



Benutzerhandbuch

EIBDoktor



Das optimale Inbetriebnahme-Tool für den EIB/KNX

Bestellnummern:

EIBDoktor Profi IP seriell Komplettpaket: E001-B902011

EIBDoktor Profi IP USB Komplettpaket: E001-B902012

EIBDoktor Profi seriell Komplettpaket: E001-B902001

EIBDoktor Profi USB Komplettpaket: E001-B902002



Die in diesem Dokument enthaltene Information kann ohne Vorankündigung geändert werden und stellt keine Verpflichtung seitens b+b GmbH dar. Die in diesem Dokument beschriebene Software und/oder die verwendeten Bibliotheken bzw. Datenbanken werden unter einer Lizenz- und unter einer Geheimhaltungsvereinbarung zur Verfügung gestellt. Die Software und/oder Bibliotheken und Datenbanken dürfen nur nach Maßgabe der Lizenzvereinbarungen benutzt und kopiert werden. Es ist rechtswidrig, die Software auf ein anderes Medium zu kopieren, soweit das nicht ausdrücklich in der Lizenz- oder Geheimhaltungsvereinbarung erlaubt ist. Der Käufer darf eine Kopie der Software zu Sicherungszwecken anfertigen. Ohne ausdrückliche, schriftliche Erlaubnis von b+b GmbH dürfen für andere Zwecke als dem persönlichen Gebrauch durch den Käufer dieses Handbuch und/oder die Datenbanken nicht in irgendeiner Form, mit irgendwelchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, mittels Fotokopie, durch Aufzeichnung oder mit Informationsspeicherungs- und Informationswiedergewinnungssystemen reproduziert oder übertragen werden.

Copyright 1999 - 2016 b+b Automations- und Steuerungstechnik GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Microsoft ist ein eingetragenes Warenzeichen und Windows eine Kennzeichnung der Microsoft Corporation.

Softwaredesign und Codierung:	Volker Knapp, Hartmut Zander, Peter Bernert
Hardwaredesign	Volker Knapp
Dokumentation:	Peter Bernert
Redaktion:	Steffen Kiene

b+b Automations- und Steuerungstechnik GmbH
Eichenstraße 38a
64743 Beerfelden
Tel.: 06068 / 478910
Email: support@bb-steuerungstechnik.de
Internet: <http://www.bb-steuerungstechnik.de>



Inhaltsverzeichnis

Highlights	4
Anwendungsbereiche für den EIBDoktor	5
Lieferumfang	5
Einführung	6
Anschlussschema der EIB-Weiche (RS232 seriell)	7
Anschlussschema der EIB-Weiche (USB)	8
Beschreibung der EIB-Weichen-LEDs	8
EIBDoktor-Bedienoberfläche	12
Schnelleinstieg.....	14
Menü-Übersicht.....	14
Symbolleiste.....	57
Telegramm-Liste.....	58
Balkengrafik-Auswertung.....	59
Statistikleiste.....	60
Selektions-Info-Leiste.....	61
Statusleiste.....	62
Langzeitaufzeichnungen	63



Highlights

- Gleichzeitige Diagnose von lokalen EIB und EIB-LAN-Telegrammen beim Einsatz von IP-Routern und DALI-Telegrammen beim Einsatz von DALI-Weichen
- Protokollierung aller EIB-Telegramme (auch non-EIS)
- Anzeige des kompletten Gruppenadress-Bereiches (Hauptgruppe 0-31)
- Anzeige aller Bustelegramme
- Anzeige von Störungen auf den Leitungen
- Kollisionserkennung
- Messung der tatsächlichen Bitlänge z.B. zum Aufspüren von Leitungsfehlern
- Ermittelte Telegrammfehler werden den aktuellen Telegrammen zugeordnet
- Darstellung der Nutzdaten in lesbarem Format (z.B. relative Dimmwerte)
- Übersichtliche und einfache Benutzerführung
- Langzeitaufzeichnungen möglich
- Wahlweise gefilterte Darstellung (z.B. nach Gruppenadressen)
- Ständig mitlaufende Statistik (Balkenanzeige) für
 - Häufigkeit von Telegrammen zum Feststellen von stark busbelastenden Teilnehmern
 - Häufigkeit von Wiederholungen zum Feststellen von Telegrammen ohne ACK
 - Häufigkeit von Fehlern z.B. NACK, Busy, Kollision
 - Häufigkeit von physikalischen Adressen
- Statistik wird ständig nach Häufigkeit geordnet
- Funktionen aus der Praxis für die Praxis, z.B. einfaches Rücksetzen aller Geräte-Programmierschalter oder Gerätesuche oder EIB Gruppenadressen Umrechner.
- Diagnose-EIBWeiche (seriell oder USB) im Lieferumfang enthalten
- EIBWeiche (Kompaktgehäuse) passt in die Hemdtasche
- Bedienungsanleitung direkt auf der EIB-Weiche (Kompaktgehäuse) aufgedruckt
- Senden von Telegrammen gleichzeitig während des Aufzeichnens!
- Freie (4-fach) Belegung der Funktionstasten mit Telegrammen und Telegrammlisten (Szenen) zur schnellen Bedienung des EIB ohne Sensorik.
- Wertabfrage von Sensoren und Aktoren
- Zu sendenden Telegrammen können frei EIS-Typen zugeordnet werden
- Busteilnehmer können ausgelesen und direkt editiert werden
- Statistische und messtechnische Auswertung während und nach der Aufzeichnung möglich.
- Email Alarmierung bei hoher Buslast, Busausfall, EIBWeiche Verlust und Alarmtelegramm
- beliebige Busankoppler können zu ACK-Bausteinen umprogrammiert werden
- EIBDoktor-Weiche mit OPC-Server, EIB.VB, ActiveX, DLL und Visualisierungs-Software!
- Unterstützung für die ETS2 ab 1.1b sowie ETS3, ETS4, ETS5



Anwendungsbereiche für den EIBDoktor

- Inbetriebnahme einer EIB-Anlage
- Kontrolle einer bestehenden EIB-Anlage
- Parametrierung von b+b EIB Geräten

Lieferumfang

- EIBWeiche inkl. seriellm/USB Kabel
- EIBDoktor Software
- Dokumentation
- Stromversorgung über PS2 Y-Kabel oder Steckernetzteil (beides nicht für USB-Version notwendig bzw. enthalten)
- EIBDoktor Profi IP (optional): 20stelliger Freischaltcode für Netzwerkfunktionalität (Überwachung IP-Router) in EIBDoktor Software
- DALI-Weiche (optional): Anschluss der EIBDoktor-Software an DALI-Bussysteme.



Einführung

Um während der Inbetriebnahmephase einer EIB-Anlage den Installateur optimal zu unterstützen, bietet die EIBWeiche inklusive der 32Bit Windows Software EIBDoktor einfach zu handhabende und doch höchst leistungsfähige Diagnosemöglichkeiten.

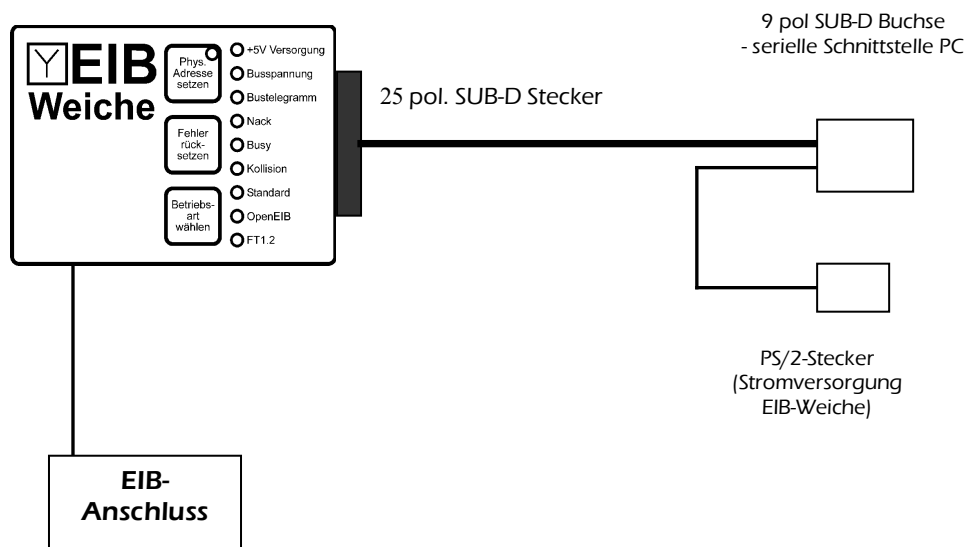
Die serielle EIBWeiche ist lauffähig unter Windows 9X, Windows NT, Windows 2000 und Windows XP, Windows Vista und Windows 7. Die USB Version der EIBWeiche ist lauffähig unter Windows 2000, Windows XP, Windows Vista und Windows 7 (für 64 Bit Betriebssysteme werden die 64 Bit USB Treiber benötigt).

Anbindung an bestehende ETS2, ETS3, ETS4 und ETS5-Projekte zwecks Datentyp-Übernahme und Kommentar-Anzeige ist möglich.

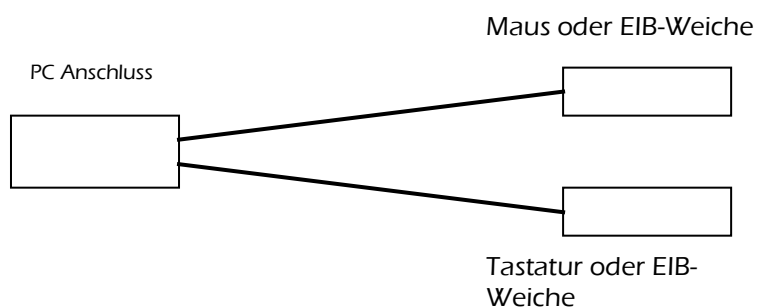
Hat man das EIBDoktor Profi IP-Paket erworben, so ist es zudem möglich, die EIB-Netzwerktelegramme von EIB-IP-Routern zusätzlich aufzuzeichnen und auszuwerten. Bei Erwerb einer zusätzlichen DALI-Weiche können auch gleichzeitig DALI-Bustelegramme aufgezeichnet werden.



Anschlussschema der EIB-Weiche (RS232 seriell)

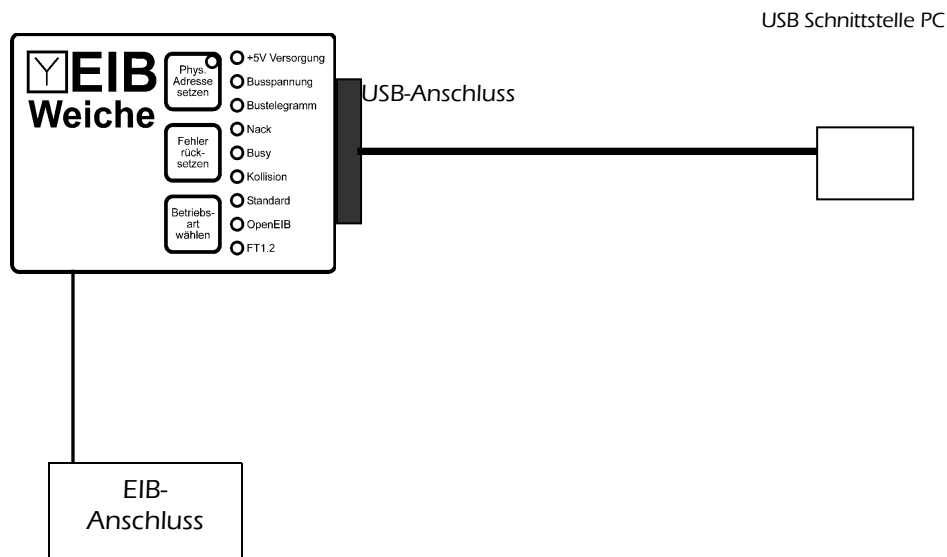


PS/2 Y-Kabel





Anschlussschema der EIB-Weiche (USB)



Beschreibung der EIB-Weichen-LEDs

Beschreibung EIBWeiche USB LEDs

+5V Versorgung

Muss konstant an sein, sobald die EIBWeiche mit dem PC verbunden ist

Busspannung

Muss konstant an sein, wenn die EIBWeiche mit dem PC und mit dem EIB verbunden ist. Wenn die LED blinkt, ist entweder kein EIB-Kabel angeschlossen oder das EIB-Kabel ist falsch angeschlossen (Keine Busspannung, verpolt, etc.)

Bustelegamm

Diese LED blinkt kurz, sobald ein EIB-Telegramm empfangen wurde



Nack

Zeigt an, dass auf EIB-Seite ein Telegramm mit NACK(=NOT ACKNOWLEDGE) empfangen wurde. Die LED kann mit der Taste "Fehler Rücksetzen" gelöscht werden. Die Funktionalität der EIBWeiche ist nicht betroffen, es handelt sich um eine einfache Diagnose des EIB.

Busy

Zeigt an, dass auf EIB-Seite ein Busy-Telegramm empfangen wurde. Die LED kann mit der Taste "Fehler Rücksetzen" gelöscht werden. Bei hoher Buslast (>50%) leuchtet die LED ebenfalls kurz auf.

Die Funktionalität der EIBWeiche ist nicht betroffen, es handelt sich um eine einfache Diagnose des EIB.

Kollision

Zeigt an, dass auf EIB-Seite eine Telegramm-Kollision oder eine Störung detektiert wurde. Auch das Abziehen oder Aufstecken von EIB-Geräten kann solche kurzen Störungen verursachen! Die LED kann mit der Taste "Fehler Rücksetzen" gelöscht werden.

Die Funktionalität der EIBWeiche ist nicht betroffen, es handelt sich um eine einfache Diagnose des EIB.

USB

Diese LED kann drei Zustände haben:

- LED aus: Wenn die EIBWeiche an einen PC angesteckt ist, bedeutet dies, dass die Treiber nicht oder nicht richtig auf dem Betriebssystem installiert wurden.
- LED an: Treiber wurden richtig installiert. Zur Zeit greift keine Software auf die EIBWeiche zu.
- LED blinkt: Es findet Kommunikation zwischen EIBWeiche und einer Software auf dem PC statt.

Sicherheit

Wenn die LED an ist, wird das Umprogrammieren von EIB-Geräten in der Linie verhindert, in welcher die EIBWeiche angeschlossen ist. Diese Funktionalität kann über den Taster "Betriebs-Art wählen" ein- und ausgeschaltet werden.

Auto-Ack



Wenn die LED an ist, verhält sich die EIBWeiche wie ein Ack-Baustein: Alle EIB-Telegramme werden bestätigt, wodurch unnötige Telegrammwiederholungen vermieden werden. Die Sicherheit des EIB wird hierdurch nicht beeinflusst. Diese Funktionalität kann über den Taster "Betriebs-Art wählen" ein- und ausgeschaltet werden.

Beschreibung EIBWeiche seriell LEDs

+5V Versorgung

Muss konstant an sein, sobald die EIBWeiche mit dem PC verbunden ist

Busspannung

Muss konstant an sein, wenn die EIBWeiche mit dem PC und mit dem EIB verbunden ist. Wenn die LED blinkt, ist entweder kein EIB-Kabel angeschlossen oder das EIB-Kabel ist falsch angeschlossen (Keine Busspannung, verpolt, etc.)

Bustelegramm

Diese LED blinkt kurz, sobald ein EIB-Telegramm empfangen wurde

Nack

Zeigt an, dass auf EIB-Seite ein Telegramm mit NACK(=NOT ACKNOWLEDGE) empfangen wurde. Die LED kann mit der Taste "Fehler Rücksetzen" gelöscht werden. Die Funktionalität der EIBWeiche ist nicht betroffen, es handelt sich um eine einfache Diagnose des EIB.

Busy

Zeigt an, dass auf EIB-Seite ein Busy-Telegramm empfangen wurde. Die LED kann mit der Taste "Fehler Rücksetzen" gelöscht werden. Bei hoher Buslast (>50%) leuchtet die LED ebenfalls kurz auf.

Die Funktionalität der EIBWeiche ist nicht betroffen, es handelt sich um eine einfache Diagnose des EIB.



Kollision

Zeigt an, dass auf EIB-Seite eine Telegramm-Kollision oder eine Störung detektiert wurde. Auch das Abziehen oder Aufstecken von EIB-Geräten kann solche kurzen Störungen verursachen! Die LED kann mit der Taste "Fehler Rücksetzen" gelöscht werden.

Die Funktionalität der EIBWeiche ist nicht betroffen, es handelt sich um eine einfache Diagnose des EIB.

Standard

- LED an: Als Protokoll zwischen EIBWeiche und PC wird das Standard-Protokoll PEI16 mit einer Baudrate von 9600 verwendet.

- LED blinkt: Als Protokoll zwischen EIBWeiche und PC wird das Standard-Protokoll PEI16 mit einer Baudrate von 19200 verwendet.

Bitte beachten: um die EIBWeiche mit der ETS Software zu nutzen, muss das „Standard“ Protokoll gewählt sein.

Das Protokoll kann über den Taster "Betriebs-Art wählen" ausgewählt werden.

OpenEIB

- LED an: Als Protokoll zwischen EIBWeiche und PC wird das OpenEIB-Protokoll verwendet.

