genau wie angegeben. Bei kleineren Empfindlichkeitsfaktoren werden stattdessen höhere Schwellen (z. B. bei EF = 5 entsprechend „0,5“ werden die doppelten Schwellen, bei EF = 20 entsprechend „2,0“ werden die halben Schwellen) angesetzt.

Mit „Alarmverzögerung“ kann eine Zeit (0 – 255 Sekunden) eingestellt werden, innerhalb der ein Alarmzustand ununterbrochen anstehen muß, um als Alarm ausgegeben zu werden.

Mit „Peakunterdrückung“ kann eine Zeit (0 – 32 Minuten) eingestellt werden, innerhalb der die Signale die Schwelle überschreiten dürfen, ohne als Alarm ausgegeben zu werden.

HOTSPOT256 - Melder: Einzelausgabe

Die folgende Abbildung zeigt das „Einzelausgabe“-Fenster für den Meldertyp HOTSPOT 256 in der Passwordebene „1“ (der Service-Level wird hier (7) angezeigt und kann durch + / - auch verändert werden):



In diesem Fenster werden angezeigt:

(1): Messwerte nach Vorverarbeitung

Der HOTSPOT 256 Melder führt intern eine „Reduktion um 16“ durch:
 Es wird eine Verarbeitung von je 4 x 4 Unterfeldern zu insgesamt 4 x 4 Feldern durchgeführt
 - Bestimme Maximalwert und Minimalwert aus jedem Unterfeld $T_{\max} [i]$ und $T_{\min} [i]$
 - Bestimme Mittelwert des Unterfelds $T_{\text{mittel}} [i]$
 Daraus wird zur Weiterverarbeitung für die Auswertung bestimmt:
 „T“ = $T_{\max} [i]$
 „ $T_{\max\text{-mean}}$ “ = $T_{\max} [i] - T_{\text{mittel}} [i]$
 „ $T_{\max\text{-min}}$ “ = $T_{\max} [i] - T_{\min} [i]$

Ja nach (2) „Ausgabe_index“ wird folgendes im 4 x 4 – Feld angezeigt:

„Ausgabe_index“ (EE226)	Dargestellte Werte (NUR für die Anzeige hier und bei den Kurven in der Analysengrafik!)
0	T
1	$T_{\max\text{-mean}}$
2	$T_{\max\text{-min}}$

Die Felder 1 bis 16 enthalten Einträge in °C

Die Felder haben die Nummern:

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

Weiterhin werden ausgegeben:

(3) „Zyklus“: Bei jeder abgeschlossenen Messwerterfassung und erfolgter Auswertung wird dieser Zykluszähler um 1 erhöht. Bei 65535 wird auf 256 zurückgeschaltet.

(4) „T (Gerät)“: Temperatur des Melders am Ort des Sensors

(5) „T Mittel“: Mittelwert aus allen 256 Messfeldern (erst an Firmware 189.5.xx)

(6) „Firmwarestand“, hier 189.5.16

Wird der Service Level (Passwortebene) nach 2 oder 3 geändert, erscheinen zusätzliche Funktionen:

Es existieren 4 „Reiter“ für die Eingabemaske:

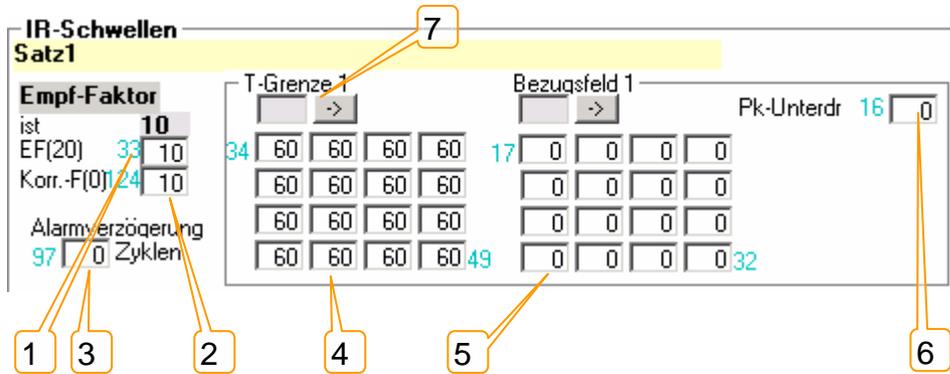
- (1) für die Empfindlichkeits-**Einstellungen**
- (2) für die **Geräteparameter** (Heizung, Relaisigenschaften, Störungsfreigabe etc)
- (3) für die **Kalibrierung**
- (4) für **Sonstiges**

In der Service-Ebene 2 ist Reiter (1) „Einstellungen“ freigeschaltet.

In diesem Feld können weitgehend alle Empfindlichkeitseinstellungen vorgenommen werden.

Im Melder wird die Auswertung jeweils unabhängig in zwei Auswerte-Sätzen (Satz1 und Satz2) vorgenommen. Die Einstellungen sind für jeden Satz getrennt individuell vorzunehmen. Die Struktur ist für beide Sätze identisch.

Am Beispiel des Bildausschnittes für Satz1 wird die Funktion erläutert:



Globale Empfindlichkeitsfaktoren:

(1) ist der Globale Empfindlichkeitsfaktor (für Satz1):

Ein Wert von 10 (entsprechend „1,0“) bedeutet, dass alle Auswertungen mit den originalen Temperaturwerten durchgeführt werden. Wenn Werte abweichend von 10 eingetragen werden, werden alle Temperaturwerte vor der Auswertung mit dem neuen Empfindlichkeitsfaktor (/10) multipliziert.

Beispiel:

T=61°C, Schwelle=60°C liefert bei EF=10 Alarm.

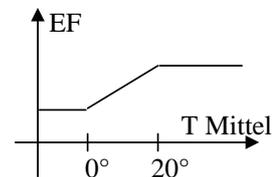
T=31°C, Schwelle=60°C liefert bei EF=20 Alarm.

T=121°C, Schwelle=60°C liefert bei EF=5 Alarm.

(2) Zwischen 20°C und 0°C bezogen auf die Mittlere Temperatur kann der Empfindlichkeitsfaktor abgesenkt werden: Ist „10“ eingetragen, findet keine Absenkung statt.

Ist „5“ eingetragen, wird die Auswertung bei einer mittleren Temperatur von 0°C nur noch mit halber Empfindlichkeit durchgeführt, bei 10°C mit 75% der Empf. Unter 0°C findet keine weitere Absenkung statt.

Ist eine „0“ eingetragen, liegt die Absenkung bei 10°C bei 50% und unter 0°C ist die Auswertung deaktiv.



(3) Mit „Alarmverzögerung“ wird eingestellt, wie viele Auswertezyklen in direkter Folge Alarm geben müssen, bis dieser Alarm auf die Relais oder als Zustand ausgegeben werden.

Zentrale Funktion für die Parametrierung haben die Felder für:

Schwellen (Grenzen) (4) und Referenzindizes (Bezugsfeld) (5).

Die melderinterne Auswertung funktioniert immer nach dem Schema:

„Überprüfe für alle 16 Temperaturfeldeinträge auf Überschreitung von 16 individuellen Schwellen“

Welche Art von Temperaturfeldeintrag verwendet wird, hängt vom Eintrag im Bezugsfeld ab.

(7): Eine schnelle Belegung aller Schwellenfelder kann durch Eintrag des Wertes hier und anschließender Betätigung des „->“ Buttons erfolgen.

Alle Werte werden wie schon zuvor beschrieben, so programmiert, dass die neue Zahl eingegeben wird, dann per Doppelclick die Programmierung erfolgt und schließlich die EEPROM-Summe aktualisiert werden muß.

Index-Eintrag im Bezugfeld	Art der Auswertung
0	Überschreitung von Absolut-Schwellen $T_{\max} [i] > S [i]$ [i=0...15]
1 bis 16	Die Differenz zwischen Messwert eines Feldes und Messwert eines Referenzfeldes überschreitet einen Schwellenwert $T_{\max} [i] - T_{\max} [\text{Refindex}[i]-1] > S [i]$ [i=0...15]
17	Die Differenz zwischen Messwert und Gehäusetemperatur überschreitet einen Schwellenwert $T_{\max} [i] - T_{\text{Gehäuse}} > S [i]$ [i=0...15]
18	Die Differenz zwischen Messwert und Temperatur-Mittelwert (alle 256) überschreitet einen Schwellenw. $T_{\max} [i] - T_{\text{Mittel}} > S [i]$ [i=0...15]
36	Die Differenz zwischen Messwert (Max) und Temperatur-Mittelwert (4x4 Unterfeld) überschreitet einen Schwellenwert $T_{\max} [i] - T_{\text{mean}}[i] > S [i]$ [i=0...15]
37	Die Differenz zwischen Messwert (Max) und Messwert (Min) (4x4 Unterfeld) überschreitet einen Schwellenwert $T_{\max} [i] - T_{\min}[i] > S [i]$ [i=0...15]

Weitere Funktionen:

The screenshot shows the following configuration options:

- Mittel pro Zyklus** (EE12): Set to 10. Callout 8 points to this value.
- Mittel gleitend** (EE225): Set to 0. Callout 9 points to this value.
- pk-Unterdr** (Pk-Unterdr): Set to 16. Callout 11 points to this value.
- Maximalwertspeicher** (Maximalwertspeicher): Set to 7. Callout 10 points to this value.

