

# EBS9M

Stand: 19.07.05

## 1. Einführung:

Die PC-Software EBS9M ist eine preiswerte und komfortable Meßdatensoftware die folgende Meßsysteme unterstützt:

<b>Meßbus</b>	<b>Komponenten</b>	<b>Pegelwandler</b>
EASYBus	EBT, EBH, EASYLog, EBN	EBW 1, EBW240 EBW64E, EB2000
GRS485	GIA10, GIAxxxx, GIRxxxx	GRS485, GRS485 ISO
MODBUS	THP 84	GRS485, GRS485 ISO
GMH-Serie	GMH 3xxx	GRS3100, GRS3105

Die Daten werden über die serielle Schnittstelle 'COM1', 'COM2', ...'COM8' des PCs eingelesen - ein PC-Steckplatz wird nicht belegt. Bei dem EASYBus-System besteht die Möglichkeit zu einer Fernabfrage der Daten über eine Telefonverbindung. Hierzu wird zusätzlich ein handelsübliches analoges Modem und ein speziell auf die Anforderungen des EASYBus-Systems zugeschnittenes Industriemodem benötigt.

Die Software EBS9M beinhaltet die 2 Funktionsmodule "EBS9M - Schreiber" und "EBS9M - Datenanzeige" sowie ein SETUP-Programm zur Auswahl der Sprache.

Zudem steht ein Konvertierungsprogramm zur Verfügung, daß die aufgezeichneten Dateien in ein zum Import in Tabellenkalkulationsprogramme (z. B. Microsoft Excel) geeignetes Format übersetzt.

Zur Konfiguration von Industriemodems für die Fernabfrage steht das Programm MODKonfig zur Verfügung.

### **Modul "Schreiber":**

Darstellung der Meßwerte als y/t-Diagramm oder Digitalanzeige.

einstellbare Abtastrate: 0.5s, 1s, 2s, 5s, 10s, 30s, 1min, 2min, 5min, 10min, 30min, 1h, 2h, 5h

#### *t-Achse (Zeit):*

Darstellung in Minuten, Stunden oder Tagen

Autoskalierung

Rollmodus

#### *y-Achse (Meßwert):*

Autoskalierung

Achsenbeschriftung

#### *Sonstiges:*

Eingabe einer Kommentarzeile

Automatische Systeminitialisierung

Beschriftung der einzelnen Diagramme

Speichern der Meßwerte auf Diskette oder Festplatte

Start- und/oder Stoppbedingung einstellbar

Fernabfrage bei EASYBUS möglich

**Modul "Datenanzeige":**

Einlesen von gespeicherten Meßwerten und Darstellung als y/t-Diagramm

*t-Achse (Zeit):*

Autoskalierung zu-/abschaltbar  
Anzeigebereich frei einstellbar  
Raster wählbar

*y-Achse (Meßwerte):*

Autoskalierung zu-/abschaltbar  
Anzeigebereich frei einstellbar  
Raster wählbar

*Linie:*

Linienstärke und Farbe wählbar  
Kennzeichnung der Meßpunkte wählbar

*sonstiges:*

Ausgabe des Diagramms auf Drucker

**2. Installation:***Systemvoraussetzungen:*

Rechner ab 486 / 33 MHz (empfohlen 486 / 66MHz oder mehr)  
mindestens 8 MByte Arbeitsspeicher  
ca. 7 MByte freier Festplattenspeicher  
VGA-Grafikkarte mit einer Auflösung von mindestens 800\*600  
serielle Schnittstelle COM1, COM2, ...COM8  
CD-ROM Laufwerk (wird nur zur Installation benötigt)  
Maus  
Microsoft Windows 95 oder höher

**Installation:**

Um die Software EBS9M auf Ihrem Rechner zu installieren, starten Sie bitte das Installationsprogramm SETUP auf der EBS9M-CD.

1. Legen Sie die CD-ROM in Ihr Laufwerk ein.
2. Starten Sie Windows, und wählen Sie 'Ausführen'.
3. Wählen Sie Ihr CD-Laufwerk und starten Sie das Programm 'EBS9M Vx\_x Setup.exe'.
4. Das Installationsprogramm führt Sie durch die einzelnen Schritte der Installation.