Bitte beachten: um die EIBWeiche mit der EIBDoktor Software zu nutzen, muss das „OpenEIB“ Protokoll gewählt sein.

Das Protokoll kann über den Taster "Betriebs-Art wählen" ausgewählt werden.

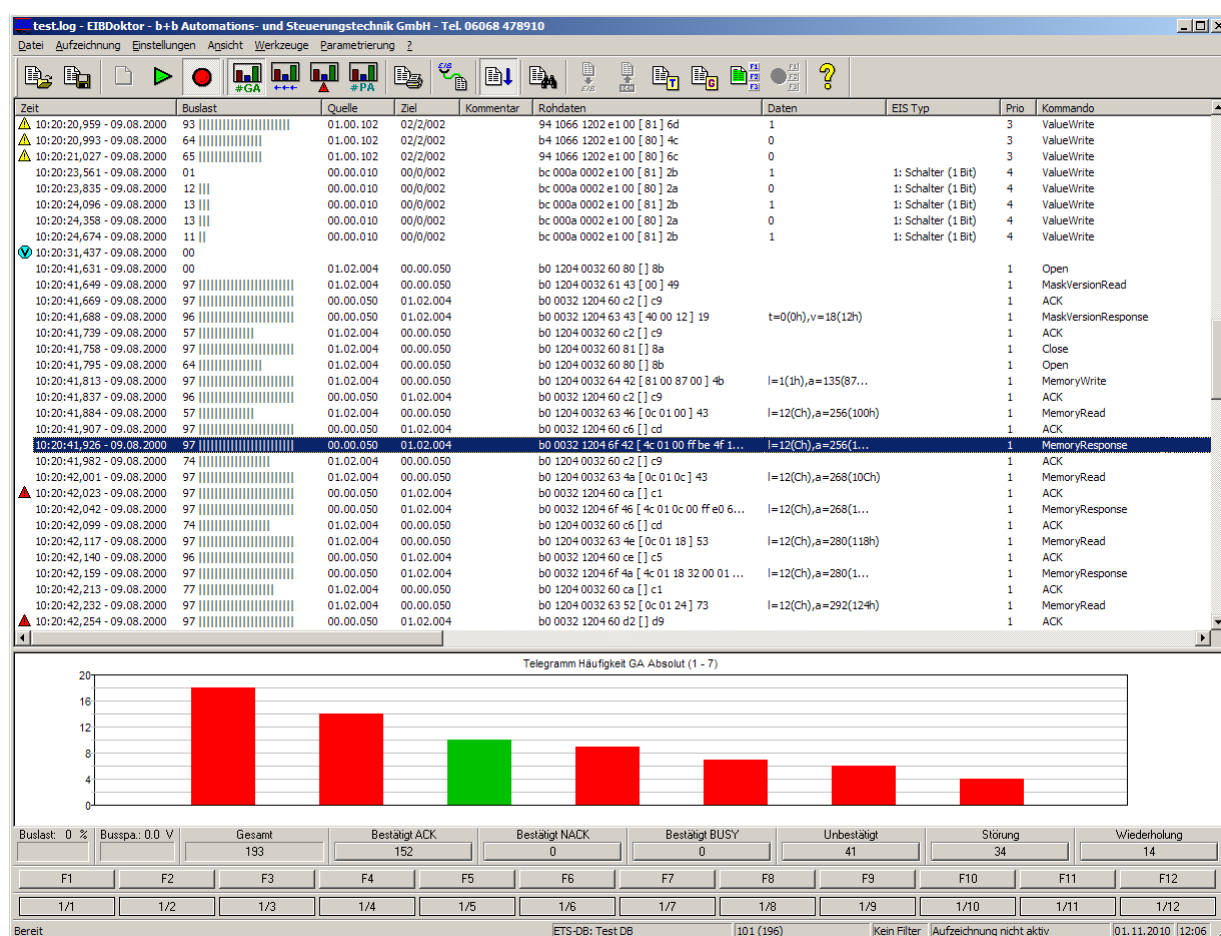
FT1.2

Diese Betriebsart wird nicht unterstützt.



EIBDoktor-Bedienoberfläche

Der EIBDoktor stellt nach dem Start der Software folgende Bedienoberfläche dar:



Er beinhaltet folgende Bereiche:

- Menüleiste Zugriff auf alle Funktionen/Parameterfenster
- Symbolleiste Schneller Zugriff auf die wichtigsten Funktionen
- Protokoll-Liste Tabellarische Darstellung aller Telegramme
- Balkengrafik-Auswertung Balken-Übersicht von Gruppenadressen
- Statistikleiste Anzeige von statistischen Werten



- | | |
|--|---|
| - Schnelltastenleiste
Funktionstasten | Frei definierbare Schreibbefehle per |
| - Visualisierungsleiste
Gruppenadressen/Objekte | Frei definierbare Anzeige von |
| - Statusleiste | Anzeige allgemeiner Informationen inkl. Zeit/Datum |
| - Selektions-Info Leiste | Statistik über selektierte Telegramme (Standard: aus) |
| - Telegram Details Fenster | Details des selektierten Telegramms (Standard: aus) |
| - Gruppenadress-Aktualwerte | Aktuelle Werte aller GAs (Standard: aus) |



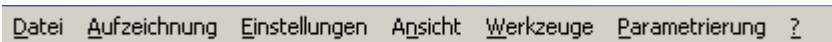
Schnelleinstieg

Der EIBDoktor kommuniziert seriell/per USB mit einer angeschlossenen EIBWeiche. Nach dem ersten Start des EIBDoktors sollte deshalb die korrekte Schnittstelle ausgewählt werden.

Hierzu im Menü „Einstellungen“ den Menüpunkt „Aufzeichnungs-Parameter...“ auswählen und im nachfolgenden Fenster die Schnittstelle (z.B. COM2 oder USB) selektieren. Damit ist der EIBDoktor ohne weitere Einstellungen einsatzbereit.

Die Aufzeichnung wird entweder per Menüpunkt „Start“ im Menü „Aufzeichnung“ gestartet oder über den entsprechenden Knopf in der Symbolleiste (grüner Pfeil).

Menü-Übersicht



Datei

Datei öffnen

Bei gestoppter Aufzeichnung kann man eine mitprotokollierte bzw. abgespeicherte Datei einlesen und analysieren.

Bei großen Dateien wird der EIBDoktor nur eine gewisse Anzahl an Telegrammen im Speicher des PCs halten und bei Bedarf dann gelegentlich aus der Datei nachladen.

Die Dateien haben Standardmäßig die Dateiendung „.LOG“. Bitte beachten: bei automatisierten Langzeitaufzeichnungen kann die Endung auch „.LOG.001“, „.LOG.002“, usw. sein.

Datei speichern

Nach einer Aufzeichnung können die bisher protokollierten Daten gespeichert werden. Alle Telegrammdaten, auch diejenigen, die sich nicht in der aktuell angezeigten Protokoll-Liste befinden (siehe hierzu „Einstellungen“ -> „Aufzeichnungs-Parameter...“), werden in einer binären Datei abgelegt, die per „Datei öffnen“ geladen



werden kann. Für zeitlich länger dauernde Aufzeichnungen sollte man aber in jedem Fall eine spezielle Log-Datei im Vorfeld der Aufzeichnung in den „Aufzeichnungs-Parametern“ angeben, um Datenverluste durch z.B. Stromausfall vorzubeugen.

Import EIB Analyzer Daten

Es gibt drei verschiedene Arten, die EIB Analyzer-Daten zu importieren:

1.) Daten in eine EIBDoktor-Log-Datei importieren:

Die Daten werden vom USB Stick eingelesen und in eine große EIBDoktor-Log-Datei umgewandelt

Vorteil: Alle Daten sind am Stück vorhanden

Nachteil: Es entsteht eine sehr große Datei

2.) Daten in mehrere Tages-Log-Dateien importieren:

Die Daten werden vom USB Stick eingelesen und in n EIBDoktor-Log-Dateien umgewandelt. Pro Aufzeichnungstag wird eine EIBDoktor-Log-Datei erstellt

Vorteil: Kurze Ladezeiten mit dem EIBDoktor

Bessere Übersichtlichkeit

Schnellerer Zugriff auf bestimmte Zeitbereiche

Nachteil: Die im EIBDoktor aufgeführte Statistik gilt nur für den Teilbereich

3.) Daten anhand Zeitbereich in eine EIBDoktor-Datei importieren:

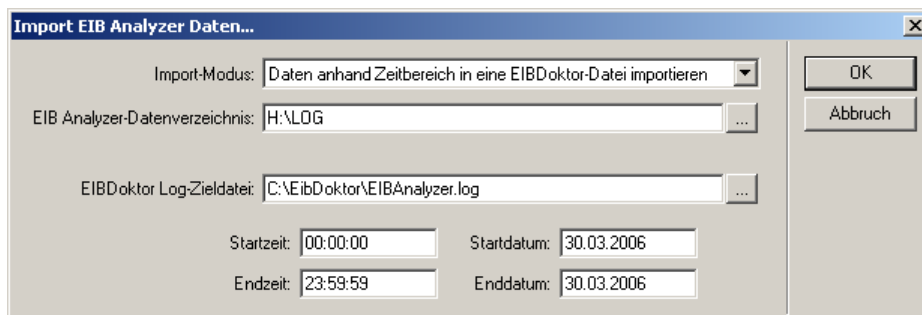
Die Daten werden vom USB Stick eingelesen und in eine EIBDoktor-Log-Datei umgewandelt, die nur Telegramme des angegebenen Zeitfensters enthält.

Vorteil: Kurze Ladezeiten mit dem EIBDoktor

Bessere Übersichtlichkeit

Schnellerer Zugriff auf bestimmte Zeitbereiche

Nachteil: Es ist nur der ausgewählte Zeitbereich verfügbar



In Modus 1 bis 2 kann man zusätzlich eine Option aktivieren, die die Daten nach dem erfolgreichen Import-Vorgang vom USB-Stick löscht. Dies kann genutzt werden, um den Stick sofort wieder mit dem EIB Analyzer verwenden zu können.

In Modus 1 bis 3 entstehen eine oder mehrere EIBDoktor-Log-Dateien (wenn der EIBAnalyzer während seiner Aufzeichnung gestoppt wurde, registriert der Import diese Lücke, und erzeugt entsprechend mehrere Log-Dateien, indem er im gegebenen Dateinamen einen Zähler anfügt). Nach erfolgreichem Import kann der Benutzer per Tastendruck sofort eine der Dateien zur Ansicht im EIBDoktor auswählen.

Als vierte Variante steht kein echter Import, sondern das Kopieren der Logdaten auf eine lokale Festplatte zur Auswahl. Dabei werden die Daten vom Quell- (USB) in das Zielverzeichnis (Festplatte) kopiert. Der Stick kann dabei optional gelöscht werden.

Exportieren in Textdatei

Nach und auch während der Aufzeichnung können die sich in der Telegrammliste befindlichen Daten in einer MS-Excel-TXT Datei ablegen. Diese Dateien können nicht mehr mit dem EIBDoktor geladen werden, sie dienen zum Export der Daten in andere Programme. Bitte beachten: im Unterschied zum „Datei speichern“ werden hierbei nur die sich in der Liste befindlichen Telegramme beachtet. Wenn also z.B. ein Filter aktiv ist, so werden nur die gefilterten Daten in der Textdatei abgelegt.

Per „Exportieren in Textdatei (Selektion)“ werden nur die per Maus gewählten Telegramme abgespeichert.

Einstellungen speichern

Die zur Zeit aktiven Schnellasten, Filtereinstellungen und EIS Typen werden in einer Datei abgespeichert. So kann man sich einfach unterschiedliche Einstellungen für verschiedene Projekte erstellen, und diese bei Bedarf laden.

**Einstellungen laden**

Abgespeicherte Einstellungen können hier wieder eingeladen werden. Bitte beachten: die zur Zeit aktiven Einstellungen werden mit den zu ladenden überschrieben, man sollte also die Einstellungen vorher speichern, falls man sie später wieder benötigt.

Drucken

Alle angezeigten Telegrammdaten werden tabellarisch auf einen angeschlossenen Windows-Standard-Drucker ausgegeben.

Per „Drucken (Selektion)“ werden nur die per Maus gewählten Telegramme gedruckt.

Druckereinrichtung

Die Parametrierung des Druckers, der beim Ausdruck verwendet wird, kann über diesen Menüpunkt erfolgen.

Beenden

Schließt das EIBDoktor Programm, eine eventuell noch laufende Aufzeichnung wird hierbei gestoppt.



Aufzeichnung

Start

Die Aufzeichnung wird gestartet. Ist die Aufzeichnung zur Zeit schon aktiv, so erscheint ein Häkchen bei diesem Menüpunkt.

Wenn während einer Aufzeichnung der PC Lautsprecher ein Signal gibt, so gehen Telegramme zwischen EIBWeiche und PC verloren. Dies kann bei langsamen PCs/Videokarten und hoher Buslast (über 60 %) geschehen. Bitte beachten Sie hierzu die Hinweise unter „Aufzeichnungsparameter“.

Manche Funktionen der EIBDoktor-Software können nur bei gestarteter Aufzeichnung verwendet werden (z.B. „Telegramm senden“).

Nach Start der Aufzeichnung erscheint rechts unten in der Statusleiste der Seriennummer der angeschlossenen EIBDoktor-Weiche. Befindet sich dort stattdessen der Text „Keine EIBWeiche detektiert“, so ist die EIBWeiche nicht korrekt angeschlossen, oder die Kommunikations-Einstellungen (USB, COM1, etc) sind nicht korrekt (siehe „Aufzeichnungsparameter“).

Ist die IP-Router Option (für EIB-IP-Routing) freigeschaltet, und sind IP-Router definiert, so wird bei Aufzeichnungsstart zudem geprüft, ob eine Netzwerkkommunikation zu diesen Gateways möglich ist, und deren aktuelle physikalische Adresse wird ausgelesen. Ist ein Gateway nicht erreichbar, erscheint eine entsprechende Fehlermeldung.

Ist ein oder mehrere EIB-Tester an den PC angeschlossen, und die EIB-Tester-Option in den Anschlusseinstellungen ist aktiv, so wird bei Aufzeichnungsstart der jeweilige EIB-Tester über seinen aktuellen Zustand befragt, und ein entsprechendes Informations-Telegramm in der Telegrammliste angezeigt.

Ist eine oder mehrere DALI-Weichen an den PC angeschlossen, und die DALI-Weichen-Option in den Anschlusseinstellungen ist aktiv, so werden zusätzlich entsprechende DALI-Telegramme in der Telegrammliste angezeigt.

Bei Aufzeichnungsstart wird zudem die Visualisierungsleiste und (falls aktiviert) das Gruppenadress-Aktualwert-Fenster zurückgesetzt.

Stop

Die Aufzeichnung wird gestoppt. Ist die Aufzeichnung zur Zeit nicht aktiv, so erscheint ein Häkchen bei diesem Menüpunkt.

Manche Funktionen der EIBDoktor-Software können nur bei gestoppter Aufzeichnung verwendet werden (z.B. „Aufzeichnungsparameter ändern“).

Einstellungen



Aufzeichnungs-Parameter

Die Parameter können nur bei gestoppter Aufzeichnung geändert werden, ansonsten erscheint der Menüpunkt grau.

Im Parameter-Fenster „Schnittstelle“ können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- **Wahl der EIBWeichen-Schnittstelle**
COM1 bis COM8 bzw. USB oder TCP/IP (in Vorbereitung)
- **Vorhandene EIB-Tester/DALI-Weichen aufzeichnen**
EIB-Tester (per USB an den PC angeschlossen) liefern zusätzliche I/O Informationen über EIB-Geräte ab. DALI-Weichen liefern (ebenfalls per USB) DALI-Bustelegammen. Der EIBDoktor kann diese Informationen in Form von Telegramm-Einträgen anzeigen und aufzeichnen, falls diese Option aktiviert ist. Diese Telegrammeinträge haben eine andere Farbe (Farbe über Knopf „Telegrammfarbe“ einstellbar) als EIB-Telegramme. Zudem sind die Spalten-Anzeigen auf das jeweilige System begrenzt: z.B. wird als Quelladresse die Seriennummer des EIB-Testers angezeigt, und die „Rohdaten“- bzw. „Daten“-Spalte gibt Auskunft, welche der I/Os sich geändert haben (siehe Spalten-Beschreibung in Kapitel „Listenanzeige“).



- **Wartezeit bei Geräteauslesen**

Hier kann man eine Zeit zwischen 0 und 1000 ms eingeben (Standard: 0 ms). Hintergrund: einige wenige EIB-Geräte lassen sich nur auslesen, falls zwischen den Lese-Kommandos einige Zeit gewartet wird. Sollte also die Funktion „Gerät auslesen“ bei einem Gerät immer zu fehlerhaften, abgebrochenen Auslesevorgängen führen, so kann man hier einen höheren Wert einstellen.

Im Parameter-Fenster „Anzeige“ können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- **Gruppenadress-Darstellung**

Gruppenadressen können dreistufig (00/0/001), zweistufig (00/0001) oder „frei“ (Zahlenwert von 1-65535) dargestellt werden. Die „freie“ Darstellung kann auch hexadezimal (\$1 - \$ffff) erfolgen.