Bedeutung der Indizes

- 0: Referenz 0°C
- 1 ... 16: Referenzfeld
- 17: Referenz Gehäuse-T
- 18: Referenz Mittelwert
- 20 ... 35: Diff. zu gleitend nachgef. Wert ab Version 4.17:
- 36: Schwelle Max über 4x4 Unterfeld mean
- 37: Schwelle Max1-Max2 in 4x4 UF

Maximalwertspeicher

- 1: Max halten 1 Zyklus
- 3: Max halten 2 Zyklen
- 7: Max halten 4 Zyklen
- 15: Max halten 8 Zyklen

(8) „Mittel pro Zyklus“ (EE12) beschreibt die Anzahl der Mittelungen pro Zyklus:

Ein Eintrag von 10 bewirkt, dass ein Temperaturmesswert sich aus 10 aufeinander folgenden Einzelmesswerten gemittelt ergibt. Damit ergibt sich eine Ansprechgeschwindigkeit von über einer Sekunde, da eine Einzelmessung ca. 0,1 Sek. dauert.

Ein Eintrag von 110 bewirkt, dass ein Temperaturmesswert sich aus dem Maximalwert von 10 aufeinander folgenden Einzelmesswerten ergibt. Damit ergibt sich ebenfalls eine Ansprechgeschwindigkeit von ca. 0,1 Sekunden, aber eine Ansprechverzögerung von bis zu 1 Sekunde.

Zugelassen sind folgende Werte:

Mittel pro Zyklus Eintrag (EE12)	Ansprechgeschwindigkeit	Ansprechverzögerung
1 bis 16	0,2 bis 1,6 Sek	
101 bis 116	0,1 Sek	0,2 bis 1,6 Sek.

(9) „Mittel gleitend“ (EE225) beschreibt eine gleitende kontinuierliche Mittelung der Temperaturmesswerte jedes einzelnen der 256 Messwerte:

Ein Eintrag von 0 bewirkt keine Mittelung.

Eintrag in „Mittel gleitend“ (EE225)	Zeitkonstante der Mittelung bei „Mittel pro Zyklus“=10
0	0
1	Ca. 2 Sek.
2	Ca. 4 Sek.
3	Ca. 8 Sek.
4	Ca. 16 Sek.
5	Ca. 32 Sek.
6	Ca. 1 Min.
7	Ca. 2 Min.
Andere	Unzulässig

(10) „Halte Fi“ (EE10): Dieses Feld bestimmt, wie lange in der Anzeige bzw. Ausgabe über den M-Bus die Maximalwerte gehalten werden („Maximalwertspeicher“)

Wert	Dauer des Maximalwertspeichers [Sek]
1	1s
3	2s
7	4s
15	8s
31	16s
63	32s
127	64s

(11) „Peak-Unterdrückung“: Dieser Parameter (für Satz 1 EE16, Satz 2: EE63) gibt an, wie viele Zyklen ein Temperatur-Peak nicht gewertet wird:

- 0: keine Unterdrückung
- 1: Unterdrückung für 0,5 Sek.
- 2: Unterdrückung für 1 Sek.
- 3, 4, 5, 6, 7: Unterdrückung für 2, 4, 8, 16, 32 Sek.
- 8: Unterdrückung für 64 Sek. (ca. 1 Minute)

Nur für HOTSPOT und HOTSPOT-C (4 x 4 Array):

- 9, 10, 11: Unterdrückung für 2, 4, 8 Minuten
- 12: Unterdrückung für 16 Minuten

Hinweise:

Für die Auswahl der Alarmauswertungen ist die „AI-Haltezeit“ (Wert in EE62) wichtig (Im Reiter „Geräteparameter“):

- 1 ... 254: Beide Sätze (Satz 1 und Satz 2) werden parallel ausgewertet und führen beide zum Alarm, unabhängig von der Voreinstellung der BMZ30.
- 255: Nur Satz 1 (bei Aktiv A) oder nur Satz 2 (bei Aktiv B) führen zur Alarmierung in der BMZ30; Wenn „S1||S2“ bzw. „Satz1 ODER Satz2 Alarm“ programmiert ist, erfolgt auch hier eine Alarmgabe immer durch beide Sätze.

Die Ansteuerung des Melderrelais erfolgt immer parallel durch beide Sätze, wenn kein „Zusatzrelais“ eingesetzt und eingetragen ist.

In der Service-Ebene 3 ist Reiter „Geräteparameter“ (2) freigeschaltet.

In diesem Feld können gerätespezifische Einstellungen vorgenommen werden.

(3) Freigabe der Störungsausgabe auf das Relais oder auf den M-Bus

(4) Einschalten der Melderheizung

(5) Einstellen einer Abschaltswelle für die Melderheizung, z. B. bei „10“ wird die Melderheizung nur bei einer Gerätetemperatur von unter 10°C eingeschaltet.

(6) „Satz1 ODER Satz2 Alarm“ (auch S1||S2“) bewirkt, dass bei der Ausgabe auf den M-Bus (die BMZ30) oder auf das Relais und „Zusatzrelais“ nicht zwischen Satz1 und Satz2 unterschieden wird. Beide Sätze lösen unabhängig voneinander alle Alarme aus.

(7) (7a) Behandlung der Alarm-LED durch dem Melder:

Ist „RM_BMZ“ (7a) (Alarm von BMZ-Modul gesetzt) gewählt, ist die rote LED nur dann an, wenn das eingesteckte BMZ-Modul (Siemens, Bosch, Hekatron etc.) einen Alarm anzeigen soll.

Anderenfalls wird die LED vom Melder angesteuert:

„Al.Haltezeit“ (auch „AHZ“) (7) bestimmt die Nachleuchtdauer der LED nach selbstständigem Alarmrückstellen des Melders: 1... 253 gibt die Anzahl in ca. Drittel-Minuten an.

254 bewirkt ein „setzen der LED“ durch den Melder und Rückstellen nur durch die BMZ30.

255 bewirkt ein „setzen der LED“ und „Rückstellen der LED“ nur durch die BMZ30.

In der Service-Ebene 3 ist Reiter „Kalibrierung“ (3) freigeschaltet.

In diesem Feld können gerätespezifische Kalibrier-Einstellungen vorgenommen werden.

Warnung:

Eine Kalibrierung ist eine Prozedur, die aus mehreren Schritten besteht. Dabei werden sowohl verschiedene Objekttemperaturen als auch verschiedene Gerätetemperaturen eingestellt. Durch unsachgemäße Bedienung lässt sich eine vorhandene Kalibrierung leicht zerstören.

Folgende Parameter dürfen vor Ort verändert werden:

- (4) „Faktor“: Melderinterner Verrechnungsfaktor, bestimmt den (rechnerischen) Temperatur-Arbeitsbereich;
100: Temperaturen von -20 bis 107°C werden ausgegeben;
50: Temperaturen von -40 bis 214°C werden ausgegeben;
25: Temperaturen von -80 bis 428°C werden ausgegeben; evtl. geht der Sensor vorher in die Begrenzung;
Die Auflösung wird mit geringerem Faktor geringer.
- (5) „T-Offset“: Hier kann ein globaler Offset (für alle Felder gleich) der Temperatureingabe verändert werden.
- (6) „T-Gehäuse Offset“: Hier ist ein Kalibrier-Offset für die Gehäusetemperatur eingestellt werden.
- (7) „Ansteilung“: Zur Kompensation von Fokusfehlern kann hier ein Grad der Kantensteilheit des IR-Bildes verändert werden.
- (8) „Pic-size“: Parameter für die Auflösung des Justage-Kamera-Bildes

GSME - Einzelsicht
[-] [x]

HOTSPOT

Zustand

Alarm

Störung

Betrieb

Kommunikation

Antwort

Störung

P. EE Summe

Details

Ausgabe_index: 26 | 0

Schwellen

32	29	28	32
28	28	28	28
30	28	28	28
27	28	27	31

Zustand: 0 | Zyklus: 11357

T (Gerät): 24

T (Mittel): 26

Version: 189.5 | 16

Auswahl mit Doppelklick

G240	05FR240	240
G53	09GD053	53
G9	09IR009	9

Service: L3

Schließen [-] [+]

Gerät: 9

Bus-Adresse: 9

Bezeichnung:

Serien Nummer: 09IR009

Kurzbezeichnung: G9

int. Speicher Auslesen

Einstellungen

HOTSPOT Kalibrierung - Parameter

Faktor (100=1.0): 4 | 7 | 100

Einstellung T-Offset: 11 | 40

Einstellung T Gehäuse-Offset: 5 | 62

Roh-Abgleich

Nach dem Roh-Abgleich muss der Fein-Abgleich wiederholt werden!

Fein-Abgleich

Gehäuse T_amb [°C] x2 +40

aktuell: T-Amb lo: 122 | 24 | T-Amb hi: 123 | 122

T-Amb lo: Null 1 | Null 2

T Obj lo: 13 | 10

T Obj hi: Null 3 | Null 4

T-Obj [°C]: 14 | 33

Geräteparameter

Ansteilung: 24 | 104 | 1/4 Anstelen nur in Zeile

Sp-schw. t: 104 | 60

Sp-sch. Tm: 105 | 6

Sp-sch. dT: 106 | 6

Filterung 16x16

Schritt 1: EE5 Temperatur des Gehäuses einstellen

Schritt 2: Roh-Abgl. beschreibt ein Nullpunkts-Array für den Arbeitspunkt; ca. 20°C Gehäuse und 20°C Objekt programmieren; Kontrolle "raw"-Werte alle ca. bei 100

Schritt 3: Gehäuse auf ca. 10°C einstellen. EE122 auf den korrespondierenden Wert programmieren "Null1" und "Null3" mit Objekttemp. von ca. 10°C und 50°C programmieren

Schritt 4: Gehäuse auf ca. 40°C einstellen. EE123 auf den korrespondierenden Wert programmieren "Null2" und "Null4" mit Objekttemp. von ca. 10°C und 50°C programmieren

Kalibrierung

Bild

Bild auslesen

Pic-size: 6 | 3

80-60

160-120

320-240

118 | 56 | 120 | 53

Bild Versatz waagrecht Stretch w.