Des weiteren werden folgende Schritte ausgeführt:

- a. Es wird ein Verzeichnis auf Ihrer Festplatte angelegt und der Inhalt der EBS9M-CD in dieses Verzeichnis kopiert.
  - b. Es wird eine Windows-Programmgruppe und die Symbole für die verschiedenen Module eingerichtet.
5. Starten Sie das Programm "EBS9M - Setup" (durch Doppelklick auf das entsprechende Symbol).
  6. Wählen Sie die gewünschte Sprache aus. Klicken Sie auf "Beenden".

Damit ist die Installation der EBS9M - Software abgeschlossen. Die ausgewählte Sprache können Sie jederzeit mit Hilfe des Setup-Programmes ändern.

**EBS9M starten:**

Die verschiedenen Programm-Module können Sie durch einen einfachen Doppelklick auf das zugehörige Symbol starten.

### 3. Das Modul 'Schreiber' (recorder)

#### Sensormodulanschlüsse konfigurieren

1. Schließen Sie die EASYBus-Sensormodule bzw. die Anzeige-/Regelgeräte oder das GMH 3xxx mit Hilfe des Pegelwandlers an die serielle Schnittstelle COM1, COM2, COM3 oder COM4 Ihres PC's an.

2. Starten Sie das Modul 'Schreiber' durch Doppelklick auf das Programm-Symbol 'EBS9M - recorder'. Auf dem Bildschirm erscheint das Fenster 'EBS9M-Schreiber'.

3. Klicken Sie auf das Feld "Schnittstelle". Wählen Sie, durch einfaches Anklicken, die Schnittstelle sowie den verwendeten Pegelwandler aus. Klicken Sie auf "OK".

*Bei Verwendung eines EBW1, EBW64 oder EBW240, EB2000:*

4.1. Klicken Sie auf "Konfiguration". Das Konfigurationsfenster wird geöffnet.

4.2. Klicken Sie auf "Neuinstallation" oder "Installation einlesen" (abhängig vom Pegelwandler). Die Software führt nun eine Systeminitialisierung durch. Dies kann einige Minuten dauern. Nach Ende der Systeminitialisierung wird eine Liste mit allen gefundenen Sensormodulen angezeigt.

4.3. Wählen Sie das gewünschte Sensormodul aus, geben Sie einen Namen ein und klicken Sie "OK"

4.4. Punkt 4.3 wiederholen, bis die Liste leer ist oder wenn Sie keinen weiteren Kanal anzeigen bzw. aufzeichnen möchten, klicken Sie auf 'keine weiteren Kanäle konfigurieren'

4.5. Klicken Sie "OK" an.

*Bei Verwendung eines GRS3100 oder GRS3105-Schnittstellenadapters bei GMH 3xxx:*

4.1. Klicken Sie auf "Konfiguration". Das Konfigurationsfenster wird geöffnet.

4.2. Klicken Sie auf "Neuinstallation". Die Software liest alle Geräte und Kanäle, die vom angeschlossenen GMH 3xxx unterstützt werden ein.

4.3. Wählen Sie das gewünschte GMH mit dem entsprechenden Kanal aus und geben Sie einen Namen für diesen Kanal ein. Klicken Sie anschließend auf 'Übernehmen'

4.4 Punkt 4.3 wiederholen bis die Liste leer ist oder wenn Sie keinen weiteren Kanal anzeigen bzw. aufzeichnen möchten, klicken Sie auf 'keine weiteren Kanäle konfigurieren'

4.5 Klicken Sie "OK" an.

*Bei Verwendung einer GRS485-Schnittstelle bei GIA10, GIAxxxx oder GIRxxxx, THP 84*

**Hinweis:** Beachten Sie, daß die Anzeige-/Regelgeräte fortlaufende Adressennummern beginnend mit Nummer 1 besitzen müssen. Zum Einstellen der Adressennummern beachten Sie die Hinweise in der Bedienungsanleitung der jeweiligen Geräte.

4.1. Klicken Sie auf "Konfiguration". Das Konfigurationsfenster wird geöffnet.

4.2. Klicken Sie auf "Neuinstallation". Die Software liest alle angeschlossenen Geräte beginnend mit der Adressennummer 1 ein.