- **Maximale Zeilenanzahl in Telegrammliste festlegen**

Hier kann man die maximale Anzahl an Telegrammen, die in der Aufzeichnungsliste dargestellt werden, ändern. Dies ist besonders bei Rechnern mit wenig RAM notwendig, um Speicherplatz zu sparen. Je nach Begrenzung der Telegrammanzahl werden maximal die n letzten Telegramme angezeigt, die Statistiken werden hierbei korrekt weitergeführt! Auch beim Laden einer Protokolldatei hat die Telegrammanzahl eine Bedeutung: Es werden bis zu der



einggegebenen Anzahl an Telegrammen im Speicher gehalten, enthält die Datei mehr Telegramme, so werden diese bei Bedarf vom Programm automatisch nachgeladen.

Ist die Telegrammanzahl zu hoch für den Speicherausbau des PCs gewählt, so begrenzt der EIBDoktor beim Starten einer Aufzeichnung bzw. beim Laden einer Datei die maximale Anzahl automatisch auf einen kleineren Wert.

- **Maximale Balkenanzahl der Balkenanzeige festlegen**

Steht dieser Wert auf „0“, so versucht der EIBDoktor je nach Größe des EIBDoktor-Fensters möglichst viele Balken gleichzeitig darzustellen. Dadurch können, falls viele Balken darzustellen sind, die Balken sehr schmal in der Darstellung werden. Legt man eine Maximal-Anzahl fest (zB 25 Balken), so wird nur maximal diese Anzahl an Balken dargestellt, und das Balken-Fenster bleibt übersichtlicher. Nicht angezeigte Balken kann man per Pfeil-Knöpfe in der Balkenansicht in den sichtbaren Bereich bewegen.

- **Berechnung Listenanzeige-Buslast über die letzten n Telegramme**

Die Telegramm-Buslast kann über die letzten 2-5 Telegramme berechnet werden. Die Balkenanzeige der Telegramm-Buslast ist unmittelbar von diesem Wert abhängig.

- **Gruppenadress-Aktualwert-Fenster aktivieren**

Ist diese Option aktiv, so kann man während der Aufzeichnung das Gruppenadress-Aktualwert-Fenster nutzen. In diesem Fenster werden alle bisher gelaufenen Gruppenadressen aufgelistet, und deren aktueller Wert, der Zeitstempel des letzten Telegramms sowie statistische Zähler (wie oft über den Bus gesendet, wie oft wiederholt, etc) angezeigt. Da diese Option zusätzliche CPU-Zeit und Speicher benötigt, kann sie auf älteren PCs deaktiviert werden.

- **Schnelle Balkengrafik**

Auf älteren Rechnern bzw. Notebooks kann es vorkommen, dass die Grafikkarte das Gesamtsystem stark ausbremst. Im schlimmsten Fall kann es sogar passieren, dass die serielle Schnittstelle des PCs Zeichen verliert, da die Grafikkarte während eines Zeichenvorganges die entsprechenden Interrupts sperrt. Die Option ‚Schnelle Balkengrafik‘ entlastet die Grafikkarte, die Statistik-Balken werden schneller gezeichnet, es kommt dann jedoch zu ‚Flickereffekten‘ beim Zeichnen der Balkengrafik.

Hinweis: bei aktuellen PCs ist diese Option nicht zu aktivieren, bei älteren PCs (386 – Pentium 166) kommt es stark auf die eingesetzte Grafikkarte an. Wenn der EIBDoktor Probleme auf der seriellen Schnittstelle des PCs bemerkt, gibt er ein Warnsignal auf dem PC-Lautsprecher aus. Solche Signale während einer Aufzeichnung bedeuten, dass Telegramm-Informationen verloren gehen! Sie sollten dann insbesondere folgende Einstellungen an Ihrem PC überprüfen:

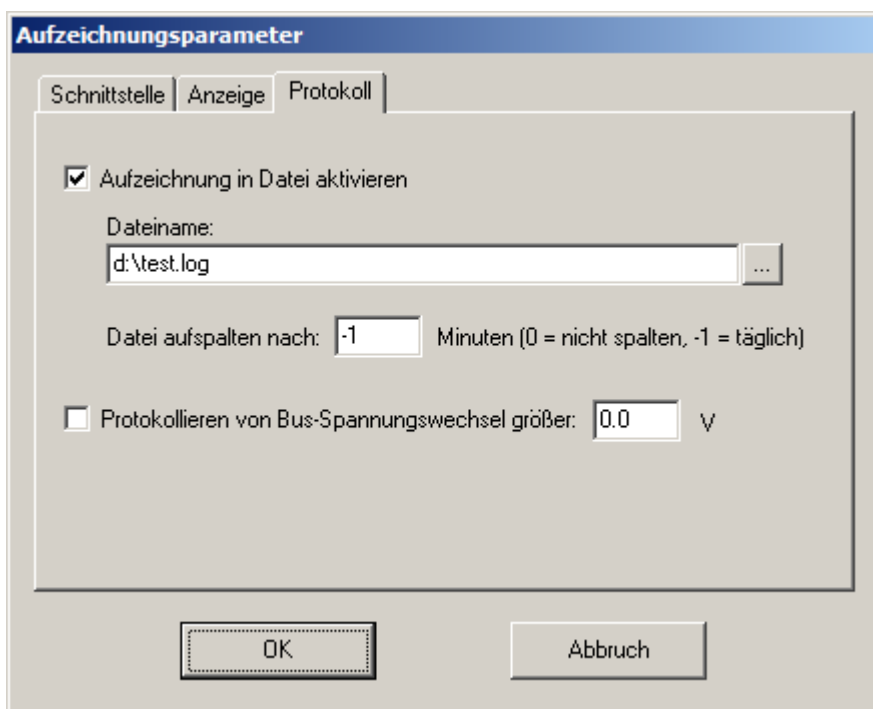
- Ist der FIFO der seriellen Schnittstelle aktiv? Der Empfangspuffer sollte auf 8 Zeichen eingestellt sein



- Wie ist die Grafikkarte eingestellt? Bei älteren Grafikkarten sollte die Farbtiefe möglichst gering (z.B. 16 oder 256 Farben) eingestellt werden, manche dieser Karten haben auch noch zusätzliche Optionen, um den Grafikaufbau zu beschleunigen.
- Auch das Deaktivieren der „Automatisches Rollen“ Option (siehe unten) kann bei Problemen helfen, da hier die Grafikkarte die Liste nicht bei jedem neuen Telegramm verschieben muss.

- **Telegrammzeit in höchster Auflösung anzeigen**

Bei aktivierter Option wird die Zeit in Telegrammen auf 6 Nachkommastellen genau angezeigt (Standard: 3 Nachkommastellen). Die Zeit generell kommt nicht vom PC, sondern vom integrierten Zeitmesser der angeschlossenen EIBWeiche (Ausnahme: bei IP-Router Telegrammen wird die PC Uhrzeit zur Zeitmessung benötigt).



Im Parameter-Fenster „Protokoll“ können folgende Einstellungen vorgenommen werden:

- **Aktivierung und Wahl einer Aufzeichnungsdatei**

Diese Datei wird bei jedem Aufzeichnungsstart neu angelegt. Jedes eingehende Telegramm wird sofort in dieser Datei gespeichert. Hierbei wird ein komprimiertes Aufzeichnungsformat verwendet, damit auch Langzeit-Protokollierungen möglich sind (KEIN MS-Excel-TXT-Format!). Diese Dateiarart kann per „Datei öffnen“ im



EIBDoktor geöffnet werden und bei Bedarf auch per „Textdatei exportieren“ im MS-Excel-TXT-Format abgelegt werden.

Ist keine Aufzeichnungsdatei aktiv, so erstellt der EIBDoktor automatisch eine temporäre Protokolldatei im TEMP-Verzeichnis des PCs. Diese wird benötigt, um bei längeren Aufzeichnungen alle Telegramme im Speicher halten zu können. Bei längerfristigen Aufzeichnungen (über mehrere Tage/Wochen/Monate) sollte man in jedem Fall die Option „Datei aufspalten“ mit einem Wert von „-1“ besetzen. Dies bewirkt, dass für jeden neuen Tag eine eigene Log-Datei erstellt wird (angelegt in der Form „Angegebene Log-Datei\Jahr\Monat\Tagesfile.log“), und zudem jeden Tag um 00:00 sich die Zeit der Logdateien mit der PC-Uhrzeit synchronisieren.

- **Protokollieren von Bus-Spannungswechsel größer als n Volt**

Zusätzlich zu den erfassten Bustelegrammen werden bei Spannungsabfällen bzw. bei plötzlichem Spannungsanstieg Warnmeldungen in die Telegrammliste aufgenommen. Diese werden als ‚Störungs‘-Telegramm gewertet. Die Wertangabe in Volt gibt an, um welchen Wert die Busspannung innerhalb 1-2 Sekunden schwanken darf. Wählt man beispielsweise 9 Volt, und fällt die Busspannung von 28V auf 18V, so wird eine Warnung mit Zeitstempel in die Liste aufgenommen.



IP-Router

Es werden zwei Typen von EIB-IP-Router in der EIBDoktor Software unterstützt: der „IGS“ Standard (von ABB) und der „EIBNETIP“ Standard. Man kann vor Aufzeichnungsbeginn festlegen, ob und welche Router während der Aufzeichnung beachtet werden sollen.

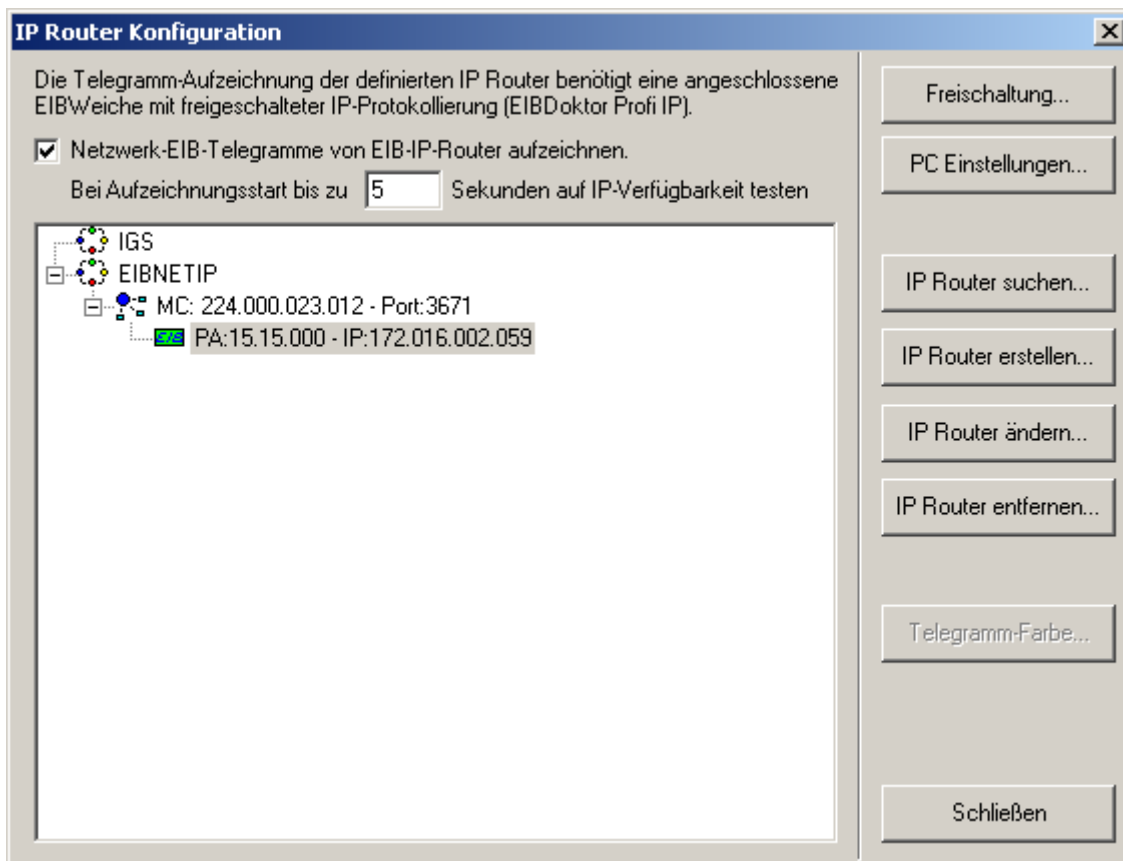
Generell benötigt man zur Aufzeichnung solcher Netzwerk-Telegramme eine TCP/IP - Netzwerk-Verbindung des PCs zu den IP-Router. Desweiteren ist die Aufzeichnung nur mit der „EIBDoktor Profi IP“ Ausbaustufe der EIBDoktor Software möglich:

Hat man die „EIBDoktor Profi IP“ Ausbaustufe erworben, so erhält man zusätzlich zu dem normalen EIBDoktor Paket noch einen 20stelligen Freischaltcode.

Dieser Code aktiviert in Verbindung mit der zugehörigen EIBWeiche die IP-Router-Funktionalität in der EIBDoktor Software: es können vorhandene IP Router Geräte angegeben bzw. im Netzwerk gesucht werden, deren Netzwerk-Telegramme werden dann während der Aufzeichnung in der Telegrammliste optisch hervorgehoben angezeigt.

Damit hat man die Möglichkeit, auch eventuell vorhandene Fehler in der Netzwerk-Router Kommunikation aufzuspüren (typischerweise: ausgefallene Router, oder sehr schnelle Telegrammfolgen von Visualisierungen, die die Router Telegrammbuffer überlaufen lassen). Die meisten angezeigten Statistiken (Anzahl EIB Telegramme, Anzahl bestätigter Telegramme, usw., aber auch Buslaststatistiken) beziehen übrigens die Netzwerktelegramme nicht mit ein (Ausnahme: bei Anzahl Störungen werden auch Netzwerk-Störungen erfasst), da dies natürlich die Statistik-Werte verfälschen würde.

Hinweis: verfügt man über eine „FIAVis IP Router“ Option (=FIAVis USB Dongle + entsprechendem Freischaltcode), so kann man die EIBDoktor-Software auch zur reinen IP Router Diagnose ohne angeschlossene EIBWeiche nutzen. Hierzu muss FIAVis mit aufgestecktem Dongle aktiviert sein, und in den EIBDoktor Anschlusseigenschaften ist zudem als Schnittstelle „TCP/IP“ zu wählen, die IP Adresse ist hierbei leer zu belassen.



Freischaltung

Über den Knopf „Freischaltung“ gelangt man zur Eingabemaske des 20stelligen Codes. Dieser ist einmal einzugeben, und per OK zu bestätigen. Der 20stellige Code ist nur in Verbindung mit der zugehörigen EIBWeiche wirksam! Besitzt man mehrere EIBWeichen (und Freischaltcodes), so können problemlos alle Freischaltcodes nacheinander eingegeben werden, um die jeweiligen EIBWeichen freizuschalten.

Schließt man eine EIBWeiche an, zu der man keinen Freischaltcode besitzt, so können die Netzwerk-Telegramme nicht aufgezeichnet werden. Es ist aber auch ohne Freischaltung möglich, eine Aufzeichnungsdatei, die Netzwerk-Telegramme enthält, zu laden und zu analysieren.

PC Einstellungen

Verfügt der PC über mehrere Netzwerkschnittstellen (z.B. WLAN und LAN), so kann es Probleme geben, die korrekte Netzwerkschnittstelle zu verwenden. Falls keine IP Router Telegramme aufgezeichnet werden, so sollte man hier testweise die IP Adresse der Netzwerkschnittstelle angeben, über welche die IP Router Telegramme empfangen werden. Zudem kann man hier die gemeinsame Nutzung der IP Router



Netzwerk Ports aktivieren, so dass mehrere Anwendungen (z.B. FIAVis und EIBDoktor) gleichzeitig die Telegramme empfangen können.

IP Router suchen

Die einfachste Art, in der EIBDoktor Software anzugeben, welche Router vorhanden sind, ist, die Software die Router im Netzwerk suchen zu lassen. Hierzu ist der Eintrag „IGS“ (wenn man nach IGS-Geräten suchen möchte) oder „EIBNETIP“ (wenn man nach dieser Geräteklasse suchen möchte) anzuwählen, hierbei aktiviert sich dann der Knopf „IP Router suchen“. Es erscheint ein neues Fenster. In diesem betätigt man den „Suchen“ Knopf, es wird nun n Sekunden lang (n ist im Hauptfenster einstellbar) nach den Router gesucht. Normalerweise sollte nach spätestens 5 Sekunden alle verfügbaren Geräte aufgelistet werden, in Problemfällen kann man die Suchzeit natürlich erhöhen. Diese Suchzeit wird auch bei Aufzeichnungsstart eingehalten, die Rückmeldung der Router muss innerhalb dieses Zeitraums stattfinden.

Nun kann man die gefundenen Geräte per Maus auswählen und mit dem Knopf „Übernehmen“ in das Hauptfenster transferieren: die Geräte sind somit für die Aufzeichnung aktiv.