119 | 67 | 121 | 42

senkrecht Stretch s.



Baudrate-Register (ca. 171): 99 | 129

Sonstiges

P. EE Summe

P. ROM Sum.

Prog. rote Felder: a w

Flashen

Reset

Test AI St LED

Änderungen für alle Melder

Nur gl. Typ

Nur gleicher Firmwaretyp

0 Adr: Wert: Prog.

EE-Summe | ROM-Sum. | Reset | Null-St.

Parameter-Datei

189_5.par

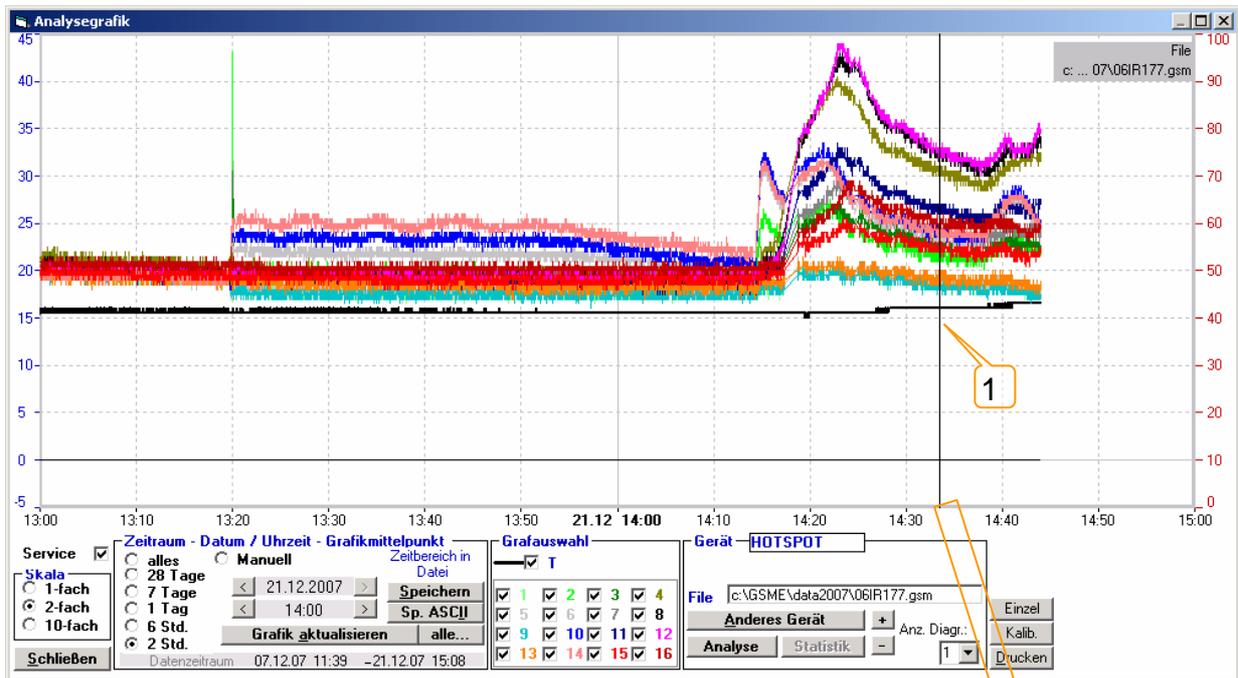
->Standardwerte

...Speichern

Prelim GSME103 JK

68

In der Analysengrafik wird der Verlauf der Temperaturen der Meßfelder wie folgt dargestellt:



Durch Click auf die Kurve an einer bestimmten Position (1) wird die Zuordnung der Messwerte in eine Meßwerttabelle (2) ausgeführt. Die gewählte Position wird dann mit einer dünnen senkrechten Linie markiert.

18	20	20	20	18	20	19	20	18	24	20	22	20	26	25	35	20	26	26	40	19	24	26	35	18	22	24	32	18	21	22	30
18	20	19	19	18	20	18	19	18	30	21	22	20	30	26	36	20	29	28	42	20	26	27	38	20	24	25	30	18	24	24	33
17	22	18	20	18	22	18	20	18	30	20	20	19	32	28	36	20	30	32	44	19	27	30	38	19	24	28	35	18	24	26	32
19	22	20	20	18	22	20	20	18	29	20	20	20	31	23	24	20	28	24	28	20	26	24	28	20	24	24	26	19	24	22	25
14:10:34				14:13:00				14:15:48				14:19:56				14:23:13				14:26:02				14:30:30				14:33:26			

Durch erneutes Klicken auf andere Zeitpunkte oder Betätigen der Links / Rechts Cursor-Tasten lassen sich weitere Zeitpunkte auswählen, die nacheinander in den Tabellenfeldern angezeigt werden.

Die schwarze, dicke Kurve „T“ (3) bezieht sich auf die Gehäusetemperatur.

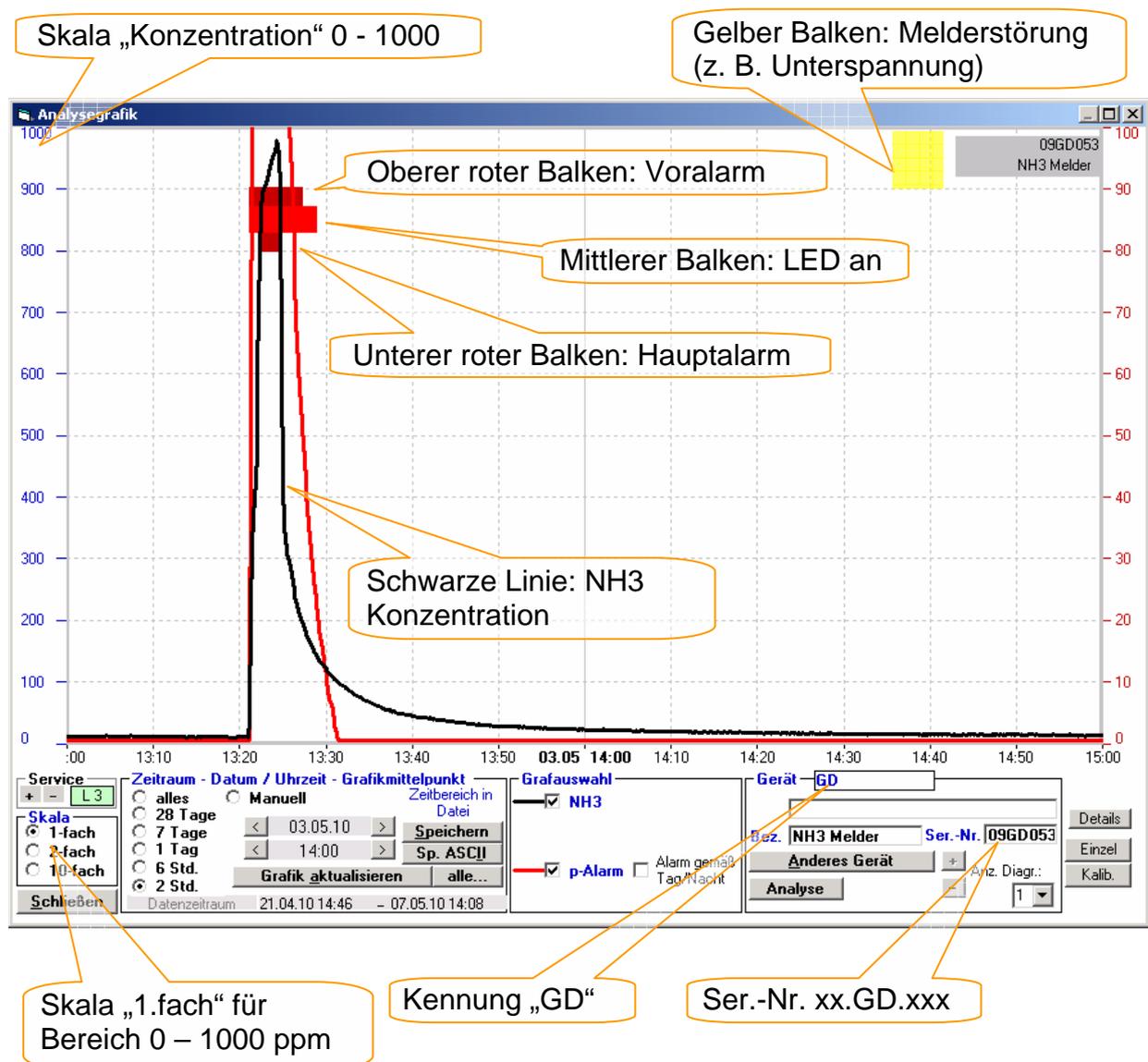
Bedienung der Gasmelder GD

Gasmelder „GD“ werden in analoger Weise wie GSME-Melder behandelt; Abweichungen ergeben sich in Bezug auf:

- Darstellung (z. B. Analysendiagramm)
- Kalibrierung (Kalibrierfenster)
- Empfindlichkeitseinstellung (Analysefenster)