4.3. Ändern Sie ggf. die Namen der Kanäle.

4.4. Klicken Sie "OK" an.

5. Klicken Sie auf den Pfeil, im Feld "Abtastrate". Wählen Sie eine Abtastrate von 2s.

6. Wenn Sie die Daten auch speichern wollen, so klicken Sie "File" im Feld 'Daten speichern in' und geben einen Dateinamen ein. Sollen die Daten nur angezeigt werden, so drücken Sie auf 'clear' zum Löschen des Dateinamens.

Betrachten Sie die unterschiedlichen Anzeigeformen "Digitalanzeige", "y/t-Diagramm", "y/t-Diagramm gezoomt", "y-/t-Diagramm Benutzerdefiniert" indem Sie auf das zugehörige Icon rechts neben der Anzeige bzw. dem Graphen klicken.

Warten Sie eine Aufzeichnungsdauer von über 16 Minuten ab und beobachten Sie die Zeitachse des Diagramms. Sobald die Aufzeichnungsdauer den Zeitbereich der x-Achse überschreitet, wird das gesamte Diagramm nach links verschoben, so daß immer die aktuellsten Meßwerte sichtbar bleiben.

Klicken Sie auf das Feld "Stopp" um die Aufzeichnung zu beenden.

### **Konfigurieren eines Fernabfrageanschlusses**

1. Die EASYBus-Sensormodule müssen über einen Pegelwandler an ein spezielles Industrie-MODEM, daß für den EASYBus zugeschnitten ist angeschlossen werden (z. B. MODEM 1000, 2000 HS, 3000 GSM). Beachten Sie hierzu die Bedienungsanleitung Ihres Industrie-Modems.

2. Installieren Sie Ihr analoges Modem an Ihrem PC.

3. Starten Sie das Modul 'Schreiber' durch Doppelklick auf das Programm-Symbol 'EBS9M - recorder'. Auf dem Bildschirm erscheint das Fenster 'EBS9M-Schreiber'.

4. Klicken Sie auf das Feld "Schnittstelle". Wählen Sie, durch einfaches Anklicken, die Schnittstelle an der Ihr Modem angeschlossen ist, sowie den verwendeten Pegelwandler (zwischen Industriemodem und Sensormodulen) aus. Aktivieren Sie das Feld 'Fernabfragenanschluß' und geben Sie im Feld 'Telefonnummer' die entsprechende Nummer ein, unter der Ihr Industrie-Modem zu erreichen ist. Klicken Sie auf "OK".

**Achtung:** Ist Ihr analoges PC-Modem an eine Telefonanlage angeschlossen, müssen hier evtl. noch zusätzliche Ziffern vorgewählt werden (wie auch bei einem normalen Telefon), um eine 'Amtsleitung' zu bekommen.

5. Klicken Sie auf "Konfiguration". Das Konfigurationsfenster wird geöffnet.

5.1. Klicken Sie auf "Installation einlesen".

Die Software baut nun eine Telefonverbindung zu Ihrem Industriemodem auf und läßt alle Sensormodule ein. Dies kann einige Minuten dauern. Nach Ende der Initialisation wird eine Liste mit allen gefundenen Sensormodulen angezeigt.

**Hinweis:** Beachten Sie, daß die Sensormodule fortlaufende Adressennummern beginnend mit Nummer 1 besitzen müssen. Solange Module über das Modem verbunden sind besteht eine Telefonverbindung! Um die Telefonkosten gering zu halten beachten Sie, daß nach der Bedienung die Telefonverbindung getrennt wird. Bestehende Telefonverbindungen werden in der Statuszeile angezeigt. Die Verbindung kann durch Drücken des Buttons 'Verbindung trennen' unterbrochen werden.

5.2. Ändern Sie ggf. die Namen der Kanäle.

5.3. Klicken Sie "OK" an.

Damit haben Sie alle notwendigen Einstellungen vorgenommen. Klicken Sie auf das Feld "Start" um die Aufzeichnung zu starten.

## Erklärung der Eingabefelder

### Start

Klicken Sie dieses Feld an, um eine neue Aufzeichnung zu starten.