IP Router erstellen

Ist eine Suche nicht möglich (z.B. weil man sich gerade nicht im Netzwerk befindet), und man möchte aber dennoch schon die Geräte definieren, so ist dies auch manuell per Knopf „IP Router erstellen“ möglich. Es folgt ein Fenster, in dem man die Router-Daten eingeben kann. Die wichtigste Einstellung ist hierbei die individuelle IP-Adresse des jeweiligen Router, alle anderen Einstellungen sind (je nach Router-Typ) mit den Standard-Werten ausgefüllt.

Wichtig ist zudem noch die Betriebsart der Router-Aufzeichnung, es gibt hier drei Wahlmöglichkeiten:

- a) Aufzeichnung des Routers aktiv
- b) Aufzeichnung des Routers nicht aktiv
- c) Aufzeichnung aktiv, kein Verbindungstest (PC Modus)

Modus (a) ist normalerweise gewählt, das Router wird damit in der Telegrammliste aufgezeichnet. Möchte man ein Router kurzzeitig aus der Aufzeichnung entfernen, es aber nicht gleich aus der Definitionsliste löschen, so kann man es mit Modus (b) deaktivieren. Modus (c) ist für Visualisierungs-PCs gedacht: diese werden natürlich keine EIB-IP-Router-Funktionalität ausführen, aber u.U. direkt auf eine vorhandene Router-Welt Schreibbefehle versenden. Kennt man die IP-Adresse der Visualisierungs-PCs, so kann man per „Router erstellen“ und dem Betriebsmodus (c) den PC manuell angeben, seine Netzwerk-Telegramme können so auch aufgezeichnet werden.

In der Router-Übersicht werden die Betriebsarten auch durch verschieden farbige Symbole deutlich gemacht: aktive Router haben ein grünes Symbol, deaktivierte Router ein rotes Symbol, und PC-Anbindungen ein blaues Symbol.



IP Router ändern

Möchte man die Einstellungen eines bestehenden Router ändern, so kann es in der Hauptliste gewählt werden, und per Knopf „IP Router ändern“ entsprechend modifiziert werden.

IP Router entfernen

Die gewählten Router werden hierbei (nach einer Sicherheits-Rückfrage) aus der Hauptliste entfernt. Möchte man nur kurzzeitig den Netzwerk-Modus deaktivieren, so ist es nicht notwendig, alle Router zu entfernen, hierzu kann man die Option „Telegramme von EIB-IP-Router aufzeichnen“ deaktivieren.

Telegramm Farbe

Um die Netzwerk-Telegramme schnell von den eigentlichen EIB-Telegrammen in der Telegrammliste zu unterscheiden, ist es möglich, jeder LAN-GW Klasse eine eigene Telegrammfarbe zuzuweisen.

Keine IP Telegramm-Anzeige

Werden trotz vorhandener IP-Option und korrekt eingetragener IP-Router keine Netzwerk-Telegramme während der Aufzeichnung angezeigt, so ist es noch möglich, dass in dem PC mehrere Netzwerkkarten vorhanden sind, und Windows die Netzwerkverbindung der falschen Karte zuordnet. Dies kann man entweder durch ein Anpassen der Windows Routing Table beheben, oder durch eine globale Einstellung per INI Datei im EIBDoktor-Verzeichnis. Erzeugen Sie hierfür eine „OpenEIB.INI“ Textdatei im EIBDoktor Verzeichnis, und tragen Sie dort folgende Zeilen ein:

[Settings]

IPBind=1.2.3.4

Anstelle von 1.2.3.4 muss die IP-Adresse der gewünschten Netzwerkkarte eingetragen werden. Diese Einstellungen werden vom EIBDoktor bei Aufzeichnungsstart ausgelesen und aktiviert.

Funktionstasten-Definition...

Im folgenden Fenster kann man die Funktionstasten F1 bis F12 (sowie die Kombinationen mit der Umschalt/Strg und ALT-Taste) mit Befehlen belegen. Im oberen Teil des Fensters wird zudem festgelegt, ob die Leiste sich im Hauptfenster als eine Zeile mit automatischer Umschaltung (d.h. Texte und Funktionen wechseln bei



Betätigung von Shift, Alt oder Strg) präsentieren soll, oder ob mal die benötigten Knöpfe statisch in der Leiste zu sehen wünscht.

Funktionstasten-Definition

Anzeigeeoptionen der Schnellastenleiste

☐ Einzeilig mit automatischer Umschaltung
☒ Ausgewählte Zeilen ständig anzeigen

☒ Zeile 1 der Schnellastenleiste anzeigen
☒ Zeile 2 der Schnellastenleiste anzeigen
☐ Zeile 3 der Schnellastenleiste anzeigen
☐ Zeile 4 der Schnellastenleiste anzeigen

Taste	Beschreibung	GA	Wert	EIS-Typ
F1 - Funktionstaste	F1	Telegrammliste		
F2 - Funktionstaste	F2	Telegrammliste		
F3 - Funktionstaste	F3	Telegrammliste		
F4 - Funktionstaste	F4	Telegrammliste		
F5 - Funktionstaste	F5	Telegrammliste		
F6 - Funktionstaste	F6	00/0/002	A1	0010:Schalter [1 E
F7 - Funktionstaste	F7	SN:1350005		
F8 - Funktionstaste	F8	SN:1350002		

Kurzbeschreibung: F1

☐ Telegramm-Aktivierung GA: / ACK

☐ Zeit-Aktivierung

☒ Zyklisch alle : Sekunden

☐ Täglich um : Uhr

Einzelnes Telegramm senden
Telegrammliste

Telegramm	GA	Wert	EIS-Typ
Telegramm 1	06/0/001	1	0010:Schalter [1 Bit]
Telegramm 2	06/0/002	1	0010:Schalter [1 Bit]
Telegramm 3	06/0/003	1	0010:Schalter [1 Bit]
Telegramm 4	06/0/004	1	0010:Schalter [1 Bit]

Liste editieren...

Taste speichern
Taste kopieren
Test-Telegramm

OK
Abbruch

Jede Taste kann eine Kurzbeschreibung erhalten, die in der Schnellastenleiste dargestellt wird. Man kann sogar die Tastenfunktion per EIB-Telegrammempfang aktivieren (so dass die bei der Taste hinterlegte Aktion durch ein Bustelegramm automatisch ausgeführt wird, Option „Telegramm-Aktivierung“) oder zyklisch in frei wählbaren Sekunden-Abständen automatisch ausführen lassen (Option „Zeit-Aktivierung“).

Desweiteren kann man jeder Taste eine Gruppenadresse, einen Wert (bzw. ein Befehl wie „Statusanfrage“) und einen EIS-Typ (zur Interpretation des Wertes) zuordnen.



Per „Taste speichern“ werden die Einstellungen übernommen, man kann nun eine weitere Taste aus der Liste selektieren und parametrieren, usw. Per „Taste kopieren“ ist es möglich, die aktuell gewählten Tasteneinstellungen auf eine andere Taste zu transferieren.

Mittels des Knopfes „Test-Telegramm“ kann man (falls zur Zeit eine Aufzeichnung aktiv ist), sofort den Befehl aktivieren, ansonsten kann durch Druck der entsprechenden Taste bzw. per Mausdruck in der Schnellstastenleiste der Befehl ausgeführt werden.

Anstelle eines einzelnen Befehles kann man auch sogenannte „Telegrammlisten“ auf eine Funktionstaste legen. Hierzu wechselt man auf die Seite „Telegrammliste“. Eine Liste umfasst einen oder mehrere Schreib-Befehle, die schnellstmöglich hintereinander abgearbeitet werden. Hierzu ist die Gruppenadresse mitsamt Wert und Einstellungen einzugeben und per „Hinzu“-Knopf in die Liste aufzunehmen. Mittels „Übernehmen“ kann man ein in der Liste gewählten Befehl abändern, mittels „Löschen“ aus der Liste entfernen. Desweiteren kann man zudem noch zwei besondere Aktionen bei Verwendung von Telegrammlisten aktivieren: eine Pause zwischen zwei Schreibbefehlen (im Millisekunden-Bereich parametrierbar), sowie eine „Warte auf eingehendes Telegramm“-Aktion. Hierbei wird die Telegrammliste an der entsprechenden Stelle angehalten, bis das eingestellte Telegramm empfangen wird, und erst dann die Ausführung fortgesetzt. Wird das Telegramm nicht innerhalb einer einstellbaren Zeitspanne detektiert, so wird die Ausführung der Telegrammliste abgebrochen.

Hat man die Option „IP-Router“ (Paket „EIBDoktor Prop IP“) erworben, so kann man zudem wählen, ob die Aktionen der entsprechenden Taste über die lokal angeschlossene EIBDoktor-EIBWeiche ausgeführt werden sollen, oder über eine der verfügbaren IP-Router-Welten. Diese selbst gesendete LAN Telegramme werden ebenfalls in der Telegrammliste angezeigt, unter dem Router-Namen „EIBDoktor PC“.

Telegrammliste aus Selektion erstellen...

Man kann einen Bereich einer Aufzeichnung markieren (Mausklick mit gedrückter Umschalttaste) und als Telegrammliste auf eine Funktionstaste legen. Die Telegrammliste kann man sodann bei gestarteter Aufzeichnung abspielen. Auf diese Weise ist es möglich, in einem Testsystem die aufgezeichneten Gegebenheiten wieder nachzustellen.

Nach Anwahl des Menüpunktes erscheint folgendes Fenster:



Telegrammliste aus selektierten Telegrammen erstellen...

Funktionstaste: F6 - Funktionstaste Kurzbeschreibung: F6

Die Telegramme von folgender physikalischen Adresse ausführen: <Alle>

☒ Wertschreiben (ValueWrite) Telegramme ausführen
☒ Statusanfragen (ValueRead) Telegramme ausführen
☒ Wertantworten (ValueResponse) Telegramme ausführen

☐ Konstante Wartezeit zwischen den Telegrammen in [ms]: 100
☒ Originale Zeitabstände zwischen den Telegrammen einhalten
☐ Telegramme schnellstmöglich ausführen

Taste speichern Abbruch

Hier wählt man die gewünschte Funktionstaste aus, gibt ggf. eine Kurzbeschreibung ein, und definiert, welche Telegramme man in der zu erzeugenden Liste aufnehmen soll. So ist es möglich, nur die Telegramme einer einzigen Quelladresse zu beachten, oder Lese/Antworttelegramme zu ignorieren.

Desweiteren kann man angeben, ob das Original-Zeitverhalten nachempfunden werden soll (dann werden in die Telegrammliste entsprechende Pausen eingebaut), oder konstante Zeitabstände (oder gar keine) genutzt werden sollen.

Durch Betätigung von „Taste speichern“ wird die Liste erzeugt. Die Liste kann auch im „Funktionstasten-Definition“ Fenster bearbeitet werden.

Visualisierungsleiste-Definition...

Die Visualisierungsleiste gibt einen schnellen Überblick über die aktuellen Werte und Zustände innerhalb des EIB-Systems. Hierzu stehen dem Benutzer bis zu 48 Felder zur Verfügung, die der Benutzer mit Gruppenadressen verknüpfen kann. Um Zentralfunktionen korrekt darstellen zu können, ist es zudem möglich, auf ein Feld bis zu 10 Gruppenadressen zu legen, es wird dann der Zustand/Wert der zuletzt empfangenen Adresse dargestellt.

Über den Menüpunkt Visualisierungsleiste-Definition gelangt der Benutzer in das entsprechende Fenster, das Fenster wird zudem geöffnet, falls der Benutzer ein noch nicht parametrisiertes Feld in der Visualisierungsleiste anklickt. Ist das Feld in der Leiste parametrisiert, wird bei einem Mausklick stattdessen zum ersten Telegramm, das zu einem der Gruppenadressen des Feldes gehört, gesprungen.



Im Definitionsfenster kann man im oberen Teil festlegen, welche Zeilen mit je 12 Feldern angezeigt werden sollen. Je mehr Zeilen, desto mehr Platz wird zur Anzeige von der Leiste benötigt. Man kann zudem parametrieren, ob man das Feld mit zwei Zeilen Text nutzen möchte (dann wird im Feld der Feldname oben, und der aktuelle Wert unten dargestellt), oder platzsparender mit nur einer Textzeile (Name links, Wert per Doppelpunkt getrennt rechts).

Visualisierungsleisten-Felder definieren

Anzeigeoptionen der Visualisierungsleiste

☒ Zeile 1 der Visualisierungsleiste anzeigen
☐ Zeile 2 der Visualisierungsleiste anzeigen
☐ Zeile 3 der Visualisierungsleiste anzeigen
☐ Zeile 4 der Visualisierungsleiste anzeigen

☐ Felder mit zwei Zeilen Text anzeigen

Alle Felder zurücksetzen

Felder in der Visualisierungsleiste:

Feld	Name	EIS-Typ	F..	GA1	GA2	GA3	GA4
1/1	Lichtaktor	0010:Schalter [1 Bit]	X	00/0/001	00/1/000	00/1/001	
1/2	Dimmer	0020:Dimmwert [4...		00/0/004			
1/3	1/3						
1/4	1/4						
1/5	1/5						
1/6	1/6						
1/7	1/7						
1/8	1/8						

Feldnummer: 1/1

Feldname: Lichtaktor

EIS-Typ: 0010:Schalter [1 Bit]

Gruppenadressen: 00/0/001
00/1/000
00/1/001

☒ Farbumschaltung: rot=aus, grün=ein

ETS-Objekt-Adressen übernehmen...

Gewählte Adresse entfernen

Adresse manuell hinzufügen

Adresse:

OK Abbruch

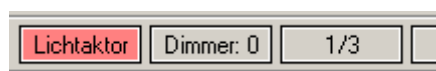
Um ein Feld zu parametrieren, ist es einfach in der Liste zu wählen, und die darunterliegenden Felder auszufüllen:

- Feldname: ein frei definierbarer Name, der im Feld dargestellt wird
- EIS-Typ: nur wenn der EIS-Typ „Schalter“ gewählt ist, hat man zudem die Option, ob der Aktualwert nicht als Text, sondern als Farbumschlag anzuzeigen ist. Ein helles „rot“ bedeutet dann „aus“ (=0), ein helles „grün“ bedeutet „ein“ (=1), der Standardhintergrund bedeutet „noch kein Wert empfangen“.
- Gruppenadressen: bis zu 10 Adressen sind pro Feld wählbar, mindestens eine Adresse muss mindestens angegeben werden, um das Feld zu aktivieren. Man kann die Adressen entweder manuell in das „Adresse:“-Feld eingeben, und per



Knopf „Adresse manuell hinzufügen“ übernehmen, oder man betätigt „ETS Objekt-Adressen übernehmen...“. Daraufhin öffnet sich ein Fenster, in dem man (falls der ETS-Zugang im EIBDoktor aktiviert wurde) alle Objekte mitsamt zugehöriger Gruppenadressen des ETS-Projektes angezeigt bekommt. Die Auswahl eines Objektes übernimmt dann alle zugehörigen Gruppenadressen in das Feld.

Zur Laufzeit (während einer Aufzeichnung, oder nachdem man eine Log-Datei geladen hat), zeigt die Visualisierungsleiste dann die aktuellen Werte an, z.B:



Email Alarmierung

Bei laufender Aufzeichnung kann die EIBDoktor Software bei diversen Ereignissen eine Email mit frei wählbarem Text senden:

Email Alarmierung

Email Alarmierung, wenn während der Aufzeichnung folgende Ereignisse auftreten:

- ☒ Buslast übersteigt Grenzwert für n Sekunden
Zeitspanne: 5 [s] Grenzwert: 50 [%]
Email Betreff/Text: EIBDoktor Alarm Buslast! / Es wurde eine Buslast über 50% erzeugt!
- ☒ Verlust der Busspannung für n Sekunden
Zeitspanne: 4 [s]
Email Betreff/Text: EIBDoktor Alarm Busspannung / Keine Busspannung für über 4 Sekunden!
- ☒ Empfang eines Alarmwertes von einer Gruppenadresse
Gruppenadresse: 00/0/002 ... EIS-Typ: 0010:Schalter [1 Bit] [DPT1.xxx]
Wert: 1
Email Betreff/Text: Notaus Alarm / Der Notaus Schalter wurde betätigt!
- ☒ Verlust der Kommunikation zur EIBWeiche
Email Betreff/Text: EIBDoktor EIBWeiche Fehler / Keine Kommunikation zur EIBWeiche!

SMTP Email Server Einstellungen

SMTP Server IP Adresse: 192.168.1.24
Email Adresse Absender: eibdoktor@bb-steuerungstechnik.de
Email Adresse Empfänger: alarm@bb-steuerungstechnik.de
(mehrere Empfänger können Komma-separiert angegeben werden)

☐ SMTP-Authentifizierung (Benutzer-Login)
SMTP-AUTH Benutzer:
SMTP-AUTH Passwort:

Buttons: OK, Abbruch, Test Email

Filter-Definition...



In diesem Fenster können die diversen Filter aufgesetzt werden. So ist es möglich, die Telegramme zielgerichtet aufzuzeichnen, um beispielsweise nur fehlerhafte Gruppenadressen zur Anzeige zu bringen oder nur einen bestimmten Zeitbereich zu analysieren. Die Filter sind auch beim Laden von Protokoll-Dateien („Datei öffnen“) aktiv!