Analysengrafik (Sensordiagramm) für einen GD-Melder

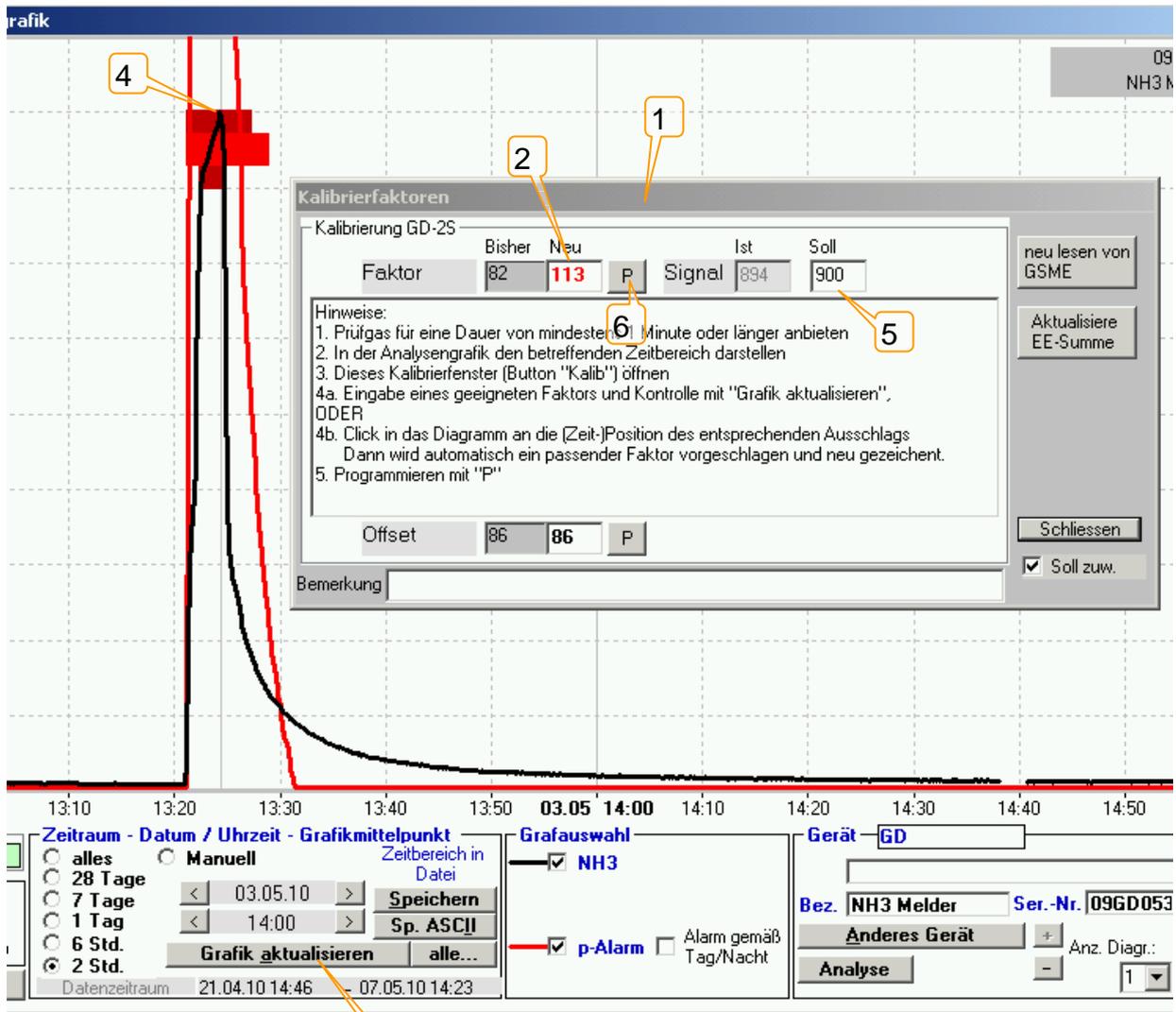
Das typische Aussehen eines Analysendiagramms für einen GD Melder ist hier am Beispiel eines Detektors für NH3 mit Voralarmschaltung und 0 – 1000 ppm Messbereich gezeigt:



Kalibrierung eines GD-Melders

Vorgehensweise:

- GSME-Software starten (sie sollte sowieso laufen)
- Die betreffenden Melder mit Prüfgas beaufschlagen
das Prüfgas (im vorliegenden Fall NH3 mit 1000 ppm) dem Sensor mit Hilfe des Testgasadapters zukommen lassen; Das Gas sollte unter leichter Durchströmung für eine Zeit von etwa 1 bis 2 Minuten anstehen.
- Aufruf der Analysengrafik des betreffenden Melders, Auswahl des Zeitbereichs mit 2 Stunden Zeitraum.
- Aufruf des Fensters zur Einstellung der Kalibrierfaktoren (Button „Kalib“ rechts unten). Hierzu ist mindestens die Service-Passwordebene „2“ erforderlich, ansonsten bleibt der Aufrufbutton „Kalib“ verborgen. Es erscheint das unten abgebildete Fenster (1).
Jetzt entweder
 - > mit Hand einen derart gewählten neuen Faktor (2) eingeben, so dass nach „Grafik aktualisieren“ (3) die Signalhöhe der gewünschten Höhe entspricht (4) - Oder
 - > mit der Maus auf den Zeitpunkt der gewünschten (hier höchsten) Signalamplitude klicken. Nun wird ein Faktor entsprechend eines Vorgabe-Sollwertes (5) berechnet, eingetragen und das Diagramm automatisch aktualisiert.
- Nun muss der neue Faktor durch betätigen des „P“ = programmieren Buttons (6) noch in den Melder übertragen werden. Der Programmiererfolg wird durch den Farbwechsel von roter Schrift zu schwarzer Schrift angezeigt.



Die alten und neuen Kalibrierfaktoren werden in der Protokolldatei hinterlegt:
(hierzu zur Anzeige die Option „Nur Alarme/Störungen“ abwählen).

Datum	Uhrzeit	Gerät	Zustand	Adr	Text
07.05.10	14:53:48		0	0	-----
07.05.10	14:53:48		0	0	Programm gestartet v10.1 build 0478
07.05.10	14:54:30	NH3 Melder	0	53	Kalib.: Sensor-Kalibrierfaktor: 112-> 118

Nur Alarme/Störungen

Schließen Zähler Rückstellen Störungszähler 0 Alarmzähler 0

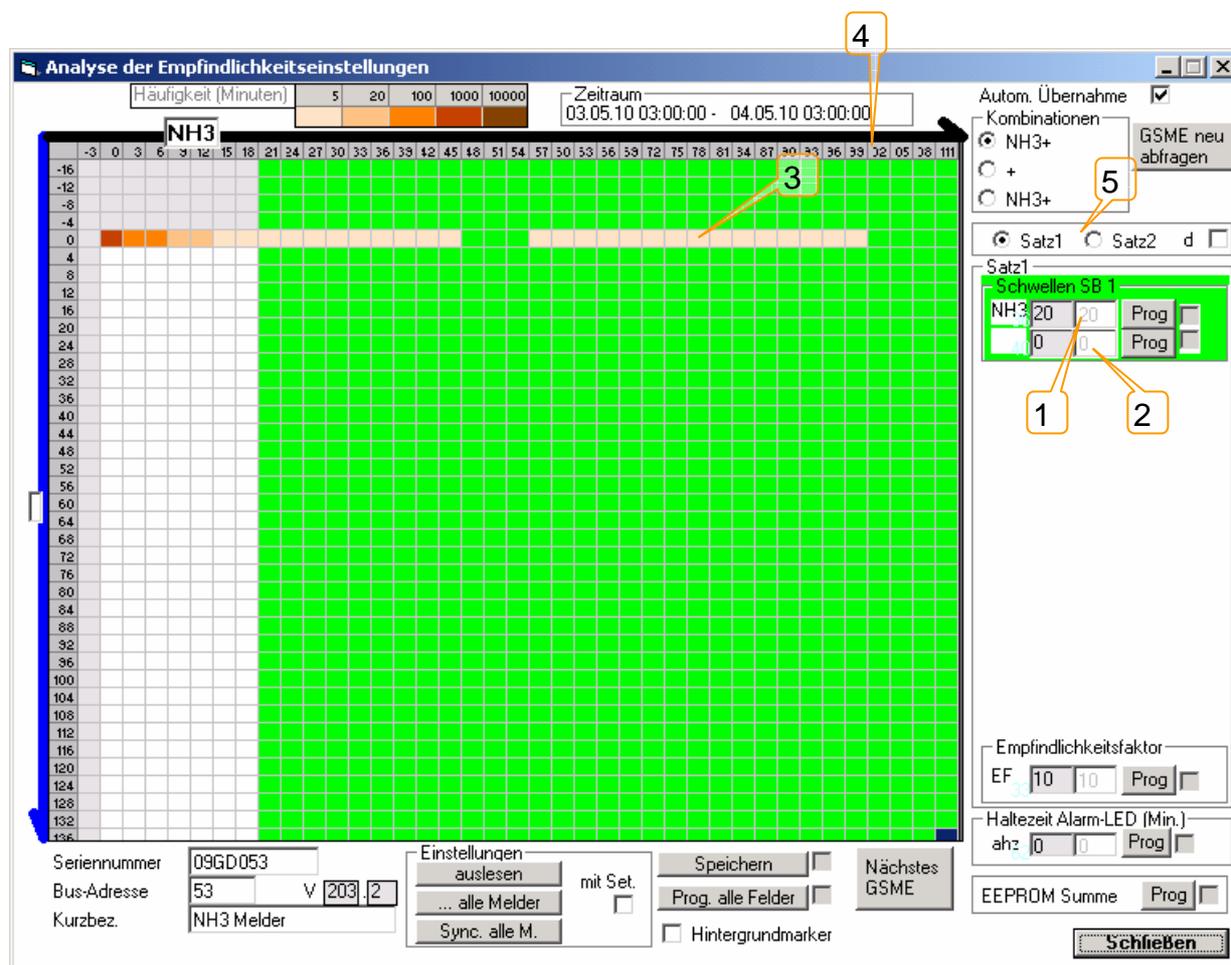
Einstellung der Melderempfindlichkeit (Ansprechschwelle)

Auch dieses wird analog zur Empfindlichkeitseinstellung der GSME-Melder durchgeführt: Aus dem Fenster „Analysengrafik“ des betreffenden Melders wird mit Hilfe des Buttons „Analyse“ das folgende Fenster „Analyse der Empfindlichkeitseinstellungen“ aufgerufen. Eine detaillierte Beschreibung der hier zur Verfügung stehenden Funktionen ist bereits im Abschnitt betreffend GSME zu finden.