### Stopp

Klicken Sie dieses Feld an, um die laufende Aufzeichnung zu stoppen.

### Beenden

Klicken Sie dieses Feld an, um das Schreiber-Programm zu beenden.

### Schnittstelle

Öffnet das Fenster für die Wahl der Schnittstelle und des Pegelwandlers

### Schnittstelle

Die EBS9M-Software kann die Daten über die serielle Schnittstelle COM1, COM2, ... , COM8 Ihres Computers einlesen. Stellen Sie hier die Schnittstelle ein, an der Sie den Pegelwandler angeschlossen haben.

### Pegelwandler

Wählen Sie hier den verwendeten Pegelwandler aus.

### Fernabfrageanschluß

(nur bei Pegelwandler EBW1 / EBW64 / EBW 240 oder EB 2000MC)

Bei Verwendung einer Modemverbindung zur Abfrage der Module muß dieses Feld aktiviert werden

### Telefonnummer

(nur bei Pegelwandler EBW1 / EBW64 / EBW 240 oder EB 2000MC)

Eingabefeld für die Telefonnummer des Industriemodems an dem die Sensormodule angeschlossen sind. Ist das PC-Modem an eine Telefonanlage angeschlossen, müssen hier evtl. noch zusätzliche Ziffern vorgewählt werden (wie auch bei einem normalen Telefon), um eine 'Amtsleitung' zu bekommen.

### aktive Kanäle

Hier wird die Anzahl der Kanäle angezeigt, die bei der letzten Neuinstallation der Module/Meßgeräte gefunden wurden.

### Abtastrate

Die Abtastrate gibt an, in welchem Zeitabstand Daten von den Sensormodulen eingelesen werden. Bitte beachten Sie, daß es bei kurzen Zeitabständen vorkommen kann, daß die Abtastrate nicht eingehalten wird. Dies kommt vor allem vor bei älteren PC's mit niedriger Taktfrequenz oder aufgrund von Zeitverzögerungen bedingt durch Kommunikationsfehler vor. In diesem Fall werden die Meßwerte automatisch in der schnellstmöglichen Abtastrate aufgezeichnet.

**Bitte beachten:** Eine kurze Abtastrate hat viele Datenwerte pro Zeiteinheit zur Folge. Speziell bei Langzeitaufzeichnungen kann es dann vorkommen, daß der verfügbare Speicher und/oder die Rechenleistung Ihres Computers nicht mehr ausreichen.

### Kommentar eingeben

Sie haben die Möglichkeit das Schreiberdiagramm durch die Eingabe einer Kommentarzeile zu beschriften. Klicken Sie hierzu den Schalter "Kommentar eingeben" an. Es wird eine Zeile mit der Aufforderung "Bitte Kommentar eingeben" eingeblendet. Klicken Sie diese Zeile an und geben Sie die gewünschte Beschriftung ein. Quittieren Sie die Eingabe, indem Sie auf das Feld "Eingabe quittieren" klicken. Der Kommentar wird nun in der Kommentarzeile dargestellt.

### Daten speichern in

Die "EBS9M-Schreiber"-Software bietet Ihnen die Möglichkeit die Daten gleichzeitig zur Anzeige auch auf Festplatte oder Diskette abzuspeichern. Klicken Sie hierzu auf das Feld "File" und geben Sie den Namen der Datei ein, in der Sie die Meßwerte abspeichern wollen. Um einen eingegebenen Dateinamen zu löschen,

klicken Sie auf das Feld "clear".  
Hinweis: Der Dateiname darf keine Sonderzeichen enthalten.

EBS9M-Datenfiles haben die Erweiterung '.dat'.

Es werden immer alle konfigurierten Kanäle abgespeichert, auch wenn sie nicht am Bildschirm dargestellt werden (s. a. Konfiguration - Anzeige).

### **Verbindung trennen** (nur bei Modem-Betrieb)

Solange Module über ein Modem verbunden sind besteht eine Telefonverbindung! Achten Sie darauf, daß nach der Bedienung die Telefonverbindung getrennt wird, um die Telefonkosten gering zu halten . Bestehende Telefonverbindungen werden in der Statuszeile angezeigt. Die Verbindung kann durch Drücken des Buttons 'Verbindung trennen' unterbrochen werden.