Ein aktivierter Filter wird in der Statuszeile gemeldet.

Zum schnellen Wechseln von Filtereinstellungen kann man die aktuelle Filter-Konfiguration mit einem Namen versehen, und per Klappliste bei Bedarf aufrufen.

Mögliche Filterarten:

Ziel-Gruppenadressen-Filter:

Möchte man nur Telegramme an eine bestimmte Gruppenadresse, bzw. einen Gruppenadressenbereich aufzeichnen, so kann man hier eine Liste von Adressen eingeben. Auch die Benutzung von Jokern ist erlaubt: möchte man z.B. nur GAs aus Hauptgruppe 1, Mittelgruppe 2 aufzeichnen, so muss man nicht alle möglichen Adressen dieser Gruppe in die Filterliste aufnehmen, sondern kann einfach per „01/2/****“ die Adressen erfassen. Achtung: jedes „*“ Zeichen steht genau für die jeweilige Stelle innerhalb der Adresse, z.B. ist „01/2/****“ nicht gleich „01/2/00*“... im letzteren Beispiel wird nur die hinterste Stelle der Adresse als variabel angesehen. Desweiteren ist es auch möglich, einen Ausschluss zu definieren, also beispielsweise: zeige alle Adressen außer der „01/2/003“. Dies wird durch ein vorangestelltes „!“ Zeichen ausgedrückt (im Beispiel: „!01/2/003“). Bei Benutzung des Ausschlusses ist es wichtig, die Reihenfolge in der Adressliste zu beachten: einem Ausschluss nachfolgende Definitionen führen wieder zu einer Aufnahme der jeweiligen Adressen. Steht in der Liste beispielsweise:

```
**/*/*  
!01/2/*  
01/2/005
```

So bedeutet dies: zeige alle Adressen, aber keine Adressen, die mit „01/2/“ beginnen, mit Ausnahme der „01/2/005“, die angezeigt werden soll.

Quell-Physikalische Adressen-Filter:

Entspricht dem Gruppenadress-Filter, wirkt sich aber auf die physikalischen Quell-Adressen der Telegramme aus.

Zeitbereich/Datumsbereich-Filter:

Hier kann man eine Anfangs-Zeit/Datum sowie eine End-Zeit/Datum definieren. Die Aufzeichnung wird nur Telegramme anzeigen, die innerhalb dieses Zeitbereiches liegen.

ETS-Kommentar-Filter:



Falls die ETS-Anbindung des EIBDoktors aktiv ist, kann man diesen Filter benutzen, um über den ETS-Kommentar die Telegramm-Anzeige zu filtern. Gibt man als Filtertext z.B. „Licht“ ein, so muss sich das Wort „Licht“ irgendwo innerhalb des ETS-Kommentartextes befinden. Ob sich der Text am Anfang / Mitte / Ende des Kommentars steht, wird hierbei nicht beachtet.

Telegramm-Art Filter:

Man kann zusätzlich spezifizieren, ob nur bestimmte Telegramm-Arten (z.B. ValueRead oder ValueWrite-Telegramme) angezeigt werden sollen.

Anzeige zyklischer Busspannungsmeldungen:

Standardmäßig erzeugt der EIBDoktor jede Minute auch einen Telegrammeintrag, der die aktuelle Busspannung wiedergibt. Dies ist kein Telegramm, das auf dem Bus entsteht, sondern eine reine Information, die die EIBWeiche dem PC zur Verfügung stellt. Diese kann hilfreich sein, um zu sehen, ob die Kommunikation zwischen EIBWeiche und PC immer noch besteht (wenn z.B. bei einer Langzeitaufzeichnung über einen längeren Zeitraum keine Telegramme im EIBDoktor angezeigt werden, so kann dies an einem Kommunikationsproblem zwischen Weiche und PC liegen, aber auch daran, dass z.B. die Busspannung eingebrochen ist). Solange jedoch die Spannungsmeldungen immer noch minütlich im EIBDoktor aufgezeichnet werden, zeigt dies, dass das Problem Busseitig ansteht.

Wenn man die Spannungsanzeigen nicht benötigt, so kann man sie über diesen Filter deaktivieren: generell die Filter-Möglichkeit aktivieren, aber „Anzeige Busspannungsmeldung“ deaktivieren.

Anzeige unspezifizierter Telegramme / Telegramm-Fragmente:

Der EIBDoktor zeigt standardmäßig auch Telegrammfragmente an, also Daten, die keinem korrekten Telegramm entsprechen (z.B. fehlende Zieladresse). Diese Anzeige kann man mit diesem Filter abschalten (-> generelle Filter anschalten und „Filter unspezifizierte Telegramme“ abschalten).

Anzeige EIBWeiche Telegramme:

Wenn man nur LAN-GW oder EIB-Tester-Telegramme (siehe unten) sehen möchte, kann man die normalen Bus-Telegramme mit dieser Option abschalten.

Anzeige von IP-RouterTelegrammen:

Ist die IP-Router Option freigeschaltet (EIBDoktor Profi IP), werden standardmäßig alle Telegramme der Router mit angezeigt, farblich von den normalen Telegrammen getrennt.



Möchte man diese Netzwerk-Telegramme ausblenden, ohne gleich die ganze Router-Funktionalität zu deaktivieren, so kann man diesen Filter benutzen.

Anzeige von EIB-Tester/DALI Telegrammen:

Ist die EIB-Tester bzw. DALIWeiche Option aktiviert, werden standardmäßig alle Informationen von allen angeschlossenen EIB-Testern/DALIWeichen mit angezeigt, farblich von den normalen Telegrammen getrennt. Details zu den DALI/EIB-Tester-Daten siehe Kapitel „Listenanzeige“.

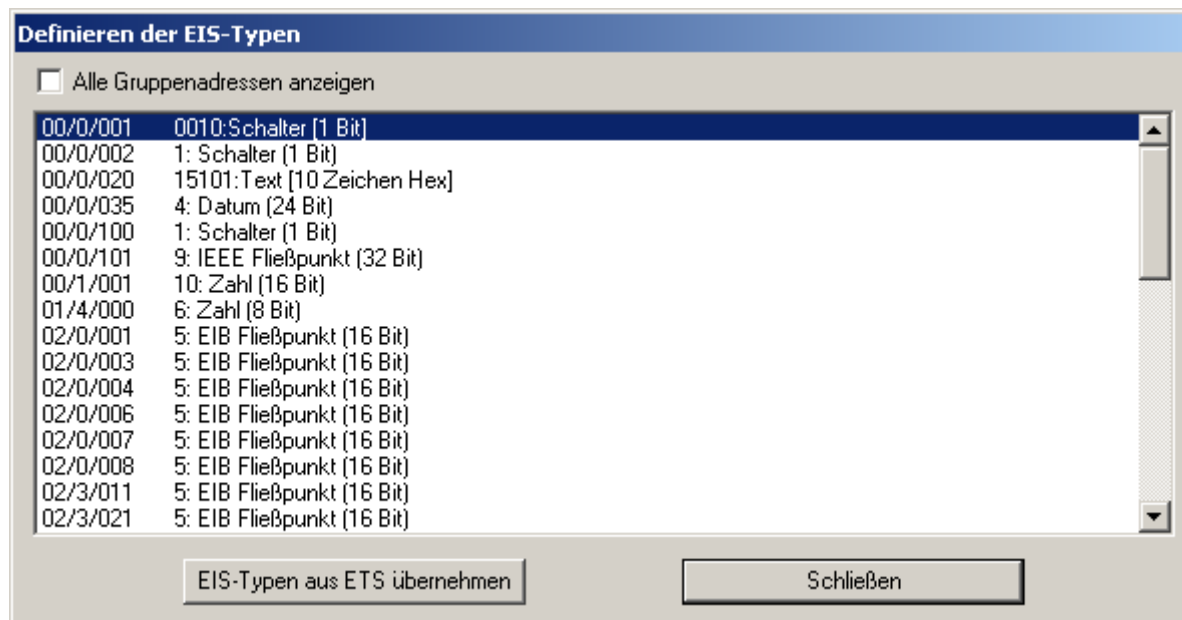
Möchte man diese Telegramme ausblenden, so kann man diesen Filter benutzen.

Nur DALI Wertänderungen anzeigen:

Normalerweise werden zyklische Statusabfragen im DALI Bus gesendet, die – falls sich der entsprechende Statuswert nicht ändert – für keine neuen Informationen sorgen, sondern im Gegenteil den Überblick erschweren. Mit dieser Filteroption detektiert die EIBDoktor-Software, ob sich der Statuswert der DALI Adresse seit der letzten Übertragung geändert hat. Wenn nicht, wird das Telegramm nicht angezeigt. Dadurch erhält man einen schnellen Überblick bei Wertänderungen.

EIS-Typen Zuordnung...

Klickt man ein Telegramm mit der Maus doppelt an, so kann man dem zum Telegramm zugehörigen EIS-Typ des Ziel-GAs einstellen. Mit dieser Information kann der EIBDoktor dann die Daten des Telegramms korrekt darstellen (besonders wichtig bei Fließpunktzahlen). Auch alle nachfolgenden Telegramme, die an diese GA gerichtet sind, werden dann automatisch korrekt dargestellt.



Mittels „EIS-Typen Zuordnung“ kann man diese Einstellung auch zentral für alle möglichen GAs vornehmen. Hat man ein ETS2 1.2 / 1.3 oder ETS3 / ETS4 / ETS5-Projekt aktiv (siehe „ETS-Anbindung“), so ist es zudem auch möglich, die dort getätigten Datentyp-Zuordnung einfach zu übernehmen (falls entsprechend in der ETS projektiert). Im Typen-Zuordnungsfenster bekommt man bei aktiviertem ETS-Zugriff zudem auch die ETS-Kommentare der jeweiligen Adressen angezeigt.

Zusätzlich zum EIS-Typ kann man auch die Darstellungsart wählen. „Standard“ = numerischer Wert, „Hexadezimal“ = hexadezimal Darstellung und „Binär“ = Darstellung der einzelnen Bits des Wertes. Eine Besonderheit ist die Darstellungsart „Detailliert (mit Einheit)“: ist diese gewählt, so kann ein exakter EIS-Typ mit Einheit eingestellt werden, diese Einheit wird dann auch in der „Daten“-Telegrammspalte mit angezeigt.

Stellt der EIBDoktor fest, dass der gewählte EIS-Typ nicht mit der Bit-Anzahl der Telegrammdaten übereinstimmt, so gibt er in der Daten-Spalte zusätzlich den Hinweistext „!TYPE“ aus.

Such-GA Definition...

Über den ‚Suchen‘ Knopf in der Werkzeugleiste ist es möglich, schnell zu einer speziellen Gruppenadresse zu springen. Beim ersten Betätigen des Such-Knopfes kann man in einem Fenster die GA eingeben. Möchte man später nach einer anderen GA suchen, so gelangt man über den Menüpunkt „Such-GA Definition“ wieder in das entsprechende Eingabefenster. Tip: betätigt man den Suchen-Knopf bei gedrückter „STRG“ bzw. „CTRL“ Taste, so wird ebenfalls das Eingabefenster geöffnet.



Man kann nach mehreren GAs gleichzeitig suchen, indem man die Adressen mit Semikolon getrennt eingibt.

ETS2/ETS3/ETS4/ETS5/FIAVis Anbindung...

Der EIBDoktor ist auch ohne ETS voll lauffähig. Möchte man in der Telegramm-Liste jedoch auch die ETS-Kommentar-Informationen aufgeführt bekommen, bzw. einen Filter über ETS-Kommentare nutzen, oder die Geräte/Applikationsnamen der ETS bei „Welt auslesen“ sehen, so ist dies einfach per „ETS/FIAVis-Anbindung“-Fenster möglich.

ETS/FIAVis Anbindung

☐ ETS2 / ETS3 / ETS4 / ETS5 / FIAVis nicht verwenden (keine Kommentar Anzeige)

☐ ETS2 / ETS3 / ETS4 / FIAVis Datenbank Datei verwenden (keine ETS3 Treiber detektiert!)

FIAVis Datenbanken sind Dateien vom Typ "MDB", z.B. "FIAVisProjects.MDB"

ETS2/3 Datenbanken sind Dateien vom Typ "DB", z.B. "EIB.DB".

ETS4 Datenbanken sind Dateien vom Typ "MDF", z.B. "ETS4_DB.MDF".

Bitte beachten: zum Öffnen der Datenbanken muss die entsprechende ETS-Software installiert sein, und es werden volle Zugriffsrechte auf die jeweiligen Dateien benötigt!

☐ ETS4 - lokale Datenbank-Verwaltung verwenden

Bitte beachten: Falls Sie gleichzeitig mit der ETS4 auf dieselbe Datenbank zugreifen möchten, so ist die ETS4 vor dem EIBDoktor zu öffnen!

☒ ETS5 - lokale Projektdateien verwenden

Datenbank-Name:

C:\ProgramData\KNX\ETS5\ProjectStore

Projekt:

Eigenheim

OK

Abbruch

Man trifft hier die Wahl, ob man keine Datenanbindung benötigt, oder ob sich die Daten in einer Datenbank-Datei befinden (ETS2/ETS3/FIAVis), oder ob man die lokale Datenbank-Verwaltung der ETS4 bzw. ETS5 nutzen möchte.

Falls man eine Datenbank-Anbindung aktivieren möchte, so ist im Vorfeld die entsprechende Software (ETS2, ETS3, ETS4, ETS5 oder FIAVis) zusätzlich zu installieren. Nur eine vollständige Software-Installation garantiert die zur Anbindung notwendigen Datenbank-Treiber. Es genügen bereits Demo-Versionen der Software, um die Datenbankanbindung durchzuführen.



Sind die jeweiligen Software Pakete nicht installiert, so werden nach der Wahl der Datenbank keine Projekte gelistet.

Möchte man sein Projekt gleichzeitig in einer ETS und dem EIBDoktor nutzen, so ist zunächst die ETS Software zu starten und damit die Datenbank zu öffnen, und erst dann die EIBDoktor Software.

Hinweise zur ETS2:

In ETS2 Datenbanken sind keine Datentypen hinterlegt, die Option „EIS Typen Zuordnung aus Datenbank übernehmen“ ist deshalb nicht möglich.

Hinweise zur ETS3:

Die Standard-ETS3 Datenbank nennt sich „EIB.DB“ und befindet sich im ETS3 Installationsverzeichnis.

Hinweise zur ETS4:

Die ETS4 nutzt eine lokale SQLServer Instanz für die Verwaltung der Datenbanken. Bei Betätigung von „...“ in dem Modus „ETS4 – lokale Datenbank-Verwaltung verwenden“ detektiert der EIBDoktor zunächst, in welchem Verzeichnis sich die Datenbank-Dateien befinden. Ist die Zeile „Lokales ETS4 Datenbank-Verzeichnis“ leer, so wurde auf diesem Rechner noch kein ETS Projekt mit der ETS4 erstellt/verwaltet. Sie müssen in diesem Fall einmalig die ETS4 starten, die Datenbank und das Projekt öffnen, und die ETS4 wieder beenden.

In der Liste der verfügbaren ETS4 Datenbanken werden alle vorhandenen Datenbank-Dateien sowie (falls verfügbar) die gerade per ETS4 geöffnete Datenbank gelistet. Der Zugriff auf die geöffnete Datenbank steht immer zur Verfügung, der Zugriff auf andere Datenbanken ist möglicherweise gesperrt („kein Zugriffsrecht“). In diesem Fall können Sie sich per Knopf „Freischaltung“ entsprechende Rechte dauerhaft zuweisen. Während dieser Freischaltung müssen Sie sich ggf. als Windows Administrator anmelden, und sich nach erfolgreicher Freischaltung vom PC ab- und wieder anmelden. Dieser Vorgang ist nur einmalig durchzuführen, er addiert den aktuellen Windows Benutzer in die Berechtigungsgruppe des SQLServers.

Hinweise zur ETS5:

Die ETS5 nutzt keine Datenbank, sondern XML Dateien, die sich in einem Projektverzeichnis befinden. Die Projektdateien befinden sich normalerweise im Verzeichnis „C:\ProgramData\KNX\ETS5\ProjectStore“, Sie können in der ETS5 Software im Reiter „Einstellungen“ -> „Datenablage“ auch einen anderen Speicherort bestimmt haben, dann ist das Verzeichnis im EIBDoktor entsprechend anzupassen.



Hinweise zu FIAVis/EIBExplorer:

Anstelle von ETS-Datenbanken sind auch die Projekt-Datenbanken des EIBExplorers/FIAVis Managers für die Kommentar/EISTypen-Anzeige verwendbar. Hierzu einfach anstelle einer ETS-Datenbank eine entsprechende Datenbank des EIBExplorers/FIAVis Managers (PP32PRJ****.MDB bzw. FIAVisProjects.MDB) auswählen.

Ansicht

Listenanzeige

Der EIBDoktor erfasst umfangreiche Informationen für jedes am Bus gesendete Telegramm. Werden einzelne Informationen nicht benötigt, so kann man deren Anzeige ausblenden. Es gehen hierbei keine Informationen verloren, nur die Anzeige der entsprechenden Daten unterbleibt!

Folgende Informationen werden in der Protokoll-Liste dargestellt:

Zeit

Der exakte Zeitpunkt an dem das Telegramm erfasst wurde.