Für GD – Melder relevant sind folgende Unterschiede:

- da nur ein Sensor im Melder enthalten ist, tritt dieser nur in der waagrechten Achse auf. Im rechten Rahmen „Schwellen SB1“ ist der obere Wert (1) die Schwelle für den einen Sensor eingetragen. Der Wert wird in Konzentration/10 eingegeben (z. B. 20 entspricht 200 ppm). Der untere Wert (2) muss „0“ betragen.
- Der Bereich der Signal-Verteilung (3) ist eine Linie.
- Der Bereich der Alarmierung ist der grün hinterlegte Abschnitt des Feldes.

Fällt der Signalbereich in den Alarmbereich, wie hier zu sehen, gibt es Alarm. Hier beruht die Signalverteilung auf Prüfgasangebot, daher reicht der Signalbereich bis 100 (entsprechend 1000 ppm). (4)



Es ist zu beachten, dass eine Einstellung sowohl für Satz 1 (Alarm1) und Satz 2 (Alarm2) erfolgen muss. Die Auswahl findet durch die Optionswahl (5) statt.

Testanleitung für GD mit Hilfe von Prüfgas

ADICOS Gasdetektor GD

Komponenten:

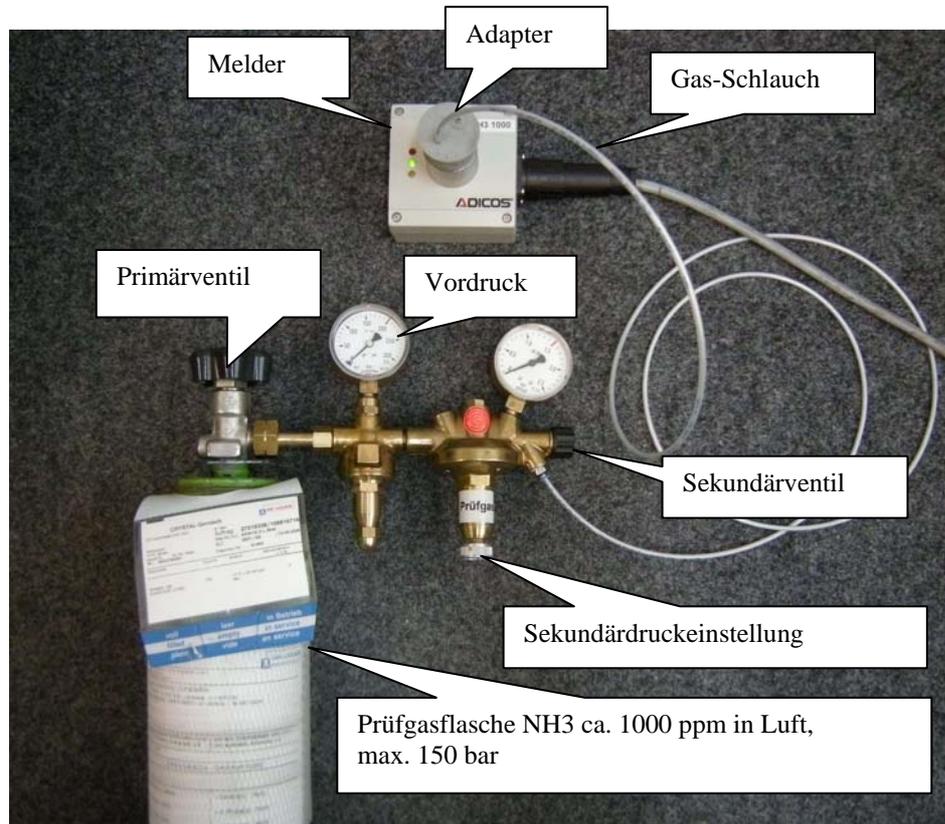
1 Prüfgasflasche (z. B: 2 Liter, 150 bar, ca. 1000 ppm NH₃)

1 Druckminderer (Einstufig)

1 Schlauch mit Adapter

Melderanlage mit Datenerfassung über M-Bus auf PC

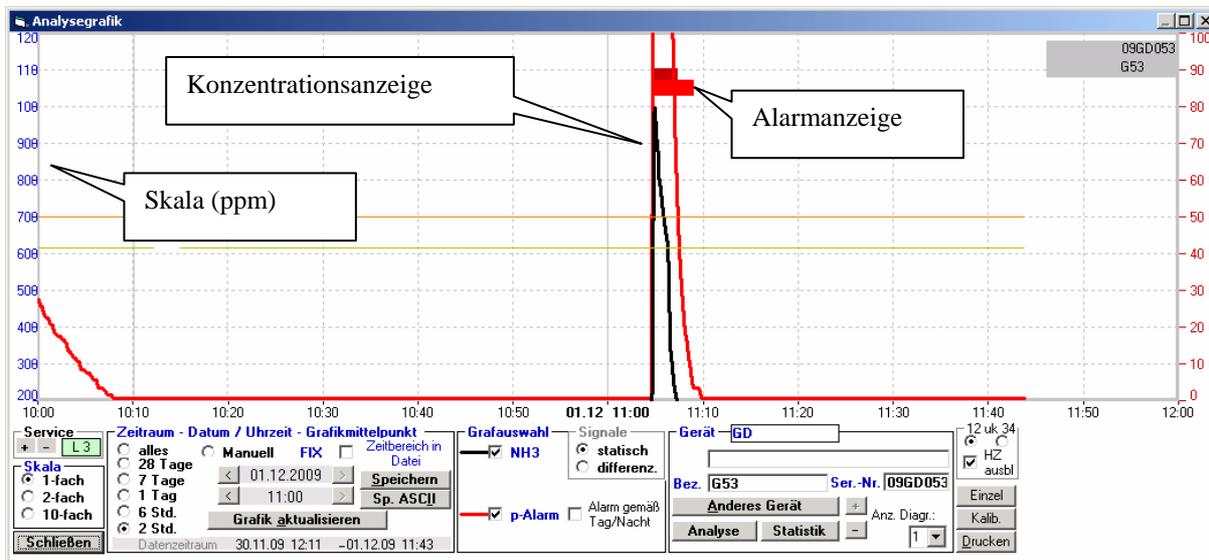
Service-Software „GSME 10.1“ oder neuere.



Prüfprozedur:

1. Überprüfung der elektrischen Verbindungen:
PC angeschlossen, M-Bus kommuniziert, Melder in der GSME10.1 Software eingepflegt?
2. Prüfgas vorbereitet: Druckminderer dicht angeschlossen, Adapter mit Gas-Schlauch angeschlossen?
3. Prüfgas 1x spülen:
 - Primärventil kurz öffnen (Primärdruck Anzeige entsprechend Flaschendruck?)
 - Primärventil schließen, durch das Sekundärventil Gas aus dem Druckminderer in den Raum ausströmen lassen.
4. Melder Testen:
 - Prüfgasadapter auf das Rohrstück des Melders aufsetzen („Gummistopfen“ hält selbst)
 - Primärventil kurz öffnen und wieder schließen
 - Über Sekundärventil langsam (ca. 10 Sekunden lang) Gas aus dem Druckminderer durch den Schlauch in das Volumen im Rohrstück strömen lassen. Dies etwa alle 20 Sekunden wiederholen. Die rote LED muß leuchten und der Melder muß je nach Alarmeinrichtung Alarm absetzen.
5. Nach ca. 1 bis 2 Minuten den Adapter entnehmen und weiteren Melder prüfen (weiter bei Punkt 4)

Nach Abschluß der Testprozeduren die Daten sichten und auf Konsistenz prüfen. Ggf. neu kalibrieren oder durch Hersteller neue Kalibrierfaktoren bestimmen lassen.



ACHTUNG!
 Nach Beendigung der Prüfarbeiten ist der Druckminderer unbedingt von der Gasflasche zu demontieren!

Hinweise zur Verwendung des Zusatzrelais

Option	Satz 1	Satz 2	Alarm-LED	Relais 1 (Standardrelais)	Relais 2 (Auf Zusatzmodul)
Kein „Zweites Alarm-Relais“	- Alarm - Alarm	- - Alarm Alarm	- an an an	- an an an	- - - -
„Zweites Alarm-Relais“ als Voralarm (Satz2)	- Alarm - Alarm	- - Alarm Alarm	- an - an	- an - an	- - an an
„Standard Alarm-Relais“ als Voralarm (Satz1)	- Alarm <i>Alarm*</i> Alarm	- - Alarm Alarm	- an <i>an*</i> an	- an <i>an*</i> an	- - an an

** rote Markierung:* unter der Annahme, dass Satz 1 dann empfindlicher auslöst als Satz 2, Satz 1 also die Voralarm Funktion übernimmt.

Das Zweite Alarm-Relais muß in der Melderkonfiguration per Software eingetragen sein. Dann ist das Standard-Relais mit Satz 1 und das zweite Relais mit Satz 2 verknüpft.