### **Konfiguration**

Öffnet das Konfigurationsfenster

Jeder angezeigte Kanal kann mit einem eigenen Namen versehen werden. Klicken Sie hierzu auf das Feld "Konfiguration". Es erscheint das Fenster "EBS9M - Schreiber:Konfiguration". Innerhalb dieses Fensters steht Ihnen pro Kanal ein Feld zur Eingabe des Namen zur Verfügung. Als zusätzliche Informationen werden die Seriennummern, Einheiten und Typen der angeschlossenen Sensormodule angezeigt.

### **Name**

Sie haben die Möglichkeit jeden Kanal mit einer eigenen Überschrift zu versehen. Klicken Sie hierzu das zu dem jeweiligen Kanal gehörende Feld "Name" an und geben Sie den gewünschten Text ein. Der Text wird nach dem Start der Aufzeichnung oberhalb der Kurve angezeigt.

### **Seriennr.**

Zeigt die Seriennummer des Sensormoduls an. Bei GMH 3xxx wird anstatt der Seriennummer in diesem Feld die Basisadresse und der Kanal des Gerätes angezeigt.

### **Einheit**

Zeigt die Einheit, in der das Sensormodul/Meßgerät kalibriert ist. Diese Einheit erscheint in der Kurve als Y-Achsenbeschriftung.

Bei Geräten denen keine Anzeigeeinheit fest vorgegeben ist (z. B. Anzeige- und Regelgeräte mit Normsignaleingang) können Sie hier die Anzeigeeinheit für den jeweiligen Kanal eingeben. Bei Geräten mit vorgegebener Anzeigeeinheit (z. B. bei Easylog 40K oder GIA 1000 Pt100 °C) kann dieses Feld nicht verändert werden.

(Die Anzeigeeinheit von EASYLog 40NS kann durch das Programm EBxKonfig verändert werden!)

### **Typ**

Zeigt den Typ des Sensormoduls an.

### **Anzeige**

Kreuzen Sie dieses Feld an, wenn Sie diesen Kanal während der Aufzeichnung auf dem Bildschirm darstellen wollen. Je weniger Kanäle Sie aktivieren, um so größer kann die Darstellung der angezeigten Kanäle erfolgen, es muß jedoch mindestens ein Kanal angezeigt werden.

Werden die Meßwerte während der Aufzeichnung in einem File abgespeichert, so werden immer alle konfigurierten Kanäle abgespeichert, auch wenn sie nicht am Bildschirm dargestellt werden.

### **Startbedingung**

Wenn Sie in diesem Feld einen Kanal ausgewählt haben, dann beginnt die Meßwertaufzeichnung erst nachdem Sie **Start** betätigt haben, wenn der Meßwert dieses Kanals in dem Bereich liegt, den Sie in den Feldern rechts neben der Startbedingung eingeben können.

### **Stoppbedingung**

Wenn Sie in diesem Feld einen Kanal ausgewählt haben, dann wird eine Meßwertaufzeichnung angehalten, wenn der Meßwert dieses Kanals in dem Bereich liegt, den Sie in den Feldern rechts daneben angeben

können. Unabhängig davon, können Sie jede Meßwertaufzeichnung auch weiterhin durch die Taste **Stopp** anhalten

### **OK**

Klicken Sie auf dieses Feld, um das Konfigurationsfenster wieder zu schließen.

### **Neuinstallation**

Die Software führt eine Systeminitialisierung durch bzw. liest die Daten der angeschlossenen Geräte ein. Es werden bei angeschlossenen EASYBUS-Modulen die Adressen neu vergeben. Anschließend wird das Fenster "Sensorreihenfolge" geöffnet.

### **Installation einlesen**

Klicken Sie dieses Feld an, wenn Sie ein bereits konfiguriertes System oder Sie Sensormodule oder Anzeige-/Regelgeräte bzw. ein GMH 3xxx neu angeschlossen oder entfernt haben und mit der Software verbinden wollen und die bereits vergebenen Adressen nicht verändert werden sollen. Bei angeschlossenen EASYBUS-Modulen wird anschließend das Fenster "Sensorreihenfolge" geöffnet.