Buslast

Die Buslast über die letzten n Telegramme als Balkengrafik (siehe auch „Aufzeichnungsparameter“).

Quelle

Physikalische Adresse des Absenders

Bei EIB-Tester Telegrammeinträgen wird hier die Seriennummer des EIB-Tester Gerätes angezeigt.

Ziel

Gruppenadresse bzw. physikalische Adresse des Zielgerätes



Kommentar

Der in der ETS-Software hinterlegte Kommentar zur Ziel-Adresse. Die ETS-Anbindung muss aktiviert sein.

Rohdaten

Alle Datenbytes des Telegramms in hexadezimaler Schreibweise

Bei EIB-Tester Telegrammeinträgen wird hier ein Eintrag in folgender Form (einzeilig) angezeigt:

S: [Ist-Zustand hexadezimal]
+ : [neu gesetzte IOs hexadezimal]
- : [rückgesetzte IOs hexadezimal]

In der nächsten Spalte „Daten“ befinden sich dieselben Informationen in aufbereiteter Form.

Daten

Die in lesbare Form gebrachten Daten. Die Darstellung ist abhängig vom gewählten EIS-Typ der Ziel-Gruppenadresse sowie dem Darstellungsformat der Adresse (Standard, hexadezimal, binär, mit Einheit).

Bei EIB-Tester Telegrammeinträgen werden hier folgende Informationen in einer Zeile angezeigt:

S: 87654321 [Ist-Zustand]
+: 87654321 [neu gesetzt]
-: 87654321 [neu rückgesetzt]

Zahlen von „1“ bis „8“ entsprechen hierbei der Eingangsnummer am EIB-Tester Gerät, „0“ bedeutet ein nicht gesetzter bzw. nicht geänderter Eingang.

War beispielsweise Eingang 5 aktiv, und es wird nun zusätzlich Eingang 3 gesetzt, so werden folgende Informationen angezeigt:

S: 00050300 [Ist-Zustand]
+: 00000300 [neu gesetzt]
-: 00000000 [neu rückgesetzt]

Wird als nächstes Eingang 5 deaktiviert, so erscheint folgender Telegrammeintrag:



S: 00000300 [Ist-Zustand]
+: 00000000 [neu gesetzt]
-: 00050000 [neu rückgesetzt]

EIS Typ

Der EIS Typ der Ziel-Gruppenadresse. Man kann jederzeit durch Maus-Doppelklick auf eine Telegrammzeile den EIS-Typ der Ziel-GA einstellen. Alle ‚Daten‘-Spalten von Telegrammen mit dieser GA werden sodann auf den neu eingestellten Typ angepasst.

Prio

Die Prioritätsnummer des Telegramms

Kommando

Die Bezeichnung der Telegrammart, z.B. ValueRead (Lesetelegramm) oder ValueWrite (Schreibtelegramm)

Packet Type

Typ des Telegramm-Paketes. Mögliche Typen sind: "Group Data Packet (Unnumbered)", "Data Packet (Numbered)", "Control Data (Unnumbered)" und "Control Data (Numbered)".

Packet Nummer

Nummer des Telegramm-Paketes

Wiederholung

Falls das Telegramm wiederholt wurde, so wird die Wiederholungsnummer hier angezeigt.

ACK

Art der Bestätigung des Telegramms. Es gibt folgende Arten der Bestätigung:

„ACK“: Aknowledged, Telegramm als „In Ordnung“ bestätigt

„NACK“: Not Aknowledged, Telegramm als „Nicht in Ordnung“ bestätigt

„BUSY“: Telegramm kann nicht entgegengenommen werden, da Überlastung

„—“: Telegramm nicht bestätigt.



In jedem Falle wird noch der Inhalt des Bestätigungsbytes bitcodiert in eckigen Klammern ausgegeben, z.B. „ACK [1 1001 100]“.

Bestätigungszeit

Zeit in Millisekunden bis Telegramm-Bestätigung detektiert wurde.

Spannung [V]

Anliegende Busspannung zum Zeitpunkt des Telegramms

Routing Nummer

Die zum Telegramm gehörende Routing Nummer

IP Router Infos

Hat man die Option „EIBDoktor Profi IP“ erworben, so werden die Netzwerk-Telegramme der Router farblich hervorgehoben bei den normalen EIB-Telegrammen dargestellt. In den drei IP-Router Spalten kann man zusätzliche Informationen über den Netzwerk-Router ablesen: Physikalische Adresse, IP-Adresse, Multicast-Adresse/Port oder Projekt-Nummer (je nach Router-Typ) und den optionalen frei wählbaren Router-Namen.

Zusatzinfos

Zusammenstellung von Detail-Zeitinformationen. Neben den Bitlaufzeiten sind von besonderem Interesse die Fehlernummern (Errorcodes), die bei detektierten Telegrammfehlern von der EIBWeiche gemeldet werden:

Errorcode	Bedeutung
-1	LAN-GW Fehler (EIBDoktor Profi IP)
16	Telegramm zu lang
32	Paritätsfehler
64	Keine Quittung (Das Telegramm interessiert niemanden); Bitte beachten: diese Meldungsart wird nicht den Störungen zugeordnet, erhält aber auch ein rotes Warndreieck).
128	Störungen auf dem Bus oder Telegrammpause nicht eingehalten
160	Störungen auf dem Bus, durch Parität erkennbar
192	Reine Störungen, die zu keinem auswertbaren Telegramm führen



224 Reine Störungen mit Paritätsfehler

Diese Fehlermeldungen werden auch in der letzten Spalte „Fehlertexte“ als Klartext ausgegeben.

Automatisches Rollen

Standardmäßig werden alle neu eingehende Telegramme unten an die Telegrammliste angefügt. Ist „automatisches Rollen“ aktiv, so wird dieses neue Telegramm immer auch sofort angezeigt, die Liste rollt, falls nötig, zu diesem neuen Eintrag. Ist das Rollen deaktiviert, so kann man auch während der Aufzeichnung sofort die Daten betrachten, ohne dass ein Rollen an das Ende der Liste den aktuellen Listenbereich verschiebt.

Balken-Grafikansicht

Hier kann zwischen den verfügbaren Balkenansichten umgeschaltet werden. Jeder Balken der Grafikansicht steht für eine Ziel-Gruppenadresse/Quellen-Physikalische Adresse. Nähere Informationen hierzu im Kapitel „Balkengrafik-Auswertung“. Über den Menüpunkt „Balken-Anzeigebereich“ kann man die Balkenansicht komplett ausblenden (EIBDoktor Neustart erforderlich).

Häufigkeit GA absolut

Balkenanzeige über die Gesamt-Häufigkeit von Telegrammen an bestimmte GAs.

Häufigkeit Wiederholungen

Balkenanzeige über die Anzahl von Wiederhol-Telegrammen.

Häufigkeit Fehler

Balkenanzeige über die Anzahl von Fehler-Telegrammen.

Häufigkeit PA

Balkenanzeige über die Anzahl von Quell-Physikalischen Adressen.

Leisten

Symbolleiste

An/Abschalten der Knopf-Symbolleiste. Per Menüpunkt „Kleine Symbolleiste“ kann auf eine kleinere Darstellung der Symbolleiste umgeschaltet werden. Diese Änderung wird beim nächsten Neustart der EIBDoktor-Software aktiv.

© 1999 – 2016 b+b Automations- und Steuerungstechnik GmbH



Statusleiste

An/Abschalten der Statusleiste

Statistikleiste

An/Abschalten der Statistikleiste

Schnellkastenleiste

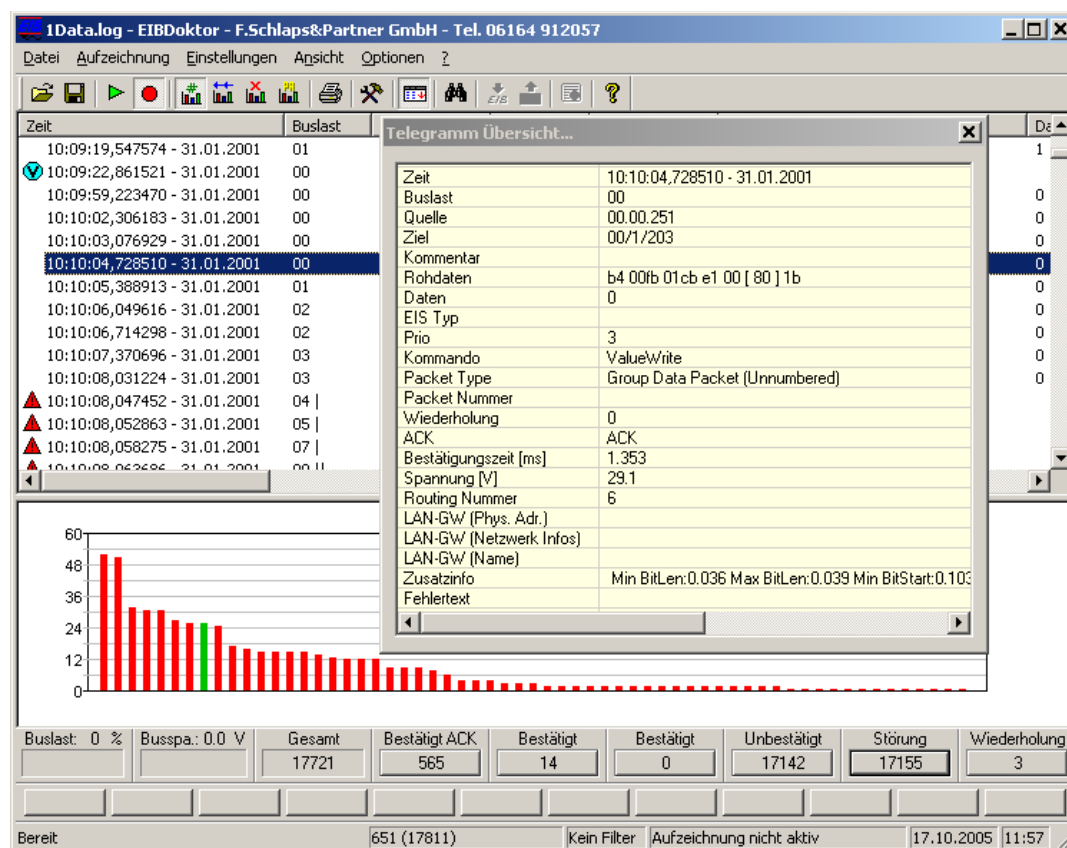
An/Abschalten der Schnellkastenleiste

Selektionsinfo Leiste

An/Abschalten der Selektionsinfoleiste. Standard: ausgeschaltet

Telegram Details Fenster

Standard: ausgeschaltet, kann auch per Rechtsklick auf ein Telegramm-Eintrag aktiviert werden. Das Telegram Details Fenster listet alle Details des aktuell gewählten Telegramms in einem Fenster auf, so dass man nicht im Hauptfenster ständig nach rechts/links rollen muss. Das Fenster blockiert auch nicht die weitere Bedienung des Hauptfensters, man kann also auch bei geöffnetem Übersichtsfenster ganz normal mit dem EIBDoktor weiterarbeiten.





Gruppenaddress-Aktualwert Fenster

Standard: ausgeschaltet, muss zur Nutzung auch in dem Aufzeichnungsparameter-Fenster aktiviert werden. Ist das Fenster aktiv, so speichert es den Aktualwert jeder während der Aufzeichnung gelaufenen Gruppenadresse, und zeigt diesen mitsamt Zeitstempel und statistischen Zählwerten an.

Gruppenaddress-Aktualwerte								
Gruppenadresse	Aktualwert	Zeit	Anzahl	#Write	#Read	#Res...	#Busy	#Wie...
00/0/001 Verwaltungsgruppe ; Licht einzeln ; Dec...	Aus	10:20:01,469 - 09.08.2000	10	10	0	0	0	0
00/0/002 Verwaltungsgruppe ; Licht einzeln ; Dec...	1	10:20:24,674 - 09.08.2000	14	14	0	0	0	0
00/0/003 Verwaltungsgruppe ; Licht einzeln ; Wa...	0	10:20:54,178 - 09.08.2000	9	9	0	0	0	0
00/0/004 Verwaltungsgruppe ; Licht einzeln ; Flurl...	1	10:19:40,975 - 09.08.2000	4	4	0	0	0	0
00/1/000 Verwaltungsgruppe ; Licht lokal zentral ; ...	0	10:19:52,693 - 09.08.2000	6	6	0	0	0	0
00/1/001 Verwaltungsgruppe ; Licht lokal zentral ; ...	0	10:19:54,852 - 09.08.2000	7	7	0	0	0	0
02/2/002	0	10:20:21,027 - 09.08.2000	18	17	0	0	0	14

Ein Doppelklick auf eine Gruppenadresse springt in der Telegrammanzeige im Hauptfenster zum nächsten Telegrammeintrag dieser Adresse. Hält man während des Doppelklicks die Strg-Taste gedrückt, so wird in umgekehrter Reihenfolge gesprungen.

Werkzeuge

Physikalische Adresse der EIBWeiche...

In diesem Fenster kann man die physikalische Adresse der EIBWeiche auslesen bzw. neu setzen.

Telegramm senden...

Hier ist es möglich, während einer laufenden Aufzeichnung ein Telegramm (Schreib- bzw. Wertanfrage) zu definieren und auf den Bus zu senden. Hat man die EIBDoktor Profi IP Option aktiv, kann man das entsprechende Telegramm auch direkt auf das jeweilige Netzwerk senden.



Hat man als EIS-Typ „Schalter“ gewählt, so erscheint ein weiterer Knopf, „Umschalten“. Bei jeder Betätigung dieses Knopfes wird ein wechselnder An/Aus-Wert auf den Bus geschrieben.

Ansonsten werden die Telegramme gemäß dem eingestellten EIS-Typ erzeugt: der vom Benutzer eingegebene Text wird in das entsprechende Format umgewandelt und gesendet. Eine Besonderheit stellen Eingaben, die mit „->“ beginnen dar: hier wird kein Wert auf den Bus geschrieben, sondern eine Statusanfrage. Eingaben, die mit einem „A“ beginnen, werden als Antworttelegramm gesendet. Möchte man einen EIS-Text, der mit „A“ beginnt, versenden, so ist der Text in Anführungszeichen zu setzen.

Eine Besonderheit gibt es zudem bei EIS30 (Zeit) Telegrammen. Diese unterstützen neben der Uhrzeit auch noch einen optionalen Wochentag (1-7, 1=Montag ... 7=Sonntag). Möchte man diesen optionalen Wochentag mitversenden, so ist nach der Uhrzeit in Klammern die Wochentags-Nummer zu setzen, also beispielsweise „12:30:00 (2)“ würde bedeuten: 12:30, Dienstag. Man kann zudem auch eine „8“ angeben, dann ermittelt der EIBDoktor den Wochentag des aktuellen PC Datums automatisch, und sendet diesen.

Hinweis: zur schnelleren Eingabe der Gruppenadresse kann man einfach auch die Leertaste als Trennzeichen anstelle des Schrägstrichs nutzen (z.B. „0 0 1“ anstelle „0/0/1“).

EIB Gruppenadresse umrechnen...

In diesem Fenster kann man zwischen 2-stelligen und 3-stelligen Gruppenadressen umrechnen, und auch die neue „freie“ Darstellungsart der ETS4 wird unterstützt.

Dies kann z.B. bei älteren Visualisierungs-Installationen, welche noch die 2-stellige Schreibweise nutzten, hilfreich sein.



Generell kann man die Gruppenadress-Darstellung des EIBDoktors im Fenster „Einstellungen“ -> „Aufzeichnungsparameter“ -> „Anzeige“ umstellen.

TEL Datei zu TRX Datei konvertieren...

Verfügt man über TEL Dateien aus älterer Bus Monitor Software bzw. EIBDoktor Gerätekonfiguration, so kann man diese Dateien nicht mehr mit der ETS4 abspielen. Dieser Menüpunkt bietet eine Konvertiermöglichkeit der TEL Dateien in das TRX Format, welches der Gruppenmonitor der ETS4 wiedergeben kann.

Geräte auslesen/schreiben...

Es ist möglich, Speicherinhalte von Busteilnehmern auszulesen, zu ändern und wieder in einen Teilnehmer zu schreiben. Gelesene Speicherinhalte können zudem im S19 Dateiformat gespeichert und später wieder geladen werden.

Zum Auslesen eines Gerätes ist die physikalische Adresse einzugeben und der Knopf „Gerät auslesen“ zu betätigen. Man wird nach dem zu lesenden Bereich gefragt (typischer Bereich: 0x100 – 0x1ff, bitte beachten: alle Speicherangaben im hexadezimalen Format!). Nach Betätigung von „OK“ wird das Gerät ausgelesen und die Speicherinhalte dargestellt. Durch die Anwahl einer Adresse in der Liste kann man mit den unteren Eingabefeldern die Inhalte verändern: per Taste <RETURN> bzw. durch Wahl einer anderen Adresse werden die Änderungen übernommen. Der Knopf „Gerät schreiben“ überträgt die in der Speicherliste dargestellten Inhalte wieder zum Gerät (ein Bereich ist auch hier wählbar). „Aus Datei laden“ bzw. „In Datei schreiben“ lädt bzw. schreibt den kompletten Speicherinhalt im S19 Format in eine Datei (falls B2I-Informationen vorhanden sind, werden diese mit geladen bzw. gespeichert – siehe Kapitel „EIB Welt auslesen“).