(bis Firmwarestand 203.2.20 ist die Funktion des Zusatzrelais fest in der Firmware per Compilerschalter eingefügt,

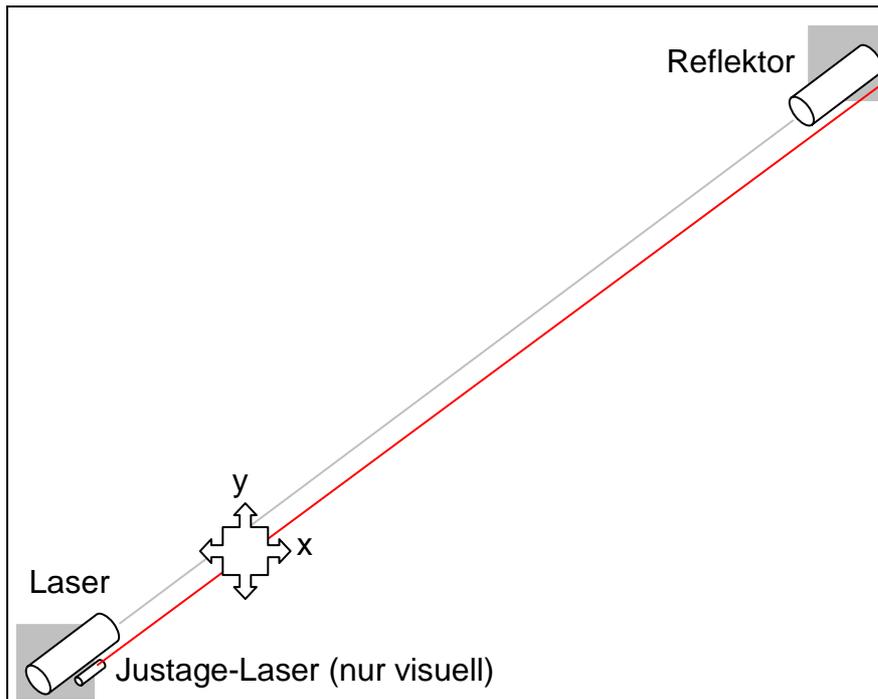
Bei GSME und GD ab 203.3 ist dann mit bit 1 [0...7] in EE60 das Zusatzrelais zu wählen, z. B. in der GSME Zentralensoftware unter Menü Service-> Einzelausgabe -> Status/Optionen (EE60) Zusatzrelais)

Bedienung der FIRELASER

FIRELASER „FL“ werden in analoger Weise wie GSME-Melder behandelt; Abweichungen ergeben sich in Bezug auf:

- Justierung und Einstellungen

Einrichtung der FIRELASER:



Die Ausrichtung der Laser erfolgt in folgenden Schritten:

- A) Grobausrichtung des Lasers und des Reflektors.
Das Rohr des Lasers und das Rohr des Reflektors müssen „augenscheinlich“ auf einer Linie liegen; Der Winkel des Reflektors spielt dabei eine untergeordnete Rolle, einige Grad Abweichung werden toleriert. Der Laser kann zu Beginn so justiert werden, dass z. B. der sichtbare Hilfs-Justagelaser-Strahl in die Nähe des Reflektors kommt.
- B) Feinausrichtung des Lasers.
Mit Hilfe der Tasten auf der Laseransteuerung oder (komfortabler) mit Hilfe dieser Software kann der Laser korrekt ausgerichtet werden:
„Strahl-Justage“

Dazu wird unter „Einzelausgabe“ durch Doppel-Click auf das Feld mit dem Spektrum das Fenster „Spektrum“ aufgerufen. Hier findet man unter „Justage“ alle relevanten Parameter:

Hinweis:

Generell gilt in diesem Justage-Programm-Fenster: Jedes Eingabefeld entspricht einer EEPROM Speicherstelle im FIRELASER. Soll ein neuer Wert in eine Stelle geschrieben werden, so wird erst der neue Wert eingetragen. Die Zahl ist dann in roter Farbe zu sehen. Erst durch einen Doppelclick in das Feld wird der Wert tatsächlich programmiert. Die Zahl ist dann (wieder) schwarz.

Die Speicherstelle ist übrigens mit der hellblauen Zahl benannt.

Unter (1) soll die tatsächliche Strecke Laser-Reflektor eingetragen werden (EE56). Dieser Wert wird bei der Berechnung der Konzentrationen und bei der Abschätzung der Feldgrößen verwendet.

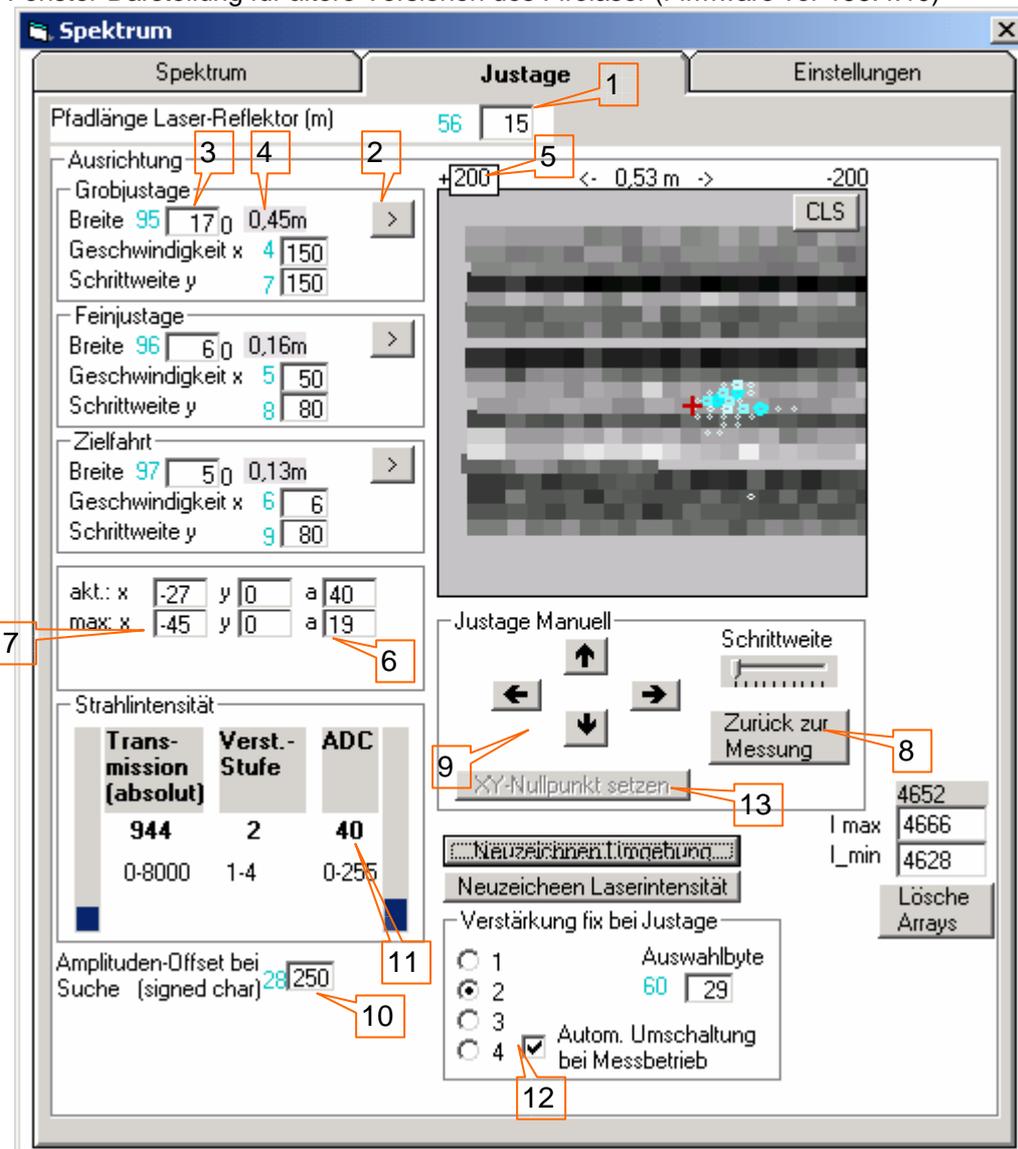
Start der automatischen „Grobjustage“ (Button (2))

Der Laser scannt zeilenweise ein Feld der ungefähren Größe (4) ab. Diese Größe wird durch den Breitenparameter (3) EE96 bestimmt. Die Geschwindigkeit, mit der der Stahl in X-Richtung verfahren wird, bestimmt EE4 (Bereich typ. 30 – 150; größerer Wert „Schneller“) und die y-Schrittweite EE7 (Bereich typ. 20 bis 150; Größerer Wert „größere Schritte“).

In dem Darstellungsquadrat, dessen Darstellungsgrenzen man mit (5) festlegen kann, findet während der Grobjustage eine Hell/Dunkel-Darstellung der „Hintergrundhelligkeit“ im Nahinfrarot statt: Hier kann man z. B. Glühlampen oder andere warm leuchtende Objekte erkennen; Dies kann ggf. zur groben Orientierung beitragen. Weiterhin wird bei der Grobjustage bereits nach der reflektierten Strahlintensität geschaut: Die maximale Messspannung (Amplitude „a“) wird in (6) und die korrespondierenden Positionen werden für x und y in (7) gezeigt.

Auf der Basis der in diesem ersten Schritt bestimmten Strahlkoordinaten wird in einem zweiten Schritt „Feinjustage“ innerhalb eines kleineren Scanquadrates (Breite in EE96, Geschwindigkeit in EE5 und Schrittweite in EE8) ein besseres Strahlprofil nach Reflektor abgescannt. Erneut wird die maximale Messspannung (Amplitude „a“) wird in (6) und die korrespondierenden Positionen für x und y in (7) gezeigt. Im Darstellungsquadrat werden jetzt Kreise unterschiedlicher Größe und Färbung gezeigt: je dunkler und je größer desto höhere Amplitude.