**Achtung Fernabfrage und EB2000MC:** Es muß sichergestellt sein das die Adressen in aufsteigender Reihenfolge 1,2,3.... vergeben worden sind.

### **Schnellsuche ( nur bei EB3000 )**

Schnellsuche aktiv:

Es werden alle Adressen in aufsteigender Reihenfolge 1,2,3...bis zur ersten Lücke durchsucht und gefundenen Module zur Auswahl gestellt

Schnellsuche deaktiviert:

Es werden alle Adressen von 1...239 durchsucht und gefundenen Module zur Auswahl gestellt.

### **Seriennummer:**

Wählen Sie aus dieser Liste das gewünschte Sensormodul für den jeweiligen Kanal.

### **Name**

Geben Sie hier eine kurze Beschriftung für das gewählte Sensormodul ein.

### **Typ**

Zeigt den Typ des gewählten Sensormoduls an.

### **OK**

Übernimmt das gewählte Sensormodul in die Konfigurationsliste.

### **Konfiguration speichern**

Klicken Sie dieses Feld an, wenn Sie die aktuellen Einstellung speichern wollen. Es werden die Informationen über Schnittstelle, Pegelwandler, Kommentar, Dateiname und Kanalkonfiguration (Namen und ggf. Einheiten) gespeichert.

Konfigurationsfile haben die Endung 'cfg'.

### **Konfiguration laden**

Klicken Sie dieses Feld an, wenn Sie eine frühere Konfiguration wieder herstellen wollen.

Beachten Sie, daß bei EASYBus-Modulen die Adressen zwischenzeitlich nicht durch andere Programme wie z. B. EBxKonfig oder GSOFT40K verändert wurden. In diesem Fall müßten Sie eine Neuinstallation durchführen.

### **Anzeige der Daten**

Die eingelesenen Meßwerte können auf drei unterschiedliche Arten angezeigt werden. Die Auswahl der Anzeigeart erfolgt durch "Mausklick" auf das entsprechende Symbol rechts neben der Anzeige.

### **Digitalanzeige**

Der letzte eingelesene Wert wird digital angezeigt. Bei Alarm wechselt die Anzeigefarbe von gelb nach rot.

### **y/t-Diagramm**

Die letzten 300 bis 600 Meßwerte (abhängig von der Anzahl der aktiven Kanäle) werden als y/t-Diagramm dargestellt. Die Y-Achse ist auf den Meß-/Anzeigebereich des Sensormoduls skaliert.

y-/t-Diagramm gezoomt

Wie y/t-Diagramm. Die y-Achse ist so skaliert, daß die Meßwerte mit der größt möglichen Auflösung dargestellt werden.

y-/t-Diagramm Benutzerdefiniert

Wie y/t-Diagramm. Die y-Achse ist nach Benutzerwunsch skaliert.

### **Einstellungen (gilt nur für y-/t-Diagramm)**

Einstellmöglichkeiten:

- Alarmgrenzen darstellen:

Hier kann ausgewählt werden ob im Diagramm die Alarmgrenzen mit angezeigt werden sollen.

(Nur für Geräten die Alarm unterstützen oder aktiviert haben.)

**Achtung:** Die folgenden Einstellung gelten nur für y-/t-Diagramm Benutzerdefiniert.

- Autoskalierung

Hier kann eingestellt ob die Y-Achse des Diagramms auf die Grenzwerte des Gerätes automatisch oder auf vom Benutzer festgelegte Grenzen skaliert wird.

- von

bis

Mit diesen zwei Eingabefeldern geben Sie den Y-Bereich ein, der im Anzeigediagramm sichtbar sein soll.

(Autoskalierung muß dazu deaktiviert sein)

- Gridabstand:

Zur leichteren Orientierung innerhalb des Anzeigediagramms, kann dieses mit einem Gitter hinterlegt werden. Geben Sie hier den Gitterabstand in Y-Richtung ein.

(Autoskalierung muß dazu deaktiviert sein)

## **4. Das Modul 'Datenanzeige' (data display)**

Daten schnell eingelesen und angezeigt

1. Starten Sie das Modul 'Datenanzeige' durch Doppelklick auf das Programm-Symbol 'EBS9M-Data Display'. Auf dem Bildschirm erscheint das Fenster 'EBS9M-Datenanzeige'.
2. Klicken Sie auf das Feld "File" und geben Sie den Namen der Datei ein, von der die Daten gelesen werden sollen.
3. Im Feld 'Startzeit' werden Datum und Uhrzeit angezeigt, bei der die Aufzeichnung gestartet wurde. Falls ein Kommentar mit abgespeichert wurde, wird dieser ebenfalls angezeigt.

### **Erklärung der Eingabefelder**

#### **Daten lesen von**

Dieses Feld zeigt an, von welcher Datei die angezeigten Daten eingelesen wurden. Um neue Daten einzulesen, klicken Sie das Feld "File" an und geben den neuen Dateinamen ein. Die neuen Daten werden automatisch geladen.

EBS9M-Datenfiles haben die Endung '.dat'.

#### **Drucken**

Druckt das auf dem Bildschirm sichtbare Diagramm auf dem Windows-Standarddrucker aus.

#### **Beenden**

Klicken Sie dieses Feld an, um das Datenanzeige-Programm zu beenden.

#### **Startzeit**

Zeigt Datum und Uhrzeit an, bei der die Datenaufzeichnung gestartet wurde.

#### **Kommentar**

Falls ein Kommentar bei der Datenaufzeichnung mit eingegeben wurde, wird er in diesem Fenster angezeigt.

#### **Kanal**

Bei Mehrkanalaufzeichnungen wählen Sie hier den gewünschten Kanal.

#### **Linie**

Klicken Sie auf das Feld "Linie" und das Fenster 'EBS9M-Datenanzeige:Linie' erscheint. Es stehen Ihnen drei Felder zur Verfügung, mit denen Sie das Aussehen der dargestellten Kurve verändern können.

#### **Linienfarbe**

Klicken Sie den Pfeil an und wählen Sie eine der vier vorhandenen Farben.

#### **Linienbreite**

Klicken Sie das weiße Feld an und geben Sie eine Linienbreite zwischen 0 und 5 ein.

**Hinweis:** Der Ausdruck eines Diagramms ist nur mit Linienbreite 0 möglich.

#### **Meßpunkte**

Klicken Sie den Pfeil an und wählen Sie, ob die einzelnen Meßpunkte keine Markierung haben sollen oder als Kreuz oder als Kreis gekennzeichnet werden sollen.

#### **OK**

Klicken Sie dieses Feld an, um das Fenster wieder zu schließen.

#### **Y-Achse**

Klicken Sie auf das Feld "Y-Achse" und das Fenster 'EBS9M-Datenanzeige:Y-Achse' erscheint. Es stehen Ihnen fünf Felder zur Verfügung mit denen Sie den Anzeigebereich und die Darstellung beeinflussen können.

### **Einheit**

Geben Sie hier die Y-Achsenbeschriftung ein.

### **von**

### **bis**

Mit diesen zwei Eingabefeldern geben Sie den Y-Bereich ein, der im Anzeigediagramm sichtbar sein soll.

Beispiel: Wenn Sie einen Bereich von -40 bis 120 darstellen wollen, geben Sie im Feld "von" -40 und im Feld "bis" 120 ein.

### **Grid Abstand**

Zur leichteren Orientierung innerhalb des Anzeigediagramms, kann dieses mit einem Gitter hinterlegt werden. Geben Sie hier den Gitterabstand in Y-Richtung ein.

**Hinweis:** Damit das Diagramm übersichtlich bleibt, sollte der Gitterabstand nicht kleiner als 1/10tel des eingestellten Y-Bereiches sein.

### **Auto-Skalierung**

Klicken Sie auf das quadratische Feld links neben "Auto-Skalierung" um die Auto-Skalierung der Y-Achse ein (Feld ist angekreuzt) oder aus (Feld ist leer) zu schalten.

**Hinweis:** Damit die manuellen Eingaben wirksam werden, muß die Auto-Skalierfunktion aus sein.

### **OK**

Klicken Sie dieses Feld an, um das Fenster wieder zu schließen.

### **X-Achse**

Klicken Sie auf das Feld "X-Achse" und das Fenster 'EBS9M-Datenanzeige:X-Achse' erscheint. Es stehen Ihnen vier Felder zur Verfügung mit denen Sie den Anzeigebereich und die Darstellung beeinflussen können.

### **von**

### **bis**

Mit diesen zwei Eingabefeldern geben Sie den X-Bereich ein, der im Anzeigediagramm sichtbar sein soll.

### **Grid Abstand**

Zur leichteren Orientierung innerhalb des Anzeigediagramms, kann dieses mit einem Gitter hinterlegt werden. Geben Sie hier den Gitterabstand in X-Richtung ein.

**Hinweis:** Damit das Diagramm übersichtlich bleibt, sollte der Gitterabstand nicht kleiner als 1/10tel des eingestellten X-Bereiches sein.

### **Auto-Skalierung**

Klicken Sie auf das quadratische Feld links neben "Auto-Skalierung" um die Auto-Skalierung der X-Achse ein (Feld ist angekreuzt) oder aus (Feld ist leer) zu schalten.

**Hinweis:** Damit die manuellen Eingaben wirksam werden, muß die Auto-Skalierfunktion aus sein.

### **OK**

Klicken Sie dieses Feld an, um das Fenster wieder zu schließen.

## Fehlercodes:

### Code Bedeutung

- 1 Ungültige oder nicht unterstützte Portnummer (OpenComm)
- 2 Port bereits geöffnet (OpenComm)
- 3 Port nicht bereit (OpenComm)
- 4 Kann keine Warteschlangen einrichten (OpenComm)
- 5 Fehler in Standardparametern (OpenComm)
- 6 Pegelwandler wird nicht unterstützt/ist ungültig (OpenComm)
- 7 Fehler bei DFÜ-Verbindungsaufbau
- 10 Hardware(Port) nicht vorhanden (OpenComm)
- 11 Ungültige Bytegröße (OpenComm)
- 12 Nicht unterstützte Baudrate (OpenComm)
- 20 Konnte DCB nicht bilden (OpenComm)
- 21 Konnte Schnittstelle nicht initialisieren (OpenComm)
- 22 Konnte Nachricht nicht senden (WriteComm)
- 23 Übertragungsfehler: Sensormodul antwortet nicht
- 24 Übertragungsfehler: falsche Nachrichtenlänge
- 25 Übertragungsfehler: CRC-Code falsch
- 26 Übertragungsfehler: Rückgelesene Adresse falsch
- 27 Konnte Port nicht schließen (CloseComm)
- 28 Testcode
- 29 Echodaten nicht identisch
- 30 Übergebener Code ungültig
- 31 Übertragungsfehler: Dezimalpunktinformation ungültig
- 32 Übertragungsfehler: F-Feld nicht korrekt
- 33 Wert außerhalb des gültigen Bereichs (-2040 bis +14000)
- 34 Keine Echodaten empfangen
- 35 Echodaten unvollständig
- 36 Rückgabewert ist Fehlercode
- 37 Konnte Nachricht nicht senden, CTS-Timeout(WriteComm)
- 38 Negative Quittung empfangen (unbekannter Aufruf)
- 39 Übertragungsfehler: Kontrollcode F2 nicht korrekt
- 40 Übertragungsfehler: Nachrichtenlängen-Bits nicht korrekt
- 41 Empfangene Daten im gesperrten Wertebereich
- 42 Übertragungsfehler: CRC-Code bei Echodaten falsch
- 44 Übertragungsfehler: gesendeter <> empfangener Wert, CRC ok
- 45 Mehr als 240 Sensormodule vorhanden
- 46 Anzahl der zu lesenden Daten überschreitet Max-Wert
- 47 Systeminitialisierung fehlerhaft
- 51 Modem antwortet nicht
- 52 Modemantwort fehlerhaft
- 53 Es konnte keine Verbindung aufgebaut werden
- 54 Es konnte keine Verbindung aufgebaut werden, Timeout beim Wählversuch
- 55 Zustand der Modem-Verbindung kann nicht festgestellt werden
- 56 Fehler beim Empfang der Passwortanforderung
- 57 Passwort eingeben
- 58 Modem-Fehler bei Passwordeingabe
- 59 Passwordeingabe war falsch