Geräte auslesen/schreiben

Ermitteln der PA anhand gedrücktem Programmierknopf

Physikalische Adresse:

Speichertyp: Maske:

Adresse	0	1	2	3	4	5	6	7
00000100	FF	C9	66	1C	01	26	10	01
00000108	FD	00	00	00	00	FF	E0	63
00000110	E8	25	4C	71	81	79	07	11
00000118	01	00	01	00	02	00	03	00
00000120	04	00	05	00	06	06	01	00
00000128	02	01	03	02	04	03	05	04
00000130	06	05	FF	FF	FF	FF	FF	FF
00000138	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
00000140	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
00000148	FF	FF	FF	FF	06	D0	D3	DF
00000150	00	D4	DF	00	D5	DF	00	D6
00000158	DF	00	D7	DF	00	D8	DF	00
00000160	00	00	00	00	00	00	05	05
00000168	05	05	05	05	DA	00	00	00
00000170	7F	C6	01	FE	B7	D9	B7	CF
00000178	81	B6	D9	AE	FE	CC	0C	38
00000180	6C	A6	06	B7	59	3A	59	BE
00000188	59	2B	ED	B6	00	E4	20	27
00000190	0A	10	CE	B6	D9	E4	20	27
00000198	14	20	27	3F	CE	B6	D9	E4

00000198

Buttons: Adresse setzen, ACK Baustein, P-LEDs rücksetzen, Gerät auslesen, Gerät schreiben, Aus Datei laden..., In Datei speichern..., GAs editieren..., Geräteinfos lesen..., Geräteinfos anzeigen..., Schließen

Die im Speicherbereich enthaltenen Gruppenadressen (beginnend ab Speicherstelle 0x119) kann man auf eine einfachere Weise editieren, d.h. es ist nicht nötig, die Adressen direkt Byte-weise in diesem Speicherbereich zu ändern. Per „GAs editieren“ gelangt man in ein Fenster, in dem entweder alle bzw. die zu einem Geräteobjekt gehörenden Gruppenadressen aufgelistet sind. Ein Mausklick auf eine der GAs in der Liste ermöglicht die direkte Änderung dieser Adresse. Per „OK“ werden die Änderungen in den aktuellen Speicherbereich übernommen.

„Physikalische Adresse setzen“ ermöglicht es, die physikalische Adresse eines Gerätes zu programmieren. Hierzu muss der Programmierknopf des Gerätes gedrückt sein.

Durch den Knopf „ACK Baustein“ kann man einfach ein vorhandenes Gerät zu einem ACK-Baustein umdefinieren. ACK Bausteine können sehr nützlich sein:

Jedes Telegramm muss innerhalb einer bestimmten Zeit mit ACK, NACK oder BUSY bestätigt werden. Nur wenn es mit ACK bestätigt wird, wird es nicht wiederholt. Ein unbestätigtes Telegramm wird ebenso wiederholt, wie ein mit NACK bzw. BUSY bestätigtes. ACK hat die geringste Priorität, d.h. sendet ein Teilnehmer ein ACK und ein anderer ein NACK, so wird das ACK mit NACK überschrieben. Somit ist gewährleistet, dass der ACK Baustein nur Wiederholungen durch unbestätigte

© 1999 – 2016 b+b Automations- und Steuerungstechnik GmbH



Telegramme verhindert, jedoch die Sicherheit auf dem Bus nicht beeinträchtigt, sondern durch die resultierende geringere Buslast die Sicherheit erhöht.

Um ein Gerät zu einem ACK-Baustein zu programmieren, muss am Gerät der Programmierknopf betätigt werden, die gewünschte physikalische Adresse im EIBDoktor-Fenster eingestellt und mit dem Knopf „ACK Baustein“ der Schreibvorgang gestartet werden.

Durch „*P-Knöpfe rücksetzen*“ kann man per EIBDoktor alle zur Zeit gedrückten Programmierknöpfe in EIB-Geräten zurücksetzen. Hierbei werden zunächst die Adressen der gefundenen gedrückten Knöpfe angezeigt, bestätigt der Benutzer dann das Rücksetzen, werden entsprechende Rücksetz-Telegramme auf dem Bus generiert. Danach prüft die Funktion noch einmal, ob noch gedrückte Knöpfe vorhanden sind.

Der Knopf „*Geräteinfos lesen*“ entspricht in seiner Funktion dem Menüpunkt „EIB-Welt auslesen“, bezieht sich aber nur auf das aktuell eingestellte Gerät. Die Dateien, in denen die gelesenen Informationen abgelegt werden sollen, muss man vor dem Lesen auswählen (optional kann man auch auf eine Datei-Aufzeichnung verzichten). Weitere Informationen siehe „EIB-Welt auslesen“. Diese Funktion kann zum schnellen Auslesen des gesamten Gerätes und gleichzeitigem Erzeugen von S19-Dateien genutzt werden, der Speicherinhalt wird danach wie beim normalen Auslesen im Hauptfenster dargestellt.

Hat man eine S19-Datei geladen, so kann man per Knopf „*Geräteinfos anzeigen*“ sich eine Analyse des Speicherinhaltes geben lassen, die Darstellung entspricht der von „Geräteinfos lesen“.

Die Funktion „*Ändern des Herstellercode*“ wurde auf Herstellerwunsch ab Version 1.0.15 aus der Software herausgenommen. Desweiteren schreibt der EIBDoktor von nun an auch erst ab Speicherstelle 0x105, um ein versehentliches Überschreiben des Herstellercodes auszuschließen.



Gerätestatus auslesen...

Im nachfolgenden Fenster kann man eine Physikalische Adresse eingeben, und den Start-Knopf betätigen. Daraufhin werden die Geräte-Status Informationen vom Gerät ausgelesen und dargestellt. Per Druck-Knopf können diese Angaben auch auf einem angeschlossenen Drucker ausgegeben werden.

Bezeichnung	Zustand
Physikalische Geräteadresse	00.00.010
Maskenversion	00.11 (BCU1)

Zustand	

Benutzerprogramm	aktiviert
Downloadzustand	Normalzustand
Programmierzustand	Normalzustand
Serielle PEI-Schnittstelle	deaktiviert

Hersteller	1 - Siemens
Von der Applikation verlangter PEI-Typ	14
Aufgesteckter PEI-Typ	14
Busspannung	28.7

Laufzeitfehler	

EEPROM Prüfung	OK
Kommunikationsobjekt-/Assoziationstabelle	OK
Stack	OK
System (0)	OK
System (1)	OK
System (2)	OK
System (3)	OK

EIB-Welt auslesen...

Falls von einer EIB-Welt keinerlei Informationen bestehen, so kann man mit diesem Menüpunkt, per EIBDoktor automatisiert, in einem wählbaren Adressbereich, bzw. über die schnellere Kopplersuche, nach EIB-Teilnehmern suchen lassen.

Im Gegensatz zur Komplettsuche über einen spezifizierbaren Adressbereich testet die Kopplersuche zunächst einmal die Koppleradressen 1.0.0, 1.1.0, 1.2.0, 1.3.0 ... 15.15.0. Nur falls ein Koppler gefunden wird, werden die zugehörigen Unteradressen (z.B. bei Koppler 1.0.0 die Adressen 1.0.1 – 1.0.255) durchsucht. Zuletzt werden die Backbone-Adressen 0.x.y komplett gelesen.



Bevor ein Auslesen gestartet werden kann (Knopf „Start“), muss eine Projektdatei angegeben werden (per Knopf „Projekt erstellen“). In diese wird automatisch das Suchergebnis als Text gespeichert. Eine zusätzliche Text-Datei mit dem Zusatz „_GA-PA.TXT“ wird am Ende der Suche zusätzlich erzeugt, in dieser befindet sich eine Übersicht über die Geräte <> Gruppenadresszuordnung.

Ebenso ist es möglich, sich automatisch S19 Dateien der gefundenen Geräte erzeugen zu lassen. Handelt es sich bei dem jeweiligen Gerät um eine BCU2, so wird parallel noch eine Datei mit der Endung „B2I“ angelegt, in der zusätzliche Informationen (gewisse Properties wie der GA Pointer, der Assoc Pointer und der Object Pointer) abgelegt werden. Diese Dateien werden im Verzeichnis der Projektdatei abgelegt.

Hinweis: lädt man im EIBDoktor im Fenster „Gerät auslesen/schreiben“ eine S19-Datei, so wird eine eventuell vorhandene B2I Datei parallel mitgeladen, damit das Fenster dann z.B. die Gruppenadressliste von BCU2-Geräten anzeigen kann.

Aufgezeichnete Projekt-Dateien kann man per „Projekt laden“ auch wieder im EIBDoktor anzeigen lassen, hierbei wird zudem erneut die Übersicht mit den Informationen „ETS Name“ (Gerätenamen aus der optionalen ETS-Datenbank) und „ETS Applikation“ (Applikationsnamen aus der optionalen ETS-Datenbank) neu gebildet. Hat man also während des Welt-Auslese-Vorgangs noch nicht entsprechende Geräte/Applikationsinformationen in der ETS-Datenbank, so kann man diese ergänzen, und dann das Projekt neu einladen.

Durch Anklicken einer gefundenen Physikalischen Adresse in der Übersicht gelangt man sofort zu den entsprechenden Einträgen in der Detailliste.

Der Name der zuletzt genutzten Projektdatei merkt sich der EIBDoktor, und aktiviert diese beim nächsten Start automatisch.

Eine typische Ausgabe für ein Gerät sieht wie folgt aus:

```
Device      : 00.00.010
Mask Version : 0011
Manufacturer : 01 Siemens
Manuf. Data  : b8 ef 1c
Application  : 24 03
Version      : 01
PEI Typ      : 0e
AdrTab Len   : 05
AdrTab[1]    : 00/0/001
AdrTab[2]    : 00/0/002
AdrTab[3]    : 00/0/003
AdrTab[4]    : 00/0/004
```

```
Object[1]:
Data stored in RAM
Write disabled
Reading disabled
Comm. enabled
```

© 1999 – 2016 b+b Automations- und Steuerungstechnik GmbH



Data Type is: EIB_UINT1
Group addr.:
00/0/001

Object[2]:
Data stored in RAM
Write disabled
Reading disabled
Comm. enabled
Data Type is: EIB_UINT1
Group addr.:
00/0/002

Object[3]:
Data stored in RAM
Write disabled
Reading disabled
Comm. enabled
Data Type is: EIB_UINT1
Group addr.:
00/0/003

Object[4]:
Data stored in RAM
Write disabled
Reading disabled
Comm. enabled
Data Type is: EIB_UINT1
Group addr.:
00/0/004

Object[5]:
Data stored in RAM
Write enabled
Reading disabled
Comm. enabled
Data Type is: EIB_UINT1
Group addr.:

Object[6]:
Data stored in RAM
Write enabled
Reading disabled
Comm. enabled
Data Type is: EIB_UINT1
Group addr.:

Object[7]:
Data stored in RAM
Write enabled
Reading disabled
Comm. enabled
Data Type is: EIB_UINT1
Group addr.:

Object[8]:
Data stored in RAM
© 1999 – 2016 b+b Automations- und Steuerungstechnik GmbH



11/2016 V1.0.61

Benutzerhandbuch EIBDoktor

53/63

Write enabled
Reading disabled
Comm. enabled
Data Type is: EIB_UINT1
Group addr.:

Die zugehörige GA <-> PA Zuordnung, die man sich erzeugen lassen kann, würde mit dem obigen Beispiel wie folgt aussehen:

00/0/001 : 00.00.010/1

00/0/002 : 00.00.010/2

00/0/003 : 00.00.010/3

00/0/004 : 00.00.010/4

Parametrierung

In diesem Menüzweig befinden sich Konfigurations- und Parametrierungsfenster für verschiedene b+b EIB Geräte. Benutzt man die Fenster ohne angeschlossene EIBDoktor-EIBWeiche, so kann man die Konfigurationen auch in eine Datei speichern, und die dabei entstehende TEL Datei per ETS (Gruppenmonitor) abspielen. Alternativ kann man auch die Software „Falcon TEL Transfer“ (verfügbar z.B. auf der b+b Webseite) zum Abspielen von TEL Dateien nutzen (Falcon Treiber wird zusätzlich benötigt).

MBUS Gateways parametrieren

Die Parametrierung der MBUS Gateways wird in einer separaten Dokumentation behandelt.

DZRM Gateways parametrieren

Die Parametrierung der DZRM Gateways wird in einer separaten Dokumentation behandelt.

ENOCAN Gateways parametrieren



Dieser Dialog erlaubt es, vorhandene ENOCEAON – EIB Gateways zu parameterisieren.

Im oberen Teil des Fensters muss die Gateway-Seriennummer, die physikalische Adresse des Gateways, sowie die zum Parametrieren zu nutzende Gruppenadresse eingetragen werden.

In der darunter stehenden Listbox werden alle vorhandene Geräte- und Kanaldefinitionen eines Gateways angezeigt. Man kann per „Neues Gerät“ bis zu 50 enocean-Geräte definieren, und (je nach Geräteart) jeweils bis zu 8 Kanäle pro Gerät mit unterschiedlichen Funktionen, Werten und Gruppenadressen definieren (Knopf „Neuer Kanal“).

Mit dem Knopf „In Datei speichern“ werden die gesamten Definitionen und Einstellungen in einer „EGT“-Datei abgelegt. Parallel hierzu werden auch Dateien gleichen Namens, mit der Endung „.TEL“ bzw. „.TRX“ erzeugt. Diese TEL/TRX-Dateien kann man per ETS oder „Falcon TEL Transfer“ abspielen, um so das Gateway zu parametrieren (ETS2/3: TEL Dateien, ETS4/5: TRX Dateien, jeweils über Gruppenmonitor verwendbar).

Einfacher ist es jedoch, bei gestarteter EIBDoktor-Aufzeichnung den Knopf „GW parametrieren“ zu betätigen, dann werden die Parameter über eine angeschlossene EIBDoktor-Weiche sofort über den EIB an das Gateway gesendet.

Eine detaillierte Beschreibung des Gateways und der Parametriermöglichkeiten mit Hilfe des EIBDoktors befindet sich in der Dokumentation des enocean Gateways, die mittels des EIBTools-Installationsprogrammes installiert werden kann.

EIBWächter Verwaltung

Dieser Dialog erlaubt es, benutzerdefinierte EIBWächter zu parametrieren.

In der Listbox wird der Zustand sowie die Parameter für die EIBWächter angezeigt. Mit Hilfe der Editierfelder können die Parameter eingestellt bzw. geändert werden.

Der gesamte Listeninhalt kann in eine Datei abgespeichert bzw. aus einer Datei geladen werden.

Pro EIBWächter sind die Seriennummer und die Pin-Nummer einzustellen.

Ohne die korrekte Pin-Nummer kann man zwar den Zustand eines EIBWächters erfragen, er ist aber nicht deaktivierbar.

Zum Deaktivieren eines Wächters ist er in der Listbox zu selektieren (im Feld "Zustand") und dann der "Abschalten" Knopf zu betätigen. Die Listbox erlaubt auch Mehrfachselektion, so dass Operationen auf mehrere Wächter möglich sind.

Nur abgeschaltete Wächter lassen sich mit "Parametrieren" umkonfigurieren!

Lesen erlauben



Die Option "Lesen erlauben" bestimmt, ob Geräte ausgelesen werden dürfen oder nicht. Wenn Sie eine Software benutzen, die eine Geräteüberwachung auf physikalischer Ebene vornimmt, muss "Lesen erlauben" aktiviert sein.

Statusadresse

Ist diese auf 0/0/0 eingestellt so meldet der Wächter keine Angriffsversuche. Hat die Statusadresse einen gültigen Wert, sendet der Wächter ein 1 Bit Telegramm mit dem Wert "1" sobald ein Angriffsversuch abgewehrt wurde. Ist die Zykluszeit auf einen Wert ungleich 0 eingestellt schickt der Wächter nach jedem Ablauf dieser Zeit ein 1 Bit Telegramm mit dem Wert "0". Dadurch lässt sich die Kommunikation zu der Linie überprüfen, in die der Wächter eingebaut ist.

Das Kommentarfeld dient zur Dokumentation, in welcher Linie sich der Wächter befindet und hat ansonsten keine weitere Funktion.

Durch Doppelklick auf einen Listeneintrag werden die Werte aus der Liste in die Editierfelder übertragen.

EIB Analyzer parametrieren

Der EIB Analyzer ist ein eigenständiges Gerät (ohne PC), das am EIB Zweidraht angeschlossen wird, und alle Telegramme auf einen eingesteckten handelsüblichen aufzeichnet. Über das Parameter-Fenster kann man den Aufzeichnungsmodus des EIB-Analyzers festlegen (Aufzeichnungsstopp, wenn USB Stick voll ist, oder der Endlosmodus, der ggf. die ältesten Daten automatisch überschreibt). Desweiteren ist eine Uhrzeit/Datum auf dem Stick ablegbar, dieser Zeitpunkt wird vom EIB Analyzer auf Knopfdruck als aktuelle Uhrzeit übernommen. Damit kann man die interne Realtime-Clock des Analyzers korrekt einstellen.

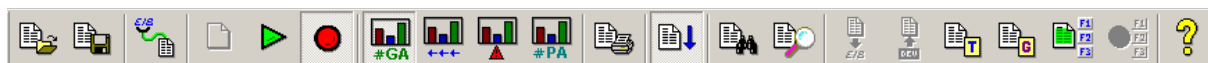
Vor dem Aufruf des Parametrier-Fensters sollte man den einzusetzenden USB Stick an dem PC angeschlossen haben, das Fenster wird beim Aufruf versuchen, alle angeschlossenen Stick-Laufwerke zur Auswahl anzubieten. Sollte der entsprechende Laufwerksbuchstabe nicht gelistet werden, so kann man das Fenster auch mit gedrückter Shift-Taste starten, dann werden alle möglichen Laufwerksbuchstaben (A: bis Z:) aufgelistet.

KNX-GSM Gateways parametrieren

Mittels KNX-GSM Gateway ist es möglich, per SMS seine EIB/KNX Welt zu kontrollieren. Das Gateway kann zudem Alarme bzw. Wertmeldungen per SMS versenden, und gibt auf SMS Anfrage den aktuellen Wert einer Gruppenadresse. Das Gateway benötigt nur eine SIM-Karte zur Funktion, keine weitere Hardware ist notwendig. Die Parametrierung der KNX-GSM Gateways wird in einer separaten Dokumentation behandelt.



Symbolleiste



Die Symbolleiste bietet einen schnellen Zugriff auf die wichtigsten Menüpunkte. Von links nach rechts sind folgende Symbolleisten-Knöpfe verfügbar:

- Datei öffnen
- Datei speichern
- Aufzeichnungs/Anzeige/Loggingparameter
- Telegrammliste leeren
- Aufzeichnung Start
- Aufzeichnung Stop
- Grafikansicht Häufigkeit absolut
- Grafikansicht Häufigkeit Wiederholungen
- Grafikansicht Häufigkeit Fehler
- Grafikansicht Häufigkeit PAs
- Drucken
- Telegrammliste automatisch auf neuesten Eintrag rollen
- GA suchen (wiederholtes Betätigen springt zum nächsten Eintrag)
- Filterdefinition
- Telegramm senden
- Gerätestatus lesen
- Telegramm Detail-Fenster anzeigen/verstecken
- Gruppenadress-Aktualwert-Fenster anzeigen/verstecken
- Telegrammliste aus selektierten Telegrammen erstellen
- Ausführung Schnellkasten-Liste stoppen
- Infofenster



Telegramm-Liste

Zeit	Quelle	Ziel	Kommentar	Rohdaten	Daten	EIS Typ	Prio	Kommando	Pac...	Pa...	Wie...	ACK	Be...
12:12:45,722 ...	00.00.010	00/0/003		80	00		3	ValueWrite	Gro...		0	ACK	1.
12:12:45,889 ...	00.00.010	00/0/003		81	01		3	ValueWrite	Gro...		0	ACK	1.
12:12:46,025 ...	00.00.010	00/0/003		80	00		3	ValueWrite	Gro...		0	ACK	1.
12:12:46,172 ...	00.00.010	00/0/003		81	01		3	ValueWrite	Gro...		0	ACK	1.
12:12:46,327 ...	00.00.010	00/0/003		80	00		3	ValueWrite	Gro...		0	ACK	1.
12:12:47,413 ...	00.00.010	00/0/001		81	01		3	ValueWrite	Gro...		0	ACK	1.
12:12:47,664 ...	00.00.010	00/0/001		80	00		3	ValueWrite	Gro...		0	ACK	1.
12:12:47,850 ...	00.00.010	00/0/001		81	01		3	ValueWrite	Gro...		0	ACK	1.
12:12:48,647 ...	00.00.010	00/0/003		80	00		3	ValueWrite	Gro...		0	ACK	1.
12:12:48,858 ...	00.00.010	00/0/003		81	01		3	ValueWrite	Gro...		0	ACK	1.
12:12:50,444 ...	00.00.010	00/0/004		81	01		3	ValueWrite	Gro...		0	ACK	1.
12:12:50,633 ...	00.00.010	00/0/004		80	00		3	ValueWrite	Gro...		0	ACK	1.

In diesem Fenster werden alle Telegramme als Listeneintrag angezeigt. Die ältesten Telegramme stehen am oberen Anfang der Liste, neuere Telegramme werden der Liste angehängt. Beim Empfang eines neuen Telegramms wird automatisch der entsprechende Eintrag sichtbar gemacht.

Über den Menüpunkt „Ansicht-Listenanzeige“ können einzelne Informationsspalten sichtbar bzw. unsichtbar gemacht werden.

Mit der Maus können alle Spalten-Breiten individuell in der Spalten-Übersicht eingestellt werden.

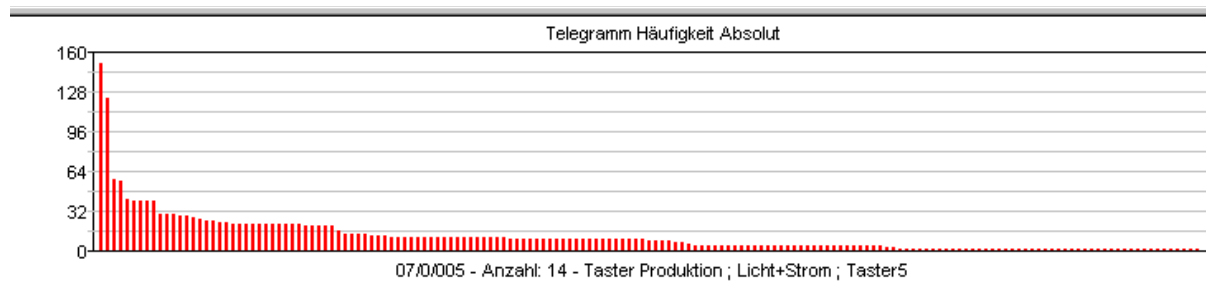
Die Protokoll-Liste behält ihren Inhalt auch bei Aufzeichnungs-Stop. Erst beim Start einer neuen Aufzeichnung wird die vorhergehende Protokoll-Liste geleert.

Fehler bzw. Busspannungsüberschreitungen (siehe „Aufzeichnungsparameter“) werden mit kleinen Symbolen am Anfang einer Zeile angezeigt. Ein rotes Warndreieck bedeutet hierbei „Fehler“ (ein Errorcode ist gesetzt), ein gelbes Warndreieck bedeutet „Fehlende Telegrammbestätigung“ (es wurde kein ACK gesendet), ein hellblaues Sechseck mit einem ‚V‘ signalisiert Spannungsproblem bzw. kennzeichnet die minütliche Spannungsinformation.

Per Rechtsklick auf die Telegrammliste wird ein Popup-Menü angezeigt, das zum Anzeigen von Selektionsinfos, bzw. zum schnellen Drucken / Exportieren von gewählten Telegrammeinträgen dient.



Balkengrafik-Auswertung



In den Balkengrafiken werden „Anzahl Telegramme“ per Gruppenadresse als Balken dargestellt. Die größten Balken bzw. die Gruppenadressen mit den jeweilig höchsten Anzahlen werden links angeordnet, nach rechts fallen die Werte ab. Die Anzahl der Balken richtet sich nach der Größe des Fensters, bzw. der Einstellung der maximalen Balkenanzahl in den Aufzeichnungsparametern. Sind mehr Balken vorhanden als dargestellt werden können, so erscheinen rechts von der Balkenanzeige zwei Pfeil-Knöpfe zum Vor- bzw. Rückblättern.

Positioniert man den Mauszeiger auf einen Balken, so wird die zugehörige Gruppenadresse sowie der Balkenwert unter der Grafik angezeigt. Der zugehörige Balken wird hierbei mit einem dunkelroten Strich am unteren Ende markiert.

Ein Links-Klick mit der Maus auf einen Balken springt in der Protokoll-Liste auf ein Telegramm mit der entsprechenden Adresse. Ein weiterer Links-Klick springt zum nächsten Telegramm dieser GA, usw. Ist der letzte Listeneintrag erreicht, so wird wieder am Anfang der Liste begonnen. Ein Rechtsklick bewirkt dasselbe, nur in die andere Richtung. Standardmässig wird zudem nur auf „echte“ Telegrammeinträge gesprungen, nicht auf Netzwerktelegramme (bei aktivierter EIBDoktor Profi IP Option). Möchte man auch Netzwerktelegramme anspringen, so ist die UMSCHALT-Taste beim Klick zu Betätigen.

STRG+Linksklick versteckt den jeweiligen Balken, er wird in der Balken-Auswertung nicht mehr angezeigt (Balkenfilter).

STRG+Rechtsklick hebt den Balkenfilter wieder auf, es werden wieder alle Balken angezeigt.

Wählt man ein Telegramm in der Telegrammliste per Maus, so wird der Balken, der der gewählten Adresse entspricht, grün gefärbt.

Statistikleiste



11/2016 V1.0.61

Benutzerhandbuch EIBDoktor

59/63

Buslast: 0 %	Busspa.: 0.0 V	Gesamt	Bestätigt ACK	Bestätigt	Bestätigt	Unbestätigt	Störung	Wiederholung
		35	35	0	0	0	0	0

In der Statistikleiste werden generelle Statistiken über die laufende Aufzeichnung angezeigt. Betätigt man mit der Maus ein umrahmtes Anzeigefeld, so wird in der Protokoll-Liste zu einem Telegramm-Eintrag mit der entsprechenden Eigenschaft (z.B. „NACK“) gesprungen. Ein erneuter Mausklick springt zum nächsten Eintrag, usw. Die Statistikzahlen umfassen keine Netzwerktelegramme (EIBDoktor Profi IP), Ausnahme: Netzwerk-Störungen (verlorene Netzwerktelegramme) werden ebenfalls unter „Störungen“ verbucht.

Buslast %

Hier wird die aktuelle Buslast in % angezeigt. Die Messung bezieht sich immer auf die Buslast der letzten Aufzeichnungssekunde. Ein Trend zeigt den zeitlichen Verlauf von ca. der letzten Minute.

Spannung [V]

Die momentan anliegende Busspannung. Ein Trend zeigt den zeitlichen Verlauf von ca. der letzten Minute.

Gesamt

Anzahl aller protokollierter EIB Telegramme (ohne Netzwerktelegramme und Volt-Info-Telegramme)

Bestätigt ACK

Anzahl aller mit ACK bestätigter Telegramme

Bestätigt NACK

Anzahl aller mit NACK bestätigter Telegramme

Bestätigt BUSY

Anzahl aller mit BUSY bestätigter Telegramme

Unbestätigt

Anzahl aller unbestätigter Telegramme



Störung

Anzahl aller mit Störung gekennzeichnetter Telegramme (Fehlernummer 64 – keine Quittierung – wird nicht zu den Störungen gezählt).

Hinweis: bei gedrückter SHIFT/UMSCH-Taste kann man bei Betätigung des Störung-Knopfes auch gezielt zu den reinen Störungen (Fehlernummer 192) springen.

Wiederholung

Anzahl aller mit einer Wiederholungs-Zahl größer 0 versehener Telegramme

Selektions-Info-Leiste

Neu ermitteln...	Selektierte Telegramme: 6	Unterschiedliche GAs: 4	Unterschiedliche PAs: 4	Errechnete Buslast: 12 %
	Zeit erstes Telegramm: 11:19:26,344 - 04.07.2000	Zeit letztes Telegramm: 11:19:27,137 - 04.07.2000	Dauer: 0,793 s	

Selektiert man mehrere Telegrammeinträge mit der Maus, so kann man sich in der Selektions-Info-Leiste nähere Informationen zu den selektierten Telegrammen anschauen.

Die Anzeige wird aufgefrischt bei Betätigung des „Neu ermitteln...“ Knopfes oder bei einem Telegramm-Rechtsklick mit Wahl „Selektions-Info“ oder bei Betätigung von „STRG“ + „EINGABETASTE“.

Der Knopf „Details...“ lässt ein zusätzliches Fenster erscheinen, in dem aufgelistet wird, wie viele unterschiedliche Telegrammartentypen (Wert schreiben/Wert lesen/Antwort/etc) sich in der Selektion befinden. Damit kann man schnell feststellen, ob es z.B. auf jede Wertanforderung auch eine Antwort gegeben hat. Die Liste unterscheidet hierbei zwischen realen EIB-Telegrammen und (im Falle eines EIBDoktor Profi IP Paketes) zwischen den EIB-Netzwerktelegrammen von IP Routern/LAN Gateways.

Selektierte Telegramme

Anzahl der mit der Maus selektierten Telegramme

Unterschiedliche GAs

Anzahl der verschiedenen Ziel-GAs in der getätigten Selektion. So kann man schnell ersehen, an wieviel unterschiedliche GAs die Telegramme gerichtet waren.

Unterschiedliche PAs



Hier wird die Anzahl der verschiedenen PAs (physikalischen Adressen) angezeigt.

Errechnete Buslast

Anhand des ersten und letzten Zeitpunktes der Selektion, sowie der in diesem Zeitraum versendeten Datenbytes, wird hier eine Buslast-Angabe für diese Telegramme errechnet. Hinweis: wählt man nur ein Telegramm, so ergibt das natürlich eine Buslast von 100% (da in diesem Zeitraum ununterbrochen Daten über den Bus gegangen sind).

Telegrammzeiten

Hier kann man den Zeitpunkt des ersten gewählten Telegramms sowie des letzten gewählten Telegramms ablesen, sowie die Zeitdauer zwischen dem ersten und letzten Telegramm.

Statusleiste



Im linken Feld der Statusleiste werden links Kurzhilfetexte zur Bedienung des EIBDoktors eingeblendet.

Im nächsten Feld wird angezeigt, ob eine ETS-Datenbank Anbindung aktiv ist, und der Name des ETS Projektes dargestellt.

Die Telegrammnummer des aktuell gewählten Telegramms sowie die Gesamtanzahl Telegramm in runden Klammern (inklusive Netzwerk- und Volttelegramme), und, falls vorhanden, in eckigen Klammern die Anzahl Netzwerktelegramme, werden danach angezeigt.

Rechts daneben befindet sich eine Anzeige, ob z.Z. ein Filter aktiviert wurde (Anzeige erfolgt dann in roter Farbe) oder nicht.

Darauf folgend befindet sich textuell die Information, ob zur Zeit eine Aufzeichnung gestoppt ist („Aufzeichnung nicht aktiv“) bzw. ob die Kommunikation zur EIBWeiche funktioniert (in diesem Falle wird die Bios-Version sowie die Seriennummer der EIBWeiche angezeigt).

In den beiden letzten Feldern wird die aktuelle PC-Uhrzeit sowie das PC-Datum angezeigt.



Langzeitaufzeichnungen

Möchte man den EIBDoktor auf einem PC zur Langzeitaufzeichnung laufen lassen, so sollte man zum einen natürlich eine „tägliche“ Logdatei aktivieren (Option „Aufzeichnung in Datei“ aktivieren, und „-1“ zur täglichen Aufspaltung angeben).

Zum anderen sind mit einer solchen Aufzeichnung auch oft einige Sicherheitsvorkehrungen am PC selbst verbunden: so sollte der EIBDoktor-Shortcut am besten in die Autostart-Gruppe von Windows platziert werden, damit er (z.B. nach einem Stromausfall) sofort wieder gestartet wird. Er müsste dann natürlich auch die Aufzeichnung selbstständig wieder starten, und auch verhindern, dass ein Benutzer die Aufzeichnung einfach stoppt, oder das Programm einfach beendet.

Hierzu kann man im EIBDoktor Verzeichnis einfach eine neue Textdatei namens „EIBDoktor.ini“ anlegen, um folgende Einstellungen tätigen zu können:

[SETS]

AutoRun=1

EDCFile=c:\...\test.edc

NoStop=1

NoClose=1

PosX=10

PosY=10

"AutoRun=1" bewirkt, dass der EIBDoktor sofort nach dem Start das Logging aktiviert.

"EDCFile=..." gibt an, welche Einstellungsdatei sofort nach dem Laden aktiviert werden soll.

"NoStop=1" bewirkt, dass der normale Benutzer nicht einfach den „Stop“ Knopf drücken kann. Ein einfacher Trick wird benötigt, um dies zu umgehen: vorher SHIFT-Taste drücken und gedrückt halten, dann kann man „Stop“ betätigen.

"NoClose=1" verhindert, dass man das EIBDoktor-Programm einfach beenden kann (wobei ein Benutzer mit Admin-Rechten das Programm natürlich im Taskmanager beenden kann, dass ist dann auch die einzige Möglichkeit das Programm zu schliessen).

Mit PosX/PosY kann man zudem noch die Fensterposition beim Starten ändern. Die Zahlen müssen die positive Koordinate in Pixel angeben. Ist eine Zahl negativ, oder die



11/2016 V1.0.61	Benutzerhandbuch EIBDoktor	63/63
-----------------	----------------------------	-------

Einträge fehlen ganz, dann wird das Fenster wie gewohnt an der letzten "Schliessen"-Position erzeugt.