Fenster-Darstellung für ältere Versionen des Firelaser (Firmware vor 158.4.19)



Auf der Basis der in diesem zweiten Schritt bestimmten Strahlkoordinaten wird in einem dritten Schritt „Zielfahrt“ innerhalb eines kleineren Scanquadrates (Breite in EE97, Geschwindigkeit in EE6 und Schrittweite in EE9) versucht, bis zur Position der zuvor bestimmten maximalen Intensität zu scannen und dann zu stoppen.

Wird diese Intensität erreicht, so wird automatisch in den normalen „Messmodus“ umgeschaltet. Sonst kann dies mit dem Button (8) „Zurück zur Messung“ auch manuell erfolgen.

Wird die erwartete Intensität nicht erreicht, so kann das an schwingender Aufhängung, an Hysterese der Getriebe oder an wechselnder Strahlintensität (Staub oder Luft-Flimmern) liegen. Hier kann man über die Pfeil-Buttons (9) eine händische Nachjustage durchführen. Achtung: Bitte die Hysterese der Getriebe berücksichtigen!

Bei einer nicht optimalen Kompensation der Kabellänge zwischen Laser und Auswerteelektronik kann folgender Effekt auftreten: Die gemessene „Null-Intensität“ (Differenz Laser An – Aus) kann ggf. einen negativen oder positiven Offset haben. Dieser Offset kann für den Suchvorgang korrigiert werden mit EE28 (10). Hierzu den Eintrag so programmieren, dass im Modus „Justage Manuell“ (also einmal eine Pfeil-Taste betätigt) der Wert für die Amplitude (11) gerade 0 oder 1 beträgt (wenn der Strahl nicht reflektiert wird). Der Korrekturwert in EE28 ist „Null“ bei „0“, negativ bei Werten von 255 bis 128 und positiv bei Werten von 1 bis 127 (Typ „signed char“). Achtung: Der hier zu wählende Wert hängt von der voreingestellten Verstärkung bei Strahlsuche ab!

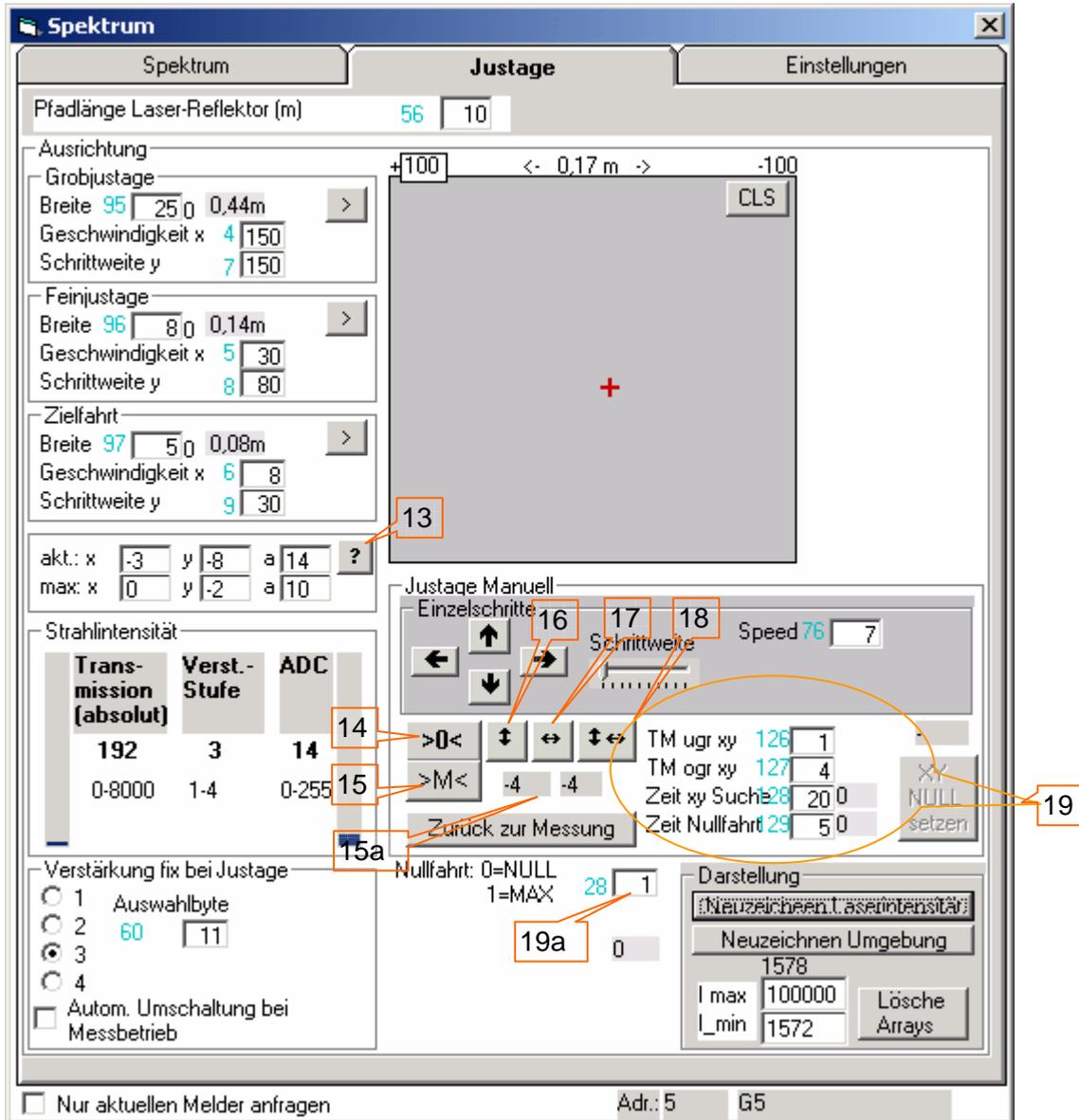
Bei der Strahlsuche wird mit einer fixierten Verstärkungsstufe gescannt. Diese wird im Feld (12) festgelegt. Die Auswahlfelder 1 bis 4 legen die Stufen 1 bis 4 fest. Die Programmierung erfolgt über den Wert EE60. Die Auswahl „Automatische Umschaltung bei Messbetrieb“ bewirkt, dass die Verstärkungsstufe während des normalen Messbetriebs optimal automatisch gewählt wird. Damit wird der Dynamikbereich vergrößert.

Für den Justage-Scan muss die feste Verstärkungsstufe ggf. angepasst werden, abhängig von der erwarteten Strahlstärke bzw. Pfadlänge. „4“ ist die höchste Verstärkung. Damit werden ggf. Übersteuerungen bei zu hoher Verstärkungsvorwahl vermieden.

Ist der Stahl justiert, so macht es Sinn, die x und y Koordinaten auf Null zu stellen. Dies ist mit dem Button (13) möglich. Hierzu muss jedoch erst durch einmaliges antippen einer der Pfeiltasten in den manuellen Justagemodus umgeschaltet werden.

Dann „x-y-Nullpunkt setzen“ und wieder zurück zur normalen Messung (8).

Für neuere Versionen des FIRELASER (Firmware ab 158.4.22) erfolgt eine neue Fenster-Darstellung: Hier sind einige Funktionen hinzugekommen:



- (13) Abfrage der aktuellen X und Y-Position der Montierung
- (14) gezielte Fahrt nach (0, 0) unter Berücksichtigung der Hysterese
- (15) gezielte Fahrt an die vorherige „Maximum-Position“ (Die Position, an der die Transmission letztmalig im Normalbetrieb den Wert EE127 („TM_ogr_xy“) überschritten hatte) ...
- (15 a) ... diese Koordinaten werden hier angezeigt.

Vereinfachte Suchfahrten:

(16) manuell ausgelöste Suchfahrt nur in y-Richtung; Achtung: Funktion nur sinnvoll in unmittelbarer Nähe des Maximums, da x konstant gehalten wird.

(17) manuell ausgelöste Suchfahrt nur in x-Richtung; Achtung: Funktion nur sinnvoll in unmittelbarer Nähe des Maximums, da y konstant gehalten wird.

Nach dem Wechsel in den normalen Messmodus soll ein Spektrum folgender Form erhalten werden:

(18) manuell ausgelöste Suchfahrt erst in y-, dann in in x-Richtung; Achtung: Funktion nur sinnvoll in unmittelbarer Nähe des Maximums, da jeweils x bzw. y konstant gehalten wird.

(19) Parameter für eine automatische Ausführung einer vereinfachten Suchfahrt:

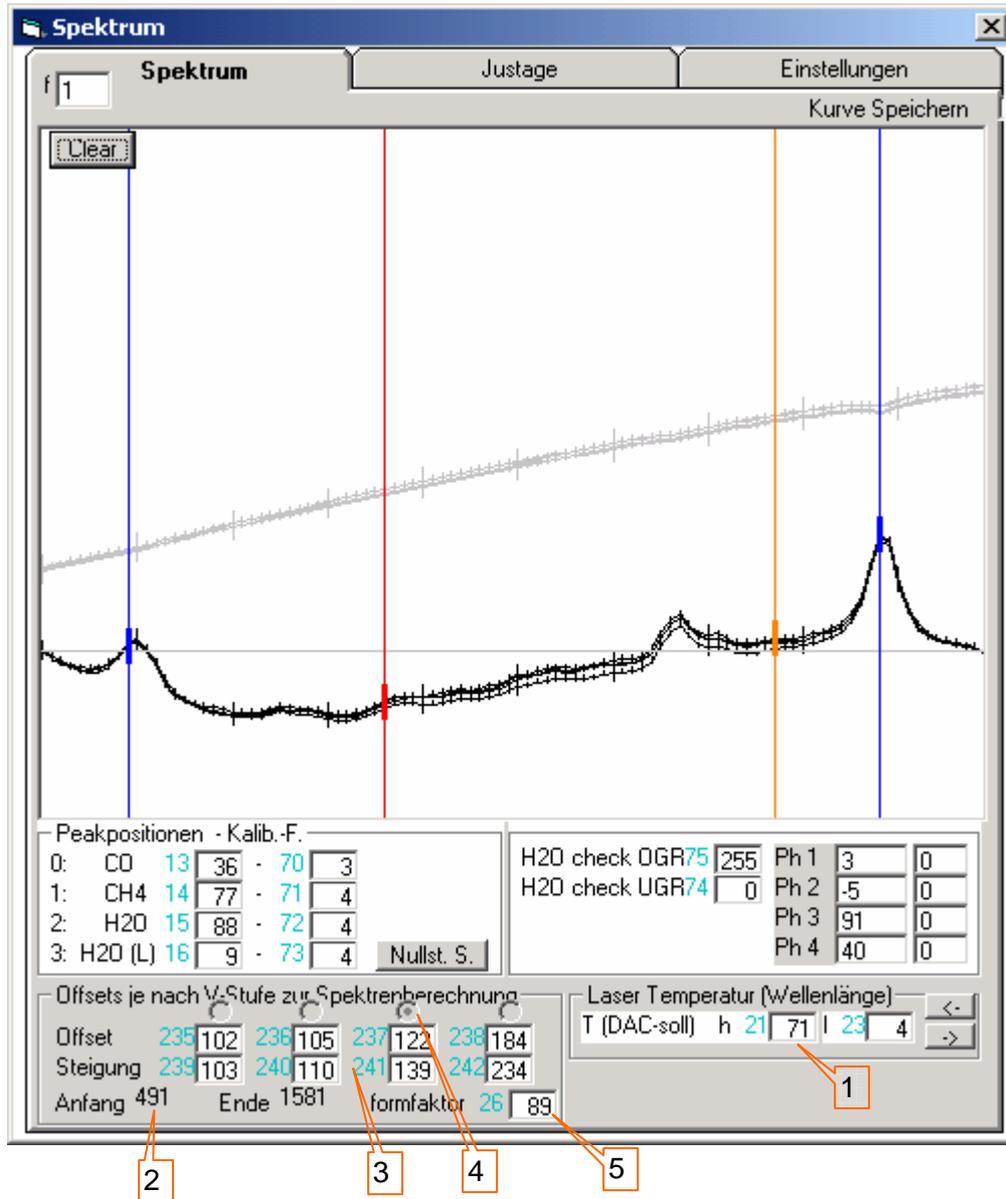
TM_ugr_xy: Eine automatische Suchfahrt wird nur ausgelöst, wenn die TM diesen Wert überschreitet („Nur in der Nähe des Maximums suchen“)

TM_ogr_xy: Eine automatische Suchfahrt wird nur ausgelöst, wenn die TM diesen Wert unterschreitet („Nur suchen, wenn erforderlich“)

Zeit_xy_Suche: Zeitdauer, über die die beiden vorgenannten Bedingungen erfüllt sein müssen (in Minuten), bevor eine Suchfahrt ausgelöst wird.

Zeit_Nullfahrt: Wenn kein neues Maximum gefunden wurde, wird diese Zeit gewartet, bevor eine Nullfahrt (14) oder (15) (je nach Wert in (19a) automatisch durchgeführt wird.

Ist der Strahl gefunden und der FIRELASER betriebsbereit, wird z. B. folgendes Spektrum aufgenommen:



Die beiden blau markierten Peaks sind Wasserpeaks, die mit der immer präsenten Luftfeuchtigkeit stets vorhanden sind.

Sind diese Peaks zu sehen und an diesen Positionen, arbeitet das System korrekt.

Liegen die Wasserpeaks nicht an den vorgesehenen Positionen, so kann das Spektrum durch Veränderung der Lasertemperatur verschoben werden. Hierfür wird ein geänderter Vorgabewert für den DAC, der den Heizregler des Lasers ansteuert, eingegeben: EE21 (1).

Für diesen Vorgang erst „Wasser fangen“ deaktivieren und RESET.

Kleinere Werte schieben nach links, die Startwellenlänge ist dann höher.

Größere Werte schieben nach rechts, die Startwellenlänge ist dann niedriger.

Die beiden „Pfeil-Buttons“ dienen hier als Hilfe bzw. Gedankenstütze: Incrementieren oder Decrementieren von EE21.

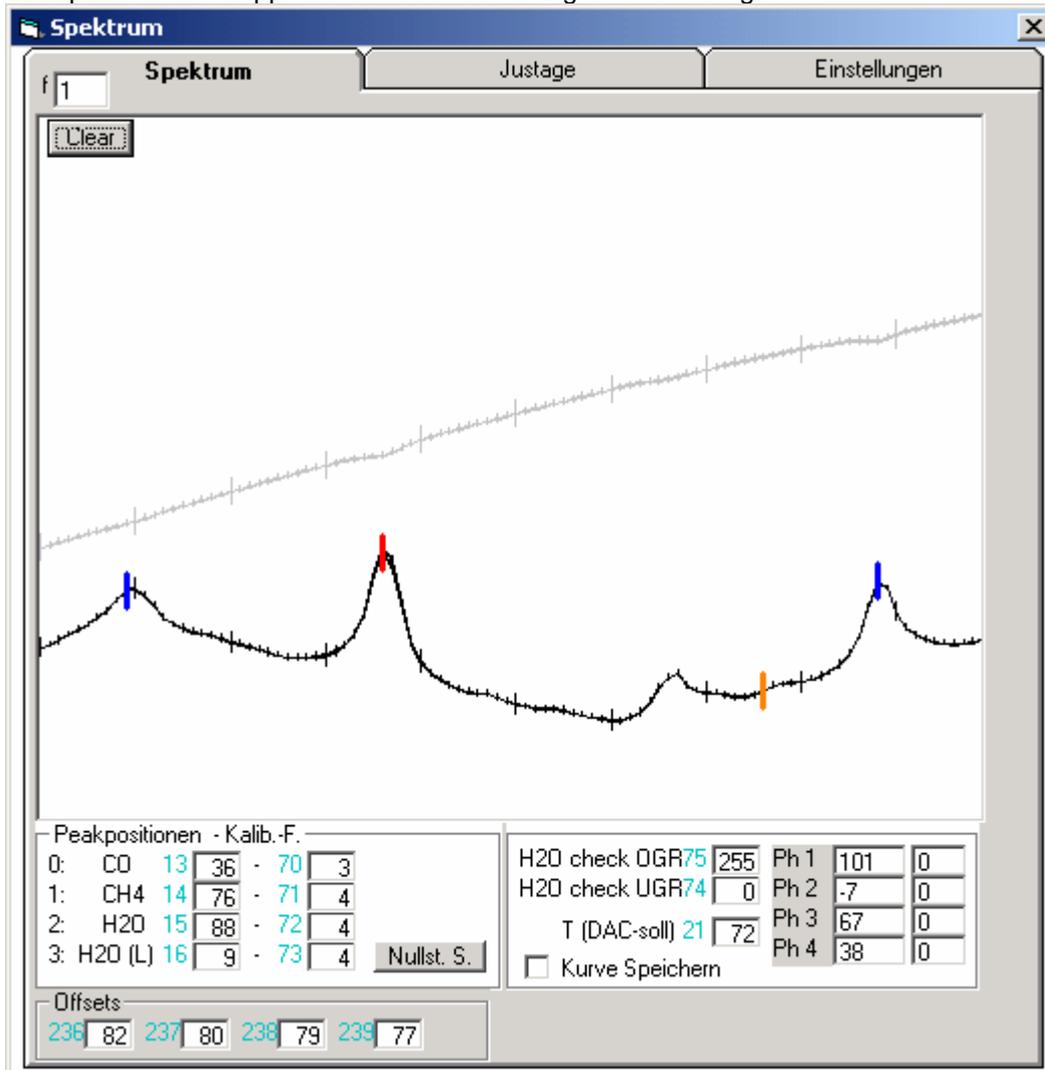
Abschließend „Wasser fangen“ wieder aktivieren.

Um eine Kompensation eines linearen Offsets (z. B. durch nicht korrekt eingestelltes Kompensations-Poti) über Firmware zu erzielen, sind hier für die 4 möglichen Verstärkungsstufen (angezeigt mit (4)) jeweils Offset-Werte und Steigungswerte (3) einzutragen. Diese Parameter liegen standardmäßig („ohne Auswirkung“) bei 100; Werte >100 werden subtrahiert, Werte <100 addiert.

Als Orientierung können die „ADC Spannungswerte“ (2) am „Anfang“ und „Ende“ betrachtet werden. Diese Einstellungen machen natürlich nur Sinn, wenn kein Strahl reflektiert wird, da das Nullsignal korrigiert wird. Also Laser einige Ticks zur Seite drehen. Dann bei allen 4 Stufen einstellen und danach Laser wieder zurückdrehen.

Mit dem Formfaktor (5) kann eine quadratische Korrektur des Spektrums erfolgen. Das ermöglicht eine näherungsweise Korrektur einer gebogenen Laserkennlinie. Auch dieser Wert hat keinen Effekt bei 100; Werte < 100 verbiegen das Spektrum nach oben, Werte >100 nach unten. Diese Einstellung macht nur Sinn mit einem gültigen Spektrum mittlerer oder hoher Strahlstärke.

Ein Spektrum mit 35 ppm CO bei 15 m Pfadlänge sieht wie folgt aus:



Ein Spektrum mit 25 ppm CH4 bei 15 m Pfadlänge sieht wie folgt aus:

