



b.a.b-technologie gmbh

eibVision (eibNode)

Dokumentation

Art.Nr.: 10300

Stand 04/2009
Datum: 23. März 2012

DE



b.a.b – technologie gmbh

im INHOUSE Dortmund
Rosemeyerstr. 14
44139 Dortmund

info@bab-tec.de

Tel.: +49 (0) 231 – 476 425 - 30
Fax.: +49 (0) 231 – 476 425 - 59
www.bab-tec.de



INHALTSVERZEICHNIS

1	Willkommen	8
2	Installation.....	9
3	Einfache PC-Visualisierung	10
3.1	Die erste Visualisierung – Schritt für Schritt	11
3.2	Visualisierung simulieren	20
3.3	Visualisierung starten.....	22
3.4	Neues Projekt anlegen.....	26
3.4.1	Projekt-Parameter einstellen	26
3.4.2	Visualisierungsseite hinzufügen	26
3.4.3	Visualisierung erstellen.....	27
3.4.4	Projekt speichern.....	28
3.4.5	Projekt Info	28
3.4.6	Visualisierung simulieren.....	28
3.5	Projekt lizenzieren	29
3.5.1	Lizenz löschen	29
3.5.2	Visualisierung ausführen	29
3.5.3	Schaltersymbole laden.....	30
3.6	Adressübersicht.....	31
3.6.1	Adressübersicht öffnen.....	31
3.6.2	Optionen für Adressübersicht	31
3.6.3	Baumdarstellung	31
3.6.4	Baumdarstellung - Neue Adresse anlegen.....	31
3.6.5	Tafeldarstellung.....	32
3.6.6	Tafeldarstellung - Neue Adresse anlegen	32
3.6.7	Adressen zuweisen	32
3.6.8	Gruppenadressen importieren.....	32
3.6.9	Gruppenadressen exportieren	33
3.6.10	Virtuelle Gruppenadressen	33
3.6.11	Gruppenadressen aktualisieren	33
3.7	Schaltersymbole.....	34
3.7.1	Schaltersymbole für 2 Zustände	34
3.7.2	Schaltersymbole für 4 Zustände	35
3.7.3	Schaltersymbole für 6 Zustände	35
3.8	Standard Parameter	36
3.9	Graphische elemente	37
3.9.1	Rechteck.....	37
3.9.2	Abgerundetes Rechteck.....	38
3.9.3	Kreis	38
3.9.4	Hintergrundbild.....	39
3.9.5	Animation	40
3.9.6	Textfeld.....	40
3.9.7	Schaltbarer Text	41
3.10	Taster, Schalter und binäre Elemente	42
3.10.1	Windows Taster.....	42
3.10.2	3D Taster.....	43
3.10.3	3D Wippschalter	44
3.10.4	3D Leuchtdiode	45
3.10.5	Bitflag	46
3.10.6	Binärer Schalter.....	47
3.10.7	Bitmap Taster.....	47
3.10.8	Bitmap Schalter	48
3.10.9	Bitmap Wippe	49
3.10.10	Schaltbares Icon.....	51
3.11	Analoge Anzeigen und Eingaben	53
3.11.1	Schieber	53
3.11.2	Skala	53



3.11.3	Drehknopf	54
3.11.4	Werteingabe	55
3.11.5	Füllstand	56
3.11.6	Analogwert Anzeige	56
3.11.7	Linienreiber	57
3.12	Signalisierung und Meldung	58
3.12.1	Störmeldeanzeige	58
3.12.2	E-Mail	59
3.12.3	SMS	59
3.12.4	Druckprotokoll	60
3.12.5	Akustisches Signal	61
4	Visualisierung mit automatischen Funktionen.....	63
4.1	Automatische Funktionen einfügen	64
4.2	Automatische Elemente in <i>eibVision</i> anzeigen	64
4.3	Automatische Funktionen am PC simulieren	64
4.4	Automatische Funktionen kompilieren und übertragen	64
4.5	Visualisierung mit automatischen Funktionen ausführen	65
5	die Automatischen Elemente.....	66
5.1	Logische Elemente.....	66
5.1.1	Binäre Logik	66
5.1.2	Szene	67
5.1.3	Treppenlichtzeitschalter	68
5.1.4	Verzögerer	69
5.1.5	Telegramm-Transformer	69
5.1.6	Tor-Gatter	70
5.1.7	Vergleicher	71
5.1.8	Hysterese	72
5.1.9	Zyklischer Repeater	73
5.1.10	Binär Filter	74
5.1.11	Mathematik	74
5.1.12	Störmeldelogik	75
5.1.13	Multiplexer	77
5.1.14	Telegramm- und Wertezähler	78
5.1.15	Wertespeicher	79
5.2	Zeit und Uhren	81
5.2.1	Wochenuhr	81
5.2.2	Jahresuhr	83
5.2.3	Zeitletogramme senden	84
5.2.4	Datumsteletogramme senden	84
5.2.5	Zyklischer Sender	84
5.3	System	85
5.3.1	Web Browser	85
5.3.2	Zeitletogramme empfangen	85
5.3.3	Datumsteletogramme empfangen	85
5.3.4	Adress-Initialisierung	85
5.3.5	Filter EIB	86
6	Automatische Funktionen ohne Visualisierung.....	87
6.1	Das erste <i>eibNode</i> Projekt – Schritt für Schritt	88
6.1.1	Projekt übertragen	93
6.2	Automatische Funktionen parametrieren	94
6.2.1	Projekt anlegen	94
6.2.2	<i>eibNode</i> hinzufügen	94
6.2.3	Möglichkeiten erfragen	95
6.2.4	Automatische Funktionen einfügen	95
6.2.5	Projekt speichern	96
6.2.6	Projekt kompilieren und übertragen	96
6.3	Adressübersicht	98
6.3.1	Adressübersicht öffnen	98



6.3.2	Optionen für Adressübersicht	98
6.3.3	Baumdarstellung	98
6.3.4	Baumdarstellung - Neue Adresse anlegen	98
6.3.5	Tafeldarstellung	99
6.3.6	Tafeldarstellung - Neue Adresse anlegen	99
6.3.7	Adressen zuweisen	99
6.3.8	Gruppenadressen importieren	99
6.3.9	Gruppenadressen exportieren	100
6.3.10	Virtuelle Gruppenadressen	100
6.3.11	Gruppenadressen aktualisieren	100
7	Die <i>eibNode</i> Projekt Elemente	101
7.1	Standard Parameter	101
7.1.1	Binäre Logik	101
7.1.2	Szene	103
7.1.3	Treppenlichtzeitschalter	104
7.1.4	Verzögerer	105
7.1.5	Transformer	105
7.1.6	Tor Gatter	106
7.1.7	Vergleicher	107
7.1.8	Hysterese	108
7.1.9	Zyklischer Repeater	109
7.1.10	Binärer Filter	110
7.1.11	Mathematik	110
7.1.12	Störmeldelogik	111
7.1.13	Multiplexer	112
7.1.14	Wertespeicher	113
7.1.15	Wochenuhr	114
7.1.16	Jahresuhr	116
7.1.17	Zeitlegramm senden	117
7.1.18	Datumtelegramm senden	118
7.1.19	Zyklischer Sender	118
7.1.20	Zeitlegramm empfangen	119
7.1.21	Datumtelegramm empfangen	119
7.1.22	Adress - Initialisierung	119
7.1.23	Filter EIB	120
8	<i>eibNode</i> als intelligenter Bereichs-/Linienkoppler	121
	Wichtiger Hinweis	121
8.1	Projekt anlegen	122
8.2	<i>eibNode</i> hinzufügen	122
8.3	Möglichkeiten erfragen	123
8.4	Automatische Funktionen einfügen	124
8.5	Projekt speichern	124
8.6	Projekt kompilieren und übertragen	124
8.7	Adressübersicht	126
8.7.1	Adressübersicht öffnen	126
8.7.2	Optionen für Adressübersicht	126
8.7.3	Baumdarstellung	126
8.7.4	Baumdarstellung - Neue Adresse anlegen	126
8.7.5	Tafeldarstellung	127
8.7.6	Tafeldarstellung - Neue Adresse anlegen	127
8.7.7	Adressen zuweisen	127
8.7.8	Gruppenadressen importieren	127
8.7.9	Gruppenadressen exportieren	128
8.7.10	Virtuelle Gruppenadressen	128
8.7.11	Gruppenadressen aktualisieren	128
9	Projekt mit mehreren <i>eibNodes</i>	129
	Wichtiger Hinweis	129
9.1	Projekt anlegen	130



9.2	<i>eibNode</i> hinzufügen	130
9.3	Möglichkeiten erfragen	131
9.4	Automatische Funktionen einfügen	132
9.5	Projekt speichern	132
9.6	Projekt kompilieren und übertragen	132
9.7	Adressübersicht	134
9.7.1	Adressübersicht öffnen	134
9.7.2	Optionen für Adressübersicht	134
9.7.3	Baumdarstellung	134
9.7.4	Baumdarstellung - Neue Adresse anlegen	134
9.7.5	Tafeldarstellung	135
9.7.6	Tafeldarstellung - Neue Adresse anlegen	135
9.7.7	Adressen zuweisen	135
9.7.8	Gruppenadressen importieren	135
9.7.9	Gruppenadressen exportieren	136
9.7.10	Virtuelle Gruppenadressen	136
9.7.11	Gruppenadressen aktualisieren	136
10	<i>eibVision</i> Programmumgebung	137
10.1	<i>eibVision</i> Editor	137
10.1.1	Die Menüleiste	138
10.1.2	Die Symbolleisten	139
10.2	<i>eibVision</i> Einstellungen	142
10.2.1	Programmoptionen	142
10.2.2	Sprache einstellen	144
10.2.3	BMX-Server Einstellungen	145
10.2.4	Dienste Einstellungen	146
10.2.5	Adressdarstellung ändern	148
10.3	Die <i>eibVision</i> Programmfenster	149
10.3.1	Projektbrowser	149
10.3.2	Bibliothekspalette	149
10.3.3	Inspektor	150
10.3.4	Befehlszentrale	151
11	<i>eibVision</i> Runtime	153
11.1	Die Menüleiste	153
11.2	Projekt öffnen	153
11.3	Startparameter	153
11.4	Programmeinstellungen	154
11.5	Protokolle	154
12	Dongle	156
12.1	Position des Dongles angeben	156
12.2	Informationen über verwendeten Dongle	156
13	Die Funktionen von <i>eibNode</i>	157
13.1	Was kann <i>eibNode</i> ?	157
13.2	Was ist NetID?	157
13.3	Was ist NetBroadCast und NetBroadCastID ?	158
13.4	Was bringt die Verbindung <i>eibVision</i> – <i>eibNode</i> ?	158
13.5	Was kann <i>eibVision</i> ?	159





1 WILLKOMMEN

eibVision ist ein leistungsfähiges Werkzeug zum...

- Erstellen von anspruchsvollen und individuellen Visualisierungen
- Parametrieren des intelligenten Gateways *eibNode*
- Ausführen von Visualisierungsprojekten auf jedem kompatiblen PC.

Direkt starten:

Wählen Sie eine Aufgabe und blättern Sie auf die entsprechende Seite.

Aufgabe	Seite
Einfache Visualisierung	10
Visualisierung mit automatischen Funktionen	63
Automatische Funktionen ohne Visualisierung	87
<i>eibNode</i> als Bereichs-/Linienkoppler	121
Projekt mit mehreren <i>eibNodes</i>	129



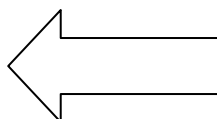
2 INSTALLATION

Hinweis: Wenn sich auf Ihrem PC bereits eine ältere Version von *eibVision* befindet, dann deinstallieren Sie die Software zunächst über *Systemsteuerung* → *Software.*, und löschen den Programmordner *eibVision* auf Ihrer Festplatte. Sollten Probleme bei der Neuinstallation mit dem Dongle bestehen, beachten Sie bitte separate Hinweise in der *eibVision_deinstallieren_installieren.txt*.

- Legen Sie die *eibVision* Programm-CD in ein CD-Laufwerk. Wechseln Sie im Windows-Explorer in das CD-Verzeichnis und klicken Sie doppelt auf die Installationsdatei *eibVision.exe*. Das *eibVision* -Setup startet.
- Wählen Sie eine Installationssprache und klicken sie auf weiter.
- Lesen Sie die Hinweise des Installations-Assistenten und klicken Sie auf weiter.
- Wählen Sie das Installationsverzeichnis (Standard ist C:\Programme\ *eibVision*) und bestätigen Sie mit *weiter*.
- Wählen Sie eine Programmgruppe, unter der Sie *eibVision* im Windows-Startmenü finden (Standard ist *eibVision*) und bestätigen Sie mit *weiter*.
- Folgen Sie den weiteren Anweisungen, um *eibVision* zu installieren.

3

EINFACHE PC-VISUALISIERUNG



- Visualisierung erstellen
- Visualisierung offline testen
- Visualisierung ausführen

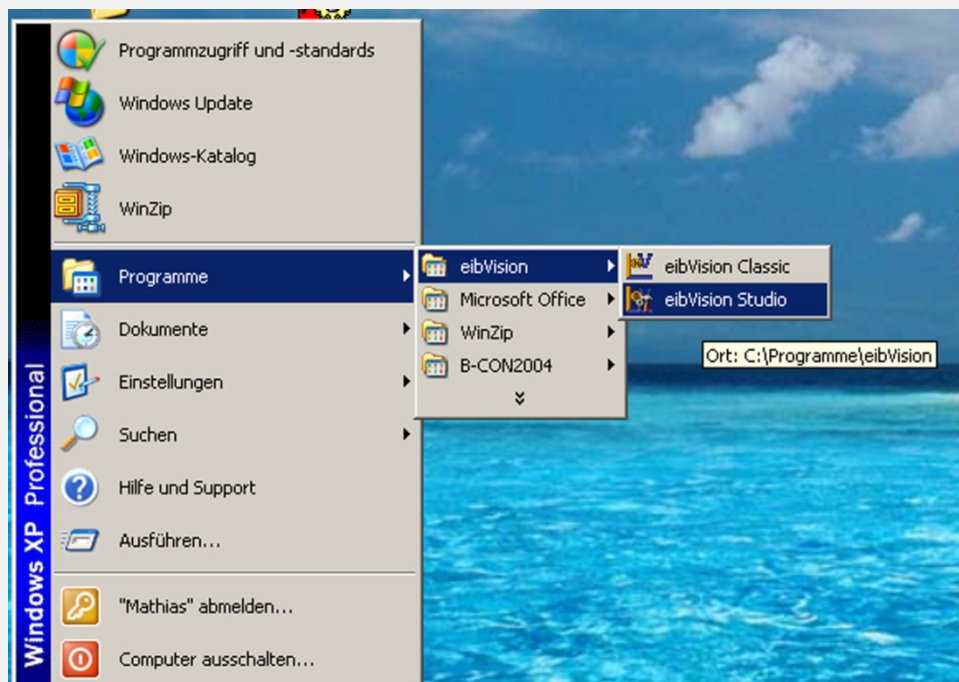
- Zustände für Visualisierung bereitstellen



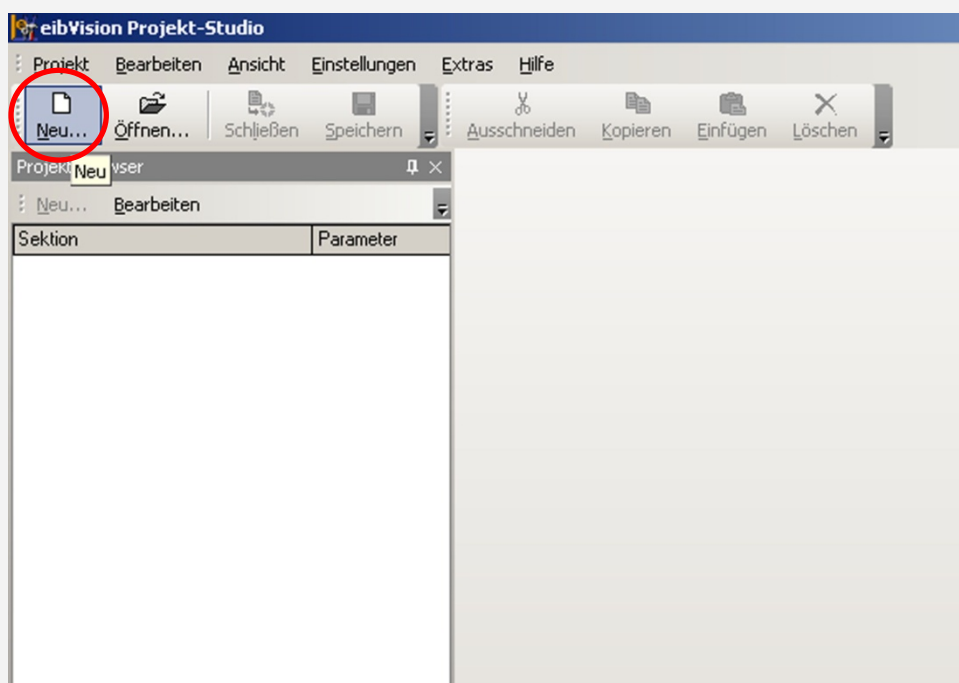
3.1 DIE ERSTE VISUALISIERUNG – SCHRITT FÜR SCHRITT

Sie benötigen:

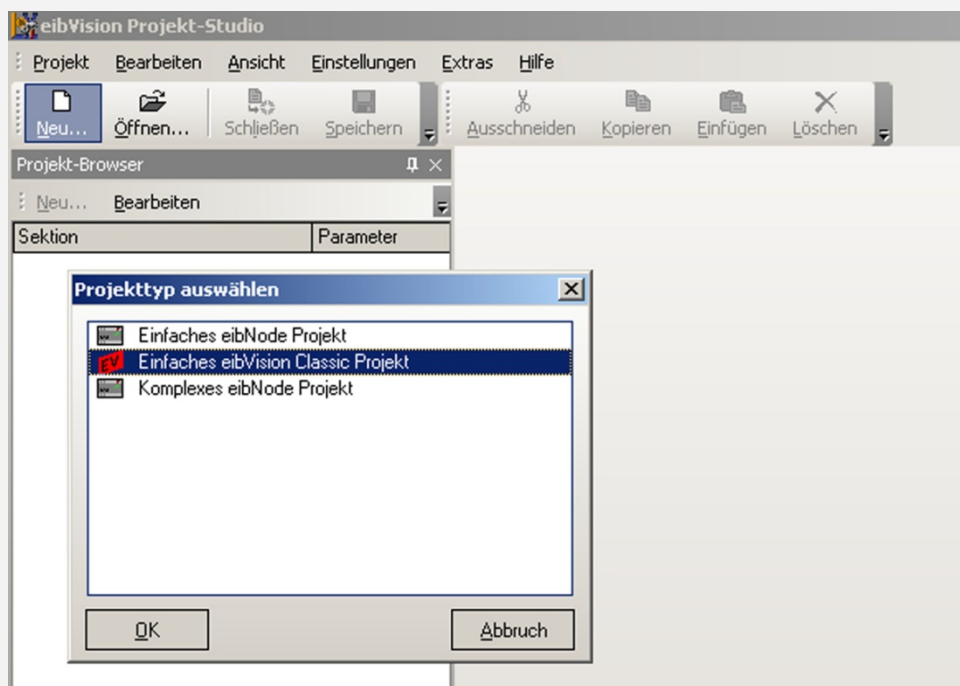
- *eibVision* Software



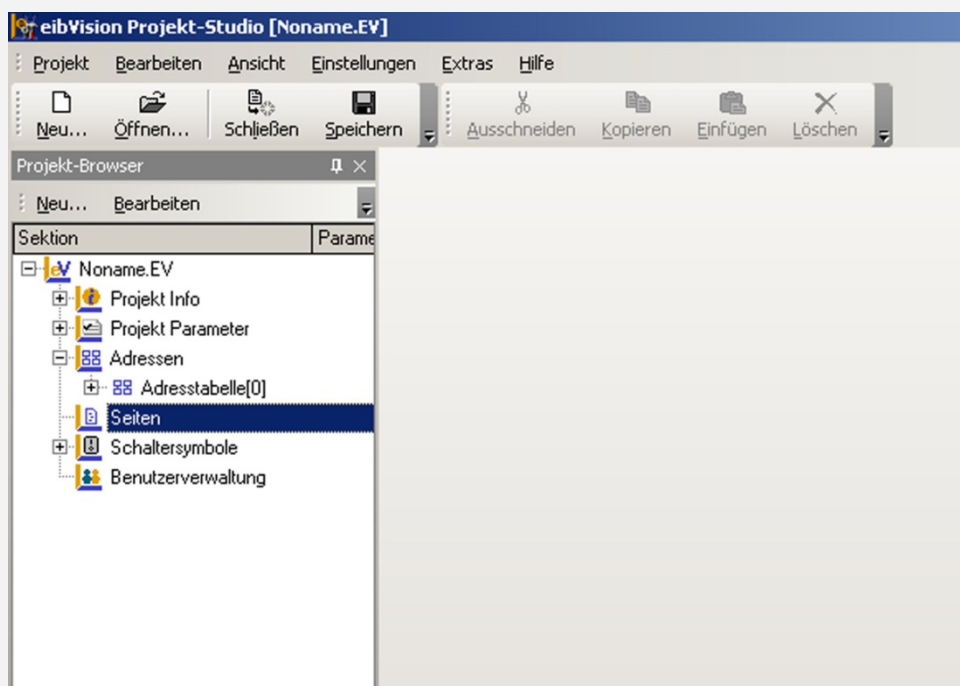
Starten Sie
eibVision Studio



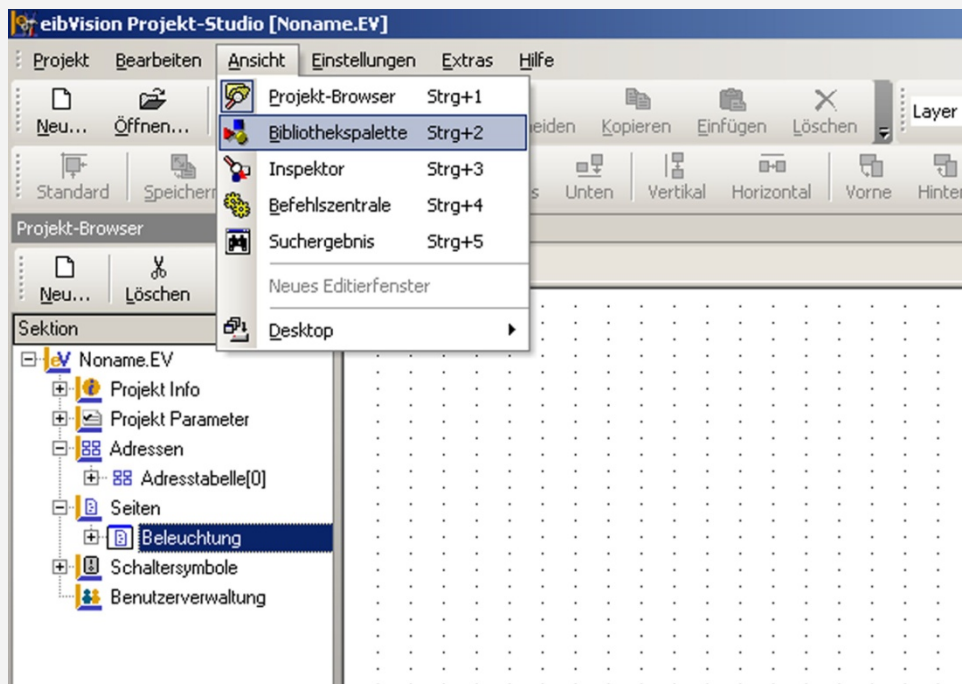
Klicken Sie auf
Neu...



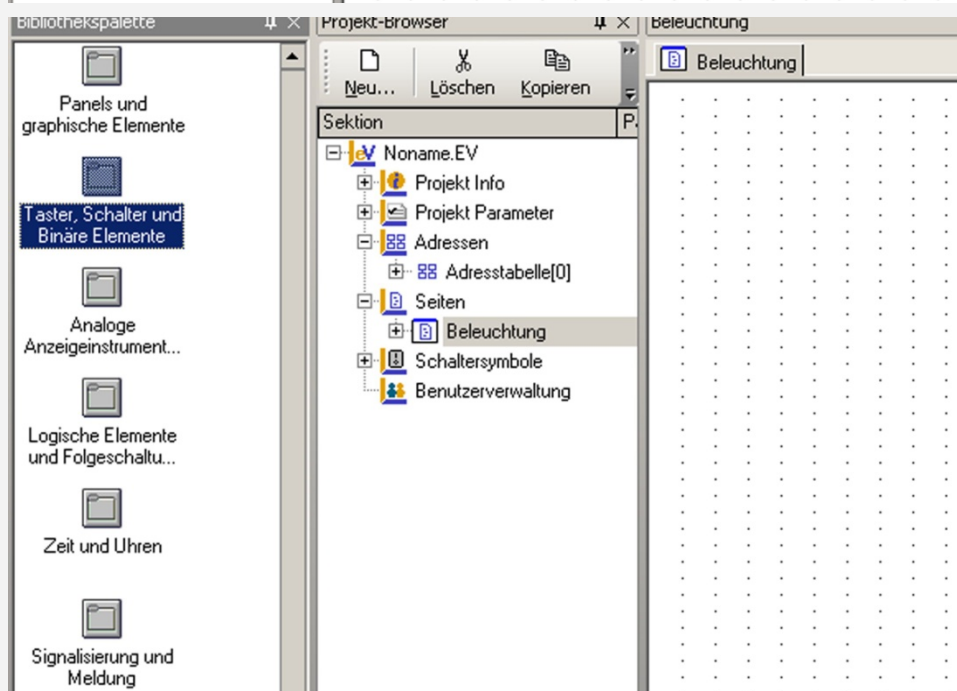
Wählen Sie
*Einfaches eibVision
Projekt*



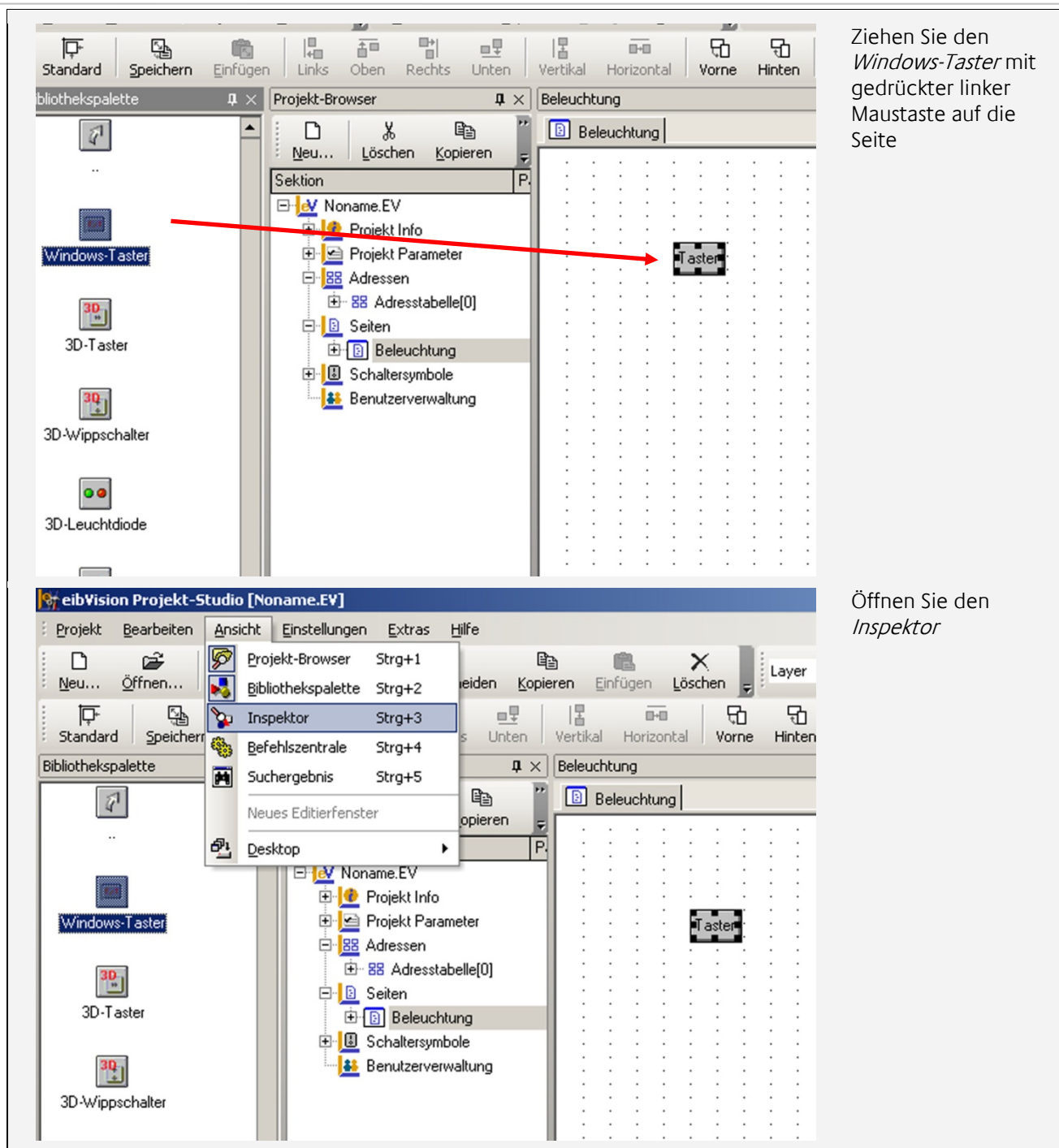
Markieren Sie *Seiten*
und klicken sie
doppelt mit der
Maus

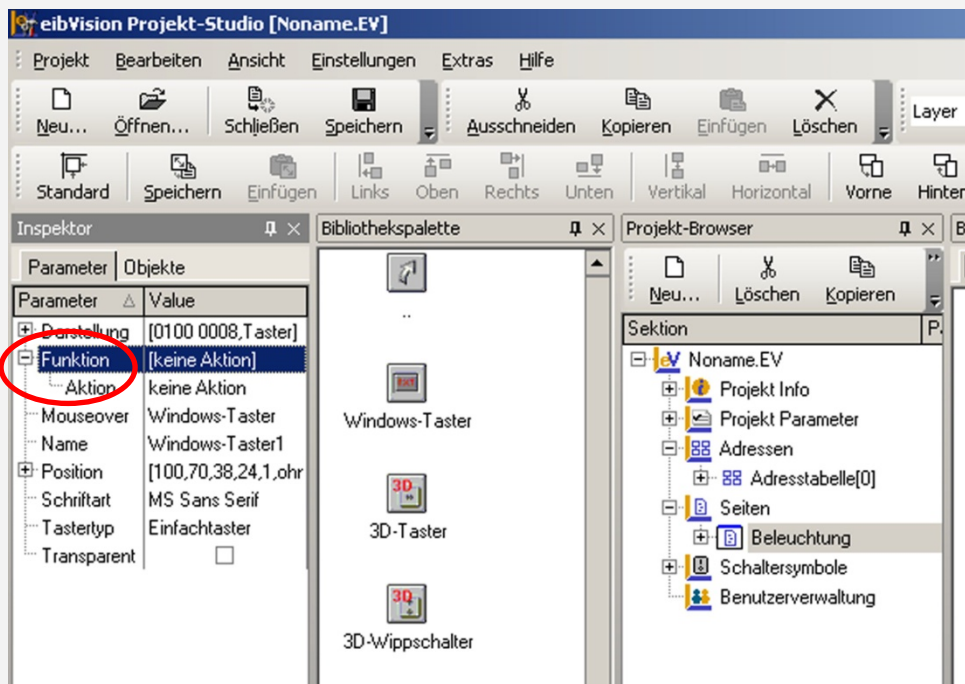


Öffnen Sie die Bibliothekspalette

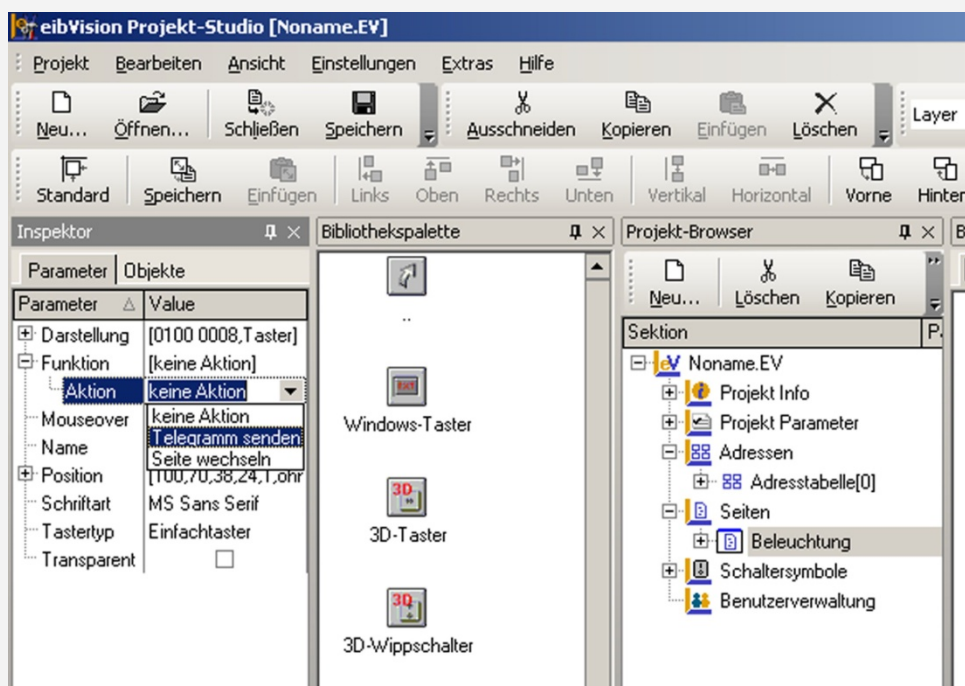


Markieren Sie *Taster, Schalter und Binäre Elemente* und klicken Sie doppelt

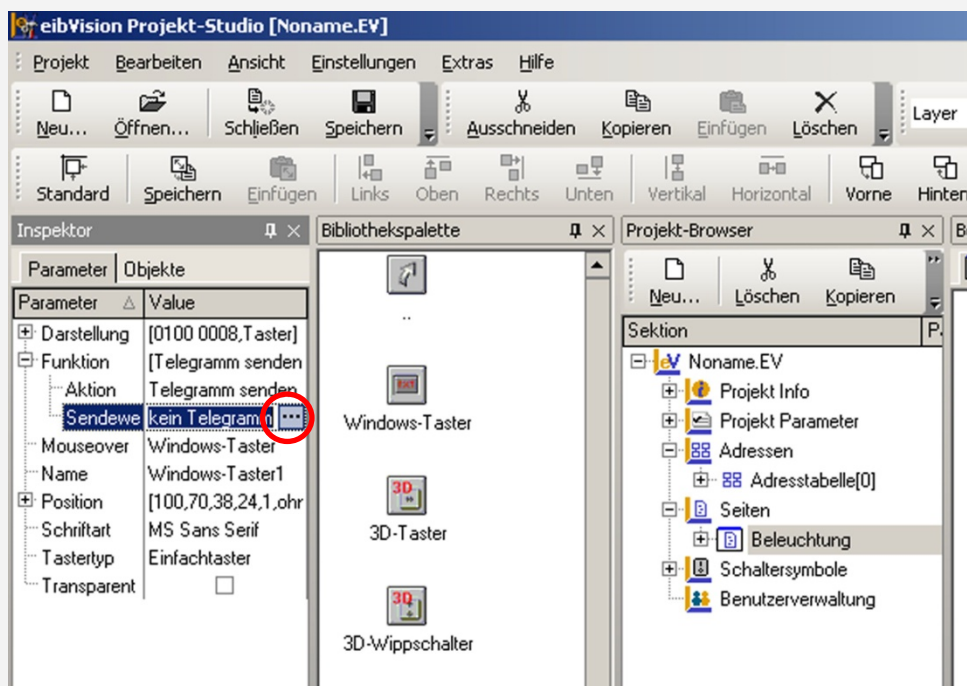




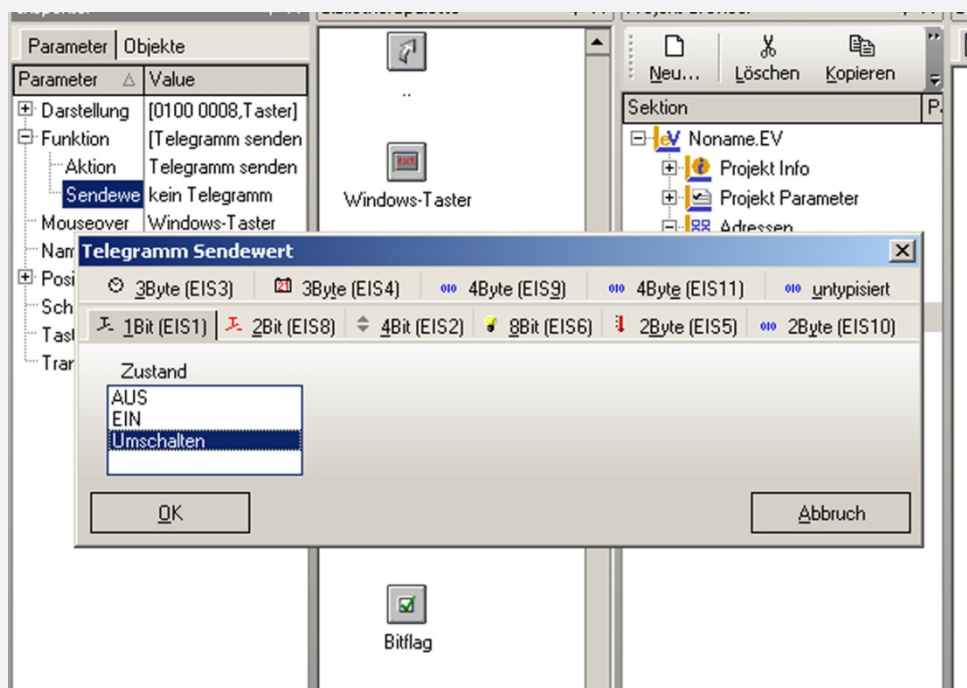
Erweitern Sie
Funktion



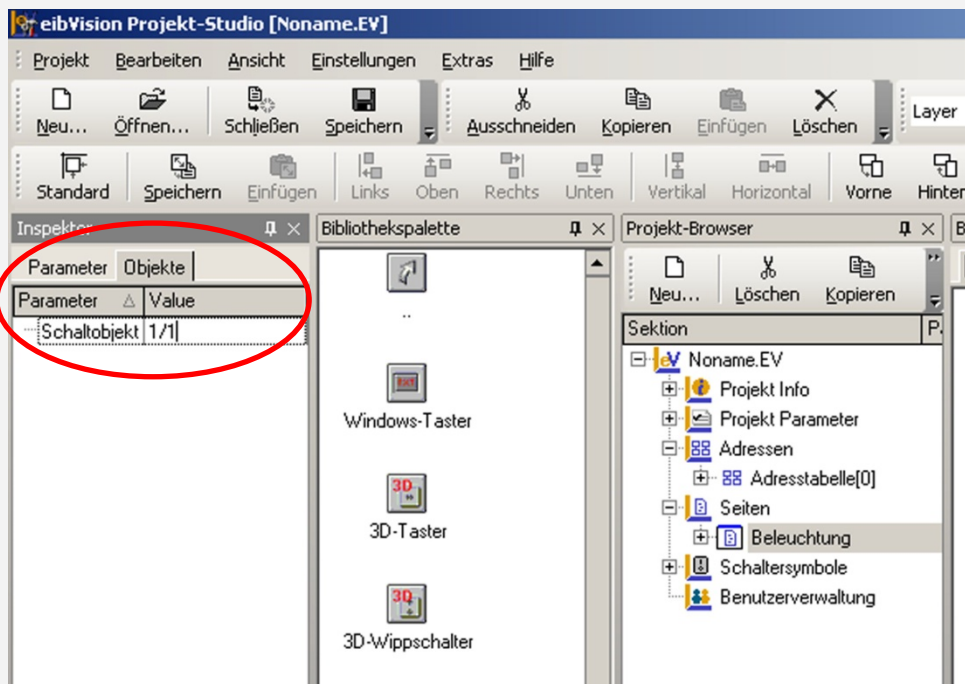
Wählen Sie als
Aktion *Telegramm*
senden



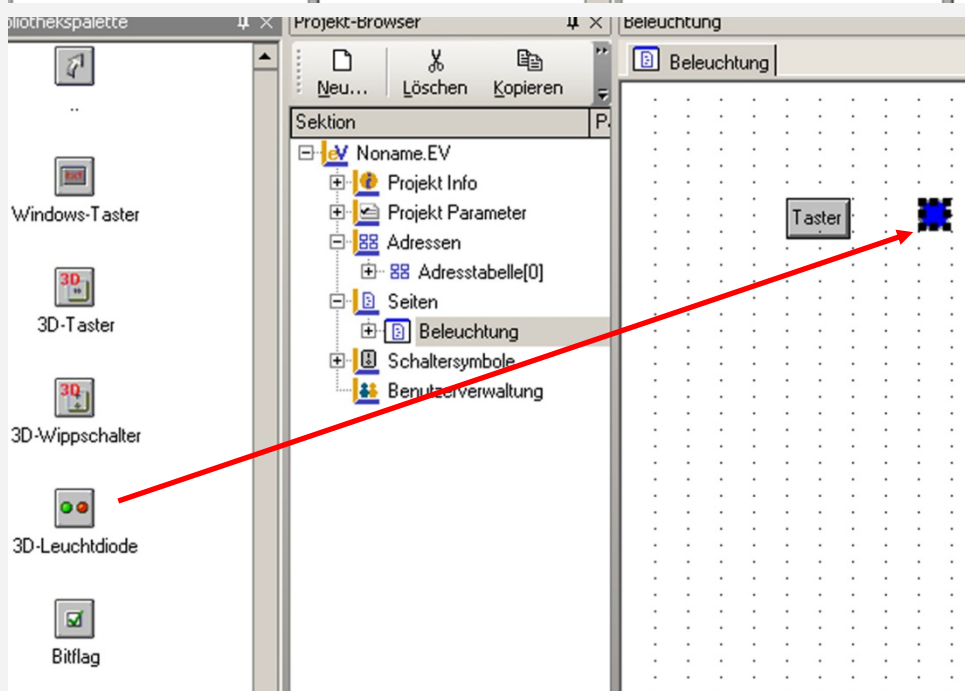
Öffnen Sie das
Parameter Fenster



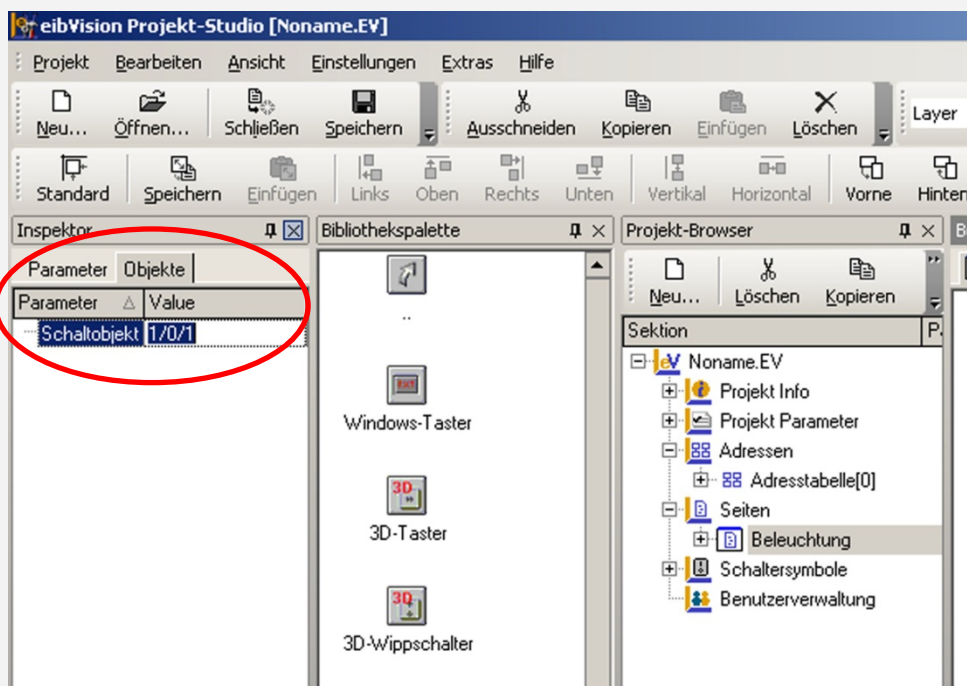
Wählen Sie den
Zustand
Umschalten



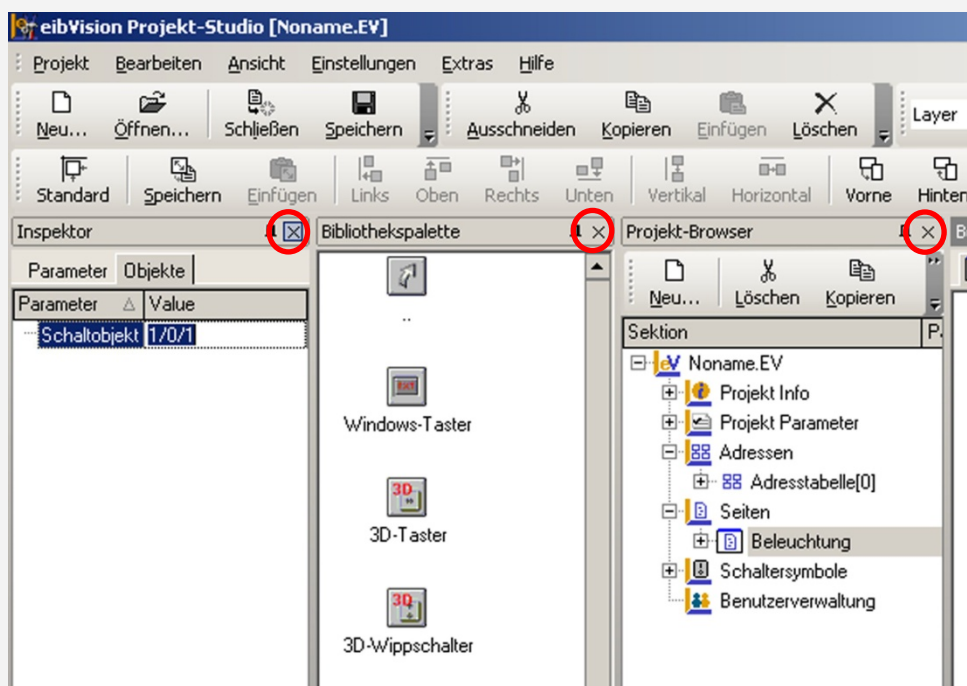
Geben Sie unter *Objekte* die Gruppenadresse 1/1 ein



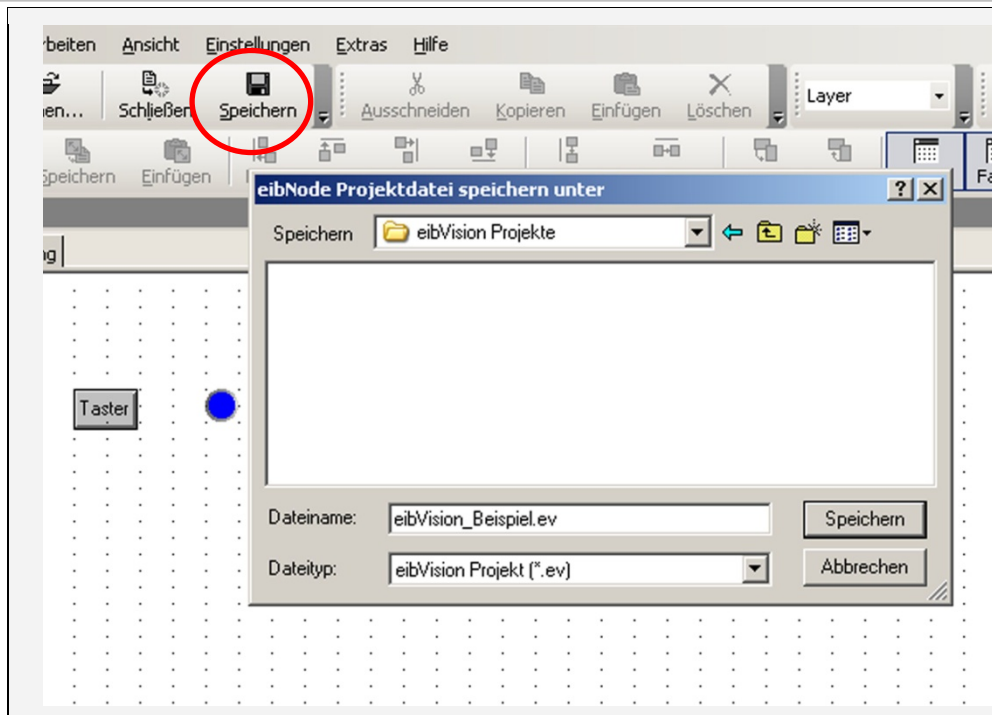
Ziehen Sie die 3D-Leuchtdiode mit gedrückter linker Maustaste auf die Seite



Geben Sie unter *Objekte* für die 3D-Leuchtdiode ebenfalls die Gruppenadresse $1/1 (= 1/0/1)$ ein

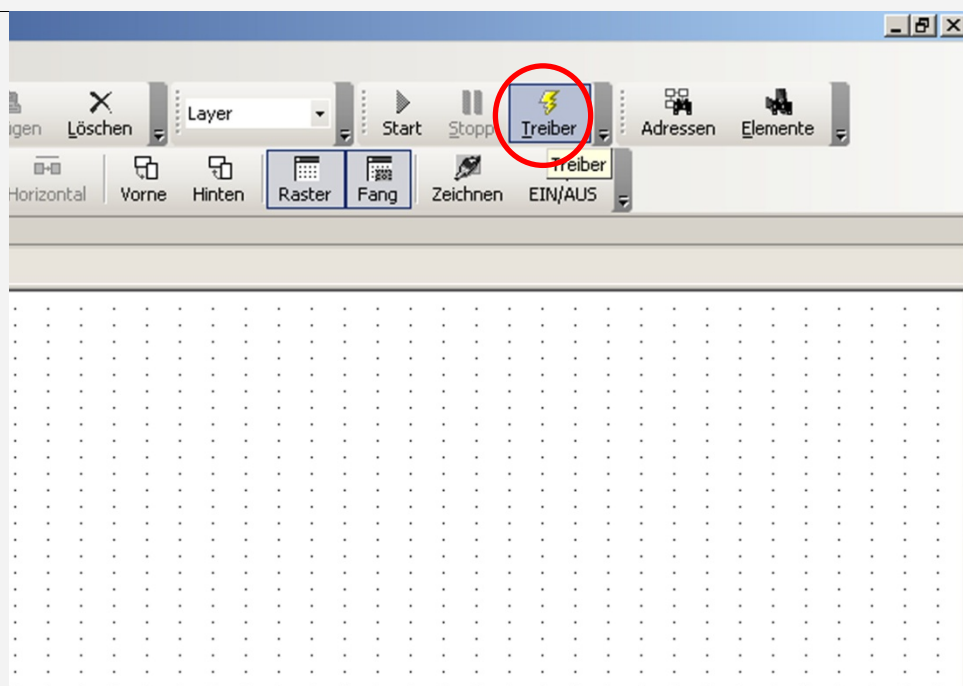


Schließen Sie die Fenster *Inspektor*, *Bibliothekspalette* und *Projekt-Browser*

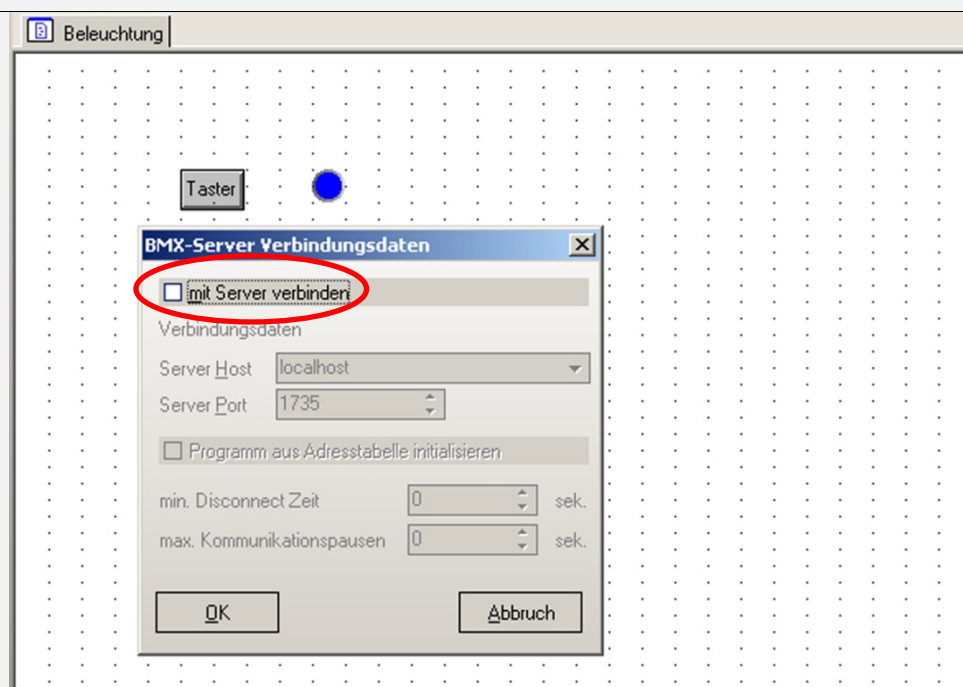


Klicken Sie auf *Speichern* und geben Sie dem Projekt einen Namen

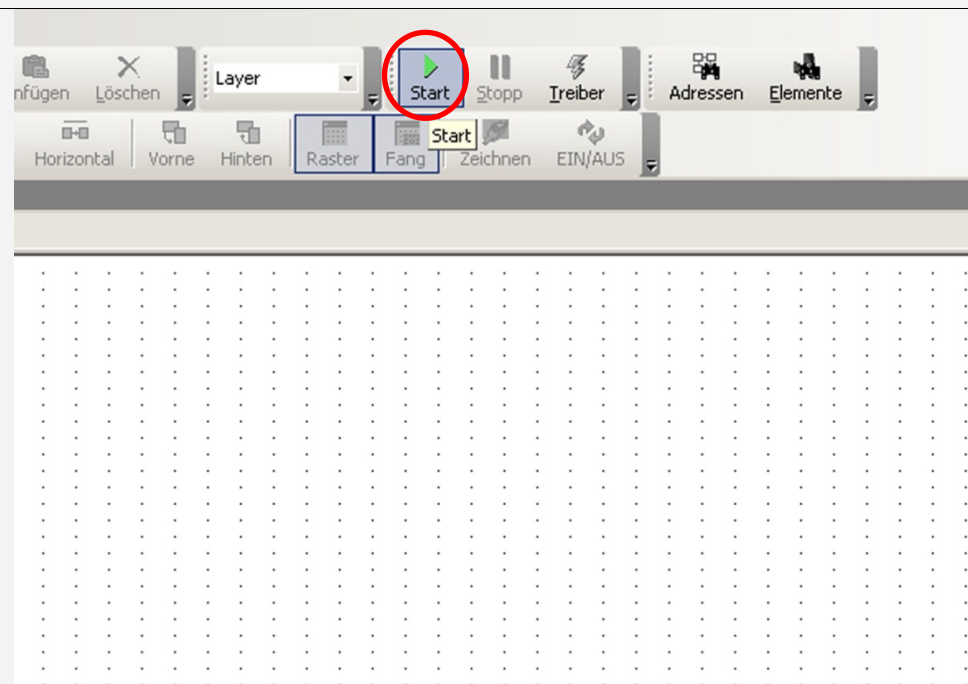
3.2 VISUALISIERUNG SIMULIEREN



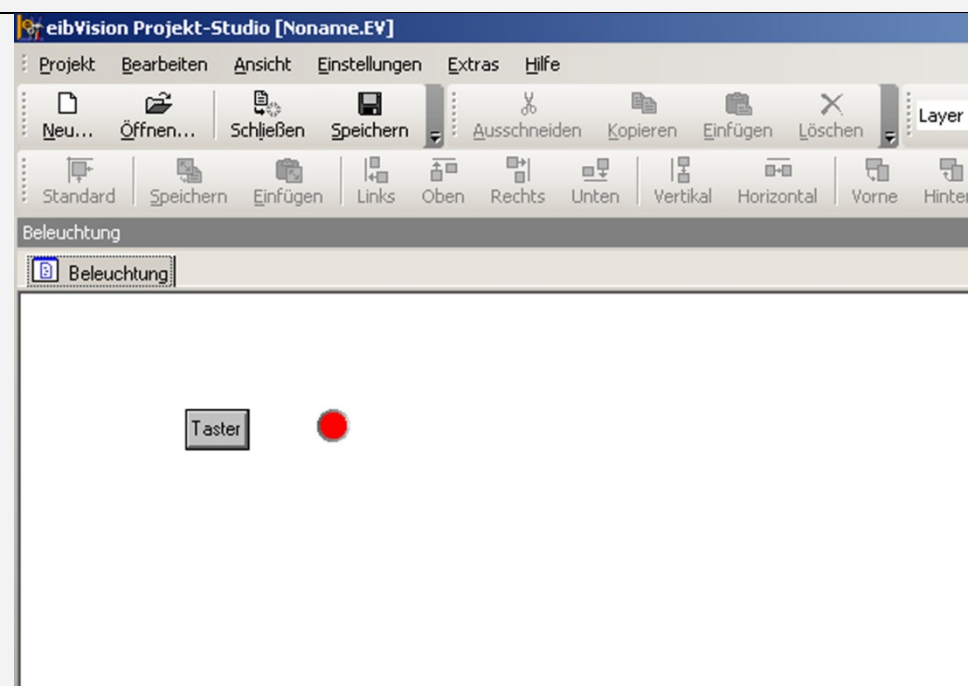
Öffnen Sie das
Parameterfenster
Treiber



Die Option *mit
Server verbinden*
darf **nicht** aktiviert
sein.
Jetzt simuliert
eibVision die EIB-
Anbindung.



Klicken Sie auf
Start

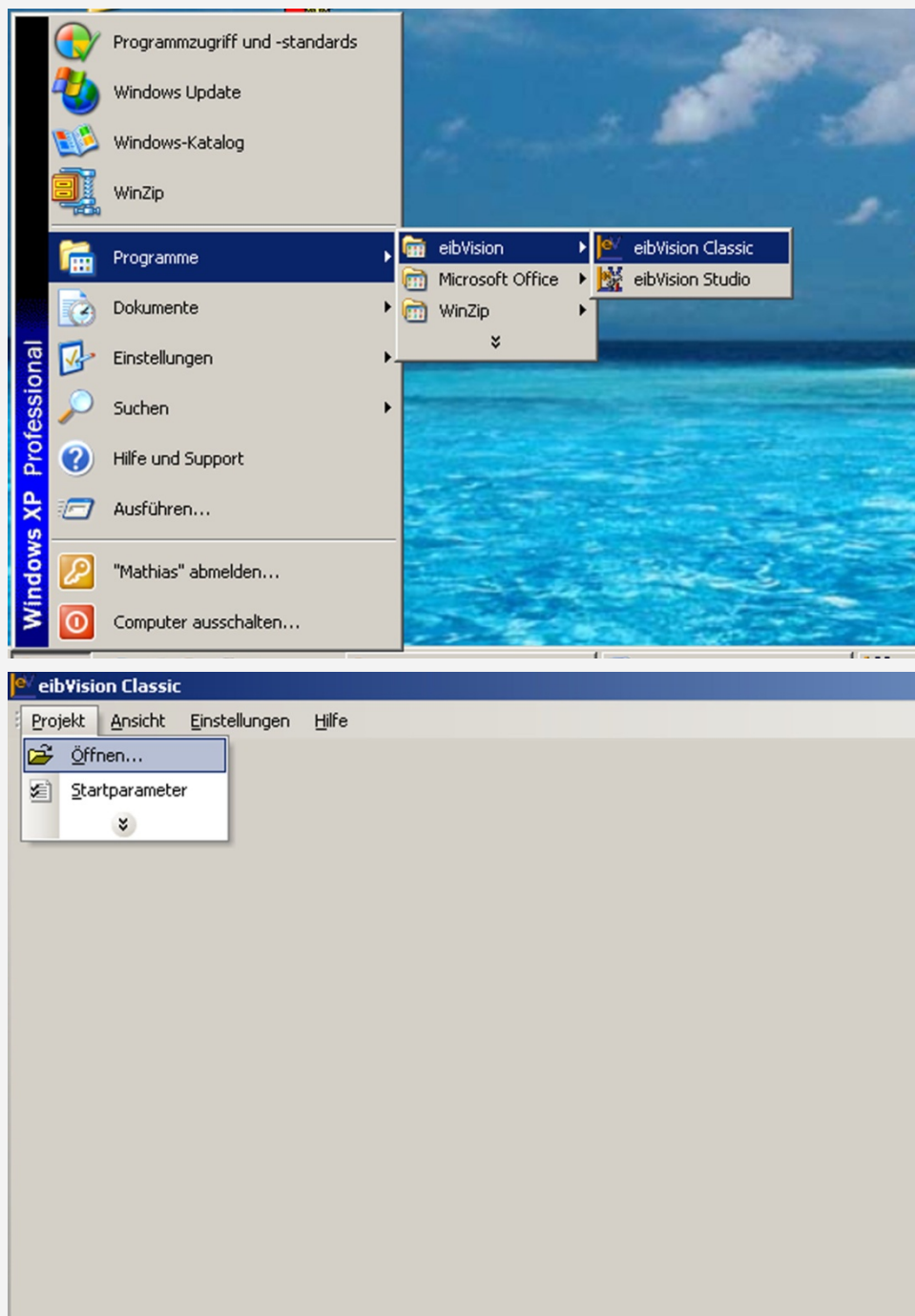


Testen Sie die
Funktion, indem
Sie den Taster
betätigen

3.3 VISUALISIERUNG STARTEN

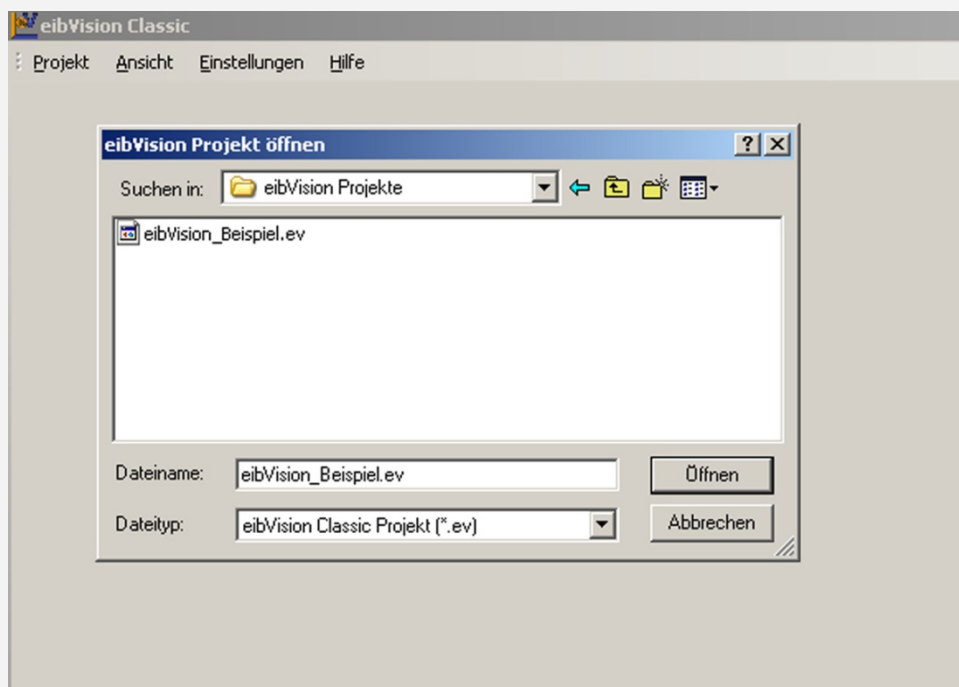
Sie benötigen:

- *eibVision* Software
- *eibNode*

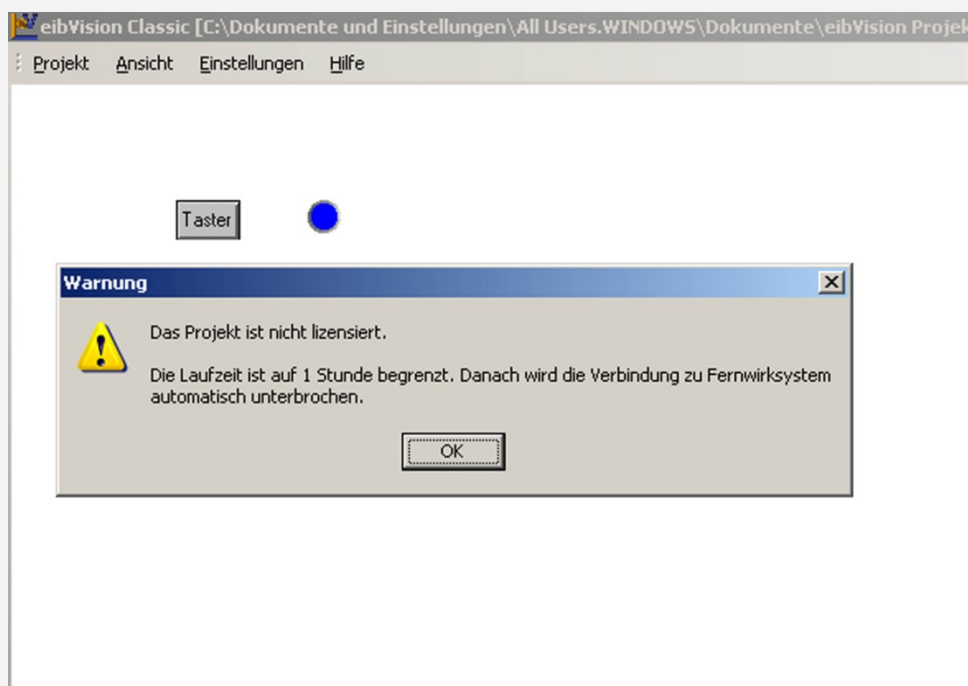


Starten Sie
eibVision

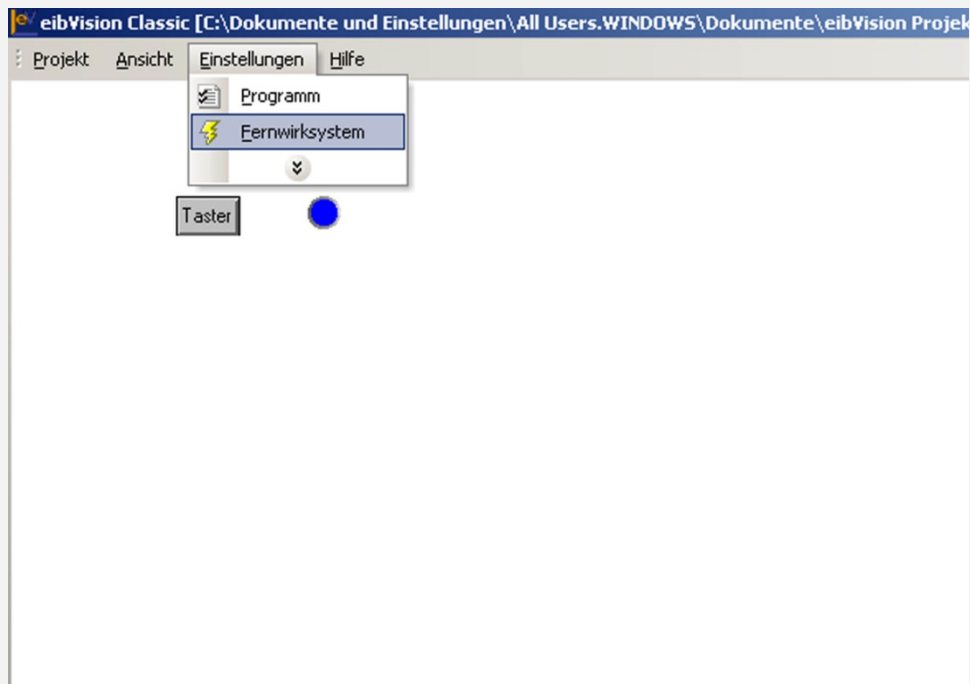
Klicken Sie auf
Projekt und
wählen Sie
Öffnen...



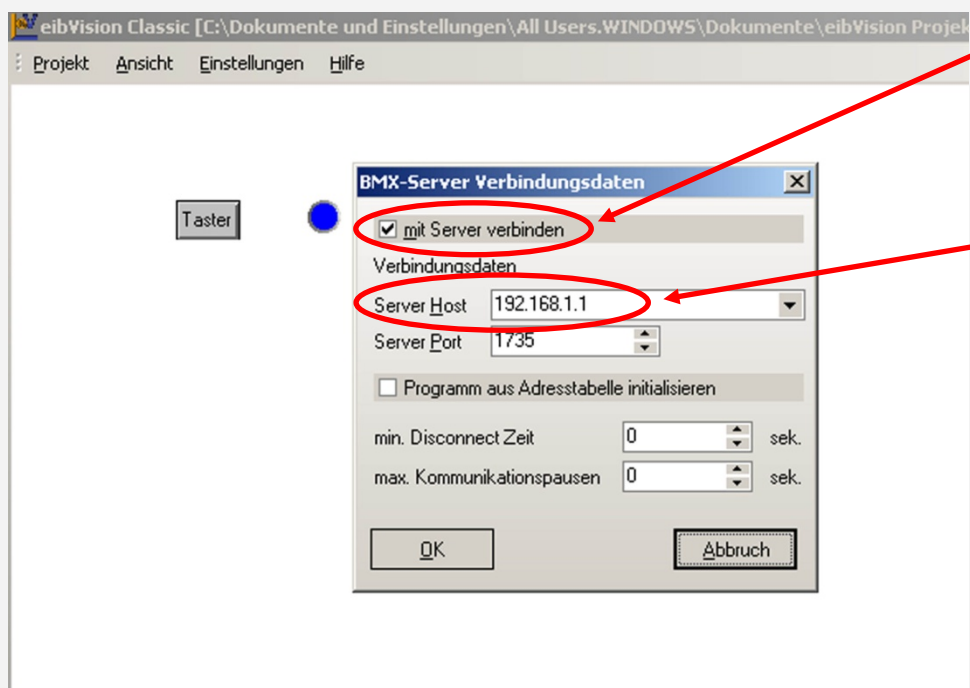
Öffnen Sie ein
eibVision Projekt



Diese Meldung
erscheint, wenn
Sie das Projekt
nicht lizenziert
haben (s. Seite
156). Klicken Sie
auf *OK*.

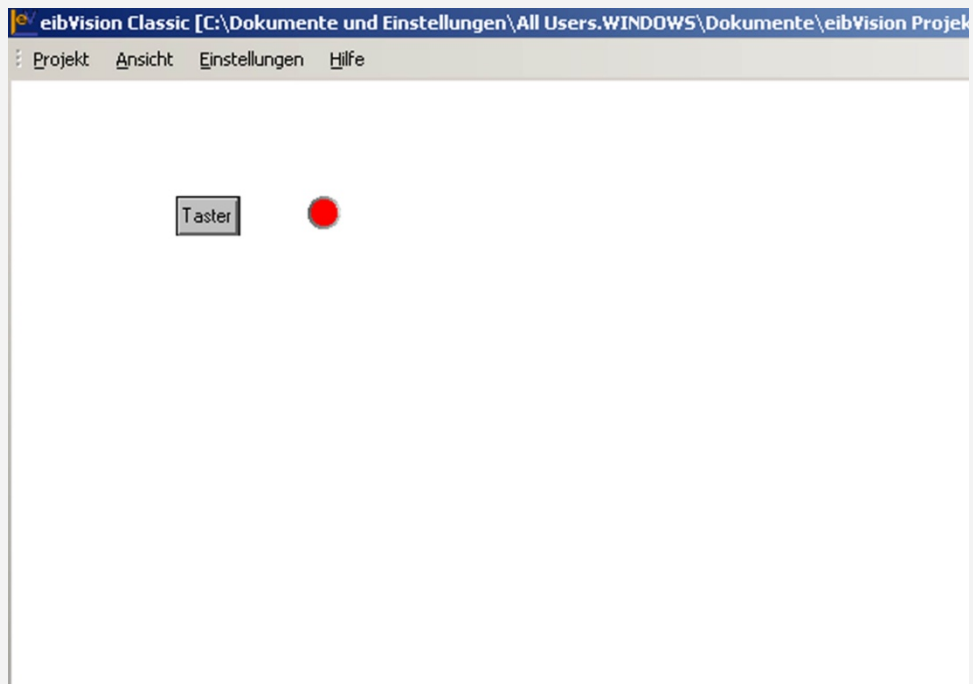


Klicken Sie auf *Einstellungen* und wählen Sie *Fernwirkssystem*



Mit *Server verbinden* muss aktiviert sein

Geben Sie ein: Server Host: die IP-Adresse des *eibNodes* (Sobald eibVision mit dem eibNode verbunden ist, werden alle Schalttelegramme auf EIB abgesetzt)



Die Visualisierung
ist aktiv

3.4 NEUES PROJEKT ANLEGEN

- Klicken Sie auf den Button *Neu...* in der Projekt-Symbolleiste oder wählen Sie *Neu...* aus dem Menü *Projekt* (Tastenkombination STRG + N).
- Wählen Sie den Projekttyp *eibVision Projekt* und bestätigen Sie mit *OK*.

Das neue Projekt wird im Projektbrowser als *Noname.EV* angezeigt.

3.4.1 PROJEKT-PARAMETER EINSTELLEN

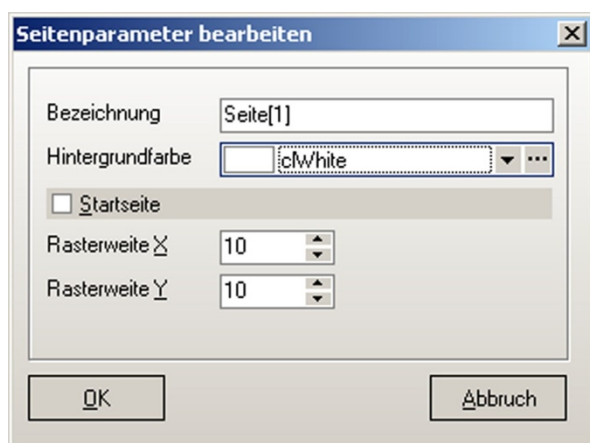
Im Projektbrowser: Erweitern Sie den Ordner *Projekt Parameter*, um die Parameter *Hilfedatei*, *Server Host*, *Server Port* und *Bildschirmgröße* anzuzeigen. Zum Ändern der Parameter, klicken Sie doppelt auf einen Parameter. Es öffnet sich ein Eingabefenster:

Projekt Hilfedatei:	Falls neue oder erweiterte Hilfe-Dateien vorliegen, können diese hier geladen werden.
Server Host:	Geben Sie hier die eindeutige Netzwerkadresse des <i>eibNode</i> an. Das kann eine IP-Adresse (z.B. 192.168.1.20) oder eine DNS-Adresse (z.B. http:// <i>eibNode01.ath.cx</i>) sein. Sprechen Sie ggf. mit Ihrem Netzwerkadministrator, um eine freie Netzwerkadresse zu erhalten.
Server Port:	Geben Sie hier den Port an, über den der <i>eibNode</i> mit dem Projektierungs-Computer kommuniziert. Der Standard-Port ist 1735. Sprechen Sie ggf. mit Ihrem Netzwerkadministrator, um einen freien Port zu erhalten.
Bildschirmgröße:	Wählen Sie hier die Größe (Auflösung) des Bildschirms, auf dem die Visualisierung dargestellt werden soll. Entsprechend der Auswahl werden im Visualisierungsfenster Begrenzungslinien eingeblendet.

Bestätigen Sie die Eingaben mit *OK*.

3.4.2 VISUALISIERUNGSSEITE HINZUFÜGEN

- Markieren Sie den Ordner *Seiten* im Verzeichnisbaum des Projektbrowsers
- Klicken Sie doppelt auf den Ordner oder klicken Sie auf *Neu...* in der Symbolleiste des Projektbrowsers.






Hier können Sie folgende Parameter bearbeiten:

Bezeichnung:

Wählen Sie eine möglichst eindeutige Bezeichnung für die Visualisierungsseite

Hintergrundfarbe:

Wählen Sie eine Hintergrundfarbe für die Seite. Wenn Sie auf das Pfeilsymbol klicken können Sie eine Farbe aus der Palette von *eibVision* wählen. Wenn Sie auf  klicken stehen Ihnen weitere Farben zur Verfügung.

Startseite:

Wählen Sie diese Option, wenn die aktuelle Seite beim Start der Visualisierung immer als Startseite erscheinen soll.

Rasterweite X:

Ändern Sie den horizontalen Abstand der Rasterpunkte.

Rasterweite Y:

Ändern Sie den vertikalen Abstand der Rasterpunkte.

Bestätigen Sie alle Eingaben mit **OK**. Die neue Seite erscheint unterhalb des Ordners *Seiten*.

- Klicken Sie doppelt auf die neu hinzugefügte Seite oder klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie *Öffnen*.

3.4.3 VISUALISIERUNG ERSTELLEN

- Ordnen Sie am besten die Fenster *Bibliothekspalette*, *Inspektor* und das Visualisierungsfenster übersichtlich auf der Programmoberfläche an. Nicht sichtbare Fenster können Sie über das Menü *Ansicht* einblenden.
- Wechseln Sie in der *Bibliothekspalette* per Doppelklick in eine Kategorie
- Ziehen Sie das gewünschte Element mit gedrückter Maustaste in das Visualisierungsfenster oder klicken Sie doppelt auf das Element.
- Zur Unterstützung bei der Positionierung der Elemente können Sie Funktionen der Editor-Symbolleiste verwenden (siehe Seite 139).
- Markieren Sie ein Element und der Inspektor zeigt alle für das Element zur Verfügung stehenden Parameter und Kommunikationsobjekte an.
- Geben Sie die Parameter im Inspektor (siehe Seite 150) ein.
- Die Gruppenadressen können Sie entweder direkt eingeben oder über die Adressübersicht einfügen (siehe dazu Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert.**).
- Fügen Sie weitere Elemente ein und erstellen Sie so eine Visualisierungsseite. Sie können auch bereits eingefügte Elemente mit allen Parametern kopieren und einfügen.

3.4.4 PROJEKT SPEICHERN

Nach dem Erstellen einer Visualisierungsseite sollten Sie das Projekt speichern.

- Klicken Sie dazu auf den Button *Speichern* in der Projekt-Symbolleiste oder im Menü *Projekt* → *Speichern* (Tastenkombination STRG + S).
- Wählen Sie einen Projektnamen und den Speicherort.

3.4.5 PROJEKT INFO

- Im Projektbrowser: Erweitern Sie den Ordner *Projekt Info*, um einige Daten zum Projekt anzuzeigen
- Zum Anzeigen eines Info-Fensters mit weiteren Informationen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner *Projekt Info* und wählen Sie *Info...* .

3.4.6 VISUALISIERUNG SIMULIEREN

Sie können die selbst erstellten Visualisierungsseiten in Ihren Funktionen am PC testen und kontrollieren. Ein *eibNode* ist dazu nicht notwendig.

- Klicken Sie auf den Button *Treiber* in der Symbolleiste
- Die Option *mit Server verbinden* darf nicht aktiviert sein
- Um den Kontrollbetrieb zu starten, klicken Sie auf *Start* in der Symbolleiste Kontrollbetrieb oder blenden Sie das Kontrollbetrieb Fenster ein (Menü Ansicht → Kontrollbetrieb, STRG + 4) und klicken Sie auf *Start* in der Symbolleiste. Das Visualisierungsfenster zeigt nun eine Simulation der Visualisierung. Alle interaktiven Elemente (Taster und Schalter) können bedient werden; Anzeige- und Status-Elemente geben die parametrisierten Werte aus.
- Mit der Befehlszentrale können Sie den Status des Kontrollbetriebs und die gesendeten/empfangenen Telegramme überprüfen.
- Zum Stoppen des Kontrollbetriebs klicken Sie auf *Stopp* in der Symbolleiste *Befehlszentrale*.

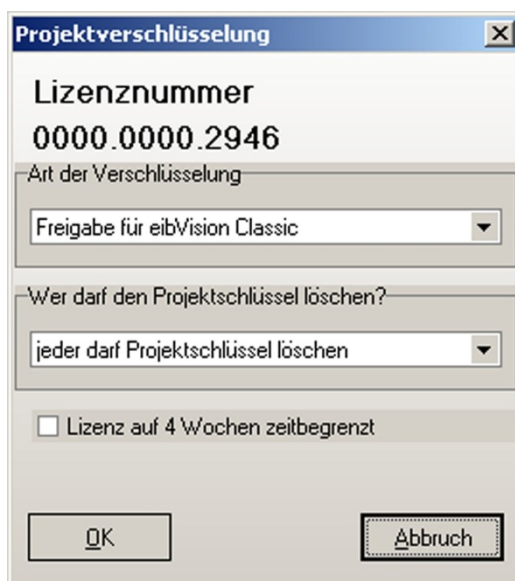


3.5 PROJEKT LIZENZIEREN

Nicht lizenzierte *eibVision* Projekte sind in der *eibVision* Runtime auf eine Stunde Laufzeit begrenzt. Wenn Sie ein *eibVision* Projekt mit einem Projektschlüssel verschlüsseln, kann das Projekt nicht mehr editiert werden. Um ein Projekt wieder editierbar zu machen, muss der Projektschlüssel wieder gelöscht werden. Sie können festlegen, wer berechtigt ist einen Projektschlüssel zu löschen. Zum lizenzieren muss der USB Dongle in einen USB-Anschluss gesteckt werden. Bei der ersten Verwendung des USB-Dongles muss ein Treiber installiert werden. Lesen Sie dazu Seite 156.

Um ein *eibVision* Projekt zu verschlüsseln, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Erstellen Sie ein *eibVision* Visualisierungsprojekt oder öffnen Sie ein bestehendes Projekt.
- Öffnen Sie im Menü *Extras* → *eibVision Projekt* die *Lizenzvergabe*.



- Wählen Sie die Art der Verschlüsselung und legen Sie fest, wer berechtigt ist den Projektschlüssel zu löschen. Mit der Option *Lizenz auf 4 Wochen zeitbegrenzt* ist das Visualisierungsprojekt nur 4 Wochen lang in *eibVision* Runtime nutzbar.

3.5.1 LIZENZ LÖSCHEN

Zum Löschen eines Projektschlüssels benötigen sie die in der Projektverschlüsselung festgelegte Berechtigung und der USB-Dongle muss in einen USB-Anschluss gesteckt werden. Wählen Sie im Menü *Extras* → *eibVision Projekt* → *Lizenz löschen*. Das Projekt ist jetzt wieder editierbar.

3.5.2 VISUALISIERUNG AUSFÜHREN

- Starten Sie *eibVision*
- Wählen Sie den Eintrag *Fernwirkssystem* aus dem Menü *Einstellungen*
- Aktivieren Sie die Option *mit Server verbinden*
- Geben Sie bei *Server Host* die IP-Adresse des *eibNodes* ein
- Bestätigen Sie mit *OK*.
- Wählen Sie *Öffnen* aus dem Menü *Projekt* und wählen Sie ein *eibVision* Projekt

3.5.3 SCHALTERSYMBOLE LADEN

Die Bitmapelemente (siehe ab Seite 47) können mit eigenen Grafiken gestaltet werden. Lesen Sie dazu auch den Abschnitt Schaltersymbole auf Seite **Fehler! Textmarke nicht definiert..**

- Erweitern Sie die Ansicht des Ordners *Schaltersymbole* im Projektbrowser.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Ordner (2 Zustände, 4 Zustände, 6 Zustände) und wählen Sie *Neu...* .



Auswählen einer Grafik



Speichern der Grafik

Bezeichnung:

Bezeichnung der Grafik

Typ:

Auswahl, für wie viele Zustände die Grafik vorgesehen ist

Transparent:

Alle Bereiche in der Grafik in der Farbe Weiß werden transparent dargestellt

Stretch:


Die Grafik wird in das Fenster eingepasst, so dass größere Grafiken ganz sichtbar sind



3.6 ADRESSÜBERSICHT

Die Adressübersicht zeigt in zwei unterschiedlichen Darstellungen alle in einem Projekt vorhandenen Gruppenadressen an und ermöglicht das Anlegen neuer Gruppenadressen und Adressstrukturen. Per Drag-&Drop können den Kommunikationsobjekten Gruppenadressen zugewiesen werden. Die EIB-Gruppenadressen können aus der ETS importiert werden (s. Gruppenadressen importieren, Seite 32)

3.6.1 ADRESSÜBERSICHT ÖFFNEN

Die Adressübersicht finden Sie im Projektbrowser. Klicken Sie auf , um den Baum zu erweitern. Zum Öffnen des Adressübersicht-Fensters klicken Sie doppelt auf den Ordner *Adresstabelle* oder klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie *Öffnen* bzw. *in eigenem Fenster öffnen*.

3.6.2 OPTIONEN FÜR ADRESSÜBERSICHT



Zum Ändern der Optionen für die Adressübersicht, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner *Adresstabelle* und wählen Sie *Parameter*. Ein Fenster mit den folgenden Optionen erscheint:

Bezeichnung: geben Sie eine Bezeichnung für die Adresstabelle ein

NetID: geben Sie die NetID des *eibNode* an (siehe Seite 157). Die Angabe dient hier nur zur Dokumentation.

Darstellung: wenn diese Option aktiviert ist, werden alle Gruppenadressen in 3 Ebenen dargestellt.

3.6.3 BAUMDARSTELLUNG

Die Gruppenadressen werden in der Struktur Hauptgruppe, Mittelgruppe, Untergruppe als Baum dargestellt. Bei der 2 Ebenen Adressdarstellung fallen die Mittelgruppen weg. Die Baumansicht kann durch Klick auf  /  erweitert / eingeklappt werden.

3.6.4 BAUMDARSTELLUNG - NEUE ADRESSE ANLEGEN

Mit den drei Schaltflächen am oberen Fensterrand können neue Hauptgruppen, Mittelgruppen und Untergruppen eingefügt werden. Wenn Sie auf *Hauptgruppe* oder *Mittelgruppe* klicken, öffnet sich ein Parameterfenster. Wählen Sie eine Haupt-/Mittelgruppe und eine Bezeichnung.

Wenn Sie auf *Untergruppe* klicken, öffnet sich ein Parameterfenster. Wählen Sie eine Untergruppe, eine Bezeichnung und den EIS-Typ der Gruppenadresse.

Alternativ können Sie auch die Schaltfläche *Neu...* aus der Symbolleiste in der Adressübersicht verwenden oder mit der Rechten Maustaste auf den Baum klicken und *Neu...* wählen.

Wenn Sie auf die Schaltfläche *Parameter* in der Symbolleiste klicken, können Sie die Parameter des aktuell markierten Adressteils ändern.

3.6.5 TAFELDARSTELLUNG

In dieser Ansicht werden bei der 2-Ebenen-Adressdarstellung alle verfügbaren Gruppenadressen der gewählten Hauptgruppe angezeigt. Bei der 3-Ebenen-Adressdarstellung werden alle verfügbaren Gruppenadressen der gewählten Mittelgruppe angezeigt. Die im aktuellen Projekt angelegten Gruppenadressen werden grün markiert.

3.6.6 TAFELDARSTELLUNG - NEUE ADRESSE ANLEGEN

Wählen Sie aus den Auswahlmenüs am oberen Fensterrand eine Hauptgruppe bzw. Haupt- und Mittelgruppe. Zum Bezeichnen der Haupt- und Mittelgruppen klicken Sie auf die Schaltfläche *Bezeichnung*. Es öffnet sich ein Fenster, in dem Sie alle Haupt- und Mittelgruppen mit Bezeichnungen versehen können. Zum Anlegen einer Untergruppe klicken sie doppelt auf ein Feld in der Adresstafel. Es öffnet sich ein Parameterfenster, in dem Sie die Untergruppe, eine Bezeichnung und den EIS-Typ wählen können.

Die beiden Darstellungen werden ständig aktualisiert. Änderungen, die Sie in der Baumdarstellung vornehmen, werden automatisch in der Tafeldarstellung übernommen und umgekehrt.

3.6.7 ADRESSEN ZUWEISEN

Sie können den Kommunikationsobjekten der Elemente per Drag-&Drop Gruppenadressen zuweisen.

- Öffnen Sie dazu den Inspektor und die Adressübersicht in eigenen Fenstern.
- Markieren Sie in der Tafeldarstellung der Adressübersicht eine Untergruppe und ziehen Sie sie mit gedrückter linker Maustaste über das Eingabefeld eines Kommunikationsobjekts.
- Wenn Sie die Maustaste loslassen, wird die komplette Gruppenadresse automatisch eingefügt.

3.6.8 GRUPPENADRESSEN IMPORTIEREN

Gruppenadressen können aus einem ETS-Projekt in *eibVision* importiert werden.

- Zum Importieren klicken Sie in der Symbolleiste der Adressübersicht auf *Funktion* → *Import* oder klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Adressübersicht und wählen Sie *Funktion* → *Import*. Es öffnet sich ein Fenster.
- Klicken Sie auf *Öffnen...* und wählen Sie eine ETS-exportierte Datei mit der Endung *.esf*.
- Bestätigen Sie die Auswahl mit *OK*.



3.6.9 GRUPPENADRESSEN EXPORTIEREN

Die in einem Projekt vorhandenen Gruppenadressen können in .txt- und .cfg-Dateien exportiert werden. Text-Dateien (Endung .txt) können in beliebigen Texteditoren und Textverarbeitungsprogrammen geöffnet werden. Dateien mit der Endung .cfg können von MS Excel geöffnet werden.

- Zum Exportieren klicken Sie in der Symbolleiste der Adressübersicht auf *Funktion → Export* oder klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Adressübersicht und wählen Sie *Funktion → Export*. Es öffnet sich ein Fenster. Am unteren Fensterrand können Sie einige Parameter wählen.

Beim Export werden auch alle virtuellen Gruppenadressen (s. Seite 33) berücksichtigt.

3.6.10 VIRTUELLE GRUPPENADRESSEN

Die ETS kennt nur die Hauptgruppen 0 – 15 (reale Gruppenadressen). *eibVision* bietet zusätzlich die weiteren Hauptgruppen 16 -32 als virtuelle Gruppenadressen. Zur Dokumentation aller Gruppenadressen können Sie die Exportfunktion nutzen (S. 32).

3.6.11 GRUPPENADRESSEN AKTUALISIEREN

Sie können den Kommunikationsobjekten der Elemente Gruppenadressen zuweisen, indem Sie die Adressen direkt in die Eingabefelder der Kommunikationsobjekte eingeben. Direkt eingegebene Gruppenadressen, die zuvor nicht in der Adressübersicht angelegt bzw. importiert worden sind, werden nicht automatisch in die Adressübersicht eingefügt. Die Adressübersicht kann manuell aktualisiert werden.

- Klicken Sie dazu in der Symbolleiste der Adressübersicht auf *Funktion → Aus Projekt aktualisieren*. Alle direkt eingegebene Gruppenadressen erscheinen nun in der Adressübersicht und die Adressparameter können bearbeitet werden.

3.7 SCHALTERSYMBOLE

Die eibVision Elemente Bitmap-Taster, Bitmap-Schalter und Bitmap-Wippe können mit eigenen Grafiken im Bitmap-Format (Endung .bmp) hinterlegt werden. Je nach Element werden Grafiken für 2, 4 oder 6 Zustände benötigt. Für die korrekte Darstellung müssen die Grafiken bestimmte Größen haben. Die Grafiken können mit jedem Grafikprogramm, das im Bitmap-Format speichern kann (z.B. Paint), erstellt werden.

Die Grundfläche aller Einzelgrafiken muss immer quadratisch sein. Der Hintergrund kann transparent dargestellt werden, so dass auch nicht quadratische Symbole auf der quadratischen Grundfläche möglich sind. Die Gesamtbreite der Grafik ergibt sich aus der Breite einer Zustandsgrafik x Anzahl der Zustände. Die Größe, in der Sie eine Grafik erstellen ist abhängig von der Größe, in der Sie das Element in der Visualisierung darstellen möchten. Sie können die Bitmap-Elemente im Editor vergrößern und verkleinern. Wenn Sie ein Bitmap-Element über die Größe der Bitmap-Grafik hinaus vergrößern, wird die Darstellung schlechter.

Tipp: Erstellen Sie die Grafiken im Zweifelsfall etwas größer, damit Sie im Editor mehr Spielraum für die Darstellungsgröße der Bitmap-Elemente haben.

Die folgenden Größenangaben sind Beispiele für Standardgrößen und dienen zur Orientierung.

3.7.1 SCHALTERSYMBOLE FÜR 2 ZUSTÄNDE

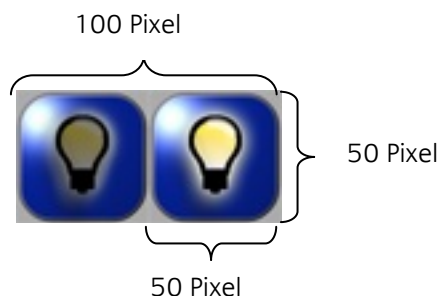
Das Element Bitmap-Taster benötigt Schaltersymbole für 2 Zustände. Die beiden Einzelgrafiken für die Zustände werden nebeneinander in einer Datei gespeichert. Eine Grafik für 2 Zustände muss folgende Bedingungen erfüllen:

Beispiel

Gesamtbreite:	100 Pixel
Gesamthöhe:	50 Pixel
Höhe einer Zustandsgrafik:	50 Pixel
Breite einer Zustandsgrafik:	50 Pixel

Reihenfolge der Zustände:

1. Grafik: Zustand AUS
2. Grafik: Zustand EIN





3.7.2 SCHALTERSYMBOLE FÜR 4 ZUSTÄNDE

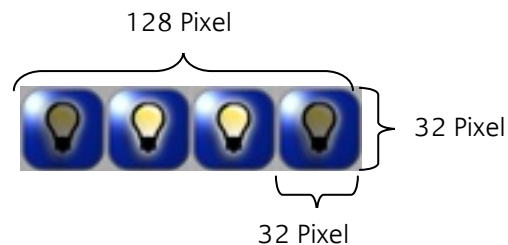
Das Element Bitmap-Schalter benötigt Schaltersymbole für 4 Zustände. Die vier Einzelgrafiken für die Zustände werden nebeneinander in einer Datei gespeichert. Eine Grafik für 4 Zustände muss folgende Bedingungen erfüllen:

Beispiel

Gesamtbreite:	128 Pixel
Gesamthöhe:	32 Pixel
Höhe einer Zustandsgrafik:	32 Pixel
Breite einer Zustandsgrafik:	32 Pixel

Reihenfolge der Zustände:

1. Grafik: Zustand AUS, Schalter unbetätigt
2. Grafik: Zustand AUS, Schalter betätigt
3. Grafik: Zustand EIN, Schalter unbetätigt
4. Grafik: Zustand EIN, Schalter betätigt



3.7.3 SCHALTERSYMBOLE FÜR 6 ZUSTÄNDE

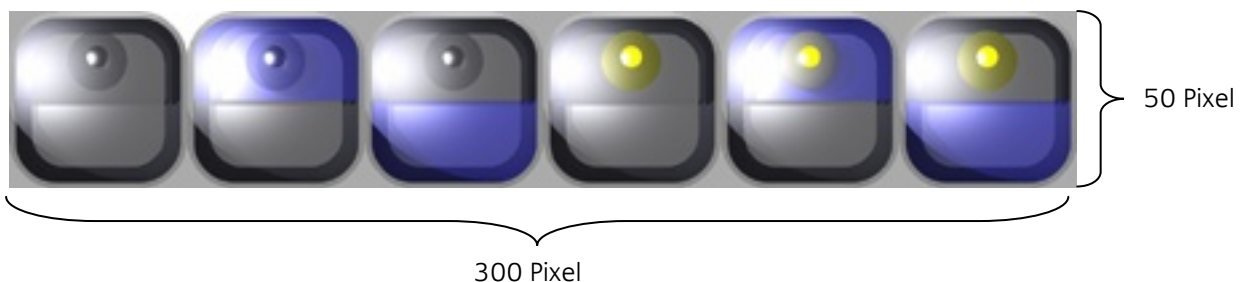
Das Element Bitmap-Wippe benötigt Schaltersymbole für 6 Zustände. Die sechs Einzelgrafiken für die Zustände werden nebeneinander in einer Datei gespeichert. Eine Grafik für 6 Zustände muss folgende Bedingungen erfüllen:

Beispiel

Gesamtbreite:	300 Pixel
Gesamthöhe:	50 Pixel
Höhe einer Zustandsgrafik:	50 Pixel
Breite einer Zustandsgrafik:	50 Pixel

Reihenfolge der Zustände:

1. Grafik: Zustand AUS, Wippe unbetätigt
2. Grafik: Zustand AUS, Wippe oben betätigt
3. Grafik: Zustand AUS, Wippe unten betätigt
4. Grafik: Zustand EIN, Wippe unbetätigt
5. Grafik: Zustand EIN, Wippe oben betätigt
6. Grafik: Zustand EIN, Wippe unten betätigt





3.8 STANDARD PARAMETER

Jedes Element besitzt die folgenden Standardparameter.

Benutzer	<p><i>Immer sichtbar:</i> Das Element wird in der Visualisierung angezeigt. Der Parameter hat keinen Einfluss auf den Unterparameter <i>Layer</i> (siehe unten). Ein Element auf dem Layer <i>0 - Verborgten</i> wird auch dann nicht angezeigt, wenn <i>immer sichtbar</i> gesetzt ist.</p> <p><i>Immer unsichtbar:</i> Das Element wird in der Visualisierung nicht angezeigt.</p>
Mouseover:	Hilfetext, der im Kontrollbetrieb und in der Visualisierung beim Draufzeigen mit der Maus angezeigt wird. Die Mouseover Hilfe kann maximal 30 Zeichen in einer Zeile enthalten.
Name:	Jedes Element in einem Projekt muss einen eindeutigen Namen besitzen. Dieser Name kann maximal 30 Zeichen lang sein.
Position:	Parameterkombination für Darstellung und Positionierung:
Position X:	Die waagerechte Position der linken oberen Ecke des Elementes in Pixel.
Position Y:	Die senkrechte Position der linken oberen Ecke des Elementes in Pixel.
Breite:	Die Breite eines Elementes in Pixel. Ein Element muss mindestens 13 Pixel breit sein.
Höhe:	Die Höhe eines Elementes in Pixel. Ein Element muss mindestens 13 Pixel hoch sein.
Layer:	<p><i>Layer 0 - Verborgten:</i> nur im Editor sichtbar</p> <p><i>Layer 1 - Hintergrund:</i> unterste Ebene</p> <p><i>Layer 2 - Sensoren:</i> Standard Ebene für Anzeige-Elemente</p> <p><i>Layer 3 - Aktoren:</i> Standard Ebene für Bedienelemente</p> <p><i>Layer 4 - Vordergrund:</i> – vorderste Ebene</p> <p>Ein Element einer höheren Ebene überdeckt immer ein Element einer niedrigeren Ebene. Ein Element kann von einem anderen Element auf einer höheren Ebene vollständig verdeckt sein.</p>
Rahmenbreite:	Rahmenbreite für die Rahmendarstellung erhöht/vertieft. Die Rahmenbreite kann zwischen 1 und 15 Pixel liegen.



Rahmentyp:

Ohne: Das Element wird ohne Rahmen dargestellt.
Erhöht: Das Element wird perspektivisch erhöht dargestellt.
Vertieft: Das Element perspektivisch vertieft dargestellt.

Freigabe-Objekt:

Über das Freigabeobjekt kann die Freigabe gesteuert werden. Wird keine Adresse eingetragen, so ist das Element immer freigegeben. Ist eine Adresse eingetragen, so ist das Element nur dann freigegeben, wenn der Objektzustand ungleich Null ist. Wenn das Element nicht freigegeben ist, ignoriert es alle Telegramme am Eingang.

3.9 GRAPHISCHE ELEMENTE

3.9.1 RECHTECK

3D Stil:

Das Element wird mit 3-D-Perspektive dargestellt.

Anzeigen:

immer: Das Rechteck ist immer sichtbar.
bei aus: Das Rechteck ist nur dann sichtbar, wenn der Objektwert 0 oder AUS ist.
bei ein: Das Rechteck ist nur dann sichtbar, wenn der Objektwert <> 0 oder EIN ist.

Fläche füllen:

Wenn gesetzt, kann die Elementfläche mit einer Farbe gefüllt werden.

Füllfarbe:

Erscheint nur, wenn *Fläche füllen* gesetzt ist.

Rahmenfarbe:

Nur wenn der Parameter *3D Stil* nicht gesetzt ist, kann die Farbe des Rahmens bestimmt werden.

Rahmen außen:

Nur wenn der Parameter *3D Stil* gesetzt ist, kann der Stil des äußeren Rahmens gewählt werden.

Rahmen innen:

Nur wenn der Parameter *3D Stil* gesetzt ist, kann der Stil des inneren Rahmens gewählt werden.

Rahmenbreite:

Die *Rahmenbreite* wird in Pixel angegeben.

Objekte

Anzeige (EIS1 1Bit):

Entsprechend dem Parameter *Anzeige* wird das Element bei Empfang eines Telegramms angezeigt.



3.9.2 ABGERUNDETES RECHTECK

3D Stil:	Das Element wird mit 3-D-Perspektive dargestellt.
Anzeigen:	<i>immer</i> : Das Rechteck ist immer sichtbar. <i>bei aus</i> : Das Rechteck ist nur dann sichtbar, wenn der Objektwert 0 oder AUS ist. <i>bei ein</i> : Das Rechteck ist nur dann sichtbar, wenn der Objektwert $\neq 0$ oder EIN ist.
Eckradius:	Radius der Abrundung der Ecken des Elements.
Fläche füllen:	Wenn gesetzt, kann die Elementfläche mit einer Farbe gefüllt werden.
Füllfarbe:	Nur wenn der Parameter <i>Fläche füllen</i> gesetzt ist, kann die <i>Füllfarbe</i> bestimmt werden.
Rahmenfarbe:	Nur wenn der Parameter <i>3D Stil</i> nicht gesetzt ist, kann die Farbe des Rahmens bestimmt werden.
Rahmen außen:	Nur wenn der Parameter <i>3D Stil</i> gesetzt ist, kann der Stil des äußeren Rahmens gewählt werden.
Rahmen innen:	Nur wenn der Parameter <i>3D Stil</i> gesetzt ist, kann der Stil des inneren Rahmens gewählt werden.
Rahmenbreite:	Die <i>Rahmenbreite</i> wird in Pixel angegeben.
Objekte	
Anzeige (EIS1 1Bit):	Entsprechend dem Parameter <i>Anzeige</i> wird das Element bei Empfang eines Telegramms angezeigt.

3.9.3 KREIS

3D Stil:	Das Element wird mit 3-D-Perspektive dargestellt.
Anzeige:	<i>immer</i> : Der Kreis ist immer sichtbar. <i>bei aus</i> : Der Kreis ist nur dann sichtbar, wenn der Objektwert 0 oder AUS ist. <i>bei ein</i> : Der Kreis ist nur dann sichtbar, wenn der Objektwert $\neq 0$ oder EIN ist.
Fläche füllen:	Wenn gesetzt, kann die Elementfläche mit einer Farbe gefüllt werden.
Füllfarbe:	Nur wenn der Parameter <i>Fläche füllen</i> gesetzt ist, kann die <i>Füllfarbe</i> bestimmt werden.
Rahmenfarbe:	Nur wenn der Parameter <i>3D Stil</i> nicht gesetzt ist, kann die Farbe des Rahmens bestimmt werden.



Rahmen außen:

Nur wenn der Parameter *3D Stil* gesetzt ist, kann der Stil des äußeren Rahmens gewählt werden.

Rahmen innen:

Nur wenn der Parameter *3D Stil* gesetzt ist, kann der Stil des inneren Rahmens gewählt werden.

Rahmenbreite:

Die *Rahmenbreite* wird in Pixel angegeben.

Objekte

Anzeige (EIS1 1Bit):

Entsprechend dem Parameter *Anzeige* wird das Element bei Empfang eines Telegramms angezeigt.

3.9.4 HINTERGRUNDBILD

Anzeigen:

immer: Das Hintergrundbild ist immer sichtbar.
bei aus: Das Hintergrundbild ist nur dann sichtbar, wenn der Objektwert 0 oder AUS ist.
bei ein: Das Hintergrundbild ist nur dann sichtbar, wenn der Objektwert EIN ist.

Dialog:

Auswahl einer Bilddatei im Format BMP oder JPG.



Hintergrundbild öffnen



Hintergrundbild als Bitmap speichern

Stretch: Hintergrundbild dem Auswahlfenster anpassen

Unten im Auswahlfenster werden das Bildformat (BMP/JPG) und die Dateigröße angezeigt.

Objekte

Anzeige (EIS1 1Bit):

Entsprechend dem Parameter *Anzeige* wird das Element bei Empfang eines Telegramms angezeigt.

3.9.5 ANIMATION

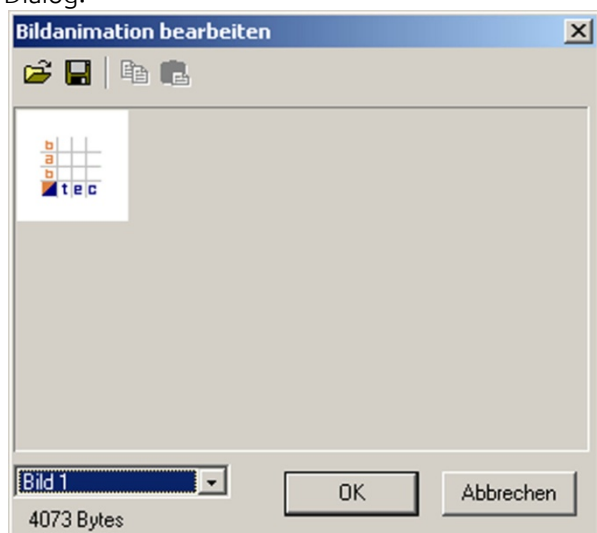
Anzeigen:

immer: Die Animation ist immer sichtbar.

bei aus: Die Animation ist nur dann sichtbar, wenn der Objektwert 0 oder AUS ist.

bei ein: Die Animation ist nur dann sichtbar, wenn der Objektwert EIN ist.

Dialog:



Auswahl einer GIF-Datei



Bildanimation öffnen



Bildanimation als GIF speichern

Bild 1: Auswahl eines Einzelbildes

Unten im Auswahlfenster wird die Dateigröße angezeigt.

Objekte

Anzeige (EIS1 1Bit):

Entsprechend dem Parameter *Anzeige* wird das Element bei Empfang eines Telegramms angezeigt.

3.9.6 TEXTFELD

Schriftart:

Wahl der Schriftart

Text:

Eingabe des Textes. Wenn im Text ein Zahlenwert angezeigt werden soll, muss eine Formatanweisung in der folgenden Form angegeben werden:

Für das Anzeigeformat gilt die folgende Syntax:

Syntax: „%#“ [„#“] [„.“] [„#“]

Beispiel: „%####.###“

% Jede Formatanweisung beginnt mit dem Prozentzeichen

Die Raute steht für eine Vorkommastelle

. / , Falls Nachkommastellen angezeigt werden sollen, muss entweder ein Punkt oder ein Komma folgen

Die Raute steht für eine Nachkommastelle



Kommt eine negative Zahl zur Anzeige, so wird eine Stelle der Vorzeichen für das Minuszeichen verwendet.
 Ist die Anzahl der Vorkommastellen (inklusive ggf. Minuszeichen) der Zahl größer als die Anzahl der Vorkommastellen im Schlüssel, so wird die Anzeige erweitert.
 Ist die Anzahl der Nachkommastellen größer als die Anzahl der angegebenen Nachkommastellen, wird mathematisch gerundet.

Beispiele:

Formatanweisung	Zahlwert	Anzeige
Außentemperatur #####.## Grad°	18,53	Außentemperatur 18,5 Grad°
Zahlenwert ist #####	2048,8	Zahlenwert ist 2048
Luftfeuchte ist ### %	45,5	Luftfeuchte ist 45 %

Textfarbe:	Wahl der Textfarbe
Zahlenwert:	Unter der Gruppe <i>Zahlenwert</i> sind alle Parameter angeordnet, die für die Auswahl und Skalierung der Variable nötig sind.
Faktor:	Faktor, mit dem der Telegrammwert multipliziert wird.
Format:	EIS-Typ des Telegrammvalues.
Offset:	Wert, der zum Telegrammwert dazu addiert / vom Telegrammwert subtrahiert wird.

Objekte

Objekt für Wert:	Auf dieses Objekt werden Telegramme gesendet, deren Inhalt als Zahlenwert angezeigt werden soll.
------------------	--

3.9.7 SCHALTBARER TEXT

Dieses Element zeigt Schaltzustände an. Der Text und die Textformatierung für die Zustände EIN und AUS können parametrisiert werden.

Dialog:	Eingabe der Texte für EIN und AUS
Farbe für Aus:	Wahl der Farbe für den Zustand AUS
Farbe für Ein	Wahl der Farbe für den Zustand EIN
Schriftart:	Wahl der Schriftart

Objekte

Schaltobjekt:	Über dieses Objekt wird bestimmt, welcher Textblock angezeigt werden soll.
---------------	--



3.10 TASTER, SCHALTER UND BINÄRE ELEMENTE

3.10.1 WINDOWS TASTER

Für den Windows-Taster stehen vier Typen zur Auswahl:

Einfachtaster: zum Senden von Telegrammen und zum Seitenwechsel

Mehrfarbiger Taster: mit parametrierbaren Darstellungen für die Zustände EIN und AUS

Flankentaster: kann parametriert werden für Flanke EIN und Flanke AUS

Mehrfarbiger Flankentaster: wie Flankentaster, mit parametrierbaren Darstellungen für die Zustände EIN und AUS

Darstellung:	Parameterkombination, abhängig vom Tastertyp. Farbe: Auswahl der Tasterfarbe Titel: Eingabe der Beschriftung
Darstellung Aus:	Parameterkombination, abhängig vom Tastertyp. Farbe für AUS: Auswahl der Tasterfarbe Titel für Aus: Eingabe der Beschriftung
Darstellung Ein:	Parameterkombination, abhängig vom Tastertyp. Farbe für EIN: Auswahl der Tasterfarbe Titel für EIN: Eingabe der Beschriftung
Funktion:	Parameterkombination, abhängig vom Tastertyp. Aktion: Keine Aktion: Beim Öffnen der Maustaste erfolgt keine Aktion. Telegramm senden: Beim Öffnen der Maustaste wird ein Telegramm gesendet. Sendewert: Auswahl des Sendewerts Seite wechseln: Beim öffnen der Maustaste wird ein Seitenwechsel ausgelöst. Zielseite: Auswahl einer Projektseite
Funktion betätigen:	Parameterkombination, abhängig von Tastertyp Aktion: Keine Aktion: Beim Betätigen der Maustaste erfolgt keine Aktion. Telegramm senden: Beim Betätigen der Maustaste wird ein Telegramm gesendet. Sendewert: Auswahl des Sendewerts
Funktion öffnen:	Parameterkombination, abhängig vom Tastertyp. Aktion: Keine Aktion: Beim Öffnen der Maustaste erfolgt keine Aktion. Telegramm senden: Beim Öffnen der Maustaste wird ein Telegramm gesendet. Sendewert: Auswahl des Sendewerts Seite wechseln: Beim öffnen der Maustaste wird ein Seitenwechsel ausgelöst. Zielseite: Auswahl einer Projektseite
Mit Rückmeldeobjekt:	Gilt nur für die Tastertypen <i>mehrfarbiger Taster</i> und <i>mehrfarbiger Flankentaster</i> . Wenn gesetzt,



	steht ein Rückmeldeobjekt zur Verfügung und der Parameter <i>Zustand des Schaltelementes</i> wird angezeigt.
Schriftart:	Wahl der Schriftart.
Tastertyp:	Wahl des Tastertyps (Einfachtaster, mehrfarbiger Taster, Flankentaster, mehrfarbiger Flankentaster)
Transparent	Wenn gesetzt, wird der Taster transparent dargestellt
Zustand des Schaltelementes:	<p>Gilt nur für die Tastertypen <i>mehrfarbiger Taster</i> und <i>mehrfarbiger Flankentaster</i>; erscheint nur, wenn der Parameter <i>Mit Rückmeldeobjekt</i> gesetzt ist. Hier wird bestimmt, auf welches Objekt (Schaltobjekt und/oder Rückmeldeobjekt) das Element reagieren und den Zustand ändern soll:</p> <p>Schaltobjekt: Nur das Schaltobjekt bestimmt den Zustand</p> <p>Rückmeldeobjekt: Nur das Rückmeldeobjekt bestimmt den Zustand</p> <p>Schaltobjekt und Rückmeldeobjekt: Die logische Verknüpfung Schaltobjekt <i>und</i> Rückmeldeobjekt ergibt den Zustand</p> <p>Schaltobjekt oder Rückmeldeobjekt: Die logische Verknüpfung Schaltobjekt <i>oder</i> Rückmeldeobjekt ergibt den Zustand.</p>

Objekte

Schaltobjekt:	Objekt zum Senden von Telegrammen.
Rückmeldeobjekt:	Nur zum Empfangen von Telegrammen.

3.10.2 3D TASTER

Flankentaster zum Senden von Telegrammen und Seitenwechsel.

Farbe aussen:	Auswahl der Farbe am Rand der Schaltfläche
Farbe innen:	Auswahl der Farbe in der Mitte der Schaltfläche
Funktion betätigen:	<p>Parameterkombination</p> <p>Aktion:</p> <p>Keine Aktion: Beim Betätigen der Maustaste erfolgt keine Aktion.</p> <p>Telegramm senden: Beim Betätigen der Maustaste wird ein Telegramm gesendet.</p> <p>Sendewert: Auswahl des Sendewerts</p>



Funktion öffnen:	Parameterkombination Aktion: Keine Aktion: Beim Öffnen der Maustaste erfolgt keine Aktion. Telegramm senden: Beim Öffnen der Maustaste wird ein Telegramm gesendet. Sendewert: Auswahl des Sendewerts Seite wechseln: Beim öffnen der Maustaste wird ein Seitenwechsel ausgelöst. Zielseite: Auswahl einer Projektseite
Schriftart:	Wahl der Schriftart.
Style:	Auswahl der perspektivischen Darstellung (3D-Style, normal, flat)
Symbol:	Auswahl eines Symbols, das im Taster angezeigt wird
Tasterform:	Auswahl einer geometrischen Form: Rechteck, abgerundetes Rechteck, Ellipse, abgerundete Raute.
Textfarbe:	Auswahl der Textfarbe Titels
Titel:	Eingabe des Titels
Objekte	
Schaltobjekt:	Objekt zum Senden von Telegrammen.

3.10.3 3D WIPPSCHALTER

Dimmschalter mit Dimm- und Schaltobjekt.

Ausrichtung:	Drehung des 3D Wippschalters in 90° Schritten
Dimmgeschwindigkeit:	Auswahl der Dimmgeschwindigkeit zwischen 1 und 7
Farbe:	Auswahl der Elementfarbe
LED Farbe:	Auswahl der LED-Farbe
Mit LED:	Wenn gesetzt, wird eine LED im Wippschalter angezeigt
Style:	Auswahl der perspektivischen Darstellung (3D-Style, normal, flat)
Objekte	
Dimmen:	Über das Dimmobjekt werden die Dimmbefehle nach EIS 2 (4 Bit) abgesetzt (Taste gedrückt halten).



Schalten: Über das Schaltobjekt werden die Schaltbefehle nach EIS 1 (1 Bit) abgesetzt (kurzer Tastendruck).

3.10.4 3D LEUCHTDIODE

Element zum Anzeigen von binären Zuständen. Kann auch als Flankentaster verwendet werden.

Blinken bei AUS: Wenn gesetzt, blinkt die Diode im zustand AUS

Blinken bei EIN: Wenn gesetzt, blinkt die Diode im zustand EIN

Farben: Parameterkombination.
Farbe für AUS: Auswahl einer Farbe
Farbe für EIN: Auswahl einer Farbe
Farbe des Rahmens: Auswahl einer Farbe
Textfarbe: Auswahl einer Farbe

Funktion betätigen: Parameterkombination
Aktion:
Keine Aktion: Beim Betätigen der Maustaste erfolgt keine Aktion.
Telegramm senden: Beim Betätigen der Maustaste wird ein Telegramm gesendet.
Sendewert: Auswahl des Sendewerts

Funktion öffnen: Parameterkombination
Aktion:
Keine Aktion: Beim Öffnen der Maustaste erfolgt keine Aktion.
Telegramm senden: Beim Öffnen der Maustaste wird ein Telegramm gesendet.
Sendewert: Auswahl des Sendewerts
Seite wechseln: Beim öffnen der Maustaste wird ein Seitenwechsel ausgelöst. **Zielseite:** Auswahl einer Projektseite

Schriftart: Wahl der Schriftart

Style: Auswahl der perspektivischen Darstellung (3D-Style, normal, flat)

Telegramm senden: Wenn gesetzt, können Telegramme gesendet werden. Die Parameter Funktion öffnen/betätigen werden angezeigt.

Titel: Eingabe eines Titels

Objekte

Schaltobjekt: Dieses Objekt wird nur angezeigt, wenn ein Telegramm gesendet werden soll. Das Objekt hat das EIS-Format, wie es im Sendewert eingestellt ist.



3.10.5 BITFLAG

Signalisiert den Zustand eines bestimmten Bits im Telegramm und kann Telegramme senden.

Bitstelle:

Die *Bitstelle* bezeichnet das zu behandelnde Bit. Die Bits werden von der niederwertigsten zur höchstwertigen Stelle gezählt. Da die Bibliothek mit bis zu 128 Bits pro Telegramm arbeitet, kann für die Bitstelle ein Wert von 0 bis 127 eingegeben werden. Die Bitstelle ist unabhängig vom Format. Wird der *Bitflag Schalter* nur zur Anzeige benutzt, benötigt das Element kein Format.

Flagfarbe:

Das Symbol des *Bitflag Schalters* wird in dieser Farbe dargestellt.

Form der Flags:

Für den *Bitflag Schalter* stehen die Symbole Kreuz, Haken oder Kreis zur Verfügung.

Funktion:

Format: Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn der Parameter *Telegramm Senden* gesetzt ist. Mit *Format* wird die Datenbreite für die zu sendenden Telegramme bestimmt. In der Auswahlliste werden die Standard Formate angezeigt. **Sendeform:** Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn der Parameter *Telegramm Senden* gesetzt ist. Mit der *Sendeform* wird bestimmt, wie sich die weiteren Bits im Sendeformat verhalten: *andere Bits unverändert*, *andere Bits = 0* oder *andere Bits = 1*. **Telegramm senden:** wenn gesetzt, so reagiert das Element auf die linke Maustaste. Die Parameter *Format* und *Sendeform* werden angezeigt.

Objekte

Eingang:

Eingangsobjekt



3.10.6 BINÄRER SCHALTER

Einfacher Umschalter.

Ausrichtung:

Drehen des Elements in 90° Schritten

Farbe:

Wahl der Elementfarbe

Nur bei Veränderung:

In der Realität kann ein Schalter, der eingeschaltet ist, nicht erneut eingeschaltet werden, bevor er nicht ausgeschaltet wurde. Das entsprechende Verhalten wird durch das Flag *Nur bei Veränderung* erzwungen. Ist das Flag gesetzt, so kann der Schalter nur in die andere Position umgeschaltet werden. Ist das Flag nicht gesetzt, so kann der aktuelle Zustand erneut gesendet werden.

Schaltersymbol:

Auswahl eines Symbols

Objekte

Schalten

Über das Schalten-Objekt werden die EIS1 (1 Bit) Telegramme gesendet und empfangen.

3.10.7 BITMAP TASTER

Die Bitmap-Elemente können mit eigenen Grafiken hinterlegt werden. Hinweise zum Gestalten der Grafiken finden Sie im Kapitel 0 (Seite 156).

3D Rahmen:

Wenn gesetzt, wird in Abhängigkeit von der Bedienung mit der Maus ein 3-dimensionaler Rahmen dargestellt.

Funktion betätigen:

Parameterkombination

Aktion:

Keine Aktion: Beim Betätigen der Maustaste erfolgt keine Aktion.

Telegramm senden: Beim Betätigen der Maustaste wird ein Telegramm gesendet.

Sendewert: Auswahl des Sendewerts

Funktion öffnen:

Parameterkombination

Aktion:

Keine Aktion: Beim Öffnen der Maustaste erfolgt keine Aktion.

Telegramm senden: Beim Öffnen der Maustaste wird ein Telegramm gesendet.

Sendewert: Auswahl des Sendewerts

Seite wechseln: Beim Öffnen der Maustaste wird ein Seitenwechsel ausgelöst. **Zielseite:** Auswahl einer Projektseite

Symbol:

Hier kann eine Bitmap-Grafik gewählt werden. In der Auswahlliste werden alle Bitmap-Grafiken



Transparent:

angezeigt, die im Projektbrowser im Ordner *Schaltersymbole, 2 Zustände* angelegt wurden.

Wenn gesetzt, wird die Farbe des ersten Pixels in der oberen linken Ecke der Bitmap-Grafik als transparente Farbe angenommen. Alle Pixel mit dieser Farbe werden transparent dargestellt.

Zeichenfunktion:

Direkt: Bei einem Zustandswechsel wird das neue Symbol direkt über das alte Symbol gelegt. Falls transparente Bereiche vorhanden sind, ist unter Umständen das alte Symbol noch teilweise sichtbar.

Mit Hintergrund: Bei einem Zustandswechsel wird das Element erst mit der Hintergrundfarbe der Seite bedeckt und dann neu gezeichnet. Es kann zu Darstellungsfehlern kommen.

Vollständig: Bei einem Zustandswechsel werden alle Elemente in der Reihenfolge der Layer neu gezeichnet. Die Darstellung ist fehlerfrei. Das Bild kann unter Umständen kurz flackern.

Objekte

Ausgang:

Ausgangsobjekt

3.10.8 BITMAP SCHALTER

Die Bitmap-Elemente können mit eigenen Grafiken hinterlegt werden. Hinweise zum Gestalten der Grafiken finden Sie im Kapitel 0 (Seite 156).

3D Rahmen:

Wenn gesetzt, wird in Abhängigkeit von der Bedienung mit der Maus ein 3-dimensionaler Rahmen dargestellt.

Funktion betätigen:

Parameterkombination

Aktion:

Keine Aktion: Beim Betätigen der Maustaste erfolgt keine Aktion.

Telegramm senden: Beim Betätigen der Maustaste wird ein Telegramm gesendet.

Sendewert: Auswahl des Sendewerts

Funktion öffnen:

Parameterkombination

Aktion:

Keine Aktion: Beim Öffnen der Maustaste erfolgt keine Aktion.

Telegramm senden: Beim Öffnen der Maustaste wird ein Telegramm gesendet.

Sendewert: Auswahl des Sendewerts

Seite wechseln: Beim Öffnen der Maustaste wird ein Seitenwechsel ausgelöst. **Zielseite:** Auswahl einer Projektseite

Symbol:

Hier kann eine Bitmap-Grafik gewählt werden. In der Auswahlliste werden alle Bitmap-Grafiken



	angezeigt, die im Projektbrowser im Ordner <i>Schaltersymbole, 4 Zustände</i> angelegt wurden.
Transparent:	Wenn gesetzt, wird die Farbe des ersten Pixels in der oberen linken Ecke der Bitmap-Grafik als transparente Farbe angenommen. Alle Pixel mit dieser Farbe werden transparent dargestellt.
Zeichenfunktion:	<p>Direkt: Bei einem Zustandswechsel wird das neue Symbol direkt über das alte Symbol gelegt. Falls transparente Bereiche vorhanden sind, ist unter Umständen das alte Symbol noch teilweise sichtbar.</p> <p>Mit Hintergrund: Bei einem Zustandswechsel wird das Element erst mit der Hintergrundfarbe der Seite bedeckt und dann neu gezeichnet. Es kann zu Darstellungsfehlern kommen.</p> <p>Vollständig: Bei einem Zustandswechsel werden alle Elemente in der Reihenfolge der Layer neu gezeichnet. Die Darstellung ist fehlerfrei. Das Bild kann unter Umständen kurz flackern.</p>
Objekte	
Ausgang:	Ausgangsobjekt

3.10.9 BITMAP WIPPE

Die Bitmap-Elemente können mit eigenen Grafiken hinterlegt werden. Hinweise zum Gestalten der Grafiken finden Sie im Kapitel 0 (Seite 156).

3D Rahmen:	Wenn gesetzt, wird in Abhängigkeit von der Bedienung mit der Maus ein 3-dimensionaler Rahmen dargestellt.
Funktion oben betätigen:	<p>Parameterkombination</p> <p>Aktion:</p> <p>Keine Aktion: Beim Betätigen der Maustaste erfolgt keine Aktion.</p> <p>Telegramm senden: Beim Betätigen der Maustaste wird ein Telegramm gesendet.</p> <p>Sendewert: Auswahl des Sendewerts</p>
Funktion oben öffnen:	<p>Parameterkombination</p> <p>Aktion:</p> <p>Keine Aktion: Beim Öffnen der Maustaste erfolgt keine Aktion.</p> <p>Telegramm senden: Beim Öffnen der Maustaste wird ein Telegramm gesendet.</p> <p>Sendewert: Auswahl des Sendewerts</p> <p>Seite wechseln: Beim Öffnen der Maustaste wird ein Seitenwechsel ausgelöst. Zielseite: Auswahl einer Projektseite</p>
Funktion unten betätigen:	Parameterkombination



Funktion unten öffnen:

Aktion:

Keine Aktion: Beim Betätigen der Maustaste erfolgt keine Aktion.

Telegramm senden: Beim Betätigen der Maustaste wird ein Telegramm gesendet.

Sendewert: Auswahl des Sendewerts

Parameterkombination

Aktion:

Keine Aktion: Beim Öffnen der Maustaste erfolgt keine Aktion.

Telegramm senden: Beim Öffnen der Maustaste wird ein Telegramm gesendet.

Sendewert: Auswahl des Sendewerts

Seite wechseln: Beim öffnen der Maustaste wird ein Seitenwechsel ausgelöst. **Zielseite:** Auswahl einer Projektseite

Symbol:

Hier kann eine Bitmap-Grafik gewählt werden. In der Auswahlliste werden alle Bitmap-Grafiken angezeigt, die im Projektbrowser im Ordner *Schaltersymbole, 6 Zustände* angelegt wurden.

Transparent:

Wenn gesetzt, wird die Farbe des ersten Pixels in der oberen linken Ecke der Bitmap-Grafik als transparente Farbe angenommen. Alle Pixel mit dieser Farbe werden transparent dargestellt.

Zeichenfunktion:

Direkt: Bei einem Zustandswechsel wird das neue Symbol direkt über das alte Symbol gelegt. Falls transparente Bereiche vorhanden sind, ist unter Umständen das alte Symbol noch teilweise sichtbar.

Mit Hintergrund: Bei einem Zustandswechsel wird das Element erst mit der Hintergrundfarbe der Seite bedeckt und dann neu gezeichnet. Es kann zu Darstellungsfehlern kommen.

Vollständig: Bei einem Zustandswechsel werden alle Elemente in der Reihenfolge der Layer neu gezeichnet. Die Darstellung ist fehlerfrei. Das Bild kann unter Umständen kurz flackern.

Objekte

Ausgang:

Ausgangsobjekt



3.10.10 SCHALTBARES ICON

Dieses Element verhält sich wie ein Taster. Die Symbole für die Zustände EIN und AUS können mit dem integrierten Editor bearbeitet werden.

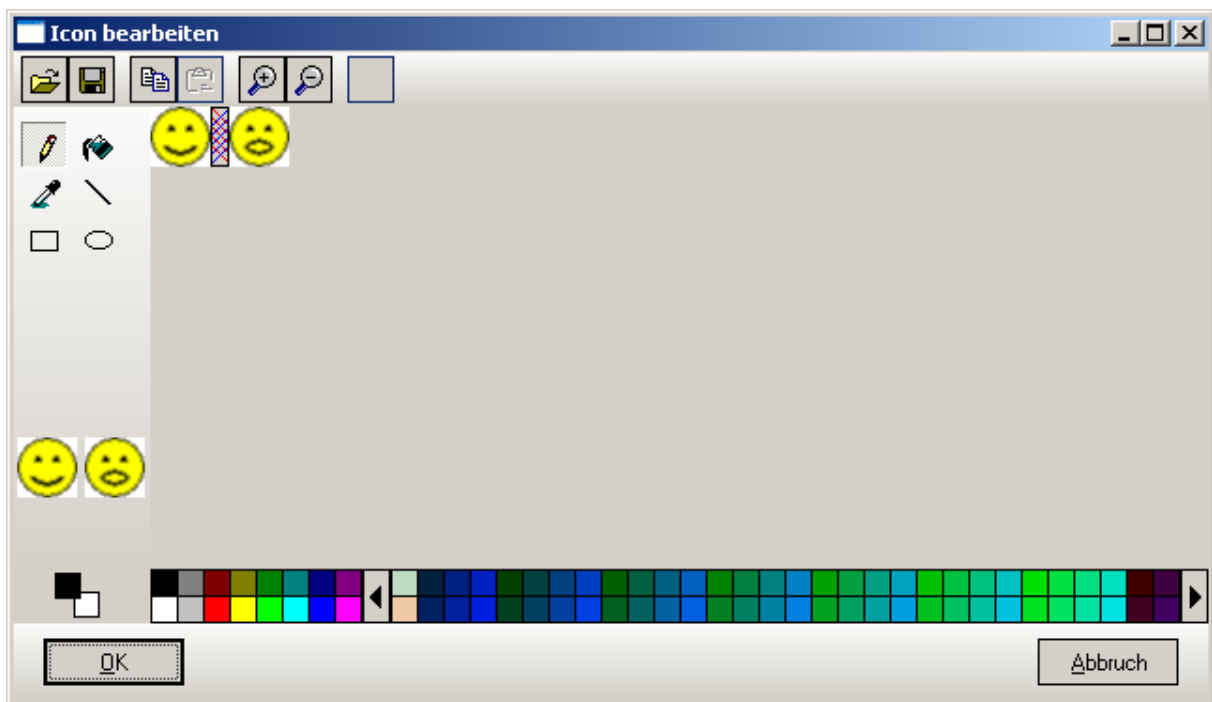
Parameter








3D Rahmen:

Wenn gesetzt, wird in Abhängigkeit von der Bedienung mit der Maus ein 3-dimensionaler Rahmen um das Element dargestellt.



Auswahl:

öffnet ein den Editor zum bearbeiten des Icons:



-  Öffnet BMP-Dateien
-  Speichert das aktuelle Icon im BMP Format
-  Kopieren
-  Einfügen
-  Vergrößern
-  Verkleinern
-  Letzte Aktion rückgängig machen

Die Werkzeuge

-  Buntstift - zeichnet einzelne Pixel in der aktuellen Farbe
-  Farbeimer - füllt Bereiche in der aktuellen Farbe



Pipette - nimmt die Farbe eines Pixels auf



Linie - zeichnet eine Linie in der aktuellen Farbe



Rechteck - zeichnet ein Rechteck gefüllt mit der aktuellen Farbe



Kreis - zeichnet einen Kreis gefüllt mit der aktuellen Farbe



Zeigt die aktuelle Farbe und öffnet das Farbwahl Fenster

Am unteren Fensterrand wird die Farbpalette angezeigt

Benutzer: ?????????

Funktion betätigen: Parameterkombination

Aktion:

Keine Aktion: Beim Betätigen der Maustaste erfolgt keine Aktion.

Telegramm senden: Beim Betätigen der Maustaste wird ein Telegramm gesendet.

Sendewert: Auswahl des Sendewerts

Funktion öffnen: Parameterkombination

Aktion:

Keine Aktion: Beim Öffnen der Maustaste erfolgt keine Aktion.

Telegramm senden: Beim Öffnen der Maustaste wird ein Telegramm gesendet.

Sendewert: Auswahl des Sendewerts

Seite wechseln: Beim öffnen der Maustaste wird ein Seitenwechsel ausgelöst. **Zielseite:** Auswahl einer Projektseite

Pixelgröße: Auswahl der Icongröße

Transparent: Wenn gesetzt, wird die Farbe des ersten Pixels in der oberen linken Ecke der Bitmap-Grafik als transparente Farbe angenommen. Alle Pixel mit dieser Farbe werden transparent dargestellt.

Zeichenfunktion: **Direkt:** Bei einem Zustandswechsel wird das neue Symbol direkt über das alte Symbol gelegt. Falls transparente Berei

che vorhanden sind, ist unter Umständen das alte Symbol noch teilweise sichtbar.

Mit Hintergrund: Bei einem Zustandswechsel wird das Element erst mit der Hintergrundfarbe der Seite bedeckt und dann neu gezeichnet. Es kann zu Darstellungsfehlern kommen.

Vollständig: Bei einem Zustandswechsel werden alle Elemente in der Reihenfolge der Layer neu gezeichnet. Die Darstellung ist fehlerfrei. Das Bild kann unter Umständen kurz flackern.

Objekte

Ausgang: Ausgangsobjekt



3.11 ANALOGE ANZEIGEN UND EINGABEN

3.11.1 SCHIEBER

Ausgang Faktor:	Faktor, mit dem der Objektwert multipliziert wird
Ausgang Format:	EIS-Typ des Objektwerts
Ausgang Maximum:	Maximaler Objektwert
Ausgang Minimum:	Minimaler Objektwert
Ausgang Offset:	Wert, der zum Objektwert addiert/vom Objektwert subtrahiert wird
Ausrichtung:	Drehen des Elements in 90° Schritten
Farbe:	Farbe des Elements
Mit Tastern:	Wenn gesetzt, erscheint am oberen und unteren Ende des Schiebers ein Schritttaster
Systemfarbe:	Wenn gesetzt, wird das Element in Standard Windows Farben dargestellt
Tasterschrittweite (%):	Schrittweite bei einer Betätigung der Schritttaster
Wert anwählbar:	Wenn gesetzt, kann mit der Maus direkt ein Wert auf dem Schieber gesetzt werden
Zyklisch senden:	Wenn gesetzt, sendet das Element den aktuellen Wert zyklisch

Objekte

Ausgang:	Ausgangsobjekt
Freigabe:	Freigabeobjekt

3.11.2 SKALA

An Skala einrasten:	Wenn gesetzt, dann rastet der Schieber an der Skala.
Ausgang Faktor:	Faktor, mit dem der Objektwert multipliziert wird
Ausgang Format:	EIS-Typ des Objektwerts
Ausgang Maximum:	Maximaler Objektwert



Ausgang Minimum:	Minimaler Objektwert
Ausgang Offset:	Wert, der zum Objektwert addiert wird.
Farbe:	Farbe des Elements
Horizontal:	Wenn gesetzt, wird das Element horizontal dargestellt
Skala anzeigen:	Wenn gesetzt, wird am Element eine Skala angezeigt
Skala Teileinheiten:	Anzahl der Teileinheiten der Skala
Systemfarbe:	Wenn gesetzt, wird das Element in Standard Windows Farben dargestellt.
Wert anwählbar:	Wenn gesetzt, kann mit der Maus direkt ein Wert gesetzt werden
Zyklisch senden:	Wenn gesetzt, sendet das Element den aktuellen Wert zyklisch

Objekte

Ausgang:	Ausgangsobjekt
Freigabe:	Freigabeobjekt

3.11.3 DREHKNOPF

Ausgang Faktor:	Faktor, mit dem der Objektwert multipliziert wird
Ausgang Format:	EIS-Typ des Objektwerts
Ausgang Maximum:	Maximaler Objektwert
Ausgang Minimum:	Minimaler Objektwert
Ausgang Offset:	Wert, der zum Objektwert dazu
Drehbereich:	Größe des drehbaren Bereichs in Grad
Position Nullpunkt:	Nullpunkt der Drehbewegung in Grad
Systemfarbe:	Wenn gesetzt, wird das Element in Standard Windows Farben dargestellt und der Parameter <i>Farbe</i> steht nicht zur Verfügung
Zyklisch senden:	Wenn gesetzt, sendet das Element den aktuellen Wert zyklisch

Objekte



Ausgang: Ausgangsobjekt

Freigabe: Freigabeobjekt

3.11.4 WERTEINGABE

Anzeigeformat: Format der Wertanzeige

Für das Anzeigeformat gilt die folgende Syntax:

Syntax: „%#“ [„#“] [„.“] [„#“]

Beispiel: „#####“

% Jede Formatanweisung beginnt mit dem Prozentzeichen

Die Raute steht für eine Vorkommastelle

. / , Falls Nachkommastellen angezeigt werden sollen, muss entweder ein Punkt oder ein Komma folgen

Die Raute steht für eine Nachkommastelle

Kommt eine negative Zahl zur Anzeige, so wird eine Stelle der Vorzeichen für das Minuszeichen verwendet.

Ist die Anzahl der Vorkommastellen (inklusive ggf. Minuszeichen) der Zahl größer als die Anzahl der Vorkommastellen im Schlüssel, so wird die Anzeige erweitert.

Ist die Anzahl der Nachkommastellen größer als die Anzahl der angegebenen Nachkommastellen, wird mathematisch gerundet.

Beispiele:

Formatanweisung	Zahlwert	Anzeige
Außentemperatur #####.# Grad°	18,53	Außentemperatur 18,5 Grad°
Zahlenwert ist ####	2048,8	Zahlenwert ist 2048
Luftfeuchte ist ### %	45,5	Luftfeuchte ist 45 %

Ausgang: EIS-Typ des Objektwerts

Tasterschrittweite (%): Schrittweite, um die der aktuelle Wert bei Betätigung einer der Schritttasten erhöht/erniedrigt wird

Objekte

Ausgang: Ausgangsobjekt

Freigabe: Freigabeobjekt



3.11.5 FÜLLSTAND

Eingang:	EIS-Typ des Eingangsobjekts
Farbe:	Farbe des Elements
Objekte	
Eingang:	Eingangsobjekt

3.11.6 ANALOGWERT ANZEIGE

Dieses Element zeigt analoge Werte an. Abhängig von Schwellwerten kann es in verschiedenen Farben dargestellt werden.

Parameter

Eingang:	EIS-Typ des Eingangsobjekts
Farbschwelle:	Eingabe der Werte für die obere und untere Farbschwelle
Style:	Auswahl der perspektivischen Darstellung
Schriftart:	Auswahl der Schriftart für die Überschrift.
Zahlenwert:	Parameterkombination: <i>Anzeigeformat</i> : Eingabe des Anzeigeformats gemäß der folgenden Syntax:

Für das Anzeigeformat gilt die folgende Syntax:

Syntax: „%#“ [„#“] [„.“] [„#“]

Beispiel: „%###.###“

% Jede Formatanweisung beginnt mit dem Prozentzeichen

Die Raute steht für eine Vorkommastelle

. / , Falls Nachkommastellen angezeigt werden sollen, muss entweder ein Punkt oder ein Komma folgen

Die Raute steht für eine Nachkommastelle

Kommt eine negative Zahl zur Anzeige, so wird eine Stelle der Vorzeichen für das Minuszeichen verwendet.

Ist die Anzahl der Vorkommastellen (inklusive ggf. Minuszeichen) der Zahl größer als die Anzahl der Vorkommastellen im Schlüssel, so wird die Anzeige erweitert.

Ist die Anzahl der Nachkommastellen größer als die Anzahl der angegebenen Nachkommastellen, wird mathematisch gerundet.

Beispiele:

Formatanweisung	Zahlwert	Anzeige
Außentemperatur	18,53	Außentemperatur
%###.## Grad°		18,5 Grad°



Zahlenwert ist
%###

2048,8

Zahlenwert ist
2048

Luftfeuchte ist
%## %

45,5

Luftfeuchte ist 45
%

Farbe normal: Standard Farbe

Farbe überschreiten: Farbe, wenn die obere Schwelle überschritten wird.

Farbe unterschritten: Farbe, wenn die untere Schwelle unterschritten wird.

Farbe wertabhängig: Wenn gesetzt, ändert sich die Farbe abhängig von den Schwellwerten.

Überschrift:

Parameterkombination:

Farbe normal: Standard Farbe

Farbe überschreiten: Farbe, wenn die obere Schwelle überschritten wird.

Farbe unterschritten: Farbe, wenn die untere Schwelle unterschritten wird.

Farbe wertabhängig: Wenn gesetzt, ändert sich die Farbe abhängig von den Schwellwerten.

Titel: Eingabe der Überschrift.

Titel anzeigen: Wenn gesetzt, wird die Überschrift angezeigt.

Objekte

Eingang:

Eingangsobjekt

3.11.7 LINIENSCHREIBER

Eingang:

EIS-Typ des Eingangsobjekts

Farbe Graphen:

Farbe der Linien/Graphen

Farbe Hintergrund:

Farbe des Diagrammhintergrunds

Hilfslinien:

Anzahl Linien: Anzahl der Hilfslinien

Farbe: Farbe der Hilfslinien

Farbe Zeitstempel: Farbe des Zeitstempels

Zeitstempel: Wenn gesetzt, werden Zeitstempel angezeigt

Skala:

Exponent: Exponent, mit dem die Skalawerte multipliziert werden

Farbe Hintergrund: Hintergrundfarbe der Skala

Skala anzeigen: Wenn gesetzt, wird die Skala angezeigt

Textfarbe: Farbe der Skalabeschriftung

Zeitraster:

Zeitintervall, in dem Daten angezeigt werden

Objekte



Eingang:

Eingangsobjekt

3.12 SIGNALISIERUNG UND MELDUNG

3.12.1 STÖRMELDEANZEIGE

Das Element dient zur Signalisierung und Verarbeitung von Störungen. Für die umfangreichere Störmeldeverarbeitung kann das Element mit dem Element Störmeldelogik (Seite 75) kombiniert werden.

Akustisches Signal:

Wenn gesetzt, wird automatisch einmal pro Sekunde ein „Beep“ ausgelöst, wenn das Element eine Quittierung fordert.

Anzeigeform:

Rechteck, abgerundetes Rechteck, Ellipse oder abgerundete Raute.

Auto. Wiederholzeit (Min):

Angabe einer Zeit in Minuten, nach der eine quittierte aber noch nicht behobene Störung erneut quittiert werden soll. Maximal können 32767 Minuten eingegeben werden (22 Tage, 18 Stunden und 7 Minuten). Steht nur zur Verfügung, wenn *Störmeldelogik verwenden* nicht gesetzt ist.

Automatischer Seitenwechsel:

Wenn gesetzt, sorgt das Element dafür, dass *eibVision* einen Seitenwechsel auf die Seite des Elementes auslöst, wenn das Element von einem unquitierten Zustand zu einem quitierten Zustand wechselt.

Farben:

bei AUS: Farbe für keine Störung
Bei EIN: Farbe für Störung
Bei Zeitüberschreitung: Farbe für Zeitüberschreitung
Textfarbe: Farbe der Beschriftung

Quittierung am Element:

Wenn gesetzt, können Störungen durch Klicken auf das Element quittiert werden.

Quittierung bei:

Hier wird festgelegt, wann eine Quittierung erforderlich ist.
Störung geht: Quittierung erforderlich, wenn eine Störung behoben wurde.
Störung kommt: Quittierung erforderlich, wenn eine Störung aufgetreten ist.

Schriftart:

Wahl der Schriftart

Störmeldelogik verwenden:

Wenn gesetzt, wird der Zustand der Störmeldung über das Element Störmeldelogik bestimmt (siehe Seite 75).

Störung geht bei:

kein: Das Ereignis tritt nie ein



	Flanke EIN: Wenn der Wert des Eingangsobjektes von 0 auf 1 wechselt Flanke AUS: Wenn der Wert des Eingangsobjektes von 1 auf 0 wechselt EIN: Bei Empfang eines EIN-Telegramms AUS: Bei Empfang eines AUS-Telegramms
Störung kommt bei:	Wie beim Parameter <i>Störung geht bei</i> jedoch für das Ereignis Störung kommt.
Titel:	Eingabe eines Titels
Objekte	
Eingang:	Eingangsobjekt
Freigabe:	Freigabeobjekt
Quittierung:	Quittierungsobjekt

3.12.2 E-MAIL

Versendet E-Mails. Zahlenwerte können eingebunden werden. Zum Versenden von E-Mails muss der Dienst E-Mail konfiguriert werden und ein PC muss in Betrieb sein.

E-Mail Empfänger:	E-Mail Adresse des Empfängers
E-Mail Inhalt:	Eingabe der Nachricht
EIS-Typ der Wertanzeige:	Auswahl des EIS-Typs und der Formatierung des Wertes, der in der E-Mail gesendet werden soll
Start bei EIN:	Wenn gesetzt, wird eine E-Mail gesendet, sobald das Eingangsobjekt ein EIN-Telegramm empfängt

Objekte

Freigabe:	Freigabeobjekt
Start:	Objekt, das das Senden einer E-Mail auslöst.

3.12.3 SMS

Versendet SMS. Zahlenwerte können eingebunden werden. Zum Versenden von SMS muss der Dienst SMS konfiguriert werden und ein PC mit ISDN-Verbindung muss in Betrieb sein.

EIS-Typ der Wertanzeige:	Auswahl des EIS-Typs und der Formatierung des Wertes, der in der SMS gesendet werden soll
SMS Empfänger:	Mobilfunknummer des Empfängers
SMS Inhalt:	Eingabe der Nachricht



Start bei EIN: Wenn gesetzt, wird eine SMS gesendet, sobald das Eingangsobjekt ein EIN-Telegramm empfängt

Objekte

Freigabe: Freigabeobjekt

Start: Objekt, das das Senden einer SMS auslöst.

3.12.4 DRUCKPROTOKOLL

Gibt vordefinierte Meldungen nach Empfang eines EIS 1 Telegramms auf einem Drucker aus. Ein Zahlenwert kann in die Meldung eingebunden werden.

Erweiterte Darstellung: Über das Flag der erweiterten Anzeige wird bestimmt, ob das Element symbolisch oder mit allen Informationen angezeigt werden soll.

Meldung 1: **Ebene:** Der Parameter *Ebene* ist eine Zahl von 0 bis 9. Er wird vor jeder Textausgabe vorangestellt. Hierdurch können die unterschiedlichen Protokolltexte eines Projektes auf verschiedene Ebenen eingeteilt und ggf. sortiert werden. **Start:** Der Parameter Start beschreibt den Zeitpunkt, wann der Text ausgegeben werden soll. Es stehen die Möglichkeiten: Kein, Flanke EIN, Flanke AUS, EIN, AUS und EIN & AUS zur Verfügung. **Text:** Der zu protokollierende Text kann bis zu 1000 Zeichen und mehrere Zeilen besitzen. Zum Editieren dieses Parameters wird ein kleines Popup Fenster für die Eingabe des Textes geöffnet.

Meldung 2: Der Parameterblock Meldung 2 wird nur dann angezeigt, wenn das Flag für zwei Meldungen gesetzt ist. Hiermit kann für das gleiche Eingangsobjekt ein weiterer Meldetext definiert werden.

Zahlenwert: EIS-Typ eines Zahlenwertes, der in einer Meldung erscheinen soll

Ein Zahlenwert muss mit folgender Formatanweisung in den Meldetext eingetragen werden:
Für das Anzeigeformat gilt die folgende Syntax:

Syntax: „%#“ [„#“] [„.“] [„#“]

Beispiel: „#####.“

% Jede Formatanweisung beginnt mit dem Prozentzeichen

Die Raute steht für eine Vorkommastelle

. / , Falls Nachkommastellen angezeigt werden sollen, muss entweder ein Punkt oder ein Komma folgen

Die Raute steht für eine Nachkommastelle

Kommt eine negative Zahl zur Anzeige, so wird eine Stelle der Vorzeichen für das Minuszeichen verwendet.



Ist die Anzahl der Vorkommastellen (inklusive ggf. Minuszeichen) der Zahl größer als die Anzahl der Vorkommastellen im Schlüssel, so wird die Anzeige erweitert.
Ist die Anzahl der Nachkommastellen größer als die Anzahl der angegebenen Nachkommastellen, wird mathematisch gerundet.

Beispiele:

Formatanweisung	Zahlwert	Anzeige
Außentemperatur #####.## Grad°	18,53	Außentemperatur 18,5 Grad°
Zahlenwert ist #####	2048,8	Zahlenwert ist 2048
Luftfeuchte ist ### %	45,5	Luftfeuchte ist 45 %

Zwei Meldungen:

Das Flag zwei Meldungen gibt die Benutzung für den zweiten Meldetext frei. Der Parameterblock Meldung 2 wird nur angezeigt, wenn dieses Flag gesetzt ist.

Objekte

Eingang:

Eingangsobjekt

Freigabe:

Freigabeobjekt

Wert:

Das Wertobjekt steht nur dann zur Verfügung, wenn ein Format für den Zahlwert definiert ist. Über dieses Objekt wird ggf. der Wert für die Variable empfangen.


3.12.5 AKUSTISCHES SIGNAL

Mit diesem Element kann durch ein Telegramm ein akustisches Signal ausgelöst werden. Die Sound-Datei im WAV-Format kann frei gewählt werden.

Parameter

Auswahl:

Öffnet ein Dialogfenster zur Auswahl einer WAV-Datei

	<p>Öffnen... : Im Speicher: Auswahl einer WAV-Datei Die geladene WAV-Datei wird in einen Zwischenspeicher gelegt und die Taste <i>Öffnen...</i> wird zu <i>Speichern</i>. Die Datei kann an einem beliebigen Ort gespeichert werden. Die Taste <i>Löschen</i> entfernt die Datei aus dem Zwischenspeicher.</p> <p>Test: Spielt die geladene WAV-Datei ab</p>
---	---

Erweiterte Anzeige:

Wenn gesetzt, wird das Element mit einer LED angezeigt, die den Empfang eines Telegramms signalisiert

Start:

Auswahl, bei welchem Ereignis das akustische Signal ausgelöst wird:
kein: bei keinem Ereignis
Flanke EIN: wenn der Zustand von 0 auf 1 wechselt
Flanke AUS: wenn der Zustand von 1 auf 0 wechselt
EIN: bei einem EIN-Telegramm
AUS: bei einem AUS-Telegramm
EIN & AUS: bei EIN- und AUS-Telegrammen

Objekte

Eingang:

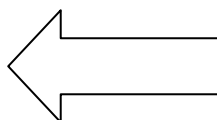
Eingangsobjekt

Freigabe:

Freigabeobjekt



4 VISUALISIERUNG MIT AUTOMATISCHEN FUNKTIONEN



- Visualisierung erstellen
- Automatische Funktionen parametrieren
- Visualisierung & Funktionen offline testen
- Automatische Funktionen übertragen
- Visualisierung ausführen

- Zustände für Visualisierung bereitstellen
- Automatische Funktionen unabhängig vom PC ausführen

Die automatischen Funktionen, wie Logiken, Zeitfunktionen und Sequenzen werden im *eibNode* ausgeführt, unabhängig von einer Visualisierung. Das heißt, der PC kann ausgeschaltet werden und die Funktionen bleiben erhalten.

Zum Erstellen einer Visualisierung blättern Sie auf Seite 10.



4.1 AUTOMATISCHE FUNKTIONEN EINFÜGEN

- Öffnen Sie ein Visualisierungsprojekt
- Die automatischen Funktionen werden analog zu den Visualisierungselementen eingefügt und parametrisiert. (siehe Seite 10)

4.2 AUTOMATISCHE ELEMENTE IN *EIBVISION* ANZEIGEN

Die automatischen Elemente werden standardmäßig in *eibVision* nicht angezeigt. Sie können aber sichtbar gemacht werden:

- Markieren Sie ein automatisches Element auf der Visualisierungsseite
- Im Inspektor: Erweitern Sie die Parameterkombination *Position*
- Ändern Sie den Parameter *Layer*

4.3 AUTOMATISCHE FUNKTIONEN AM PC SIMULIEREN

Im Kontrollbetrieb werden die automatischen Funktionen am PC ausgeführt.

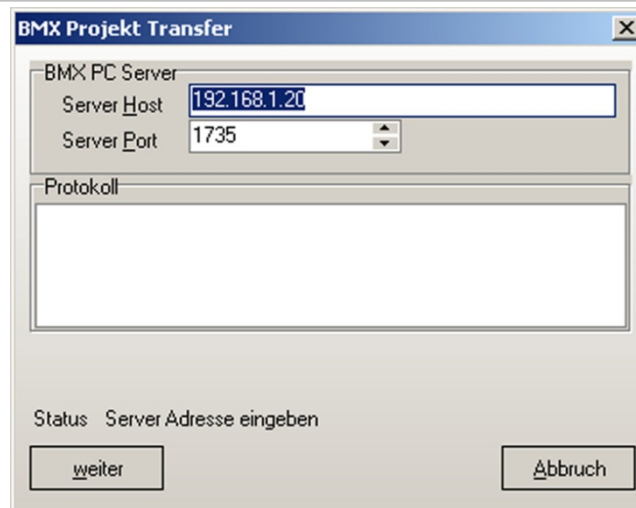
- Wählen Sie *Optionen* aus dem Menü *Einstellungen*
- Wechseln Sie zum Reiter *Kontrollbetrieb*
- Aktivieren Sie die Option *Logikfunktionen und Uhren bearbeiten*
- Bestätigen Sie mit *OK*
- Wählen Sie *BMX-Server* aus dem Menü *Einstellungen*
- Die Option *mit Server verbinden* darf nicht aktiviert sein
- Bestätigen Sie mit *OK*
- Wählen Sie *Befehlszentrale* aus dem Menü *Ansicht*
- Starten Sie den Kontrollbetrieb mit einem Klick auf den Button *Start* in der Symbolleiste

Wichtiger Hinweis: deaktivieren Sie die Option *Logikfunktionen und Uhren bearbeiten* bevor Sie die Visualisierung mit automatischen Funktionen in *eibVision Node online* starten. Sonst werden die Funktionen gleichzeitig vom *eibNode* und vom PC ausgeführt und Fehler können auftreten.

4.4 AUTOMATISCHE FUNKTIONEN KOMPIlierEN UND ÜBERTRAGEN

Damit die automatischen Funktionen vom *eibNode* ausgeführt werden können, muss das Visualisierungsprojekt kompiliert und übertragen werden.

- Speichern Sie das Projekt
- Wählen Sie *BMX Compiler* aus dem Menü *Extras, eibVision Projekt*. Falls das Projekt Fehler aufweist, erhalten Sie entsprechende Fehlermeldungen. Korrigieren Sie die Fehler und kompilieren Sie das Projekt erneut.
- Stellen Sie sicher, dass der *eibNode* und der PC direkt über ein gedrehtes Netzkabel (Cross-over Kabel) oder über ein Netzwerk verbunden sind und dass die Netzwerkeinstellungen des *eibNode* und des PCs korrekt sind.
- Wählen Sie Projekt Transfer aus dem Menü *Extras, eibVision Projekt*



- Geben Sie bei Server Host die IP-Adresse des *eibNodes* ein und klicken Sie auf weiter. Der *eibNode* startet automatisch neu.

4.5 VISUALISIERUNG MIT AUTOMATISCHEN FUNKTIONEN AUSFÜHREN

Wichtiger Hinweis: deaktivieren Sie die Option Logikfunktionen und Uhren bearbeiten bevor Sie die Visualisierung mit automatischen Funktionen in eibVision online starten. Sonst werden die Funktionen gleichzeitig vom eibNode und vom PC ausgeführt und Fehler können auftreten.

- Starten Sie *eibVision*
- Wählen Sie den Eintrag *Fernwirkssystem* aus dem Menü *Einstellungen*
- Aktivieren Sie die Option *mit Server verbinden*
- Geben Sie bei *Server Host* die IP-Adresse des *eibNodes* ein
- Bestätigen Sie mit *OK*.
- Wählen Sie *Öffnen* aus dem Menü *Projekt* und wählen Sie ein *eibVision* Projekt

Die automatischen Funktionen werden unabhängig von einer Visualisierung ausgeführt - auch bei ausgeschaltetem PC.



5 DIE AUTOMATISCHEN ELEMENTE

5.1 LOGISCHE ELEMENTE

5.1.1 BINÄRE LOGIK

Mit diesem Element können EIS 1-Telegramme logisch verknüpft werden. Es stehen die binären Logikgatter *UND*, *ODER*, *EXCLUSIV ODER*, *Objektwert*, *NICHT UND*, *NICHT ODER*, *NICHT EXCLUSIV ODER*, *NICHT Objektwert* zur Verfügung.

Abgleich bei Freigabe:

Wenn gesetzt, wird die logische Verknüpfung durchgeführt, sobald ein EIN-Telegramm am Freigabeobjekt empfangen wird

Anzahl Eingänge:

Anzahl der Eingänge, die logisch verknüpft werden sollen (max. 30)

Ausgangskontrolle:

Wird ein Telegramm am Ausgang empfangen, das nicht vom Element selber ausgelöst wurde, dann kontrolliert das Element, ob die logische Funktion auch weiterhin gültig ist. Ist dies nicht der Fall, wird am Ausgang sofort der gültige Zustand gesendet.

Eingang:

Eingang invertieren: Auswahl, welche Eingänge invertiert werden sollen
nicht Berechnen bei AUS: Auswahl, welche Eingänge bei Empfang eines AUS-Telegramms nicht verknüpft werden sollen
Nicht Berechnen bei EIN: Auswahl, welche Eingänge bei Empfang eines EIN-Telegramms nicht verknüpft werden sollen

Erweiterte Anzeige:

Das Element wird mit LEDs angezeigt, die die logischen Zustände an Ein- und Ausgang signalisieren.

Filter:

Auswahl einer Bedingung für das Senden des Ausgangszustandes.

Immer senden:

Wenn gesetzt, werden Ausgangstelegramme auch dann gesendet, wenn der Empfang eines Eingangstelegramms keine Wertänderung am Ausgang bewirkt.

Logiktyp:

Auswahl der Verknüpfungsfunktion

Verzögerung AUS (s):

Ergibt die Berechnung der Verknüpfungsfunktion ein AUS-Telegramm, dann wird das Telegramm zeitverzögert gesendet. Die Verzögerung wird in Sekunden angegeben.

Verzögerung EIN (s):

Wie *Verzögerungszeit AUS*, allerdings für EIN-Telegramme.



Objekte

Ausgang:	Ausgangsobjekt
Eingang X:	Eingangsobjekte
Freigabe:	Freigabeobjekt

5.1.2 SZENE

In einer Szene werden mehrere Telegramme zusammengefasst und über ein Start-Telegramm gesendet. Die Szene kann bis zu 28 Ausgangsgruppenadressen besitzen. Über die Speicherfunktion kann die Szene jederzeit verändert werden. Der Parameter *Verzögerungszeit* bietet die Möglichkeit des zeitversetzten Sendens der einzelnen Ausgangswerte.

Anwenderdialog:	Wenn gesetzt, können Szenen in <i>eibVision</i> vom berechtigten Anwender geändert werden
Anzahl Ausgänge:	Anzahl der Ausgänge für die Szene
Ausgang X Startwert:	EIS-Typ und Objektwert des Ausgangs X
Erweiterte Anzeige:	Das Element wird mit LEDs angezeigt, die die Schaltvorgänge signalisieren
Speichern bei EIN:	Wenn gesetzt, wird die aktuelle Szene bei einem EIN-Telegramm am Speicherobjekt gespeichert, sonst wird bei einem AUS-Telegramm gespeichert.
Start bei EIN:	Wenn gesetzt, wird die Szene bei einem EIN-Telegramm am Eingangsobjekt gestartet, sonst bei einem AUS-Telegramm.
Stoppen möglich:	Wenn gesetzt, kann die Szene durch ein invertiertes Telegramm am Eingangsobjekt gestoppt werden.
Verzögerungszeit (s):	Verzögerungszeit zwischen den Ausgangstelegrammen

Objekte

Ausgang X:	Ausgangsobjekt
Freigabe:	Freigabeobjekt
Speichern:	Speicherobjekt, das das Speichern der aktuellen Szene auslöst
Start/Stop:	Eingangsobjekt, auf das Start/Stop-Telegramme gesendet werden



5.1.3 TREPPENLICHTZEITSCHALTER

Dieses Element bildet einen Treppenlichtzeitschalter nach. Wenn ein Taster für das Treppenhauslicht betätigt wird, schaltet das Licht ein und nach Ablauf einer bestimmten Zeit wieder aus. Durch erneutes Drücken eines Tasters, noch während das Licht eingeschaltet ist, wird die Einschaltzeit automatisch verlängert (Triggerfunktion). Die Einschaltdauer ist einstellbar. Die Möglichkeit die Beleuchtung auszuschalten, noch bevor die Zeit abgelaufen ist, kann parametrisiert werden.

Abbrechen möglich:	Wenn gesetzt, ist das Abbrechen der Zeitschaltung vor Ablauf der Zeit durch Senden eines invertierten Telegramms auf das Eingangsobjekt möglich.
Ausgang invertieren:	Wenn gesetzt, werden die Telegrammwerte am Ausgangsobjekt invertiert gesendet.
Erweiterte Anzeige:	Wenn gesetzt, werden die logischen Zustände von Ein- und Ausgang am Element durch LEDs signalisiert.
Neustart möglich:	Wenn gesetzt, kann der Treppenlichtzeitschalter während der Laufzeit neu gestartet werden.
Objekt für Zeitbasis verwendet:	Wenn gesetzt, wird die Verzögerungszeit aus dem Telegrammwert am <i>Zeitbasis Objekt</i> hergeleitet. Der Parameter <i>Zeitbasis Objekt</i> wird angezeigt. Der Parameter <i>Verzögerungszeit (s)</i> wird dann ignoriert.
Verzögerungszeit (s):	Verzögerungszeit, bevor der Treppenlichtzeitschalter automatisch ein Aus-Telegramm sendet.
Zeitbasis Objekt:	EIS-Format des Zeitbasis Objekts. Die Berechnung der Verzögerungszeit erfolgt nach der Formel: $\text{Verzögerungszeit (s)} = (\text{Telegrammwert} * \text{Faktor}) + \text{Offset}$

Objekte

Ausgang:	Ausgangsobjekt
Eingang:	Eingangsobjekt
Freigabe:	Freigabeobjekt
Zeitbasis:	Zeitbasis Objekt



5.1.4 VERZÖGERER

Dieses Element verzögert die Weiterleitung eines Telegramms vom Eingang zum Ausgang um die voreingestellte Verzögerungszeit.

Erweiterte Anzeige: Wenn gesetzt, werden die logischen Zustände von Ein- und Ausgang am Element durch LEDs signalisiert.

Verzögerung: Auswahl der zu verzögernden Telegramme (Alle, Ein-Telegramme, AUS-Telegramme)

Verzögerungszeit (s): Zeit, um die ein Telegramm verzögert wird

Objekte

Ausgang: Ausgangsobjekt

Eingang: Eingangsobjekt

Freigabe: Freigabeobjekt

5.1.5 TELEGRAMM-TRANSFORMER

Der Telegramm Transformer hat zwei Hauptanwendungen:

- Eine häufige Anwendung ist die Umwandlung von Telegrammformaten. Ein Telegramm in einem bestimmten Format wird am Eingang empfangen, entsprechend der Übertragungsfunktion umgewandelt und in einem anderen Format am Ausgang gesendet.
Typisches Beispiel: EIS 6, 1 Byte in EIS 5, 2 Byte umwandeln. Eingangswertebereich von 0 .. 255; Ausgangswertebereich von 0 .. 100; Übertragungsfunktion linear: 0 im Eingang -> 0 im Ausgang; 255 im Eingang -> 100 im Ausgang.
- Eine weitere häufige Anwendung ist die Umskalierung eines analogen Wertes. Die Ein- und Ausgangsformate unterscheiden sich dabei in der Regel nicht. Der Eingangswert wird auf 0 bis 100% skaliert. Mit Hilfe der Übertragungsfunktion wird der Ausgangswert ebenfalls auf 0 bis 100% skaliert.
Typisches Beispiel: Ein analoger Außenlichtsensor steuert die Beleuchtung. Ein- und Ausgang EIS 6, 1 Byte mit Wertebereich 0..255; Übertragungsfunktion nicht linear. Wenn Sensor meldet dunkel (0), dann Beleuchtung auf Maximum. Wenn Sensor meldet Hell (255) dann Beleuchtung auf Minimum.

Per Doppelklick auf das Element öffnet sich der Dialog, um die Übertragungsfunktion zu editieren. Die X-Achse stellt dabei den Eingang dar, die Y-Achse den Ausgang. Die 17 Stützstellen können mit der Maus verschoben werden. Die Online Hilfe zeigt dabei am Cursor die aktuelle Position in Prozent an. Die einzelnen Stützstellen werden für die Übertragungsfunktion linear verbunden, so dass sich eine geschlossene Funktion ergibt. Wenn der Parameter „Anwenderdialog“ gesetzt ist, kann ein berechtigter Anwender die Übertragungsfunktion auch in *eibVision* ändern.

Die Skalierungsformel für Ein- und Ausgang wird berechnet nach der Formel:

Wert = (Objektwert * Faktor) + Offset
 Wenn der Wert < Minimum, dann Wert = Minimum
 Wenn der Wert > Maximum, dann Wert = Maximum



Anwenderdialog:	Wenn gesetzt, kann die Übertragungsfunktion in <i>eibVision</i> vom berechtigten Anwender geändert werden
Ausgang:	Auswahl des EIS-Typs und Formatierung des Ausgangstelegramms
Dialog:	Öffnet ein Fenster zum Ändern der Übertragungsfunktion
Eingang:	Auswahl des EIS-Typs und Formatierung des Eingangstelegramms
Erweiterte Anzeige:	Wenn gesetzt, wird der Graph der Transformation und die Eingangs-/Ausgangszustände des Elementes angezeigt.
Nur bei Veränderung:	Wenn gesetzt, wird die Transformation nur dann durchgeführt, wenn sich der Zustand am Eingangsobjekt ändert

Objekte

Ausgang:	Ausgangsobjekt
Eingang:	Eingangsobjekt
Freigabe	Freigabeobjekt

5.1.6 TOR-GATTER

Beim Tor Gatter werden Telegramme vom Eingang zum Ausgang wie durch ein Tor weitergeleitet. Durch ein „Öffnen/Schließen“-Telegramm wird das Tor freigegeben oder geschlossen. Die Weiterleitung von Telegrammen lässt sich so steuern.

Abgleich bei Freigabe:	Wenn gesetzt, überprüft das Element die empfangenen Telegramme am Ein- und Ausgangsobjekt. Sollten beide nicht den gleichen Zeitstempel und gleichen Zustand haben, so wird der Telegramminhalt des jüngsten empfangenen Telegramms an das jeweils andere Objekt gesendet.
Erweiterte Anzeige:	Wenn gesetzt, wird der Status des Tor-Gatters am Element durch LEDs signalisiert
Nur bei Veränderung:	Wenn gesetzt, wird das Tor-Gatter nur bearbeitet, wenn sich der Zustand am Eingangsobjekt ändert
Tor in beide Richtungen:	Wenn gesetzt, können Telegramme das Tor-Gatter in beide Richtungen (Eingang nach Ausgang, Ausgang nach Eingang) passieren
Tor offen bei EIN:	Wenn gesetzt, ist das Tor geöffnet, wenn ein EIN-Telegramm auf das Torobjekt gesendet wird

**Objekte**

Ausgang:	Ausgangsobjekt
Eingang:	Eingangsobjekt
Freigabe:	Freigabeobjekt
Torobjekt:	Auf dieses Objekt werden die Telegramme zum Öffnen/Schließen des Tor-Gattes gesendet

5.1.7 VERGLEICHER

Dieses Element vergleicht den Inhalt von zwei Telegrammen oder den Inhalt eines Telegramms mit einem konstanten Wert. Es stehen 5 Vergleichertypen zur Verfügung: gleich, größer, größer gleich, kleiner, kleiner gleich. Als Ergebnis eines Vergleichs sendet das Element ein Telegramm mit dem Inhalt EIN, wenn die gewählte Bedingung erfüllt ist (z.B. gleich), und AUS, wenn die Bedingung nicht erfüllt ist. Es können nur Telegramme des gleichen Formats verglichen werden. D.h., die Eingänge müssen auf den gleichen EIS-Typ parametrisiert werden.

Eingang 1/2:	EIS-Typ und Formatierung der zu vergleichenden Telegramme
Nur bei Veränderung:	Wenn gesetzt, wird der Vergleich nur durchgeführt, wenn sich der Zustand an einem Eingang oder an beiden Eingängen ändert
Vergleicher-Typ:	Auswahl des Vergleichertyps: gleich, größer, größer gleich, kleiner, kleiner gleich

Objekte

Ausgang:	Ausgangsobjekt
Eingang 1/2:	Eingangsobjekt
Freigabe:	Freigabeobjekt



5.1.8 HYSTERESE

Mit diesem Element wird durch Bestimmen von oberer und unterer Schaltschwelle ein Toleranzbereich festgelegt, innerhalb dessen kein Telegramm gesendet wird.

Die EIS-Typen von Eingang und Schwellen müssen gleich sein.

Beispiel:

Die Raumbeleuchtung ist mit einem Helligkeitssensor gekoppelt. Wenn ein bestimmter Helligkeitswert unterschritten wird, schaltet die Beleuchtung ein; wird dieser Wert wieder überschritten, schaltet die Beleuchtung aus. Bei ständig wechselnden Helligkeitsverhältnissen (Sonne – Wolken) im Bereich des Schaltwertes führt das zum ständigen Ein- und Ausschalten der Beleuchtung. Um das zu vermeiden, bestimmt man eine Hysterese. Es wird eine untere und eine obere Schaltschwelle definiert. Zwischen den beiden Schaltschwellen gibt es einen Toleranzbereich. Helligkeitsschwankungen innerhalb des Toleranzbereiches lösen kein Schalten aus. Erst beim Unterschreiten der unteren Schaltschwelle schaltet die Beleuchtung ein; beim Überschreiten der oberen Schaltschwelle schaltet die Beleuchtung aus.

Ausgang invertieren:	Wenn gesetzt, werden die Telegramme am Ausgangsobjekt invertiert gesendet
Eingang:	EIS-Typ und Formatierung des Eingangsobjektes
Nur bei Veränderung:	Wenn gesetzt, werden Ausgangstelegramme nur dann gesendet, wenn sich der Zustand am Eingang ändert
Obere/untere Schwelle:	EIS-Typ der oberen/unteren Schwelle

Objekte

Ausgang:	Ausgangsobjekt
Eingang:	Eingangsobjekt
Freigabe:	Freigabeobjekt
Obere Schwelle:	EIB-Objekt der oberen Schwelle
Untere Schwelle:	EIB-Objekt der unteren Schwelle



5.1.9 ZYKLISCHER REPEATER

Dieses Element wiederholt 1 Bit Telegramme (EIS 1) in einer einstellbaren Intervallzeit.

Eingang sofort senden:

Wenn gesetzt, dann wird beim Start des Programms sofort gesendet, ohne zuerst die Verzögerungszeit ablaufen zu lassen. Wenn das Element nicht freigegeben ist, läuft die Verzögerungszeit trotzdem im Hintergrund weiter. Sobald das Element freigegeben wird, wird sofort gesendet.

Repeater Objekt:

Auswahl des zu wiederholenden Objekts

Verzögerungszeit (s):

Intervallzeit, nach der das Telegramm wiederholt werden soll

Wiederhole Zustand $\neq 0$:

Wenn gesetzt, werden nur Telegramme mit Zuständen ungleich 0 wiederholt

Wiederhole Zustand = 0:

Wenn gesetzt, werden nur Telegramme mit dem Zustand 0 wiederholt

Objekte

Ausgang:

Ausgangsobjekt

Eingang:

Eingangsobjekt

Freigabe:

Freigabeobjekt



5.1.10 BINÄR FILTER

Mit diesem Element können 1Bit-Telegramme (EIS 1) gefiltert werden. Es werden dann nur Telegramme mit dem Inhalt 0, bzw. nur Telegramme mit dem Inhalt 1 zum Ausgang weitergeleitet.

Zustand \neq 0 übertragen:

Wenn gesetzt, werden nur 1 Bit-Eingangstelegramme mit Zuständen ungleich 0 an den Ausgang weitergeleitet

Zustand = 0 übertragen:

Wenn gesetzt, werden nur 1 Bit-Eingangstelegramme mit dem Zustand 0 an den Ausgang weitergeleitet

Objekte

Ausgang:

Ausgangsobjekt

Eingang:

Eingangsobjekt

Freigabe:

Freigabeobjekt

5.1.11 MATHEMATIK

Mit diesem Element können mathematische Operationen (Addieren, Subtrahieren, Multiplizieren, Dividieren) durchgeführt werden. Hierzu können alle EIS-Typen verwendet werden.

Anzahl der Eingänge:

Anzahl der verwendeten Eingänge (bis zu 10 Eingänge)

Ausgang:

EIS-Typ des Ausgangs

Eingänge:

EIS-Typ der Eingänge

Funktion:

Auswahl der mathematischen Verknüpfung. Es stehen Addieren, Subtrahieren, Multiplizieren und Dividieren zur Verfügung.

Immer senden:

Wenn gesetzt, werden Ausgangstelegramme auch dann gesendet, wenn der Empfang eines Eingangstelegramms keine Wertänderung am Ausgang bewirkt.

Objekte

Ausgang:

Ausgangsobjekt

Eingänge:

Eingangsobjekt

Freigabe:

Freigabeobjekt



5.1.12 STÖRMELDELOGIK

Dieses Element wird in Verbindung mit dem Element *Störmeldeanzeige* (Seite 58) verwendet und bietet umfangreichere Funktionen für Störmeldungen. Dazu muss beim Element *Störmeldeanzeige* der Parameter *Störmeldelogik verwenden* gesetzt sein. Die Gruppenadresse für das Objekt *Eingang* der *Störmeldeanzeige* muss die gleiche sein wie für das Objekt *Ausgang Status (1 Byte)* für die Störmeldelogik.

Die Störmeldelogik ermittelt aus den Objekten *Störmeldesensor*, *Quittierung* und *TimeOut* einen Störmeldezustand und leitet ihn über das Ausgangsobjekt an die *Störmeldeanzeige* weiter. Zusätzlich können die Objekte *Quittierung Status*, *Störmeldung* und *TimeOut Status* für die weitere Verarbeitung verwendet werden.

Auto. Wiederholzeit (min):

Angabe einer Zeit in Minuten, nach der ein quittierter aber noch nicht veränderter Zustand (siehe Parameter *Quittierung bei*) erneut quittiert werden soll. Maximal können 32767 Minuten eingegeben werden (22 Tage, 18 Stunden und 7 Minuten).

Erweiterte Anzeige:

Wenn gesetzt, wird das Element mit LEDs angezeigt, die die Zustände signalisieren.

Quittierung bei:

Auswahl, bei welchem Ereignis eine Quittierung gefordert ist.

Störung geht: wenn die Störung behoben ist

Störung kommt: wenn eine Störung auftritt

TimeOut: wenn die TimeOut Zeit abgelaufen ist

Quittierungszustand:

Auswahl, welchen Zustand ein Telegramm am Objekt *Quittierungseingang* haben soll, damit eine Quittierung erfolgt.

Quittierung mit AUS: wenn der Telegrammzustand AUS ist.

Quittierung mit EIN: wenn der Telegrammzustand AUS ist.

Störung geht bei:

Auswahl, bei welchem Ereignis am Objekt *Störmeldesensor* eine Störmeldung aufgehoben werden soll.

Kein: bei keinem Ereignis

Flanke EIN: wenn der Objektzustand von 0 auf 1 wechselt

Flanke AUS: wenn der Objektzustand von 1 auf 0 wechselt

EIN: wenn der Objektzustand 1 ist

AUS: wenn der Objektzustand 0 ist

Störung kommt bei:

Auswahl, bei welchem Ereignis am Objekt *Störmeldesensor* eine Störmeldung ausgelöst werden soll.

Kein: bei keinem Ereignis

Flanke EIN: wenn der Objektzustand von 0 auf 1 wechselt

Flanke AUS: wenn der Objektzustand von 1 auf 0 wechselt

EIN: wenn der Objektzustand 1 ist



TimeOut (Min):

AUS: wenn der Objektzustand 0 ist

Wird verwendet, wenn der Störmeldesensor zyklisch sendet. Hier wird eine Zeit in Minuten angegeben. Wenn während der Laufzeit des TimeOut *kein* Telegramm am Objekt *Störmeldesensor* empfangen wird, wird am Objekt *Ausgang TimeOut Status (EIS 1)* ein EIN-Telegramm gesendet.
Hinweis: bei zyklischen Störmeldesensoren muss für die Parameter *Störung kommt bei* und *Störung geht bei* das Ereignis *Flanke AUS* oder *Flanke EIN* gewählt werden.

Objekte

Ausgang Quittierung Status (EIS 1):

Sendet ein EIN-Telegramm, wenn eine Quittierung gefordert wird.

Ausgang Status (1 Byte):

Ausgangsobjekt, wird verknüpft mit dem Eingangsobjekt der *Störmeldeanzeige*.

Ausgang Störmeldung (EIS 1):

Sendet ein EIN-Telegramm, wenn eine Störung vorliegt und ein AUS-Telegramm, wenn keine Störung vorliegt.

Ausgang TimeOut Status (EIS 1):

Sendet ein EIN-Telegramm, wenn die TimeOut Zeit abgelaufen ist.

Freigabe:

Freigabeobjekt

Quittierungseingang:

Quittierungsobjekt

Störmeldesensor:

Eingangsobjekt für Störungen



5.1.13 MULTIPLEXER

The multiplexer has two Input Objects and one Output Object. By the Gate Object one can switch between the two Inputs. An OFF telegram at the Gate Object activates the Input 1; an ON telegram at the Gate Object activates the Input 2. The state at the Output only changes when the state of the current activated Input changes. Switching by the Gate Object does not effect any changes at the Output.

Parameter

Extended display	If set, the element will be displayed with LEDs indicating the telegram actions of the element.
Format	Choice of the EIS format
Only in case of change	If set, the telegram of the current activated Input will only be forwarded to the Output if the state at the Input changes.
Trim at gate enabling	If set, the element will be operated as soon as the Enabling Object receives an ON telegram.

Objects

Enabling	Enabling Object
Gate Object	Switching Object
Input x	Input Objects
Output	Output Object



5.1.14 TELEGRAMM- UND WERTEZÄHLER

Das Element zählt Telegramme oder Telegramminhalte.

Ausgang:	EIS-Typ des Ausgangs
Eingang Addieren:	Der durch Faktor, Format, Maximum, Minimum und Offset skalierte Eingangswert wird zum aktuellen Ausgangswert addiert.
Eingang Subtrahieren:	Der durch Faktor, Format, Maximum, Minimum und Offset skalierte Eingangswert wird vom aktuellen Ausgangswert subtrahiert.
Immer senden	Wenn gesetzt, werden Ausgangstelegramme auch dann gesendet, wenn der Empfang eines Eingangstelegramms keine Wertänderung am Ausgang bewirkt.
Zählerart:	<p>Die <i>Zählerart</i> bestimmt, was das Element zählen soll. Es stehen zwei unterschiedliche Zählerarten zur Verfügung:</p> <p>Telegrammzähler: Hier werden die Telegramme unabhängig von ihrem Inhalt am Eingang gezählt. Die Formate in den beiden Eingangsobjekten müssen nicht angegeben werden.</p> <p>Wertezähler: Hier werden die Telegramminhalte am Eingang gezählt. Die Formate der beiden Eingangsobjekte müssen angegeben werden.</p>

Objekte

Ausgang:	Ausgangsobjekt
Eingang Addieren:	Objekt zum Parameter Eingang Addieren
Eingang Subtrahieren:	Objekt zum Parameter Eingang Subtrahieren
Freigabe:	Freigabeobjekt
Null setzen:	Wenn über das Null setzen Objekt ein Telegramm empfangen wird, wird der Zustand des Ausgangsobjektes, und somit der aktuelle Zählwert, auf Null gesetzt.



5.1.15 WERTESPEICHER

Das Element Wertespeicher besitzt zwei Speicher für Telegramminhalte. Sie haben die Bezeichnungen *Speicher* und *Default Speicher*. Der *Default Speicher* wird bei der Parametrierung des Elementes definiert und kann im Laufe des Programms nicht verändert werden. Der *Speicher* kann hingegen durch ein *Speicher Ereignis* mit einem neuen Telegramminhalt beschrieben werden. Beide Speicherinhalte können durch entsprechende Ereignisse gesendet werden.

Typisches Beispiel:

Für eine Einzelraum Heizungsregelung wird der Sollwert über EIS6 8 Bit gefahren. Beim Öffnen der Fenster soll die Heizregelung ausgeschaltet werden und beim Schließen des Fensters soll als Sollwert der letzte Sollwert vor dem Öffnen des Fensters wieder eingestellt werden. Das Fenster bekommt einen Fensterkontakt, der EIN sendet beim Öffnen und AUS sendet beim Schließen des Fensters. Der *Default Speicher* wird beim Parametrieren auf EIS6 mit Inhalt 0 gesetzt. Als *Speicher Ereignis* wird die *Flanke Ein* parametriert. Das *Default Sende Ereignis* wird auf Ein und das *Sende Ereignis* auf Aus parametriert. Wird nun das Fenster geöffnet sendet der Kontakt ein EIN-Telegramm. Da das Fenster vorher geschlossen sein musste, erkennt der Wertespeicher eine *Flanke Ein* und speichert den aktuellen Sollwert und sendet, da auch das *Default Sende Ereignis* erkannt wird, den Inhalt des *Default Speichers*, ein EIS6 mit Inhalt 0, so dass die Heizung ausgeschaltet wird. Wird nun das Fenster wieder geschlossen, so wird das *Sende Ereignis* mit dem AUS Telegramm erkannt, und der gespeicherte EIS6 Inhalt wird am Ausgang gesendet.

Default Sendewert	Über ein Dialog wird der Default Sendewert definiert, der zum Ereignis Default Sende Ereignis am Ausgang gesendet wird. Definiert wird der Telegramminhalt (Datenformat und Dateninhalt). Es ist wichtig, dass der Default Sendewert oder die Speicher Vorbelegung definiert wird, da das Element dadurch das Datenformat des Ausgangs erfährt.
Default Wert Sendeereignis	Auswahl, wann der Default Wert gesendet werden soll. keine: Das Ereignis tritt nie ein. Flanke Ein: Nach Empfang eines EIN Telegramms wenn der aktuelle Objektwert AUS ist. Flanke Aus: Nach Empfang eines AUS Telegramms wenn der aktuelle Objektwert EIN ist. Ein: Nach Empfang eines EIN Telegramms. Aus: Nach Empfang eines AUS Telegramms.
Sendeereignis	Auswahl, wann der Speicherinhalt gesendet werden soll. keine: Das Ereignis tritt nie ein. Flanke Ein: Nach Empfang eines EIN Telegramms wenn der aktuelle Objektwert AUS ist. Flanke Aus: Nach Empfang eines AUS Telegramms wenn der aktuelle Objektwert EIN ist. Ein: Nach Empfang eines EIN Telegramms. Aus: Nach Empfang eines AUS Telegramms.
Speicher Ereignis	Auswahl, wann der Zustand des Ausgangsobjektes in den Speicher übernommen werden soll.
Speicher Vorbelegung	Über einen Dialog wird die Speicherbelegung zum Start des Elementes definiert. Sollte kein Speicher Ereignis eintreten, bevor das Sende Ereignis



eintritt, wird dieser Wert am Ausgang gesendet. Es ist wichtig, dass der Default Sendewert oder die Speicher Vorbelegung definiert wird, da das Element dadurch das Datenformat des Ausgangs erfährt.

Objekte

Ausgang:

Ausgangsobjekt

Eingang:

Eingangsobjekt

Freigabe:

Freigabeobjekt



5.2 ZEIT UND UHREN

5.2.1 WOCHENUHR

Mit diesem Element lassen sich für jeden Tag einer Woche und zusätzlich für bis zu drei Sondertage (z.B. Feiertage) Zeitpunkte festlegen, zu denen automatisch bestimmte Telegramme gesendet werden. Mit der *Jahresuhr* kann für jeden Tag im Jahr festgelegt werden, ob die Standardschaltzeitpunkte der Wochenuhr (Sonntag – Samstag) oder die Schaltzeitpunkte eines Sondertages (Sondertag 1- 3) gelten sollen. Die Ausgangsgruppenadresse der Jahresuhr muss dabei gleich der Freigabegruppenadresse der Wochenuhr sein. Die Jahresuhr sendet immer um 0 Uhr eines neuen Tages (s. Jahresuhr). Falls mehr unterschiedliche Schaltzeitprofile nötig sind, können mehrere Jahres- und Wochenuhren angelegt werden.

Anwenderdialog:

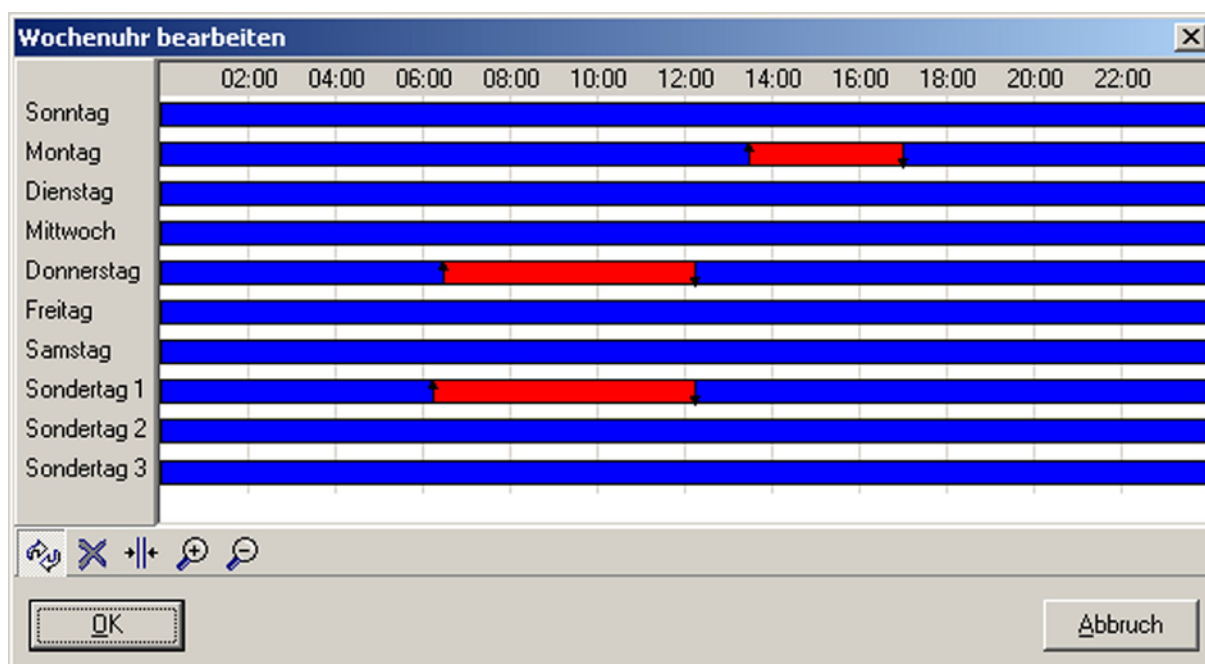
Wenn gesetzt, können die Schaltzeiten in *eibVision* vom berechtigten Anwender geändert werden

Ausgangskontrolle:

Wenn gesetzt, können die von der Wochenuhr gesetzten Objektzustände nicht manuell geändert werden. Schalten vor Ort ist nicht möglich.

Dialog:

Öffnet ein Fenster zum Eingeben der Schaltzeiten:



Schaltzeiten bestimmen:

ein Mausklick in eine blau markierte Zeile bestimmt den Einschaltzeitpunkt (gekennzeichnet durch einen nach oben weisenden Pfeil). Ein weiterer Mausklick bestimmt den Ausschaltzeitpunkt (gekennzeichnet durch einen nach unten weisenden Pfeil). Schaltzeiten mit dem Zustand EIN werden rot markiert.



Schaltzeitpunkt löschen:

mit einem Mausklick auf einen Schaltzeitpunkt (gekennzeichnet durch einen Pfeil) wird dieser gelöscht.



Schaltzeitpunkt verschieben:

mit gedrückter Maustaste können Schaltzeitpunkte (gekennzeichnet durch einen Pfeil) verschoben werden.



Ansicht vergrößern/verkleinern:

zum Vergrößern mit gedrückter Maustaste den gewünschten Zeitbereich markieren; zum Verkleinern in die Zeitleiste klicken.

Mit Sondertagen:

Wenn gesetzt, können Schaltzeiten für bis zu 3 Sondertage angelegt werden.

Senden bei Moduswechsel

Dieser Parameter erscheint nur, wenn der Parameter *mit Sondertagen* aktiviert ist. Bei *true* wird sofort zum Beginn eines Tages, der ein anderes Schaltzeitprofil (So – Sa, Sondertage 1 – 3) als der vorherige Tag besitzt, der parametrierte Schaltzustand gesendet.

Beispiel: Für einen Dienstag gilt das Standard-Schaltzeitprofil der Wochenuhr. Für den Mittwoch soll das Profil Sondertag 1 gelten. Wenn *true* gesetzt ist, wird zu Beginn des Mittwochs um 0 Uhr das für den Sondertag 1, 0 Uhr, parametrierte Telegramm gesendet, unabhängig vom aktuellen Zustand (wenn um 0 Uhr AUS parametrier wurde, so wird ein AUS-Telegramm gesendet, auch wenn der Zustand bereits AUS ist). Bei *false* wird erst dann ein Telegramm gesendet, wenn es einen Zustandswechsel bewirkt.

Senden Beim Start:

Wenn gesetzt, wird der für die aktuelle Uhrzeit parametrierte Zustand sofort beim Start der Visualisierung gesendet.

Objekte

Ausgang:

Ausgangsobjekt

Freigabe:

Freigabeobjekt



5.2.2 JAHRESUHR

Mit diesem Element lässt sich für jeden Tag im Jahr festlegen, welches Zeitschaltprofil einer Wochenuhr (Wochenprogramm oder Sondertage 1 – 3) für diesen Tag gelten soll. Die Jahresuhr sendet jeweils um 0 Uhr ein EIB-Telegramm. Die Ausgangsgruppenadresse der Jahresuhr muss gleich der Eingangsgruppenadresse der Wochenuhr sein.

Anwenderdialog:

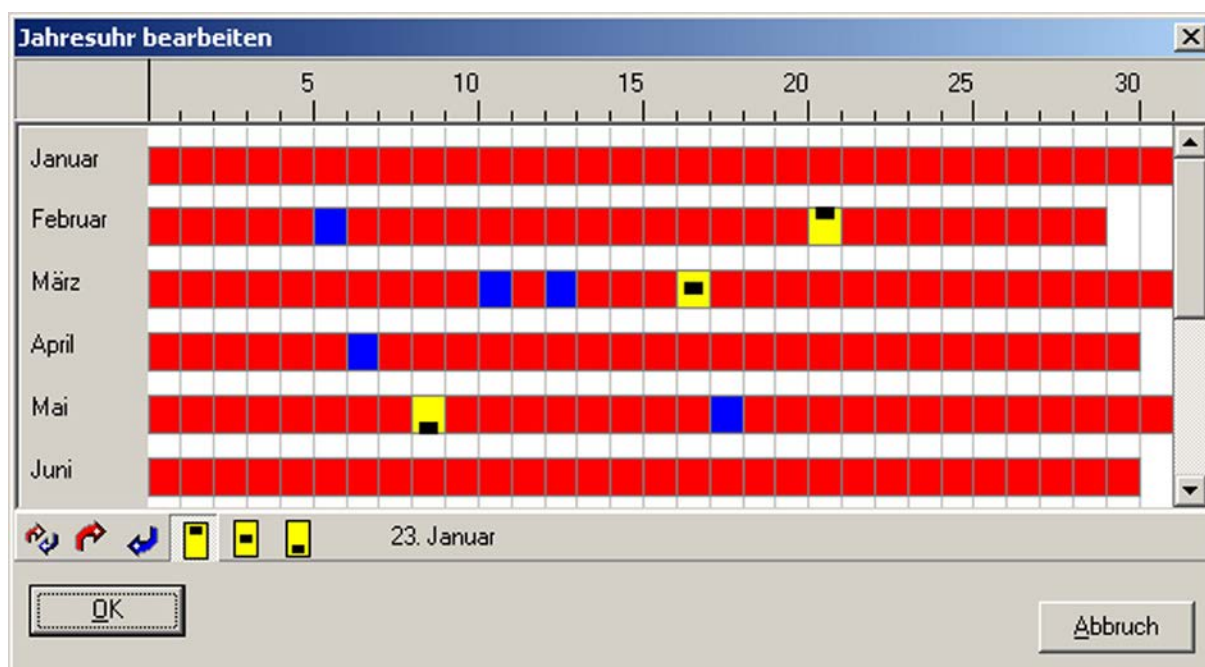
Wenn gesetzt, können die Schaltzeiten in *eibVision* vom berechtigten Anwender geändert werden

Ausgangskontrolle:

Wenn gesetzt, können die von der Jahresuhr gesetzten Objektzustände nicht manuell geändert werden. Schalten vor Ort ist nicht möglich.

Dialog:

Öffnet ein Fenster zum Eingeben der Schaltzeiten:



Jedem Tag im Jahr kann ein Schaltzeitprofil zugeordnet werden. Rot markierte Tage bedeuten „kein Profil zugeordnet“; blau markierte Tage bedeuten „Standard-Zeitschaltprofil Sonntag – Samstag zugeordnet“.



Diese Symbole stehen für die drei Sondertage aus dem Element Wochenuhr. Wenn ein Tag in der Jahresuhr so markiert ist, dann gelten die in der Wochenuhr unter Sondertag 1 – 3 parametrisierten Schaltzeiten. Das erste Symbol steht für *Sondertag 1*, das zweite für *Sondertag 2*, das dritte für *Sondertag 3*.

Mit Sondertagen:

Wenn gesetzt, kann jedem Tag im Jahr das Standard-Schaltzeitprofil (So. – Sa.) oder das Profil eines Sondertages zugeordnet werden.

Senden Beim Start:

Die Jahresuhr sendet am Ausgang den zum Zeitpunkt des Dienstes gültigen Wert auf den EIB.

Objekte

Ausgang:

Ausgangsobjekt

Freigabe:

Freigabeobjekt



5.2.3 ZEITTELEGRAMM SENDEN

Mit diesem Element können Uhrzeit-Telegramme gesendet werden (EIS 3).

Intervallzeit (s):	Intervallzeit, nach der Zeitlegramme gesendet werden
--------------------	--

Mit Wochentag:	Wenn gesetzt, wird der Wochentag mitgesendet
----------------	--

Objekte

Ausgang:	Ausgangsobjekt
----------	----------------

5.2.4 DATUMSTELEGRAMM SENDEN

Mit diesem Element können Datums-Telegramme gesendet werden (EIS 4).

Intervallzeit (s):	Intervallzeit, nach der Datumstelegramme gesendet werden
--------------------	--

Mit Wochentag:	Wenn gesetzt, wird der Wochentag auch ausgewertet
----------------	---

Objekte

Ausgang:	Ausgangsobjekt
----------	----------------

Freigabe:	Freigabeobjekt
-----------	----------------

5.2.5 ZYKLISCHER SENDER

Erweiterte Anzeige:	Wenn gesetzt, wird der Sendevorgang am Element durch eine LED signalisiert
---------------------	--

Rücksetzen bei Freigabe:	Wenn gesetzt, wird bei Freigabe des Elements sofort ein Telegramm gesendet und die Verzögerungszeit startet neu
--------------------------	---

Senden:	Auswahl des Sendetelegrammtyps: Umschalten, nur AUS, nur EIN
---------	--

Verzögerungszeit (s):	Intervallzeit, nach der gesendet wird
-----------------------	---------------------------------------

Objekte

Ausgang:	Ausgangsobjekt
----------	----------------

Freigabe:	Freigabeobjekt
-----------	----------------



5.3 SYSTEM

5.3.1 WEB BROWSER

Mit diesem Element kann ein Web-Browser Fenster in die Visualisierung eingebunden werden. Die Internetseite wird im Parameter URL vorgegeben und kann in *eibVision* nicht geändert werden.

Parameter

URL: Eingabe der Adresse einer Internetseite, die in *eibVision* im Browser angezeigt werden soll. Die Adresse kann in *eibVision* nicht geändert werden.

5.3.2 ZEITTELEGRAMM EMPFANGEN

Mit diesem Element können Uhrzeit-Telegramme empfangen werden (EIS 3). Das Element vergleicht die interne Uhr des *eibNode* mit der Uhrzeit, die von einer EIB-Uhr auf den Bus gesendet wird. Bei einer Abweichung größer als max Delta, wird die interne Uhr des *eibNode* auf die EIB-Zeit gesetzt.

Datum berücksichtigen: Wenn gesetzt, wird das Datum im Telegramm auch ausgewertet

Max Delta (s): Maximal tolerierbare Abweichung der *eibNode*-Systemzeit von der EIB-Zeit. Ist die Abweichung größer, dann wird die *eibNode*-Zeit auf die EIB-Zeit gesetzt.

Objekte

Eingang: Eingangsobjekt

Freigabe: Freigabeobjekt

5.3.3 DATUMSTELEGRAMM EMPFANGEN

Mit diesem Element können Datumstelegramme empfangen werden (EIS 4). Das Element vergleicht das interne Datum des *eibNode* mit dem Datum, das von einer EIB-Uhr auf den Bus gesendet wird. Bei Abweichungen wird das interne Datum des *eibNode* automatisch korrigiert.

Max Delta (s): Maximal tolerierbare Abweichung der *eibNode*-Systemzeit von der EIB-Zeit. Ist die Abweichung größer, dann wird das *eibNode*-Datum auf das EIB-Datum gesetzt.

Objekte

Eingang: Eingangsobjekt

Freigabe: Freigabeobjekt

5.3.4 ADRESS-INITIALISIERUNG



Mit diesem Element können Gruppenadressen mit einem bestimmten Zustand vorbelegt (initialisiert) werden. Wenn eine EIB-Anlage in Betrieb genommen wird, sind die Zustände der Gruppenadressen zunächst nicht bekannt. Um eventuelle Fehlfunktionen oder ungewollte Funktionen bei der Inbetriebnahme zu vermeiden, können mit diesem Element Zustände vordefiniert werden.

Anzahl Ausgänge:

Wahl der Anzahl an Ausgängen

Dialog:

Öffnet ein Fenster zum Eingeben der Initialisierungswerte

Init: Objekt wird beim Start auf EIB initialisiert

Wert: definierter Objektwert zum Startzeitpunkt des Projektes

Objekte

Ausgang x:

Ausgangsobjekte

5.3.5 FILTER EIB

Mit diesem Element werden Filtertabellen bearbeitet. In Filtertabellen wird festgelegt, welche Gruppenadresstelegramme vom *eibNode* Gateway in Richtung EIB durchgelassen und welche gesperrt werden. Filtertabellen werden grafisch mit der Maus bearbeitet.

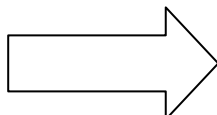
Dialog:

Öffnet ein Fenster zum Markieren der Gruppenadressen, die gefiltert werden sollen

Einzelne Gruppenadressen werden mit der Maus markiert. Um die Gruppenadressen eines ganzen Bereiches zu sperren bzw. frei zu geben, klicken Sie auf *Bereich löschen* bzw. *Bereich setzen*.



6 AUTOMATISCHE FUNKTIONEN OHNE VISUALISIERUNG



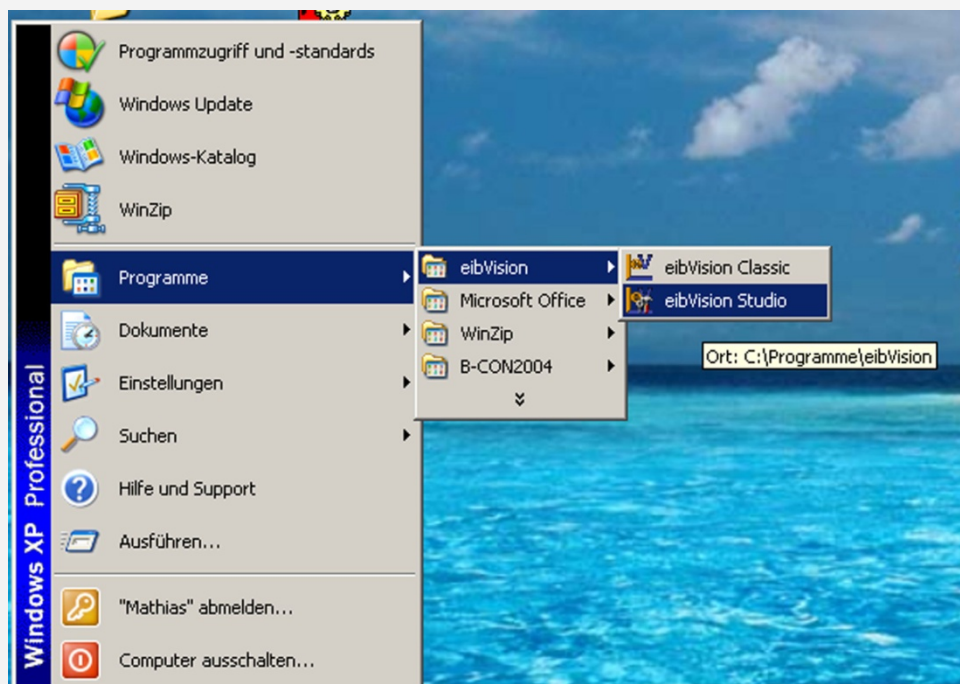
- Automatische Funktionen parametrieren
- Automatische Funktionen übertragen

- Automatische Funktionen unabhängig vom PC ausführen

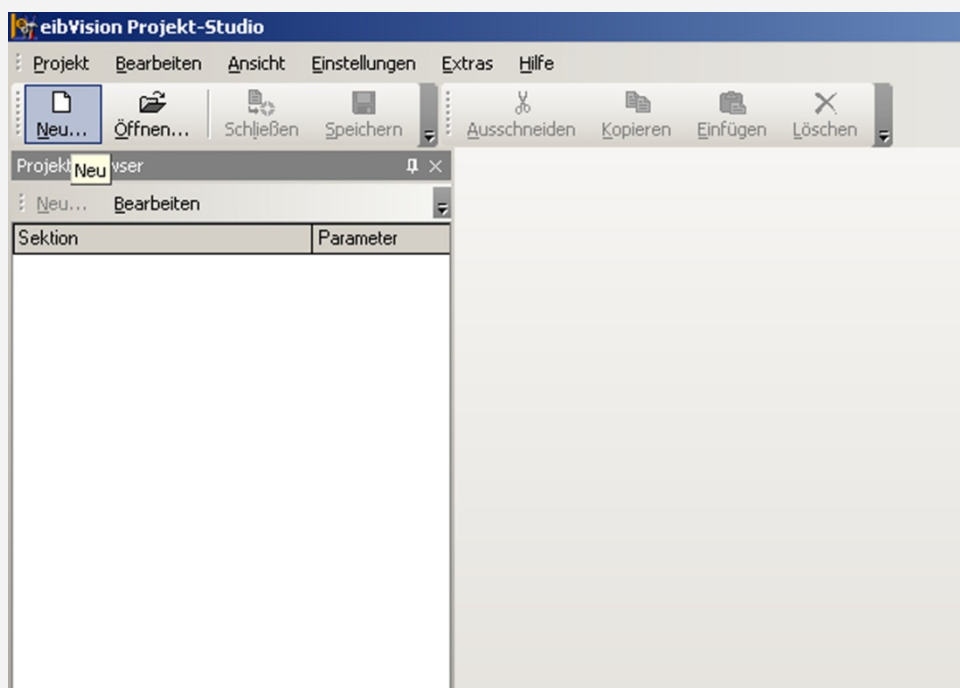
6.1 DAS ERSTE *EIBNODE* PROJEKT – SCHRITT FÜR SCHRITT

Sie benötigen:

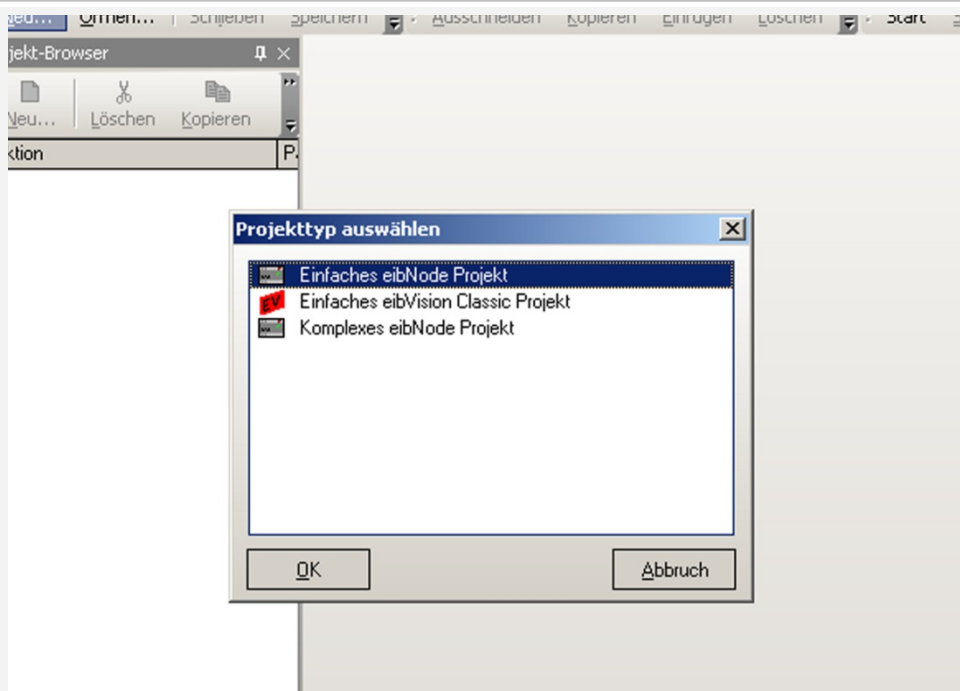
- *eibVision* Software



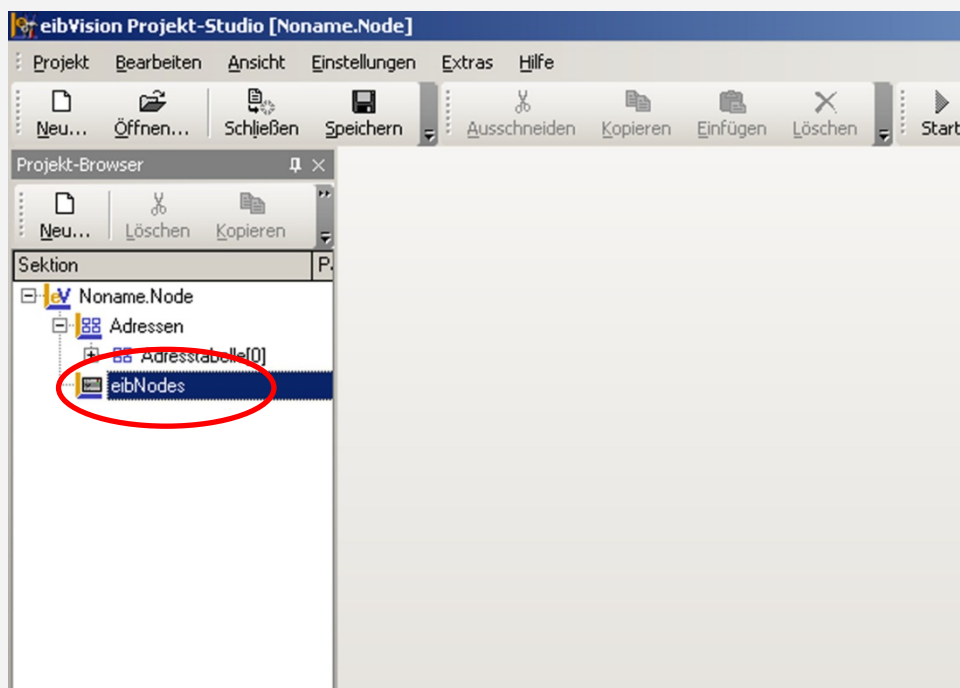
Starten Sie
eibVision Studio



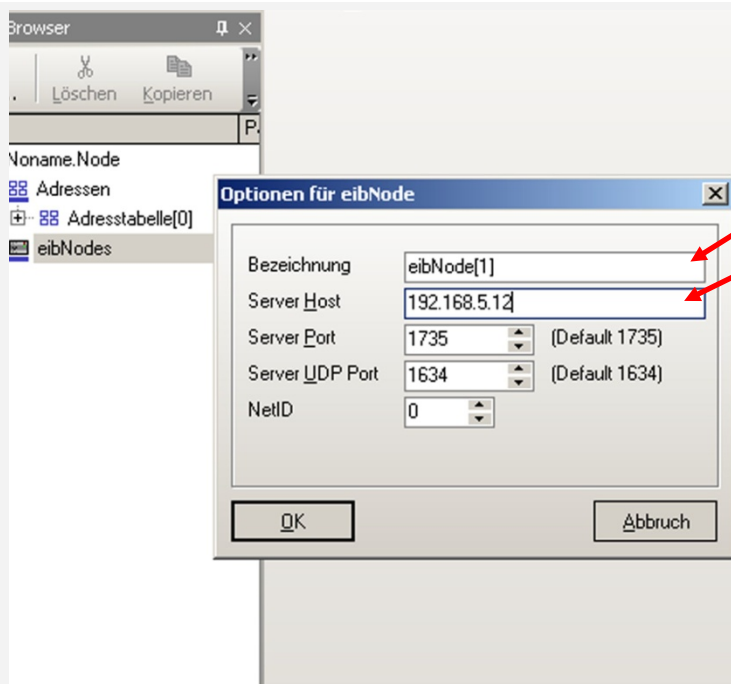
Klicken Sie auf
Neu...



Wählen Sie
*Einfaches eibNode
Projekt*

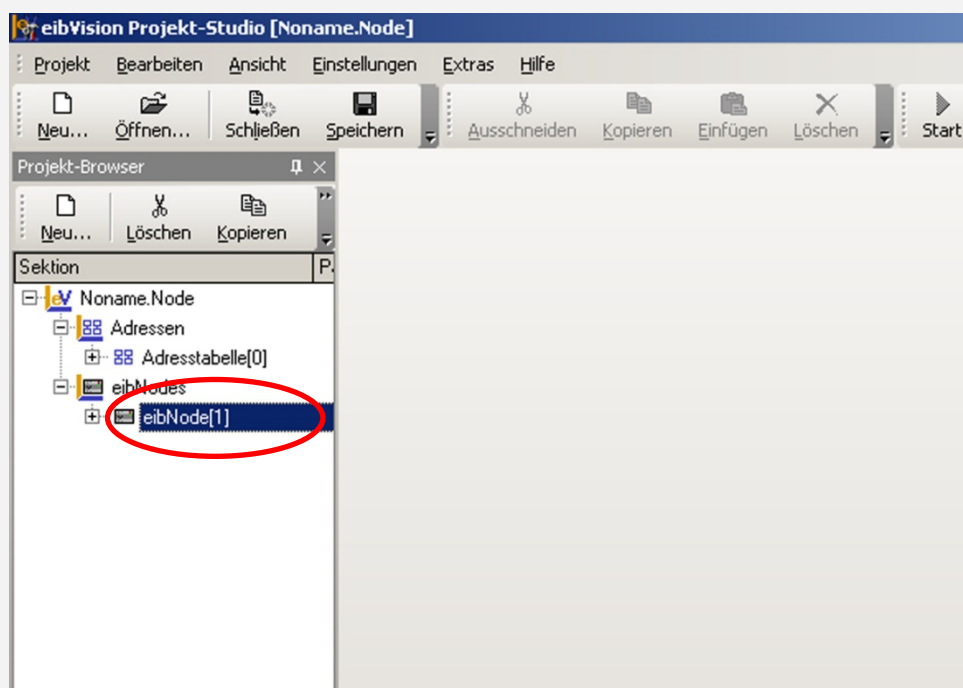


Klicken Sie doppelt
auf *eibNodes*

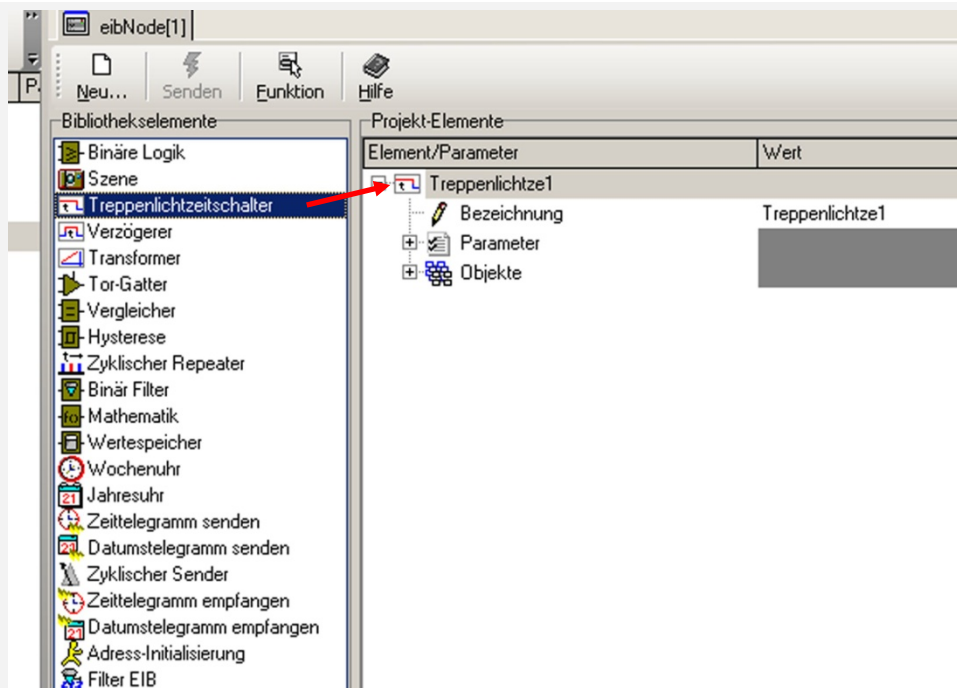


Geben Sie ein:
Eine Bezeichnung

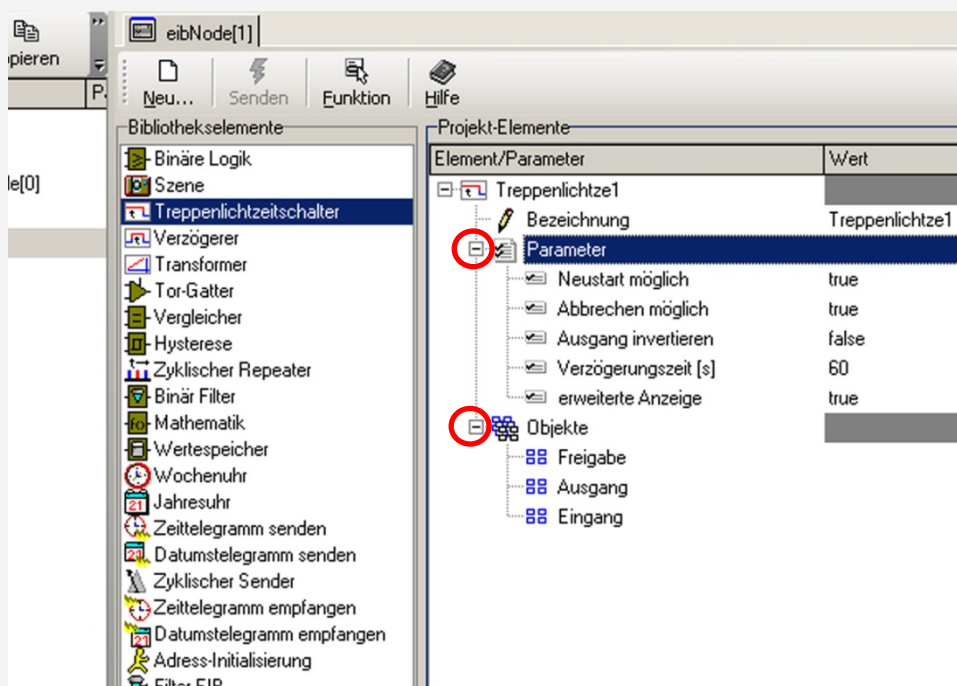
Server Host: Die IP-
Adresse des
eibNodes



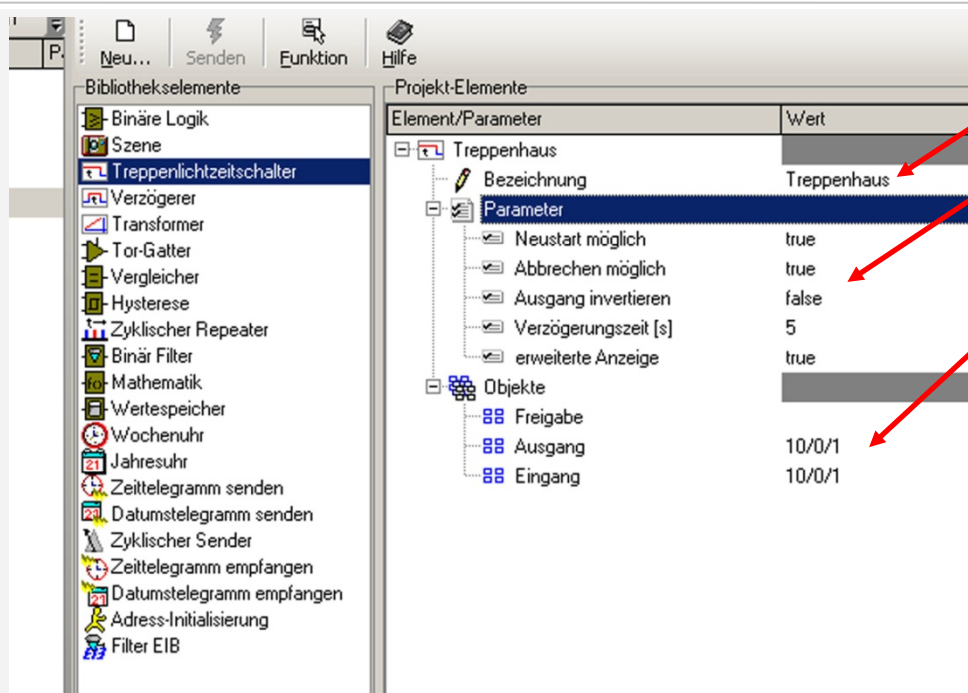
Klicken Sie doppelt
auf den neu
angelegten
eibNode



Ziehen Sie ein Element mit gedrückter linker Maustaste in *Projekt-Elemente*



Erweitern Sie die Ansicht für *Parameter* und *Objekte*

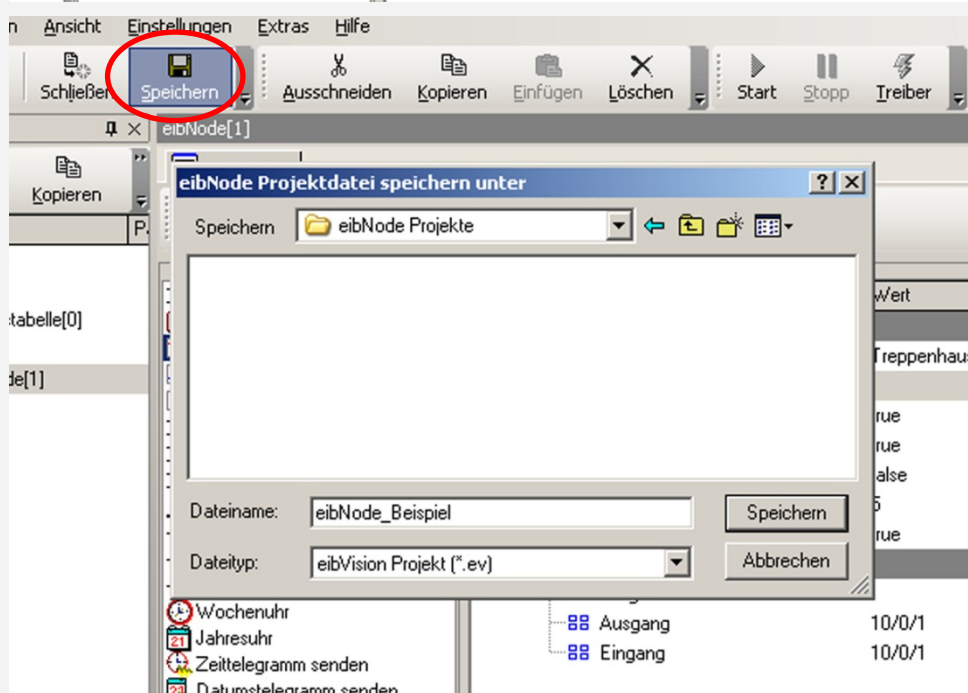


Geben Sie ein:

Bezeichnung

Parameter

Objekte



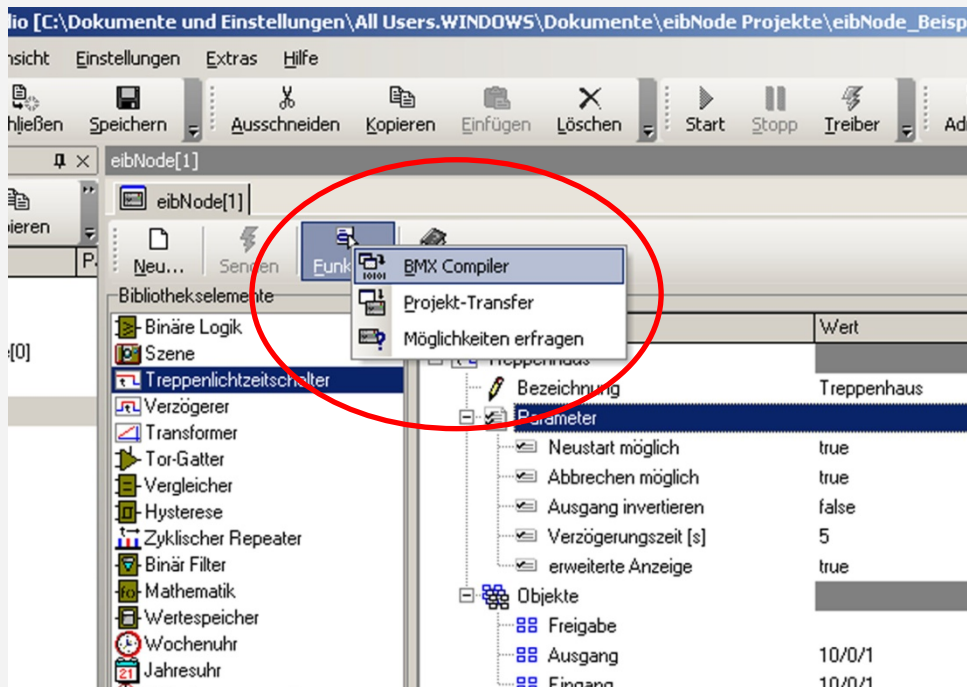
Klicken Sie auf *Speichern* und geben Sie dem Projekt einen Namen



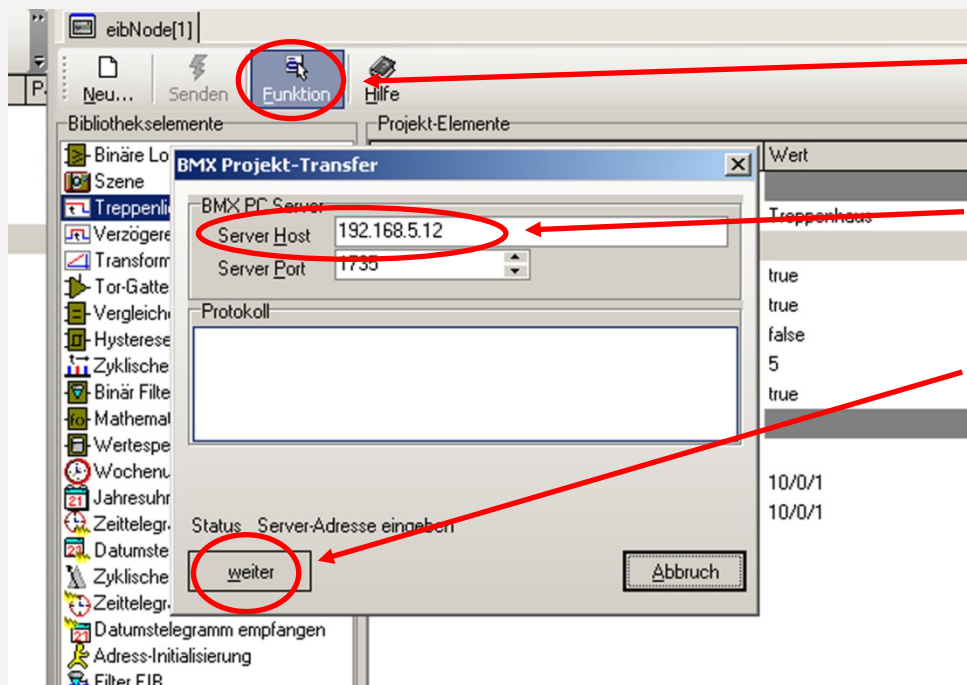
6.1.1 PROJEKT ÜBERTRAGEN

Sie benötigen:

- eibVision Software
- eibNode



Klicken Sie auf *Funktion* und wählen Sie *BMX Compiler*



Klicken Sie auf *Funktion* und wählen Sie *Projekt-Transfer*

Überprüfen Sie, ob *Server Host* korrekt ist

Klicken Sie auf *weiter*

Der *eibNode* startet automatisch neu

6.2 AUTOMATISCHE FUNKTIONEN PARAMETRIEREN

6.2.1 PROJEKT ANLEGEN

- Klicken Sie auf den Button *Neu...* in der Projekt-Symbolleiste oder im Menü *Projekt* → *Neu...* (Tastenkombination STRG + N)
- Wählen Sie den Projekttyp *einfaches eibNode Projekt* und bestätigen Sie mit *OK*. Das neue Projekt wird im Projektbrowser als *Noname.Node* angezeigt.

6.2.2 EIBNODE HINZUFÜGEN

- Markieren Sie den Ordner *eibNode's* im Verzeichnisbaum des Projektbrowsers.
- Nach einem Doppelklick auf den Ordner oder nach einem Klick auf *Neu...* in der Symbolleiste des Projektbrowsers öffnet sich das Fenster *Option für eibNode*.

The screenshot shows a dialog box titled "Option für eibNode". It has five input fields: "Bezeichnung" with the text "01_eibNode_G1", "Server Host" with "192.168.1.20", "Server Port" with "1735" and a note "(Default 1735)", "Server UDP Port" with "1634" and a note "(Default 1634)", and "NetID" with "1". At the bottom, there are two buttons: "OK" and "Abbruch".

Geben Sie hier folgende Daten ein:
Bezeichnung:

Wählen Sie eine möglichst eindeutige
Bezeichnung (z.B. lfd. Nummer, Name, Einbauort)

Server Host:

Geben Sie hier die eindeutige Netzwerkadresse
des *eibNode* an. Das kann eine IP-Adresse (z.B.
192.168.1.20) oder eine DNS-Adresse (z.B.
<http://eibNode01.ath.cx>) sein. Sprechen Sie ggf.
mit Ihrem Netzwerkadministrator, um eine freie
Netzwerkadresse zu erhalten.

Server Port:

Geben Sie hier den Port an, über den der *eibNode*
mit dem Projektierungs-Computer kommuniziert.
Der Standard-Port ist 1735. Sprechen Sie ggf. mit
Ihrem Netzwerkadministrator, um einen freien
Port zu erhalten.

Server UDP Port:

Diese Option wird für diesen Projekttyp nicht
benötigt



NetID:

Diese Option wird für diesen Projekttyp nicht benötigt

- Bestätigen Sie abschließend alle Eingaben mit *OK*.

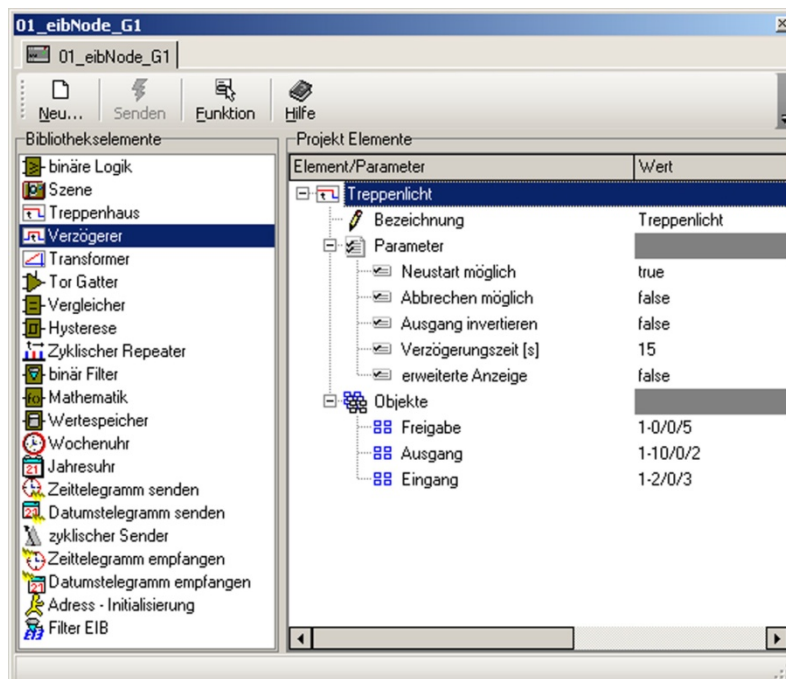
6.2.3 MÖGLICHKEITEN ERFRAGEN

Die Software *eibVision* und das Gateway *eibNode* werden ständig um Funktionen erweitert. Unter Umständen unterstützt Ihre *eibVision* Version bereits neue Funktionen und bei Ihrem *eibNode* wurde das aktuelle Update noch nicht durchgeführt. Sie sollten deshalb vor dem Parametrieren der Funktionen und Dienste die Möglichkeiten erfragen. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:



- Klicken Sie im Projektbrowser doppelt auf einen *eibNode*, um das Parametrierungsfenster zu öffnen.
- Klicken Sie dann in der Symbolleiste des Parametrierungsfensters auf *Funktion* und wählen sie *Möglichkeiten erfragen*.
- Geben Sie in dem sich öffnenden Fenster *Server Host* und *Server Port* an (s. *eibNode* hinzufügen) und klicken Sie auf weiter. *eibVision* überprüft nun die Möglichkeiten des *eibNode* und gibt eine Meldung aus. Elemente, die der *eibNode* nicht unterstützt, werden aus der Bibliothek der verfügbaren Elemente entfernt.

6.2.4 AUTOMATISCHE FUNKTIONEN EINFÜGEN

- Klicken Sie im Projektbrowser doppelt auf einen *eibNode*, um das Parametrierungsfenster zu öffnen.



Im linken Fensterbereich befindet sich die Bibliothek mit allen zur Verfügung stehenden Elementen. Im rechten Bereich werden Elemente eingefügt und parametrisiert.

- Zum Einfügen eines Elementes ziehen Sie es mit gedrückter Maustaste aus der Bibliothek in den rechten Fensterbereich.
- Durch Klick auf  /  können Sie die Parameter und Objekte ein-/ausblenden.
- Geben Sie die Parameter ein (siehe ab Seite 101).
- Geben Sie die Gruppenadressen für die Kommunikationsobjekte entweder direkt ein oder mit Hilfe der Adresstabelle (siehe Seite 98).

6.2.5 PROJEKT SPEICHERN

Nach dem Konfigurieren des *eibNodes* und dem Parametrieren der Funktionen sollten Sie das Projekt speichern.

- Klicken Sie dazu auf den Button *Speichern* in der Projekt-Symbolleiste oder im Menü *Projekt* → *Speichern* (Tastenkombination STRG + S).
- Wählen Sie einen Projektnamen und einen Speicherort.

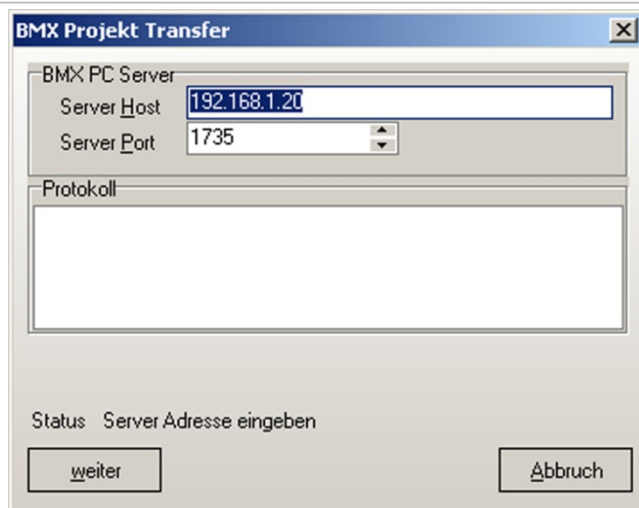
6.2.6 PROJEKT KOMPILIEREN UND ÜBERTRAGEN

- Öffnen Sie das Projektierungsfenster eines *eibNodes* mit einem Doppelklick auf einen *eibNode* im Projektbrowser.
- Klicken Sie in der Symbolleiste des Projektierungsfensters auf *Funktion* und wählen Sie *BMX Compiler*.



Falls das Projekt Fehler aufweist, erhalten Sie entsprechende Fehlermeldungen. Korrigieren Sie die Fehler und kompilieren Sie das Projekt erneut. Nach dem erfolgreichen Kompilieren kann das Projekt in den *eibNode* übertragen werden.

- Stellen Sie sicher, dass der *eibNode* und der PC direkt über ein gedrehtes Netzkabel (cross-over Kabel) oder über ein Netzwerk verbunden sind und dass die Netzwerkeinstellungen des *eibNode* und des PCs korrekt sind.
- Wählen Sie *Projekt Transfer* aus dem Symbolleisten-Menü *Funktion*. Es erscheint das Fenster *BMX Projekt Transfer*.




- Hier können Sie noch einmal die Einstellungen *Server Host* und *Server Port* überprüfen (s. *eibNode* hinzufügen).
- Klicken Sie auf *weiter*, um das Projekt zu übertragen. Nach der Übertragung startet der *eibNode* neu und alle parametrisierten Funktionen und Dienste werden im *eibNode* ausgeführt.

6.3 ADRESSÜBERSICHT

Die Adressübersicht zeigt in zwei unterschiedlichen Darstellungen alle in einem Projekt vorhandenen Gruppenadressen an und ermöglicht das Anlegen neuer Gruppenadressen und Adressstrukturen. Per Drag-&-Drop können den Kommunikationsobjekten Gruppenadressen zugewiesen werden. Die EIB-Gruppenadressen können aus der ETS importiert werden (s. Gruppenadressen importieren, Seite 32)

6.3.1 ADRESSÜBERSICHT ÖFFNEN



Die Adressübersicht finden Sie im Projektbrowser. Klicken Sie auf , um den Baum zu erweitern. Zum Öffnen des Adressübersicht-Fensters klicken Sie doppelt auf den Ordner *Adresstabelle* oder klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie *Öffnen* bzw. *in eigenem Fenster öffnen*.

6.3.2 OPTIONEN FÜR ADRESSÜBERSICHT

Zum Ändern der Optionen für die Adressübersicht, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner *Adresstabelle* und wählen Sie *Parameter*. Ein Fenster mit den folgenden Optionen erscheint:

- Bezeichnung: geben Sie eine Bezeichnung für die Adresstabelle ein
- NetID: geben Sie die NetID des *eibNode* an. Die Angabe dient hier nur zur Dokumentation.
- Darstellung: wenn diese Option aktiviert ist, werden alle Gruppenadressen in 3 Ebenen dargestellt.

6.3.3 BAUMDARSTELLUNG

Die Gruppenadressen werden in der Struktur Hauptgruppe, Mittelgruppe, Untergruppe als Baum dargestellt. Bei der 2 Ebenen Adressdarstellung fallen die Mittelgruppen weg. Die Baumansicht kann durch Klick auf  /  erweitert / eingeklappt werden.

6.3.4 BAUMDARSTELLUNG - NEUE ADRESSE ANLEGEN

Mit den drei Schaltflächen am oberen Fensterrand können neue Hauptgruppen, Mittelgruppen und Untergruppen eingefügt werden. Wenn Sie auf *Hauptgruppe* oder *Mittelgruppe* klicken, öffnet sich ein Parameterfenster. Wählen Sie eine Haupt-/Mittelgruppe und eine Bezeichnung.

Wenn Sie auf *Untergruppe* klicken, öffnet sich ein Parameterfenster. Wählen Sie eine Untergruppe, eine Bezeichnung und den EIS-Typ der Gruppenadresse.

Alternativ können Sie auch die Schaltfläche *Neu...* aus der Symbolleiste in der Adressübersicht verwenden oder mit der Rechten Maustaste auf den Baum klicken und *Neu...* wählen.



Wenn Sie auf die Schaltfläche *Parameter* in der Symbolleiste klicken, können Sie die Parameter des aktuell markierten Adressteils ändern.

6.3.5 TAFELDARSTELLUNG

In dieser Ansicht werden bei der 2-Ebenen-Adressdarstellung alle verfügbaren Gruppenadressen der gewählten Hauptgruppe angezeigt. Bei der 3-Ebenen-Adressdarstellung werden alle verfügbaren Gruppenadressen der gewählten Mittelgruppe angezeigt. Die im aktuellen Projekt angelegten Gruppenadressen werden grün markiert.

6.3.6 TAFELDARSTELLUNG - NEUE ADRESSE ANLEGEN

Wählen Sie aus den Auswahlmenüs am oberen Fensterrand eine Hauptgruppe bzw. Haupt- und Mittelgruppe. Zum Bezeichnen der Haupt- und Mittelgruppen klicken Sie auf die Schaltfläche *Bezeichnung*. Es öffnet sich ein Fenster, in dem Sie alle Haupt- und Mittelgruppen mit Bezeichnungen versehen können. Zum Anlegen einer Untergruppe klicken sie doppelt auf ein Feld in der Adresstafel. Es öffnet sich ein Parameterfenster, in dem Sie die Untergruppe, eine Bezeichnung und den EIS-Typ wählen können.

Die beiden Darstellungen werden ständig aktualisiert. Änderungen, die Sie in der Baumdarstellung vornehmen, werden automatisch in der Tafeldarstellung übernommen und umgekehrt.

6.3.7 ADRESSEN ZUWEISEN

Sie können den Kommunikationsobjekten der Elemente per Drag-&-Drop Gruppenadressen zuweisen.

- Öffnen Sie das Parameterfenster und die Adressübersicht in eigenen Fenstern.
- Markieren Sie in der Tafeldarstellung der Adressübersicht eine Untergruppe und ziehen Sie sie mit gedrückter linker Maustaste über das Eingabefeld eines Kommunikationsobjekts.
- Wenn Sie die Maustaste loslassen, wird die komplette Gruppenadresse automatisch eingefügt.

6.3.8 GRUPPENADRESSEN IMPORTIEREN

Gruppenadressen können aus einem ETS-Projekt in *eibVision* importiert werden.

- Zum Importieren klicken Sie in der Symbolleiste der Adressübersicht auf *Funktion → Import* oder klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Adressübersicht und wählen Sie *Funktion → Import*. Es öffnet sich ein Fenster.
- Klicken Sie auf *Öffnen...* und wählen Sie eine ETS-exportierte Datei mit der Endung .esf.
- Bestätigen Sie die Auswahl mit *OK*.

6.3.9 GRUPPENADRESSEN EXPORTIEREN

Die in einem Projekt vorhandenen Gruppenadressen können in .txt- und .cfg-Dateien exportiert werden. Text-Dateien (Endung .txt) können in beliebigen Texteditoren und Textverarbeitungsprogrammen geöffnet werden. Dateien mit der Endung .cfg können von MS Excel geöffnet werden.

- Zum Exportieren klicken Sie in der Symbolleiste der Adressübersicht auf *Funktion → Export* oder klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Adressübersicht und wählen Sie *Funktion → Export*. Es öffnet sich ein Fenster. Am unteren Fensterrand können Sie einige Parameter wählen.

Beim Export werden auch alle virtuellen Gruppenadressen (s. Seite 33) berücksichtigt.

6.3.10 VIRTUELLE GRUPPENADRESSEN

Die ETS kennt nur die Hauptgruppen 0 – 15 (reale Gruppenadressen). *eibVision* bietet zusätzlich die weiteren Hauptgruppen 16 -32 als virtuelle Gruppenadressen. Zur Dokumentation aller Gruppenadressen können Sie die Exportfunktion nutzen (S. 32).

6.3.11 GRUPPENADRESSEN AKTUALISIEREN

Sie können den Kommunikationsobjekten der Elemente Gruppenadressen zuweisen, indem Sie die Adressen direkt in die Eingabefelder der Kommunikationsobjekte eingeben. Direkt eingegebene Gruppenadressen, die zuvor nicht in der Adressübersicht angelegt bzw. importiert worden sind, werden nicht automatisch in die Adressübersicht eingefügt. Die Adressübersicht kann manuell aktualisiert werden.

- Klicken Sie dazu in der Symbolleiste der Adressübersicht auf *Funktion → Aus Projekt aktualisieren*. Alle direkt eingegebene Gruppenadressen erscheinen nun in der Adressübersicht und die Adressparameter können bearbeitet werden.



7 DIE EIBNODE PROJEKT ELEMENTE

7.1 STANDARD PARAMETER

Name	Name oder Beschreibung des Elements
------	-------------------------------------

7.1.1 BINÄRE LOGIK

Mit diesem Element können EIS 1-Telegramme logisch verknüpft werden. Es stehen die binären Logikgatter *UND*, *ODER*, *EXCLUSIV ODER*, *Objektwert*, *NICHT UND*, *NICHT ODER*, *NICHT EXCLUSIV ODER*, *NICHT Objektwert* zur Verfügung.

Parameter

Logiktyp	Auswahl der Verknüpfungsfunktion
Anzahl Eingänge	Anzahl der Eingänge. (max. 30 Eingänge).
Immer senden	Wenn true gesetzt ist, dann sendet der Ausgang des Logikgatters seinen Wert, sobald an mindestens einem Eingangsobjekt ein Wert ansteht. Wenn <i>false</i> gesetzt ist, sendet der Ausgang nur, wenn sich der Ausgangswert gegenüber dem vorherigen Ausgangswert verändert hat. Vorteil: geringerer Telegrammverkehr.
Filter	Auswahl, welche Telegramme logisch verknüpft werden sollen. EIN u. AUS senden: alle Telegramme werden verknüpft. nur EIN senden: nur EIN-Telegramme werden verknüpft. nur AUS senden: nur AUS-Telegramme werden verknüpft.
Erweiterte Anzeige	ohne Funktion
Abgleich bei Freigabe:	Wenn gesetzt, wird die logische Verknüpfung durchgeführt, sobald ein EIN-Telegramm am Freigabeobjekt empfangen wird.
Ausgangskontrolle	Wenn gesetzt, überwacht das Element den Zustand des Ausgangsobjektes. Wird ein Telegramm am Ausgang empfangen, das nicht vom Element selber ausgelöst wurde, wird kontrolliert, ob die logische Funktion auch weiterhin gültig ist. Ist dies nicht der Fall, wird am Ausgang sofort der gültige Zustand gesendet.



Verzögerung AUS (s)	Ergibt die Berechnung der Verknüpfungsfunktion ein AUS-Telegramm, dann wird das Telegramm zeitverzögert gesendet. Die Verzögerung wird in Sekunden angegeben.
Verzögerung EIN (s)	Wie <i>Verzögerungszeit AUS</i> , allerdings für EIN-Telegramme.
Eingang	Eingang invertieren: Auswahl, welche Eingangsobjektzustände invertiert werden sollen. Nicht Berechnen bei AUS: Auswahl, welche Eingänge bei Empfang eines AUS-Telegramms nicht verknüpft werden sollen. Nicht Berechnen bei EIN: Auswahl, welche Eingänge bei Empfang eines EIN-Telegramms nicht verknüpft werden sollen.
Objekte	
Freigabe	Freigabeobjekt
Ausgang	Ausgangsobjekt
Eingang x	Eingangsobjekte



7.1.2 SZENE

In einer Szene werden mehrere Telegramme zusammengefasst und über ein Start-Telegramm gesendet. Die Szene kann bis zu 28 Ausgangsgruppenadressen besitzen. Über die Speicherfunktion kann die Szene jederzeit verändert werden. Der Parameter *Verzögerungszeit* bietet die Möglichkeit des zeitversetzten Sendens der einzelnen Ausgangswerte.

Parameter

Anzahl Ausgänge	Anzahl der Ausgänge (max 28 Ausgänge).
Start bei EIN	<i>true</i> : die Szene startet, wenn ein EIN-Telegramm auf das Start/Stopp-Objekt gesendet wird. <i>false</i> : die Szene startet, wenn ein AUS-Telegramm auf das Start/Stopp-Objekt gesendet wird.
Stoppen möglich	<i>true</i> : die Szene wird im Ablauf gestoppt, wenn ein erneutes Telegramm auf das Start/Stopp-Objekt gesendet wird. <i>false</i> : die Szene kann im Ablauf nicht gestoppt werden.
Speichern bei EIN	<i>true</i> : die aktuellen Zustände der Ausgangsobjekte werden als Szene gespeichert, wenn ein EIN-Telegramm auf das Speichern-Objekt gesendet wird. Die vordefinierten Zustände werden dabei überschrieben. <i>false</i> : es kann keine Szene gespeichert werden.
Anwenderdialog	ohne Funktion
Verzögerungszeit (s)	Verzögerungszeit in Sekunden, mit welcher die einzelnen Telegramme einer Szene gesendet werden. Das erste Telegramm wird sofort gesendet.
Erweiterte Anzeige	ohne Funktion
Ausgang X Startwert	Startwert Eingabe für die Ausgangsobjekte

Objekte

Freigabe	Freigabeobjekt
Start/Stopp	Start/Stopp-Objekt
Speichern	Speicher-Objekt
Ausgang x	Ausgangsobjekte



7.1.3 TREPPENLICHTZEITSCHALTER

Dieses Element bildet einen Treppenlichtzeitschalter nach. Wenn ein Taster für das Treppenhauslicht betätigt wird, schaltet das Licht ein und nach Ablauf einer bestimmten Zeit wieder aus. Durch erneutes Drücken eines Tasters, noch während das Licht eingeschaltet ist, wird die Einschaltzeit automatisch verlängert (Triggerfunktion). Die Einschaltdauer ist einstellbar. Die Möglichkeit die Beleuchtung auszuschalten, noch bevor die Zeit abgelaufen ist, kann parametrisiert werden.

Parameter

Neustart möglich	<i>true</i> : durch erneutes Senden eines EIN-Telegramms auf das Eingangsobjekt, wird die Einschaltdauer um die Verzögerungszeit verlängert. <i>false</i> : die Verlängerung der Einschaltzeit ist nicht möglich.
Abbrechen möglich:	<i>true</i> : durch Senden eines AUS-Telegramms auf das Eingangsobjekt wird der Ausgang sofort auf 0 gesetzt. <i>false</i> : der vorzeitige Abbruch ist nicht möglich.
Ausgang invertieren	Der Zustand des Ausgangs wird invertiert. <i>true</i> : ein EIN-Telegramm am Eingang bewirkt nach Ablauf der Verzögerungszeit ein AUS-Telegramm am Ausgang. <i>false</i> : ein AUS-Telegramm am Eingang bewirkt nach Ablauf der Verzögerungszeit ein EIN-Telegramm am Ausgang.
Verzögerungszeit (s)	Verzögerungszeit in Sekunden, nach welcher Zeit der Zustand am Ausgang geändert wird.
Erweiterte Anzeige	ohne Funktion
Objekt für Zeitbasis verwendet:	Wenn gesetzt, wird die Verzögerungszeit aus dem Telegrammwert am <i>Zeitbasis Objekt</i> hergeleitet. Der Parameter <i>Zeitbasis Objekt</i> wird angezeigt. Der Parameter <i>Verzögerungszeit (s)</i> wird dann ignoriert.

Objekte

Freigabe	Freigabeobjekt
Ausgang	Ausgangsobjekt
Eingang	Eingangsobjekt
Zeitbasis	Zeitbasisobjekt



7.1.4 VERZÖGERER

Dieses Element verzögert die Weiterleitung eines Telegramms vom Eingang zum Ausgang um die voreingestellte Verzögerungszeit.

Parameter

Verzögerungszeit (s)	Verzögerungszeit in Sekunden, nach welcher Zeit ein Telegramm vom Eingang zum Ausgang weitergeleitet wird.
Verzögerung	Auswahl, welche Telegramme verzögert werden. <i>Alle</i> : Alle Telegramme werden verzögert. <i>AUS Telegramme</i> : nur AUS-Telegramme werden verzögert. <i>EIN Telegramme</i> : nur EIN-Telegramme werden verzögert.
Erweiterte Anzeige	ohne Funktion

Objekte

Freigabe	Freigabeobjekt
Ausgang	Ausgangsobjekt
Eingang	Eingangsobjekt

7.1.5 TRANSFORMER

Der Transformer überträgt das Eingangstelegramm in ein bestimmtes Ausgangstelegramm. Die Übertragungsfunktion wird grafisch parametrierbar. Anwendung: außenlichtabhängige Steuerung der Innenbeleuchtung.

Parameter

Eingang	Auswahl, welches Format (EIS-Typ) das zu konvertierende Telegramm hat.
Ausgang	Auswahl, in welches Format (EIS-Typ) das Telegramm konvertiert werden soll.
Anwenderdialog	ohne Funktion
Erweiterte Anzeige	ohne Funktion
Nur bei Veränderung	Ist <i>true</i> gesetzt, dann findet die Konvertierung nur dann statt, wenn sich das Eingangstelegramm ändert. Bei <i>false</i> wird jedes Telegramm am Eingang konvertiert.
Dialog	Hier lässt sich in einem Dialogfenster die Übertragungsfunktion grafisch parametrieren.



Objekte

Freigabe	Freigabeobjekt
Ausgang	Ausgangsobjekt
Eingang	Eingangsobjekt

7.1.6 TOR GATTER

Beim Tor Gatter werden Telegramme vom Eingang zum Ausgang wie durch ein Tor weitergeleitet. Durch ein „Öffnen/Schließen“ -Telegramm wird das Tor freigegeben oder geschlossen. Die Weiterleitung von Telegrammen lässt sich so steuern.

Parameter

Tor offen bei ein	<i>true</i> : das Tor ist beim Senden eines EIN-Telegramms auf das Tor Objekt offen. <i>false</i> : das Tor ist beim Senden eines EIN-Telegramms auf das Tor Objekt geschlossen.
Tor in beide Richtungen	Wenn gesetzt, arbeitet das Tor-Gatter in beide Richtungen (Eingang nach Ausgang, Ausgang nach Eingang)
Abgleich bei Torfreigabe	Wenn <i>true</i> gesetzt ist, überprüft das Element bei Torfreigabe über das Tor Objekt, ob die Zustände am Eingang und Ausgang gleich sind. Sind die Zustände ungleich, dann wird das Telegramm vom Eingang an den Ausgang weitergeleitet. Bei <i>false</i> erfolgt kein Abgleich.
Nur bei Veränderung	Wenn <i>true</i> gesetzt ist, dann wird nur gesendet, wenn sich der Zustand am Eingang ändert. Wenn <i>false</i> gesetzt ist, wird immer gesendet.
Erweiterte Anzeige	ohne Funktion

Objekte

Freigabe	Freigabeobjekt
Tor Objekt	Auf dieses Objekt wird das Telegramm gesendet, das das Tor öffnet/schließt.
Ausgang	Ausgangsobjekt
Eingang	Eingangsobjekt



7.1.7 VERGLEICHER

Dieses Element vergleicht den Inhalt von zwei Telegrammen oder den Inhalt eines Telegramms mit einem konstanten Wert. Es stehen 5 Vergleichertypen zur Verfügung: gleich, größer, größer gleich, kleiner, kleiner gleich. Als Ergebnis eines Vergleichs sendet das Element ein Telegramm mit dem Inhalt EIN, wenn die gewählte Bedingung erfüllt ist (z.B. gleich), und AUS, wenn die Bedingung nicht erfüllt ist. Es können nur Telegramme des gleichen Formats verglichen werden. D.h., die Eingänge müssen auf den gleichen EIS-Typ parametrisiert werden.

Parameter

Eingang 1	Hier wird der EIS-Typ des Telegramms am Eingang angegeben. Wenn kein EIS-Typ ausgewählt wird (untypisiert), kann eine Konstante angegeben werden.
Eingang 2	Hier wird der EIS-Typ des Telegramms am Eingang angegeben. Wenn kein EIS-Typ ausgewählt wird (untypisiert), kann eine Konstante angegeben werden.
Nur bei Veränderung	Wenn <i>true</i> gesetzt ist, dann werden die Vergleichsergebnisse nur bei Veränderungen an den Eingängen gesendet. Wenn <i>false</i> gesetzt ist, wird immer gesendet.
Vergleicher Typ	Auswahl der Art des Vergleichers

Objekte

Freigabe	Freigabeobjekt
Ausgang	Ausgangsobjekt
Eingang 1, Eingang 2	Eingangsobjekte. Soll ein Telegramminhalt mit einer Konstanten verglichen werden, dann muss das Objekt, das mit einer Konstanten parametrisiert ist, frei bleiben.



7.1.8 HYSTERESE

Mit diesem Element wird durch Bestimmen von oberer und unterer Schaltschwelle ein Toleranzbereich festgelegt, innerhalb dessen kein Telegramm gesendet wird.

Die EIS-Typen von Eingang und Schwellen müssen gleich sein.

Beispiel:

Die Raumbeleuchtung ist mit einem Helligkeitssensor gekoppelt. Wenn ein bestimmter Helligkeitswert unterschritten wird, schaltet die Beleuchtung ein; wird dieser Wert wieder überschritten, schaltet die Beleuchtung aus. Bei ständig wechselnden Helligkeitsverhältnissen (Sonne – Wolken) im Bereich des Schaltwertes führt das zum ständigen Ein- und Ausschalten der Beleuchtung. Um das zu vermeiden, bestimmt man eine Hysterese. Es wird eine untere und eine obere Schaltschwelle definiert. Zwischen den beiden Schaltschwellen gibt es einen Toleranzbereich. Helligkeitsschwankungen innerhalb des Toleranzbereiches lösen kein Schalten aus. Erst beim Unterschreiten der unteren Schaltschwelle schaltet die Beleuchtung ein; beim Überschreiten der oberen Schaltschwelle schaltet die Beleuchtung aus.

Parameter

Nur bei Veränderung	Wenn <i>true</i> gesetzt ist, dann wird am Ausgang nur gesendet, wenn sich der Zustand am Eingang ändert. Bei <i>false</i> wird immer gesendet.
Ausgang invertieren	Wenn <i>true</i> gesetzt ist, dann werden die Telegramme am Ausgang invertiert.
Eingang	Hier wird der EIS-Typ der Eingangstelegramme gewählt.
obere Schwelle	Hier wird der EIS-Typ der Telegramme für die obere Schwelle angegeben. Bei dem Format <i>untypisiert</i> muss ein konstanter Wert eingegeben werden.
untere Schwelle	Hier wird der EIS-Typ der Telegramme für die untere Schwelle angegeben. Bei dem Format <i>untypisiert</i> muss ein konstanter Wert eingegeben werden.

Objekte

Freigabe	Freigabeobjekt
Ausgang	Ausgangsobjekt
Eingang	Eingangsobjekt
Obere Schwelle	Auf dieses Objekt werden die Telegramme mit den Werten für die obere Schwelle gesendet.
Untere Schwelle	Auf dieses Objekt werden die Telegramme mit den Werten für die untere Schwelle gesendet.



7.1.9 ZYKLISCHER REPEATER

Dieses Element wiederholt 1 Bit Telegramme (EIS 1) in einer einstellbaren Intervallzeit.

Parameter

Verzögerungszeit (s)	Intervallzeit für das wiederholte Senden.
Wiederhole Zustand =0	Wenn <i>true</i> gesetzt ist, werden Telegramme mit dem Zustand 0 wiederholt.
Wiederhole Zustand <>0	Wenn <i>true</i> gesetzt ist, werden Telegramme mit dem Zustand ungleich 0 wiederholt.
Repeater Objekt	<i>Wiederhole Eingang:</i> Telegramme vom Eingangsobjekt werden wiederholt <i>Wiederhole Ausgang:</i> Telegramme vom Ausgangsobjekt werden wiederholt
Eingang sofort senden	Wenn gesetzt, dann wird beim Start des Programms sofort gesendet, ohne zuerst die Verzögerungszeit ablaufen zu lassen. Wenn das Element nicht freigegeben ist, läuft die Verzögerungszeit trotzdem im Hintergrund weiter. Sobald das Element freigegeben wird, wird sofort gesendet.

Objekte

Freigabe	Freigabeobjekt
Ausgang	Ausgangsobjekt
Eingang	Eingangsobjekt



7.1.10 BINÄRER FILTER

Mit diesem Element können 1Bit-Telegramme (EIS 1) gefiltert werden. Es werden dann nur Telegramme mit dem Inhalt 0, bzw. nur Telegramme mit dem Inhalt 1 zum Ausgang weitergeleitet.

Parameter

Zustand = 0 übertragen	Ist <i>true</i> gesetzt, dann werden alle Telegramme mit dem Inhalt 0 zum Ausgang übertragen. (Der Parameter <i>Zustand</i> $\neq 0$ muss auf <i>false</i> gesetzt sein).
Zustand $\neq 0$ übertragen	Ist <i>true</i> gesetzt, dann werden alle Telegramme mit dem Inhalt 1 zum Ausgang übertragen. (Der Parameter <i>Zustand</i> $= 0$ muss auf <i>false</i> gesetzt sein).

Objekte

Freigabe	Freigabeobjekt
Ausgang	Ausgangsobjekt
Eingang	Eingangsobjekt

7.1.11 MATHEMATIK

Mit diesem Element können mathematische Operationen (Addieren, Subtrahieren, Multiplizieren, Dividieren) durchgeführt werden. Hierzu können alle EIS-Typen verwendet werden.

Parameter

Funktion	Auswahl der mathematischen Operation (Addieren, Subtrahieren, Multiplizieren, Dividieren).
Anzahl Eingänge	Anzahl der Eingänge. Es stehen maximal 10 Eingänge zur Verfügung.
Immer senden	Wenn <i>true</i> gesetzt ist, wird das Ergebnis jeder mathematischen Verknüpfung immer über den Ausgang gesendet. Es wird auch gesendet, wenn sich die Zustände an den Eingängen nicht ändern und damit auch der Ausgang nicht ändert. Wenn <i>false</i> gesetzt ist, wird nur dann gesendet, wenn sich das Ergebnis ändert.
Ausgang	Auswahl des EIS-Formats des Ausgangs.
Eingang x	Auswahl des EIS-Formats des Eingangs x.

Objekte

Freigabe	Freigabeobjekt
----------	----------------



Ausgang

Ausgangsobjekt

Eingang X

Eingangsobjekte

7.1.12 STÖRMELDELOGIK

Dieses Element wird für die Verarbeitung von Störmeldungen verwendet. Das Element kann alleine stehen; dann dienen die Objekte *Quittierung Status*, *Störmeldung* und *TimeOut Status* für die weitere Verarbeitung. Das Element kann aber auch den Störmeldezustand an das Visualisierungselement *Störmeldeanzeige* (Seite 58) über das Objekt *Ausgang Status (1 Byte)* weiter leiten. Dazu muss eine Visualisierung erstellt werden.

Erweiterte Anzeige:

Ohne Funktion

TimeOut (Min):

Wird verwendet, wenn der Störmeldesensor zyklisch sendet. Hier wird eine Zeit in Minuten angegeben. Wenn während der Laufzeit des TimeOut *kein* Telegramm am Objekt *Störmeldesensor* empfangen wird, wird am Objekt *Ausgang TimeOut Status (EIS 1)* ein EIN-Telegramm gesendet.
Hinweis: bei zyklischen Störmeldesensoren muss für die Parameter *Störung kommt bei* und *Störung geht bei* das Ereignis *Flanke AUS* oder *Flanke EIN* gewählt werden.

Auto. Wiederholzeit (min):

Angabe einer Zeit in Minuten, nach der ein quittierter aber noch nicht veränderter Zustand (siehe Parameter *Quittierung bei*) erneut quittiert werden soll. Maximal können 32767 Minuten eingegeben werden (22 Tage, 18 Stunden und 7 Minuten).

Störung kommt bei:

Auswahl, bei welchem Ereignis am Objekt *Störmeldesensor* eine Störmeldung ausgelöst werden soll.
Kein: bei keinem Ereignis
Flanke EIN: wenn der Objektzustand von 0 auf 1 wechselt
Flanke AUS: wenn der Objektzustand von 1 auf 0 wechselt
EIN: wenn der Objektzustand 1 ist
AUS: wenn der Objektzustand 0 ist

Störung geht bei:

Auswahl, bei welchem Ereignis am Objekt *Störmeldesensor* eine Störmeldung aufgehoben werden soll.
Kein: bei keinem Ereignis
Flanke EIN: wenn der Objektzustand von 0 auf 1 wechselt
Flanke AUS: wenn der Objektzustand von 1 auf 0 wechselt
EIN: wenn der Objektzustand 1 ist
AUS: wenn der Objektzustand 0 ist



Quittierung bei:	Auswahl, bei welchem Ereignis eine Quittierung gefordert ist. <i>Störung geht:</i> wenn die Störung behoben ist <i>Störung kommt:</i> wenn eine Störung auftritt <i>TimeOut:</i> wenn die TimeOut Zeit abgelaufen ist
Quittierungszustand:	Auswahl, welchen Zustand ein Telegramm am Objekt <i>Quittierungseingang</i> haben soll, damit eine Quittierung erfolgt. Quittierung mit AUS: wenn der Telegrammzustand AUS ist. Quittierung mit EIN: wenn der Telegrammzustand AUS ist.
Objekte	
Freigabe:	Freigabeobjekt
Störmeldesensor:	Eingangsobjekt für Störungen
Quittierungseingang:	Quittierungsobjekt
Ausgang Status (1 Byte):	Ausgangsobjekt, wird verknüpft mit dem Eingangsobjekt des Visualisierungselementes <i>Störmeldeanzeige</i> .
Ausgang Störmeldung (EIS 1):	Sendet ein EIN-Telegramm, wenn eine Störung vorliegt und ein AUS-Telegramm, wenn keine Störung vorliegt.
Ausgang Quittierung Status (EIS 1):	Sendet ein EIN-Telegramm, wenn eine Quittierung gefordert wird.
Ausgang TimeOut Status (EIS 1):	Sendet ein EIN-Telegramm, wenn die TimeOut Zeit abgelaufen ist.

7.1.13 MULTIPLEXER

Dieses Element fasst zwei Eingänge auf einen Ausgang zusammen. Der Zustand des Torobjektes bestimmt, welcher Eingang mit dem Ausgang verknüpft werden soll.

Torobjekt Zustand „0“ – Telegrammobjekt von Eingang 1 wird am Ausgang gesendet.

Torobjekt Zustand „1“ – Telegrammobjekt von Eingang 2 wird am Ausgang gesendet.

Parameter

Abgleich bei Freigabe	<i>true:</i> Erhält das Freigabeobjekt den Zustand „1“ so wird der Zustand des Eingangsobjektes (Eingang 1 oder Eingang 2 – Abhängig vom Zustand des Torobjektes) am Ausgang gesendet. <i>false:</i> Erhält das Freigabeobjekt den Zustand „1“ so wird der Zustand des als nächstes empfangenden Eingangsobjektes (abhängig vom Torobjekt) am Ausgang gesendet.
-----------------------	--



Erweiterte Anzeige:	<i>true</i> : Neben der EIB-Gruppenadressen wird der Eingangs- Ausgangs- und Torobjektzustand in der Visu grafisch angezeigt. <i>false</i> : Die Funktion wird als Symbol in der Visualisierung dargestellt. (Die Layer-Einstellung beachten!)
Nur bei Veränderung	<i>true</i> gesetzt ist, dann wird am Ausgang nur gesendet, wenn sich der Zustand am Eingang ändert. Bei <i>false</i> wird immer gesendet.
Objekte	
Freigabe	Freigabeobjekt
Ausgang	Ausgangsobjekt
Eingang	Eingangsobjekt

7.1.14 WERTESPEICHER

Das Element Wertespeicher besitzt zwei Speicher für Telegramminhalte. Sie haben die Bezeichnungen *Speicher* und *Default Speicher*. Der *Default Speicher* wird bei der Parametrierung des Elementes definiert und kann im Laufe des Programms nicht verändert werden. Der *Speicher* kann hingegen durch ein *Speicher Ereignis* mit einem neuen Telegramminhalt beschrieben werden. Beide Speicherinhalte können durch entsprechende Ereignisse gesendet werden.

Typisches Beispiel:

Für eine Einzelraum Heizungsregelung wird der Sollwert über EIS6 8 Bit gefahren. Beim Öffnen der Fenster soll die Heizregelung ausgeschaltet werden und beim Schließen des Fensters soll als Sollwert der letzte Sollwert vor dem Öffnen des Fensters wieder eingestellt werden. Das Fenster bekommt einen Fensterkontakt, der EIN sendet beim Öffnen und AUS sendet beim Schließen des Fensters. Der *Default Speicher* wird beim Parametrieren auf EIS6 mit Inhalt 0 gesetzt. Als *Speicher Ereignis* wird die *Flanke Ein* parametriert. Das *Default Sende Ereignis* wird auf Ein und das *Sende Ereignis* auf Aus parametriert. Wird nun das Fenster geöffnet sendet der Kontakt ein EIN-Telegramm. Da das Fenster vorher geschlossen sein musste, erkennt der Wertespeicher eine *Flanke Ein* und speichert den aktuellen Sollwert und sendet, da auch das *Default Sende Ereignis* erkannt wird, den Inhalt des *Default Speichers*, ein EIS6 mit Inhalt 0, so dass die Heizung ausgeschaltet wird. Wird nun das Fenster wieder geschlossen, so wird das *Sende Ereignis* mit dem AUS Telegramm erkannt, und der gespeicherte EIS6 Inhalt wird am Ausgang gesendet.

Parameter

Speicher Ereignis	Auswahl, wann der Zustand des Ausgangsobjektes in den Speicher übernommen werden soll.
Sendeereignis	Auswahl, wann der Speicherinhalt gesendet werden soll. <i>keine</i> : Das Ereignis tritt nie ein. <i>Flanke Ein</i> : Nach Empfang eines EIN Telegramms wenn der aktuelle Objektwert AUS ist. <i>Flanke Aus</i> : Nach Empfang eines AUS Telegramms wenn der aktuelle Objektwert EIN ist. <i>Ein</i> : Nach Empfang eines EIN Telegramms. <i>Aus</i> : Nach Empfang eines AUS Telegramms.



Default Wert Sendeereignis	Auswahl, wann der Default Wert gesendet werden soll. <i>keine</i> : Das Ereignis tritt nie ein. <i>Flanke Ein</i> : Nach Empfang eines EIN Telegramms wenn der aktuelle Objektwert AUS ist. <i>Flanke Aus</i> : Nach Empfang eines AUS Telegramms wenn der aktuelle Objektwert EIN ist. <i>Ein</i> : Nach Empfang eines EIN Telegramms. <i>Aus</i> : Nach Empfang eines AUS Telegramms.
Speicher Vorbelegung	Über einen Dialog wird die Speicherbelegung zum Start des Elementes definiert. Sollte kein Speicher Ereignis eintreten, bevor das Sende Ereignis eintritt, wird dieser Wert am Ausgang gesendet. Es ist wichtig, dass der Default Sendewert oder die Speicher Vorbelegung definiert wird, da das Element dadurch das Datenformat des Ausgangs erfährt.
Default Sendewert	Über ein Dialog wird der Default Sendewert definiert, der zum Ereignis Default Sende Ereignis am Ausgang gesendet wird. Definiert wird der Telegramminhalt (Datenformat und Dateninhalt). Es ist wichtig, dass der Default Sendewert oder die Speicher Vorbelegung definiert wird, da das Element dadurch das Datenformat des Ausgangs erfährt.
Objekte	
Freigabe	Freigabeobjekt
Ausgang	Ausgangsobjekt
Eingang	Eingangsobjekt

7.1.15 WOCHENUHR

Mit diesem Element lassen sich für jeden Tag einer Woche und zusätzlich für bis zu drei Sondertage (z.B. Feiertage) Zeitpunkte festlegen, zu denen automatisch bestimmte Telegramme gesendet werden. Mit der *Jahresuhr* kann für jeden Tag im Jahr festgelegt werden, ob die Standardschaltzeitpunkte der Wochenuhr (Sonntag – Samstag) oder die Schaltzeitpunkte eines Sondertages (Sondertag 1- 3) gelten sollen. Die Ausgangsgruppenadresse der Jahresuhr muss dabei gleich der Freigabegruppenadresse der Wochenuhr sein. Die Jahresuhr sendet immer um 0 Uhr eines neuen Tages (s. Jahresuhr). Falls mehr unterschiedliche Schaltzeitprofile nötig sind, können mehrere Jahres- und Wochenuhren angelegt werden.

Parameter

Anwenderdialog	ohne Funktion
Mit Sondertagen	Wenn <i>true</i> gesetzt ist, können zusätzlich zu den Wochentagen Schaltzeiten für bis zu drei Sondertage (z.B. Feiertage) bestimmt werden. Sondertage werden zusätzlich mit der Jahresuhr parametrisiert.



Senden beim Start

Wenn *true* gesetzt ist, dann wird beim Start des Programms das Ausgangstelegramm gesendet.

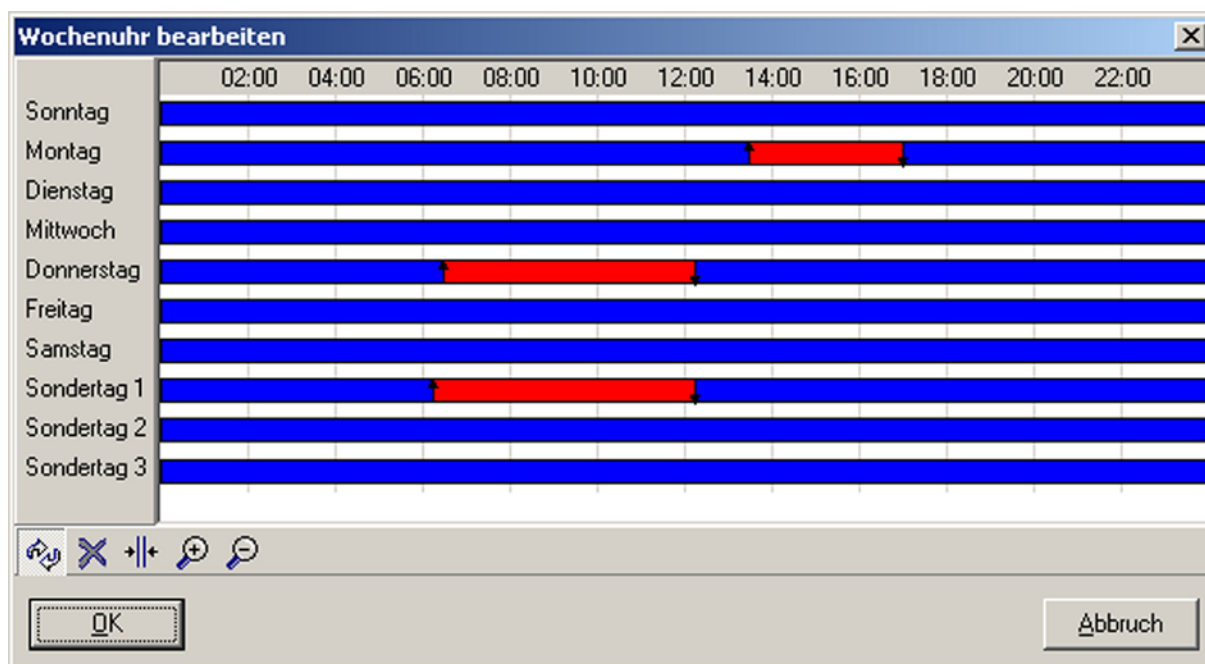
Ausgangskontrolle

Ist *true* gesetzt, dann überprüft das Element, ob der Zustand des Ausgangsobjektes identisch ist mit dem für die aktuelle Uhrzeit parametrierten Zustand. Falls nicht, wird der parametrierte Zustand erneut gesendet.

Ist *false* gesetzt, dann wird das Ausgangsobjekt nicht behandelt.

Dialog

Im Dialog werden die Schaltzeiten bestimmt. Die Parametrierung erfolgt grafisch mit der Maus.



Schaltzeiten bestimmen:

ein Mausklick in eine blau markierte Zeile bestimmt den Einschaltzeitpunkt (gekennzeichnet durch einen nach oben weisenden Pfeil). Ein weiterer Mausklick bestimmt den Ausschaltzeitpunkt (gekennzeichnet durch einen nach unten weisenden Pfeil). Schaltzeiten mit dem Zustand EIN werden rot markiert.



Schaltzeitpunkt löschen:

mit einem Mausklick auf einen Schaltzeitpunkt (gekennzeichnet durch einen Pfeil) wird dieser gelöscht.



Schaltzeitpunkt verschieben:

mit gedrückter Maustaste können Schaltzeitpunkte (gekennzeichnet durch einen Pfeil) verschoben werden.



Ansicht vergrößern/verkleinern:

zum Vergrößern mit gedrückter Maustaste den gewünschten Zeitbereich markieren; zum Verkleinern in die Zeitleiste klicken.



Senden bei Moduswechsel

Dieser Parameter erscheint nur, wenn der Parameter *mit Sondertagen* aktiviert ist. Bei *true* wird sofort zum Beginn eines Tages, der ein anderes Schaltzeitprofil (So – Sa, Sondertage 1 – 3) als der vorherige Tag besitzt, der parametrierte Schaltzustand gesendet.

Beispiel: Für einen Dienstag gilt das Standard-Schaltzeitprofil der Wochenuhr. Für den Mittwoch soll das Profil Sondertag 1 gelten. Wenn *true* gesetzt ist, wird zu Beginn des Mittwochs um 0 Uhr das für den Sondertag 1, 0 Uhr, parametrierte Telegramm gesendet, unabhängig vom aktuellen Zustand (wenn um 0 Uhr AUS parametriert wurde, so wird ein AUS-Telegramm gesendet, auch wenn der Zustand bereits AUS ist). Bei *false* wird erst dann ein Telegramm gesendet, wenn es einen Zustandswechsel bewirkt.

Objekte

Freigabe

Freigabeobjekt

Ausgang

Ausgangsobjekt

7.1.16 JAHRESUHR

Mit diesem Element lässt sich für jeden Tag im Jahr festlegen, welches Zeitschaltprofil einer Wochenuhr (Wochenprogramm oder Sondertage 1 – 3) für diesen Tag gelten soll. Die Jahresuhr sendet jeweils um 0 Uhr ein EIB-Telegramm. Die Ausgangsgruppenadresse der Jahresuhr muss gleich der Freigabegruppenadresse der Wochenuhr sein.

Parameter

Anwenderdialog

ohne Funktion

Mit Sondertagen

Wenn gesetzt, können die Zeitschaltprofile für Sondertage zugeordnet werden

Senden beim Start

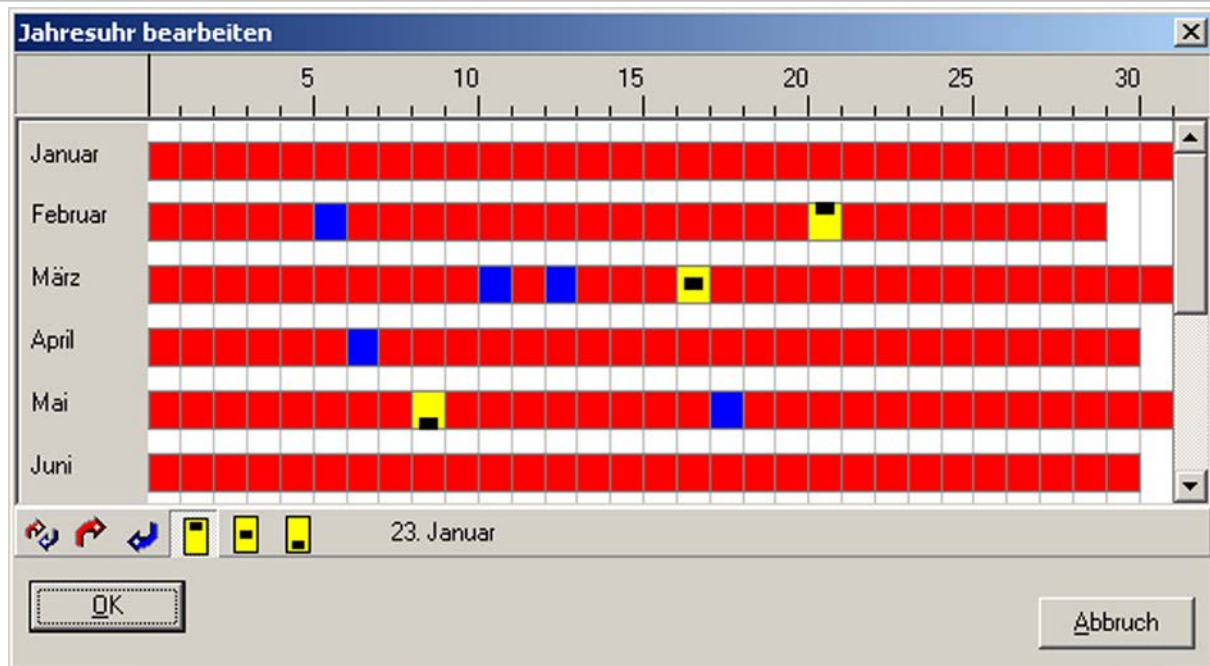
Wenn *true* gesetzt ist, dann wird (anstatt um 0 Uhr) beim Start des Programms das Ausgangstelegramm gesendet.

Ausgangskontrolle

Ist *true* gesetzt, dann überprüft das Element, ob der Zustand des Ausgangsobjektes identisch ist mit dem für diesen Tag parametrierten Zustand. Falls nicht, wird der parametrierte Zustand erneut gesendet.
Ist *false* gesetzt, dann wird das Ausgangsobjekt nicht behandelt.

Dialog

Im Dialog werden die Schaltzeiten bestimmt. Die Parametrierung erfolgt grafisch mit der Maus.



Jedem Tag im Jahr kann ein Schaltzeitprofil zugeordnet werden. Rot markierte Tage bedeuten „kein Profil zugeordnet“; blau markierte Tage bedeuten „Standard-Zeitschaltprofil Sonntag – Samstag zugeordnet“.



Diese Symbole stehen für die drei Sondertage aus dem Element Wochenuhr. Wenn ein Tag in der Jahresuhr so markiert ist, dann gelten die in der Wochenuhr unter Sondertag 1 – 3 parametrisierten Schaltzeiten. Das erste Symbol steht für *Sondertag 1*, das zweite für *Sondertag 2*, das dritte für *Sondertag 3*.

Objekte

Freigabe	Freigabeobjekt
Ausgang	Ausgangsobjekt

7.1.17 ZEITTELEGRAMM SENDEN

Mit diesem Element können Uhrzeit-Telegramme gesendet werden (EIS 3).

Parameter

Mit Wochentag	Ist <i>true</i> gesetzt, dann wird zusätzlich zu der Uhrzeit auch der Wochentag gesendet.
Intervallzeit (s)	Hier wird in Sekunden die Intervallzeit angegeben, in der die Uhrzeit gesendet wird.

Objekte

Freigabe	Freigabeobjekt
Ausgang	Ausgangsobjekt



7.1.18 DATUMSTELEGRAMM SENDEN

Mit diesem Element können Datums-Telegramme gesendet werden (EIS 4).

Parameter

Intervallzeit (s)	Hier wird in Sekunden die Intervallzeit angegeben, in der das Datum gesendet wird.
-------------------	--

Objekte

Freigabe	Freigabeobjekt
Ausgang	Ausgangsobjekt

7.1.19 ZYKLISCHER SENDER

Der zyklische Sender ist ein binäres Element, das wie ein Metronom in regelmäßigem zeitlichen Abstand Telegramme sendet.

Parameter

Verzögerungszeit (s):	Intervallzeit des zyklischen Senders.
Senden:	Auswahl der Sendefunktion: <i>Nur Aus</i> , <i>Nur Ein</i> und <i>Toggeln</i>
Rücksetzen bei Freigabe	Die Zykluszeit läuft im Hintergrund immer weiter, auch wenn das Element nicht freigegeben ist und keine Telegramme sendet. Wenn gesetzt, sendet das Element sofort ein Telegramm und startet die Verzögerungszeit neu. Wenn nicht gesetzt, sendet das Element erst nach Ablauf der internen Zykluszeit.
Erweiterte Anzeige	ohne Funktion

Objekte

Freigabe	Freigabeobjekt
Ausgang	Ausgangsobjekt



7.1.20 ZEITTELEGRAMM EMPFANGEN

Mit diesem Element können Uhrzeit-Telegramme empfangen werden (EIS 3). Das Element vergleicht die interne Uhr des *eibNode* mit der Uhrzeit, die von einer EIB-Uhr auf den Bus gesendet wird. Bei einer Abweichung größer als *max Delta*, wird die interne Uhr des *eibNode* auf die EIB-Zeit gesetzt.

Parameter

Datum berücksichtigen	Ist <i>true</i> gesetzt, dann wird zusätzlich zu der Uhrzeit auch das Datum ausgewertet.
Max. Delta (s)	Hier wird in Sekunden die maximale Differenz zwischen der internen Uhrzeit des <i>eibNode</i> und der Bus-Uhrzeit angegeben. Ist die Differenz größer, dann wird die interne Uhr des <i>eibNode</i> neu gestellt. Da EIB-Uhren in der Regel alle 60 Sekunden die aktuelle Zeit auf den Bus senden, sollte <i>max. Delta</i> größer als 60 Sekunden sein.

Objekte

Freigabe	Freigabeobjekt
Eingang	Ausgangsobjekt

7.1.21 DATUMSTELEGRAMM EMPFANGEN

Mit diesem Element können Datumstelegramme empfangen werden (EIS 4). Das Element vergleicht das interne Datum des *eibNode* mit dem Datum, das von einer EIB-Uhr auf den Bus gesendet wird. Bei Abweichungen wird das interne Datum des *eibNode* automatisch korrigiert.

Parameter

Max. Delta (s)	ohne Funktion
----------------	---------------

Objekte

Freigabe	Freigabeobjekt
Eingang	Eingangsobjekt

7.1.22 ADRESS - INITIALISIERUNG

Mit diesem Element können Gruppenadressen mit einem bestimmten Zustand vorbelegt (initialisiert) werden. Wenn eine EIB-Anlage in Betrieb genommen wird, sind die Zustände der Gruppenadressen zunächst nicht bekannt. Um eventuelle Fehlfunktionen oder ungewollte Funktionen bei der Inbetriebnahme zu vermeiden, können mit diesem Element Zustände vordefiniert werden.

Parameter

Anzahl Ausgänge	Anzahl der Ausgangsobjekte
-----------------	----------------------------



Dialog

Hier öffnet sich eine Dialogbox, in der die Zustandswerte definiert werden, mit denen die Ausgangsobjekte initialisiert werden.

7.1.23 FILTER EIB

Mit diesem Element werden Filtertabellen bearbeitet. In Filtertabellen wird festgelegt, welche Gruppenadreste telegramme vom *eibNode* Gateway in Richtung EIB durchgelassen und welche gesperrt werden. Filtertabellen werden grafisch mit der Maus bearbeitet.

Parameter

Dialog

Im Dialog werden die Gruppenadressen festgelegt, die *eibNode* sperren/durchlassen soll.

Filter EIB

Hauptgruppe 00 ☐ Adressen in 3 Ebenen Bereich setzen Bereich löschen Durchlassen Sperren

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	00
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	01
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	02
48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	03
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	04
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	05
96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	06
112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	07
128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	08
144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	09
160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	10
176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	11
192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	12
208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	13
224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	14
240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	15
256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	

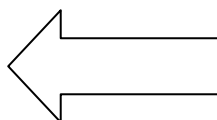
OK Abbruch

Einzelne Gruppenadressen werden mit der Maus markiert. Um die Gruppenadressen eines ganzen Bereiches zu sperren bzw. frei zu geben, klicken Sie auf *Bereich löschen* bzw. *Bereich setzen*.



8

***EIBNODE* ALS INTELLIGENTER BEREICHS- /LINIENKOPPLER**



- Automatische Funktionen parametrieren
- Spezielle Parameter berücksichtigen
- Automatische Funktionen übertragen

- Automatische Funktionen unabhängig vom PC ausführen
- Funktion als Bereichs-/Linienkoppler

WICHTIGER HINWEIS:

Die Parameter NetID und BC NetID werden mit eibVision nicht parametrieren. Sie dienen hier nur zur Dokumentation. Für die Vergabe der Parameter nutzen Sie die HTML-Seite des *eibNodes* (siehe eibNode Montageanleitung).

Die Funktion Bereichs-/Linienkoppler wird ebenfalls über die HTML-Seite des *eibNodes* parametrieren.

8.1 PROJEKT ANLEGEN

- Starten Sie ein neues Projekt durch Klick auf den Button *Neu...* in der Projekt-Symbolleiste oder im Menü *Projekt* → *Neu...* (Tastenkombination STRG + N).
- Wählen Sie den Projekttyp *komplexes eibNode Projekt* und bestätigen Sie mit OK. Das neue Projekt wird im Projektbrowser als *Noname.Node* angezeigt.

8.2 EIBNODE HINZUFÜGEN

- Markieren Sie den Ordner *eibNode's* im Verzeichnisbaum des Projektbrowsers.
- Nach einem Doppelklick auf den Ordner oder nach einem Klick auf *Neu...* in der Symbolleiste des Projektbrowsers öffnet sich das Fenster *Option für eibNode*.

The screenshot shows a dialog box titled "Optionen für eibNode". It has a close button (X) in the top right corner. The dialog contains several input fields and spinners: "Bezeichnung" with text "01_eibNode_G1", "Server Host" with text "192.168.1.20", "Server Port" with a spinner set to "1735" and "(Default 1735)" to its right, "Server UDP Port" with a spinner set to "1634" and "(Default 1634)" to its right, "NetID" with a spinner set to "1", and "BC NetID" with a spinner set to "2". At the bottom, there are two buttons: "OK" and "Abbruch".

Geben Sie hier folgende Daten ein:
Bezeichnung:

Wählen Sie eine möglichst eindeutige
Bezeichnung (z.B. lfd. Nummer, Name, Einbauort)

Server Host:

Geben Sie hier die eindeutige Netzwerkadresse
des *eibNode* an. Das kann eine IP-Adresse (z.B.
192.168.1.20) oder eine DNS-Adresse (z.B.
<http://eibNode01.ath.cx>) sein. Sprechen Sie ggf.
mit Ihrem Netzwerkadministrator, um eine freie
Netzwerkadresse zu erhalten.

Server Port:

Geben Sie hier den Port an, über den der *eibNode*
mit dem Projektierungs-Computer kommuniziert.
Der Standard-Port ist 1735. Sprechen Sie ggf. mit
Ihrem Netzwerkadministrator, um einen freien
Port zu erhalten.

Server UDP Port:

Geben Sie hier den UDP Port an, über den
mehrere *eibNodes* im Netzwerk kommunizieren
können. Der Standard UDP Port ist 1634.
Sprechen Sie ggf. mit Ihrem
Netzwerkadministrator, um einen freien Port zu
erhalten.



NetID: Geben Sie hier die NetID des *eibNodes* an (siehe Seite 157). Die Angabe dient nur zur Dokumentation.

BC NetID: Geben Sie hier die NetBroadCastID des *eibNodes* an (siehe Seite 158). Die Angabe dient nur zur Dokumentation.

- Bestätigen Sie abschließend alle Eingaben mit *OK*.

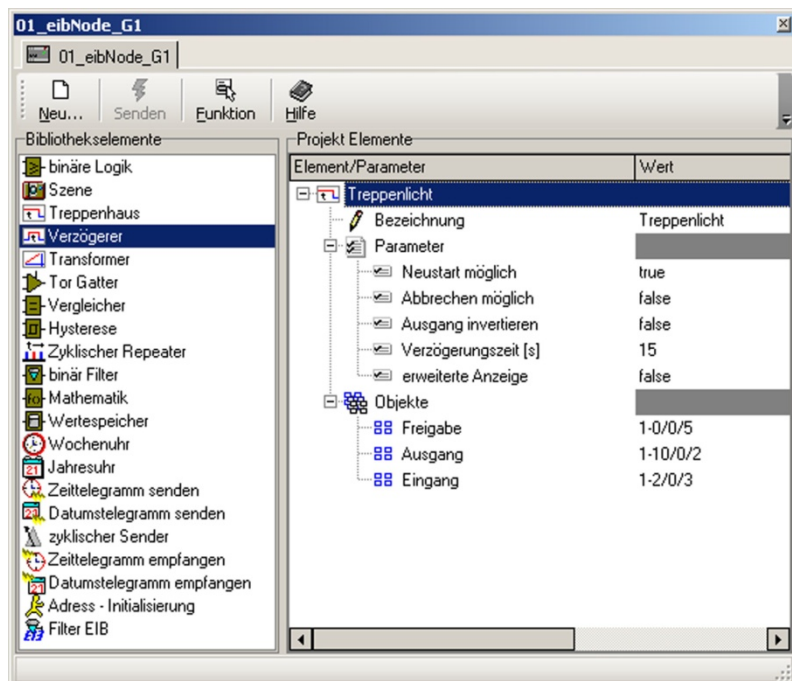
8.3 MÖGLICHKEITEN ERFRAGEN

Die Software *eibVision* und das Gateway *eibNode* werden ständig um Funktionen erweitert. Unter Umständen unterstützt Ihre *eibVision* Version bereits neue Funktionen und bei Ihrem *eibNode* wurde das aktuelle Update noch nicht durchgeführt. Sie sollten deshalb vor dem Parametrieren der Funktionen und Dienste die Möglichkeiten erfragen. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

- Klicken Sie im Projektbrowser doppelt auf einen *eibNode*, um das Parametrierungsfenster zu öffnen.
- Klicken Sie dann in der Symbolleiste des Parametrierungsfensters auf *Funktion* und wählen sie *Möglichkeiten erfragen*.
- Geben Sie in dem sich öffnenden Fenster *Server Host* und *Server Port* an (s. *eibNode* hinzufügen) und klicken Sie auf weiter. *eibVision* überprüft nun die Möglichkeiten des *eibNode* und gibt eine Meldung aus. Elemente, die der aktuellen *eibNode* nicht unterstützt, werden aus der Bibliothek der verfügbaren Elemente entfernt.

8.4 AUTOMATISCHE FUNKTIONEN EINFÜGEN

- Klicken Sie im Projektbrowser doppelt auf einen *eibNode*, um das Parametrierungsfenster zu öffnen.



Im linken Fensterbereich befindet sich die Bibliothek mit allen zur Verfügung stehenden Elementen. Im rechten Bereich werden Elemente eingefügt und parametriert.

- Zum Einfügen eines Elementes ziehen Sie es mit gedrückter Maustaste aus der Bibliothek in den rechten Fensterbereich.
- Durch Klick auf / können Sie die Parameter und Objekte ein-/ausblenden.
- Geben Sie die Parameter ein (siehe Seite 101)
- Geben Sie die Gruppenadressen für die Kommunikationsobjekte entweder direkt ein oder mit Hilfe der Adresstabelle (siehe Seite 126).

8.5 PROJEKT SPEICHERN

Nach dem Konfigurieren des *eibNodes* und dem Parametrieren der Funktionen sollten Sie das Projekt speichern.

- Klicken Sie dazu auf den Button *Speichern* in der Projekt-Symbolleiste oder im Menü *Projekt* → *Speichern* (Tastenkombination STRG + S).
- Wählen Sie einen Projektnamen und einen Speicherort.

8.6 PROJEKT KOMPILIEREN UND ÜBERTRAGEN

- Öffnen Sie das Projektierungsfenster eines *eibNode* mit einem Doppelklick auf einen *eibNode* im Projektbrowser.

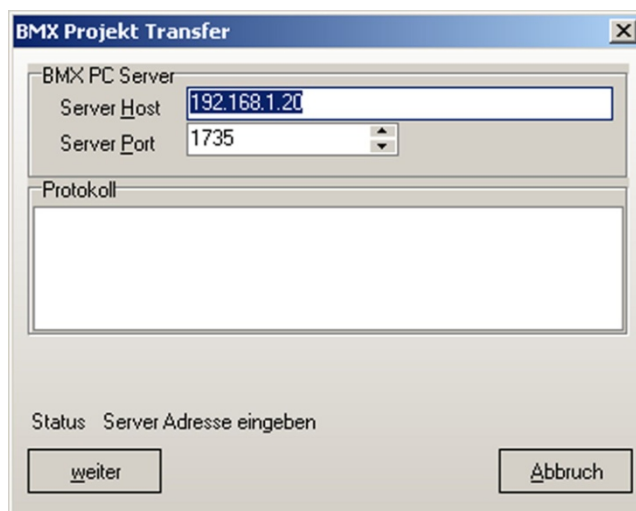


- Klicken Sie in der Symbolleiste des Projektierungsfensters auf *Funktion* und wählen sie *BMX Compiler*.



Falls das Projekt Fehler aufweist, erhalten Sie entsprechende Fehlermeldungen. Korrigieren Sie die Fehler und kompilieren Sie das Projekt erneut. Nach dem erfolgreichen Kompilieren kann das Projekt in den *eibNode* übertragen werden. Stellen Sie sicher, dass der *eibNode* und der PC direkt über ein gedrehtes Netzkabel (Cross-over Kabel) oder über ein Netzwerk verbunden sind und dass die Netzwerkeinstellungen des *eibNode* und des PCs korrekt sind.

- Wählen Sie *Projekt Transfer* aus dem Symbolleisten-Menü *Funktion*. Es erscheint das Fenster *BMX Projekt Transfer*.




Hier können Sie noch einmal die Einstellungen *Server Host* und *Server Port* überprüfen (s. *eibNode* hinzufügen).

- Klicken Sie auf *weiter*, um das Projekt zu übertragen. Nach der Übertragung startet der *eibNode* neu und alle parametrisierten Funktionen und Dienste werden im *eibNode* ausgeführt.

8.7 ADRESSÜBERSICHT

Die Adressübersicht zeigt in zwei unterschiedlichen Darstellungen alle in einem Projekt vorhandenen Gruppenadressen an und ermöglicht das Anlegen neuer Gruppenadressen und Adressstrukturen. Per Drag-&Drop können den Kommunikationsobjekten Gruppenadressen zugewiesen werden. Die EIB-Gruppenadressen können aus der ETS importiert werden (s. Gruppenadressen importieren, Seite 32)

8.7.1 ADRESSÜBERSICHT ÖFFNEN



Die Adressübersicht finden Sie im Projektbrowser. Klicken Sie auf , um den Baum zu erweitern. Zum Öffnen des Adressübersicht-Fensters klicken Sie doppelt auf den Ordner *Adresstabelle* oder klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie *Öffnen* bzw. *in eigenem Fenster öffnen*.

8.7.2 OPTIONEN FÜR ADRESSÜBERSICHT

Zum Ändern der Optionen für die Adressübersicht, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner *Adresstabelle* und wählen Sie *Parameter*. Ein Fenster mit den folgenden Optionen erscheint:

- Bezeichnung: geben Sie eine Bezeichnung für die Adresstabelle ein
- NetID: geben Sie die NetID des *eibNode* an. Die Angabe dient hier nur zur Dokumentation.
- Darstellung: wenn diese Option aktiviert ist, werden alle Gruppenadressen in 3 Ebenen dargestellt.

8.7.3 BAUMDARSTELLUNG

Die Gruppenadressen werden in der Struktur Hauptgruppe, Mittelgruppe, Untergruppe als Baum dargestellt. Bei der 2 Ebenen Adressdarstellung fallen die Mittelgruppen weg. Die Baumansicht kann durch Klick auf  /  erweitert / eingeklappt werden.

8.7.4 BAUMDARSTELLUNG - NEUE ADRESSE ANLEGEN

Mit den drei Schaltflächen am oberen Fensterrand können neue Hauptgruppen, Mittelgruppen und Untergruppen eingefügt werden. Wenn Sie auf *Hauptgruppe* oder *Mittelgruppe* klicken, öffnet sich ein Parameterfenster. Wählen Sie eine Haupt-/Mittelgruppe und eine Bezeichnung.

Wenn Sie auf *Untergruppe* klicken, öffnet sich ein Parameterfenster. Wählen Sie eine Untergruppe, eine Bezeichnung und den EIS-Typ der Gruppenadresse.

Alternativ können Sie auch die Schaltfläche *Neu...* aus der Symbolleiste in der Adressübersicht verwenden oder mit der Rechten Maustaste auf den Baum klicken und *Neu...* wählen.



Wenn Sie auf die Schaltfläche *Parameter* in der Symbolleiste klicken, können Sie die Parameter des aktuell markierten Adressteils ändern.

8.7.5 TAFELDARSTELLUNG

In dieser Ansicht werden bei der 2-Ebenen-Adressdarstellung alle verfügbaren Gruppenadressen der gewählten Hauptgruppe angezeigt. Bei der 3-Ebenen-Adressdarstellung werden alle verfügbaren Gruppenadressen der gewählten Mittelgruppe angezeigt. Die im aktuellen Projekt angelegten Gruppenadressen werden grün markiert.

8.7.6 TAFELDARSTELLUNG - NEUE ADRESSE ANLEGEN

Wählen Sie aus den Auswahlmenüs am oberen Fensterrand eine Hauptgruppe bzw. Haupt- und Mittelgruppe. Zum Bezeichnen der Haupt- und Mittelgruppen klicken Sie auf die Schaltfläche *Bezeichnung*. Es öffnet sich ein Fenster, in dem Sie alle Haupt- und Mittelgruppen mit Bezeichnungen versehen können. Zum Anlegen einer Untergruppe klicken sie doppelt auf ein Feld in der Adresstafel. Es öffnet sich ein Parameterfenster, in dem Sie die Untergruppe, eine Bezeichnung und den EIS-Typ wählen können.

Die beiden Darstellungen werden ständig aktualisiert. Änderungen, die Sie in der Baumdarstellung vornehmen, werden automatisch in der Tafeldarstellung übernommen und umgekehrt.

8.7.7 ADRESSEN ZUWEISEN

Sie können den Kommunikationsobjekten der Elemente per Drag-&-Drop Gruppenadressen zuweisen.

- Öffnen Sie dazu den Inspektor und die Adressübersicht in eigenen Fenstern.
- Markieren Sie in der Tafeldarstellung der Adressübersicht eine Untergruppe und ziehen Sie sie mit gedrückter linker Maustaste über das Eingabefeld eines Kommunikationsobjekts.
- Wenn Sie die Maustaste loslassen, wird die komplette Gruppenadresse automatisch eingefügt.

8.7.8 GRUPPENADRESSEN IMPORTIEREN

Gruppenadressen können aus einem ETS-Projekt in *eibVision* importiert werden.

- Zum Importieren klicken Sie in der Symbolleiste der Adressübersicht auf *Funktion* → *Import* oder klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Adressübersicht und wählen Sie *Funktion* → *Import*. Es öffnet sich ein Fenster.
- Klicken Sie auf *Öffnen...* und wählen Sie eine ETS-exportierte Datei mit der Endung .esf.
- Bestätigen Sie die Auswahl mit *OK*.

8.7.9 GRUPPENADRESSEN EXPORTIEREN

Die in einem Projekt vorhandenen Gruppenadressen können in .txt- und .cfg-Dateien exportiert werden. Text-Dateien (Endung .txt) können in beliebigen Texteditoren und Textverarbeitungsprogrammen geöffnet werden. Dateien mit der Endung .cfg können von MS Excel geöffnet werden.

- Zum Exportieren klicken Sie in der Symbolleiste der Adressübersicht auf *Funktion → Export* oder klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Adressübersicht und wählen Sie *Funktion → Export*. Es öffnet sich ein Fenster. Am unteren Fensterrand können Sie einige Parameter wählen.

Beim Export werden auch alle virtuellen Gruppenadressen (s. Seite 33) berücksichtigt.

8.7.10 VIRTUELLE GRUPPENADRESSEN

Die ETS kennt nur die Hauptgruppen 0 – 15 (reale Gruppenadressen). *eibVision* bietet zusätzlich die weiteren Hauptgruppen 16 -32 als virtuelle Gruppenadressen. Zur Dokumentation aller Gruppenadressen können Sie die Exportfunktion nutzen (S. 32).

8.7.11 GRUPPENADRESSEN AKTUALISIEREN

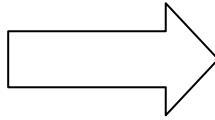
Sie können den Kommunikationsobjekten der Elemente Gruppenadressen zuweisen, indem Sie die Adressen direkt in die Eingabefelder der Kommunikationsobjekte eingeben. Direkt eingegebene Gruppenadressen, die zuvor nicht in der Adressübersicht angelegt bzw. importiert worden sind, werden nicht automatisch in die Adressübersicht eingefügt. Die Adressübersicht kann manuell aktualisiert werden.

- Klicken Sie dazu in der Symbolleiste der Adressübersicht auf *Funktion → Aus Projekt aktualisieren*. Alle direkt eingegebene Gruppenadressen erscheinen nun in der Adressübersicht und die Adressparameter können bearbeitet werden.



9

PROJEKT MIT MEHREREN EIBNODES



- Automatische Funktionen parametrieren
- Spezielle Parameter berücksichtigen
- Automatische Funktionen übertragen

- Automatische Funktionen unabhängig vom PC ausführen
- Funktion als Bereichs-/Linienkoppler

WICHTIGER HINWEIS: Die Parameter NetID und BC NetID werden mit eibVision nicht parametrieren. Sie dienen hier nur zur Dokumentation. Für die Vergabe der Parameter nutzen Sie die HTML-Seite des *eibNodes* (siehe eibNode Montageanleitung). Die Funktion Bereichs-/Linienkoppler wird ebenfalls über die HTML-Seite des *eibNodes* parametrieren.

9.1 PROJEKT ANLEGEN

- Starten Sie ein neues Projekt durch Klick auf den Button *Neu...* in der Projekt-Symbolleiste oder im Menü *Projekt* → *Neu...* (Tastenkombination STRG + N).
- Wählen Sie den Projekttyp *komplexes eibNode Projekt* und bestätigen Sie mit OK. Das neue Projekt wird im Projektbrowser als *Noname.Node* angezeigt.

9.2 EIBNODE HINZUFÜGEN

- Markieren Sie den Ordner *eibNode's* im Verzeichnisbaum des Projektbrowsers.
- Nach einem Doppelklick auf den Ordner oder nach einem Klick auf *Neu...* in der Symbolleiste des Projektbrowsers öffnet sich das Fenster *Option für eibNode*.

The screenshot shows a dialog box titled "Optionen für eibNode". It has a close button (X) in the top right corner. The dialog contains several input fields and spinners: "Bezeichnung" with text "01_eibNode_G1", "Server Host" with text "192.168.1.20", "Server Port" with a spinner set to "1735" and "(Default 1735)" next to it, "Server UDP Port" with a spinner set to "1634" and "(Default 1634)" next to it, "NetID" with a spinner set to "1", and "BC NetID" with a spinner set to "2". At the bottom, there are two buttons: "OK" and "Abbruch".

Geben Sie hier folgende Daten ein:
Bezeichnung:

Wählen Sie eine möglichst eindeutige
Bezeichnung (z.B. lfd. Nummer, Name, Einbauort)

Server Host:

Geben Sie hier die eindeutige Netzwerkadresse
des *eibNode* an. Das kann eine IP-Adresse (z.B.
192.168.1.20) oder eine DNS-Adresse (z.B.
<http://eibNode01.ath.cx>) sein. Sprechen Sie ggf.
mit Ihrem Netzwerkadministrator, um eine freie
Netzwerkadresse zu erhalten.

Server Port:

Geben Sie hier den Port an, über den der *eibNode*
mit dem Projektierungs-Computer kommuniziert.
Der Standard-Port ist 1735. Sprechen Sie ggf. mit
Ihrem Netzwerkadministrator, um einen freien
Port zu erhalten.

Server UDP Port:

Geben Sie hier den UDP Port an, über den
mehrere *eibNodes* im Netzwerk kommunizieren
können. Der Standard UDP Port ist 1634.
Sprechen Sie ggf. mit Ihrem
Netzwerkadministrator, um einen freien Port zu
erhalten.



(Verweis aus Erklärung)

NetID:

Geben Sie hier die NetID des *eibNodes* an (siehe Seite 157). Die Angabe dient hier nur zur Dokumentation.

BC NetID:

Geben Sie hier die NetBroadCastID des *eibNodes* an (siehe Seite 158). Die Angabe dient hier nur zur Dokumentation.

- Bestätigen Sie abschließend alle Eingaben mit *OK*.
- Zum einfügen weiterer *eibNodes* wiederholen Sie die Schritte.

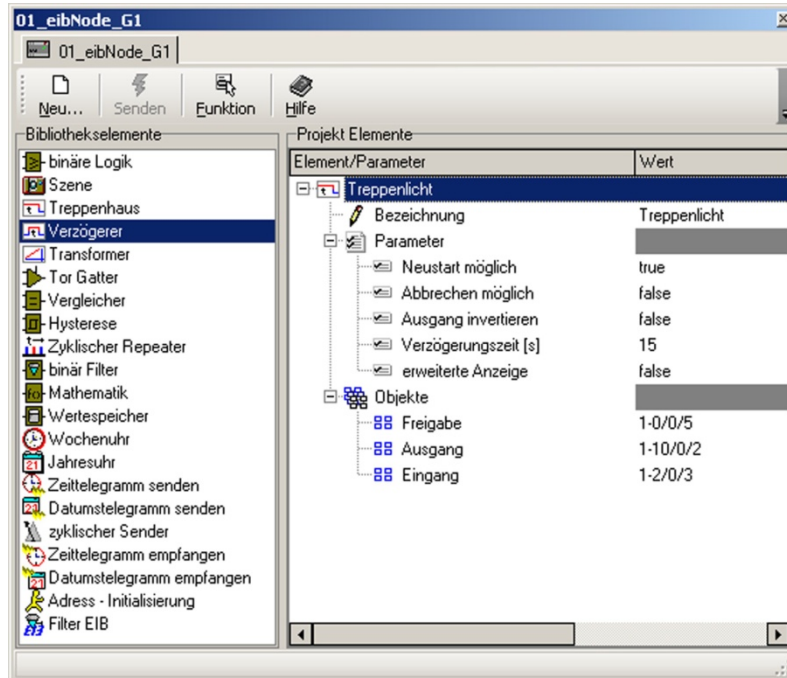
9.3 MÖGLICHKEITEN ERFRAGEN

Die Software *eibVision* und das Gateway *eibNode* werden ständig um Funktionen erweitert. Unter Umständen unterstützt Ihre *eibVision* Version bereits neue Funktionen und bei Ihrem *eibNode* wurde das aktuelle Update noch nicht durchgeführt. Sie sollten deshalb vor dem Parametrieren der Funktionen und Dienste die Möglichkeiten erfragen. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:



- Klicken Sie im Projektbrowser doppelt auf einen *eibNode*, um das Parametrierungsfenster zu öffnen.
- Klicken Sie dann in der Symbolleiste des Parametrierungsfensters auf *Funktion* und wählen sie *Möglichkeiten erfragen*.
- Geben Sie in dem sich öffnenden Fenster *Server Host* und *Server Port* an (s. *eibNode* hinzufügen) und klicken Sie auf weiter. *eibVision* überprüft nun die Möglichkeiten des *eibNode* und gibt eine Meldung aus. Elemente, die der aktuelle *eibNode* nicht unterstützt, werden aus der Bibliothek der verfügbaren Elemente entfernt.

9.4 AUTOMATISCHE FUNKTIONEN EINFÜGEN

- Klicken Sie im Projektbrowser doppelt auf einen *eibNode*, um das Parametrierungsfenster zu öffnen.



Im linken Fensterbereich befindet sich die Bibliothek mit allen zur Verfügung stehenden Elementen. Im rechten Bereich werden Elemente eingefügt und parametriert.

- Zum Einfügen eines Elementes ziehen Sie es mit gedrückter Maustaste aus der Bibliothek in den rechten Fensterbereich.
- Durch Klick auf  /  können Sie die Parameter und Objekte ein-/ausblenden.
- Geben Sie die Parameter ein (siehe Seite 101)
- Geben Sie die Gruppenadressen für die Kommunikationsobjekte entweder direkt ein oder mit Hilfe der Adresstabelle (siehe Seite 126).

9.5 PROJEKT SPEICHERN

Nach dem Konfigurieren des *eibNodes* und dem Parametrieren der Funktionen sollten Sie das Projekt speichern.

- Klicken Sie dazu auf den Button *Speichern* in der Projekt-Symbolleiste oder im Menü *Projekt* → *Speichern* (Tastenkombination STRG + S).
- Wählen Sie einen Projektnamen und einen Speicherort.

9.6 PROJEKT KOMPILIEREN UND ÜBERTRAGEN

- Die Projektdaten müssen für jeden *eibNode* separat kompiliert und übertragen werden.

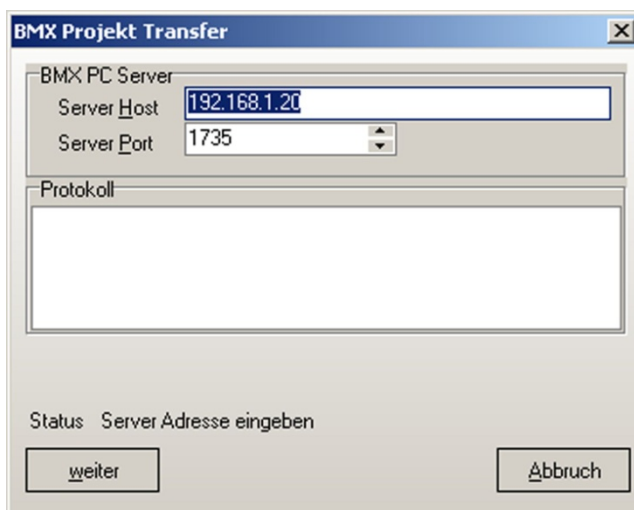


- Öffnen Sie das Projektierungsfenster eines *eibNodes* mit einem Doppelklick auf einen *eibNode* im Projektbrowser.
- Klicken Sie in der Symbolleiste des Projektierungsfensters auf *Funktion* und wählen sie *BMX Compiler*.



Falls das Projekt Fehler aufweist, erhalten Sie entsprechende Fehlermeldungen. Korrigieren Sie die Fehler und kompilieren Sie das Projekt erneut. Nach dem erfolgreichen Kompilieren kann das Projekt in den *eibNode* übertragen werden. Stellen Sie sicher, dass der *eibNode* und der PC direkt über ein gedrehtes Netzkabel (Cross-over Kabel) oder über ein Netzwerk verbunden sind und dass die Netzwerkeinstellungen des *eibNode* und des PCs korrekt sind.

- Wählen Sie *Projekt Transfer* aus dem Symbolleisten-Menü *Funktion*. Es erscheint das Fenster *BMX Projekt Transfer*.




- Geben Sie die IP-Adresse des *eibNodes* ein.
- Klicken Sie auf *weiter*, um das Projekt zu übertragen. Nach der Übertragung startet der *eibNode* neu und alle parametrisierten Funktionen und Dienste werden im *eibNode* ausgeführt.

9.7 ADRESSÜBERSICHT

Die Adressübersicht zeigt in zwei unterschiedlichen Darstellungen alle in einem Projekt vorhandenen Gruppenadressen an und ermöglicht das Anlegen neuer Gruppenadressen und Adressstrukturen. Per Drag-&Drop können den Kommunikationsobjekten Gruppenadressen zugewiesen werden. Die EIB-Gruppenadressen können aus der ETS importiert werden (s. Gruppenadressen importieren, Seite 32)

9.7.1 ADRESSÜBERSICHT ÖFFNEN

Die Adressübersicht finden Sie im Projektbrowser. Klicken Sie auf , um den Baum zu erweitern. Zum Öffnen des Adressübersicht-Fensters klicken Sie doppelt auf den Ordner *Adresstabelle* oder klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie *Öffnen* bzw. *in eigenem Fenster öffnen*.

9.7.2 OPTIONEN FÜR ADRESSÜBERSICHT



Zum Ändern der Optionen für die Adressübersicht, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner *Adresstabelle* und wählen Sie *Parameter*. Ein Fenster mit den folgenden Optionen erscheint:

Bezeichnung: geben Sie eine Bezeichnung für die Adresstabelle ein

NetID: geben Sie die NetID des *eibNode* an (siehe Seite 157). Die Angabe dient hier nur zur Dokumentation.

Darstellung: wenn diese Option aktiviert ist, werden alle Gruppenadressen in 3 Ebenen dargestellt.

9.7.3 BAUMDARSTELLUNG

Die Gruppenadressen werden in der Struktur Hauptgruppe, Mittelgruppe, Untergruppe als Baum dargestellt. Bei der 2 Ebenen Adressdarstellung fallen die Mittelgruppen weg. Die Baumansicht kann durch Klick auf  /  erweitert / eingeklappt werden.

9.7.4 BAUMDARSTELLUNG - NEUE ADRESSE ANLEGEN

Mit den drei Schaltflächen am oberen Fensterrand können neue Hauptgruppen, Mittelgruppen und Untergruppen eingefügt werden. Wenn Sie auf *Hauptgruppe* oder *Mittelgruppe* klicken, öffnet sich ein Parameterfenster. Wählen Sie eine Haupt-/Mittelgruppe und eine Bezeichnung.

Wenn Sie auf *Untergruppe* klicken, öffnet sich ein Parameterfenster. Wählen Sie eine Untergruppe, eine Bezeichnung und den EIS-Typ der Gruppenadresse.

Alternativ können Sie auch die Schaltfläche *Neu...* aus der Symbolleiste in der Adressübersicht verwenden oder mit der Rechten Maustaste auf den Baum klicken und *Neu...* wählen.



Wenn Sie auf die Schaltfläche *Parameter* in der Symbolleiste klicken, können Sie die Parameter des aktuell markierten Adressteils ändern.

9.7.5 TAFELDARSTELLUNG

In dieser Ansicht werden bei der 2-Ebenen-Adressdarstellung alle verfügbaren Gruppenadressen der gewählten Hauptgruppe angezeigt. Bei der 3-Ebenen-Adressdarstellung werden alle verfügbaren Gruppenadressen der gewählten Mittelgruppe angezeigt. Die im aktuellen Projekt angelegten Gruppenadressen werden grün markiert.

9.7.6 TAFELDARSTELLUNG - NEUE ADRESSE ANLEGEN

Wählen Sie aus den Auswahlmenüs am oberen Fensterrand eine Hauptgruppe bzw. Haupt- und Mittelgruppe. Zum Bezeichnen der Haupt- und Mittelgruppen klicken Sie auf die Schaltfläche *Bezeichnung*. Es öffnet sich ein Fenster, in dem Sie alle Haupt- und Mittelgruppen mit Bezeichnungen versehen können. Zum Anlegen einer Untergruppe klicken sie doppelt auf ein Feld in der Adresstafel. Es öffnet sich ein Parameterfenster, in dem Sie die Untergruppe, eine Bezeichnung und den EIS-Typ wählen können.

Die beiden Darstellungen werden ständig aktualisiert. Änderungen, die Sie in der Baumdarstellung vornehmen, werden automatisch in der Tafeldarstellung übernommen und umgekehrt.

9.7.7 ADRESSEN ZUWEISEN

Sie können den Kommunikationsobjekten der Elemente per Drag-&Drop Gruppenadressen zuweisen.

- Öffnen Sie dazu den Inspektor und die Adressübersicht in eigenen Fenstern.
- Markieren Sie in der Tafeldarstellung der Adressübersicht eine Untergruppe und ziehen Sie sie mit gedrückter linker Maustaste über das Eingabefeld eines Kommunikationsobjekts.
- Wenn Sie die Maustaste loslassen, wird die komplette Gruppenadresse automatisch eingefügt.

9.7.8 GRUPPENADRESSEN IMPORTIEREN

Gruppenadressen können aus einem ETS-Projekt in *eibVision* importiert werden.

- Zum Importieren klicken Sie in der Symbolleiste der Adressübersicht auf *Funktion* → *Import* oder klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Adressübersicht und wählen Sie *Funktion* → *Import*. Es öffnet sich ein Fenster.
- Klicken Sie auf *Öffnen...* und wählen Sie eine ETS-exportierte Datei mit der Endung *.esf*.
- Bestätigen Sie die Auswahl mit *OK*.

9.7.9 GRUPPENADRESSEN EXPORTIEREN

Die in einem Projekt vorhandenen Gruppenadressen können in .txt- und .cfg-Dateien exportiert werden. Text-Dateien (Endung .txt) können in beliebigen Texteditoren und Textverarbeitungsprogrammen geöffnet werden. Dateien mit der Endung .cfg können von MS Excel geöffnet werden.

- Zum Exportieren klicken Sie in der Symbolleiste der Adressübersicht auf *Funktion → Export* oder klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Adressübersicht und wählen Sie *Funktion → Export*. Es öffnet sich ein Fenster. Am unteren Fensterrand können Sie einige Parameter wählen.

Beim Export werden auch alle virtuellen Gruppenadressen (s. Seite 33) berücksichtigt.

9.7.10 VIRTUELLE GRUPPENADRESSEN

Die ETS kennt nur die Hauptgruppen 0 – 15 (reale Gruppenadressen). *eibVision* bietet zusätzlich die weiteren Hauptgruppen 16 -32 als virtuelle Gruppenadressen. Zur Dokumentation aller Gruppenadressen können Sie die Exportfunktion nutzen (S. 32).

9.7.11 GRUPPENADRESSEN AKTUALISIEREN

Sie können den Kommunikationsobjekten der Elemente Gruppenadressen zuweisen, indem Sie die Adressen direkt in die Eingabefelder der Kommunikationsobjekte eingeben. Direkt eingegebene Gruppenadressen, die zuvor nicht in der Adressübersicht angelegt bzw. importiert worden sind, werden nicht automatisch in die Adressübersicht eingefügt. Die Adressübersicht kann manuell aktualisiert werden.

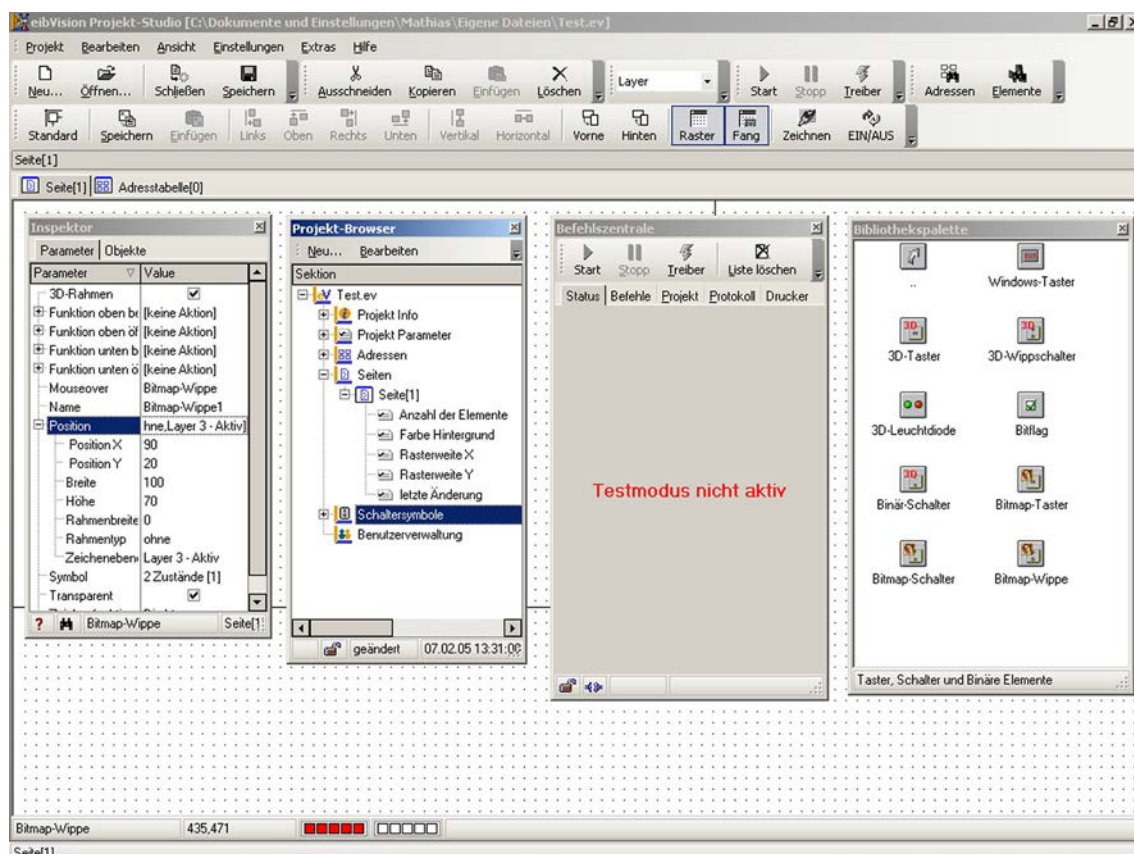
- Klicken Sie dazu in der Symbolleiste der Adressübersicht auf *Funktion → Aus Projekt aktualisieren*. Alle direkt eingegebene Gruppenadressen erscheinen nun in der Adressübersicht und die Adressparameter können bearbeitet werden.





10 EIBVISION PROGRAMMUMGEBUNG

10.1 EIBVISION EDITOR

Die Programmoberfläche von *eibVision* Editor besteht aus dem Hauptfenster und frei beweglichen Fenstern.



Im Hauptfenster befinden sich die Menü- und die Symbolleisten. Alle Leisten können beliebig an den Rändern des Hauptfensters positioniert werden. Greifen Sie dazu mit der Maus eine Leiste an der linken Seite (der Mauszeiger verwandelt sich dabei in ein Pfeilkreuz) und ziehen Sie sie an die gewünschte Position.

Die Programmfenster können im Menü *Ansicht* oder mit den Tastenkombinationen **STRG+1** bis **STRG+4** ein- und ausgeblendet werden. Die Programmoberfläche besitzt eine Funktion zum Andocken der Fenster an das Hauptfenster und an andere Programmfenster. Ziehen Sie dazu das Fenster mit der Maus an den oberen Hauptfensterrand bzw. auf ein anderes Programmfenster. Die Fenster können ebenfalls mit der Maus wieder gelöst und frei auf dem Bildschirm positioniert werden. Wenn ein Programmfenster am Hauptfenster angedockt ist, erscheint in der Titelleiste dieses Symbol . Wenn sie darauf klicken, wird das Fenster wie eine Schublade ausgeblendet und als Reiter am Hauptfensterrand dargestellt. Beim Draufzeigen mit der Maus öffnet sich das Fenster wieder. Durch Anklicken von  wird diese Funktion ausgeschaltet.



10.1.1 DIE MENÜLEISTE

Projekt Bearbeiten Ansicht Einstellungen Extras Hilfe

Projekt

Neu...	legt ein neues Projekt an
Öffnen...	öffnet ein gespeichertes Projekt
Schließen	schließt das geöffnete Projekt
Speichern	speichert das geöffnete Projekt
Speichern unter...	der Dateiname und der Speicherort können gewählt werden
Drucker einstellen...	Menü zum Auswählen und Einstellen von Druckern
Beenden	beendet das Programm

Bearbeiten

Ausschneiden	entfernt ein markiertes Element aus dem Editor und legt es in die Zwischenablage
Kopieren	kopiert ein markiertes Element und legt es in die Zwischenablage
Einfügen	fügt ein Element aus der Zwischenablage ein
Löschen	löscht ein markiertes Element unwiderruflich
Suchen	sucht nach Gruppenadressen oder Element-Typen und zeigt das Suchergebnis in einem eigenen Fenster an
Neuzeichnen	zeichnet alle Elemente im Visualisierungsfenster neu
Elemente aktivieren	zeigt bei Elementen, die Zustände anzeigen können, das Aussehen im Zustand EIN
Positionierhilfe	unterstützt bei der Positionierung und Ausrichtung von Elementen
Zeichenreihenfolge	stellt ein Element in den Vordergrund/Hintergrund

Ansicht


Projekt Browser	blendet den Projekt Browser ein/aus
Bibliothekspalette	blendet die Bibliothekspalette ein/aus
Inspektor	blendet den Inspektor ein/aus
Kontrollbetrieb	blendet das Kontrollbetrieb Fenster ein/aus
Suchergebnis	blendet das Suchergebnis Fenster ein/aus
Neues Editierfenster	öffnet ein neues leeres Editor-Fenster
Fensterpositionen	Menü zum Speichern/Wiederherstellen der Fensterpositionen



speichern...	speichert die aktuelle Position der Programmfenster auf dem Desktop unter frei wählbarem Dateinamen und Speicherort
öffnen...	öffnet eine Datei mit gespeicherten Fensterpositionen
Reset...	setzt die Fensterpositionen auf den Grundzustand des Programms zurück (wirksam nach Programmneustart)
Einstellungen	
Optionen	öffnet ein Fenster mit Programmeinstellungen (s. <i>Programmooptionen</i>)
Sprache	öffnet ein Fenster zum Ändern der Sprache (s. <i>Sprache ändern</i>)
BMX-Server	öffnet ein Fenster zum Einstellen des BMX-Servers (s. <i>BMX-Server Einstellungen</i>)
Dienste	öffnet ein Fenster zum Einstellen der Dienste (s. <i>Dienste</i>)
Extras	
eibVison Projekt	Funktionen zum Kompilieren und Übertragen eines Projekts
Hilfe	
Info...	zeigt die Versionsnummer von <i>eibVision</i>
Lizenzen...	zeigt Informationen zu verwendeten Lizenzen
Versionen	zeigt den Versionsstand der Programmmodule
Hilfe zum Editor	zeigt die Hilfe für die <i>eibVision</i> Programmumgebung
Hilfe zur Bibliothek	zeigt die Hilfe für die Elemente aus der Bibliothekspalette

10.1.2 DIE SYMBOLLEISTEN

Die Symbolleisten enthalten wesentliche und nützliche Programmfunktionen, bequem erreichbar mit der Maus. Zum Ein-/Ausblenden einer Symbolleiste klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Menüleiste und aktivieren/deaktivieren sie das Häkchen vor der entsprechenden Symbolleiste.

Sie können die Symbolleisten individuell anpassen. Klicken Sie dazu am rechten Rand einer Symbolleiste auf  und anschließend auf **Add or Remove Buttons**. Es öffnet sich ein Menü mit den verfügbaren Symbolen. Entfernen Sie das Häkchen von nicht benötigten Symbolen durch einen Klick. Diese Symbole werden aus der Leiste ausgeblendet. Wählen Sie **Reset Toolbar**, um alle Symbole einzublenden.

Symbolleiste Projekt



Die Symbole entsprechen den Einträgen im Menü *Projekt* (s. *Die Menüleiste*):

Neu...

Öffnen...

Schließen
Speichern

Symbolleiste Bearbeiten



Die Symbole entsprechen den Einträgen im Menü *Bearbeiten* (s. *Die Menüleiste*):
Ausschneiden
Kopieren
Einfügen
Löschen

Symbolleiste Kontrollbetrieb



Die Symbole entsprechen den Funktionen der Befehlszentrale (s. Kontrollbetrieb):
Kontrollbetrieb starten
Kontrollbetrieb stoppen
BMX-Server

Symbolleiste Editor (nur bei *eibVision* Projekten)



Standard	setzt Elemente auf die Standardgröße zurück
Speichern	speichert die aktuelle Größe eines ausgewählten Elements
Einfügen	setzt das aktuell ausgewählte Element auf die gespeicherte Größe
Links	richtet die gewählten Elemente (mind. zwei) am weitest links positionierten Element aus
Oben	richtet die gewählten Elemente (mind. zwei) am obersten Element aus
Rechts	richtet die gewählten Elemente (mind. zwei) am weitest rechts positionierten Element aus
Unten	richtet die gewählten Elemente (mind. zwei) am untersten Element aus
Vertikal	ordnet die ausgewählten Elemente im gleichen vertikalen Abstand zueinander an
Horizontal	ordnet die ausgewählten Elemente im gleichen horizontalen Abstand zueinander an
Vorne	bringt das gewählte Element in den Vordergrund
Hinten	bringt das gewählte Element in den Hintergrund
Raster	blendet das Punkteraster auf der Visualisierungsseite ein/aus



Fang	schaltet die Rasterfangfunktion ein/aus. Bei aktiver Funktion können die Elemente nur um ganze Rastereinheiten verschoben werden.
Zeichnen	zeichnet alle Elemente neu
Ein/Aus	zeigt bei Elementen, die Zustände anzeigen können, das Aussehen im Zustand EIN

Symbolleiste Layer



Hier können Parameter für die verschiedenen Layer zur Anzeige im Editor eingestellt werden. Layer, die als *sichtbar* markiert sind, werden im Editor angezeigt. Alle Elemente auf diesem Layer sind sichtbar. Wenn die Option *sichtbar* nicht markiert ist, werden alle Elemente auf diesem Layer nicht angezeigt.

Elemente auf Layern, die als *fixiert* markiert sind, können nicht editiert werden. Der Status der Layer wird am unteren Fensterrand einer Editorseite angezeigt.



Die fünf Quadrate links geben den Sichtbar-Status der Layer 0-4 an. Ein rotes Quadrat bedeutet, der entsprechende Layer ist sichtbar.

Die fünf Quadrate rechts geben den Fixiert-Status der Layer 0-4 an. Ein blaues Quadrat bedeutet, der entsprechende Layer ist fixiert.

Symbolleiste Suchen



Mit der Suchfunktion kann gezielt nach einer Gruppenadresse oder nach einem Element-Typ gesucht werden.

Zum Suchen einer Gruppenadresse, klicken Sie auf den Button *Adressen* und geben Sie die gesuchte Gruppenadresse ein. Mit der Option *nur sendende Adressen* können Sie die Suche einschränken. Klicken Sie auf *OK*. Als Suchergebnis werden alle Elemente, die mit der gesuchten Gruppenadresse verknüpft sind, in einem eigenen Fenster angezeigt. Ein Doppelklick aktiviert das Element.

Zum Suchen nach einem Element-Typ, klicken sie auf den Button *Elemente* und wählen sie den gesuchten Element-Typ aus der Liste aus. Klicken Sie auf *OK*. Als Suchergebnis werden alle Elemente des gesuchten Typs in einem eigenen Fenster angezeigt. Ein Doppelklick aktiviert das Element.

10.2 EIBVISION EINSTELLUNGEN

10.2.1 PROGRAMMOPTIONEN

Allgemeine Einstellungen



Fensterpositionen speichern

Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Position der Fenster beim Beenden des Programms gespeichert.

Große Toolbartaster

Die Symboltaster in den Symbolleisten werden größer und mit Beschriftung dargestellt

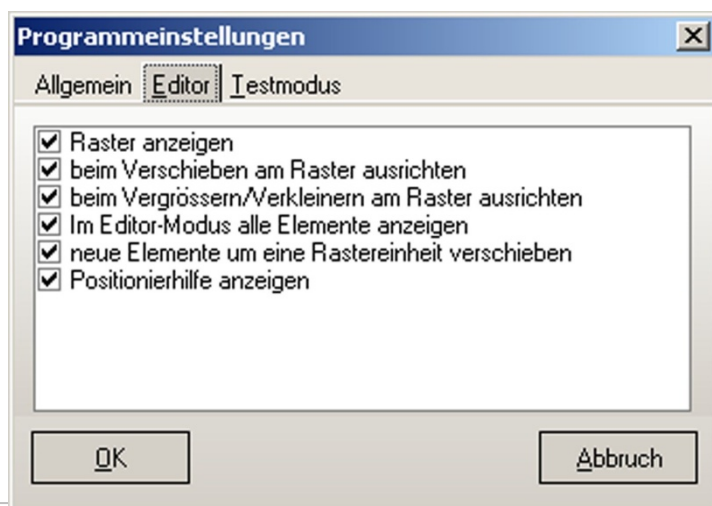
Sekundärfenster andockbar

aktiviert/deaktiviert die Andockfunktion der Programmfenster

Position des Hardware Dongles

Geben Sie hier an, an welcher Schnittstelle sich der Hardware Dongle befindet. Zur Auswahl stehen USB und LPT1 bis LPT 3 (s. OTeil VII: Dongle, Seite 156)

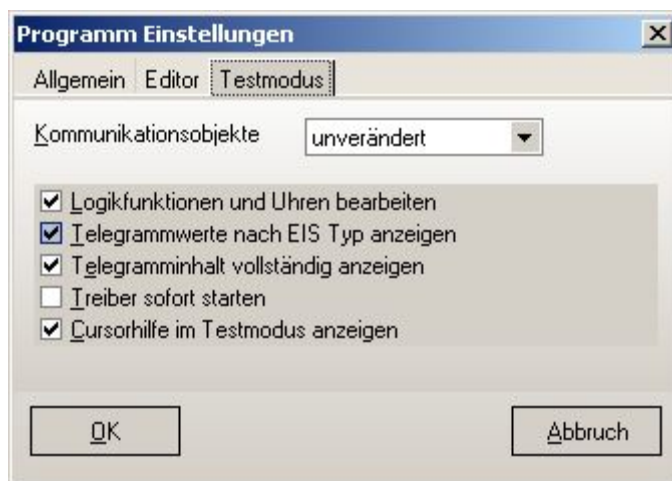
Editor Einstellungen





Raster anzeigen	Auf der Visualisierungsseite wird ein gepunktetes Raster angezeigt.
Beim Verschieben am Raster ausrichten	Bei dieser Option haftet ein Element beim Verschieben am Raster, um das Positionieren zu erleichtern.
Beim Vergrößern/Verkleinern am Raster ausrichten	Bei dieser Option haftet ein Element beim Ändern der Größe mit der Maus am Raster.
Im Editor-Modus alle Elemente anzeigen	Zeigt im Editor-Modus alle Elemente an
Neue Elemente um eine Rastereinheit verschieben	Durch Doppelklick eingefügte Elemente werden automatisch um eine Rastereinheit verschoben
Positionierhilfe anzeigen	Bei dieser Option werden die X-Y-Koordinaten der unteren rechten Ecke eines Elementes angezeigt. Der Koordinatenursprung ist die obere linke Ecke einer Visualisierungsseite.

Kontrollbetrieb Einstellungen

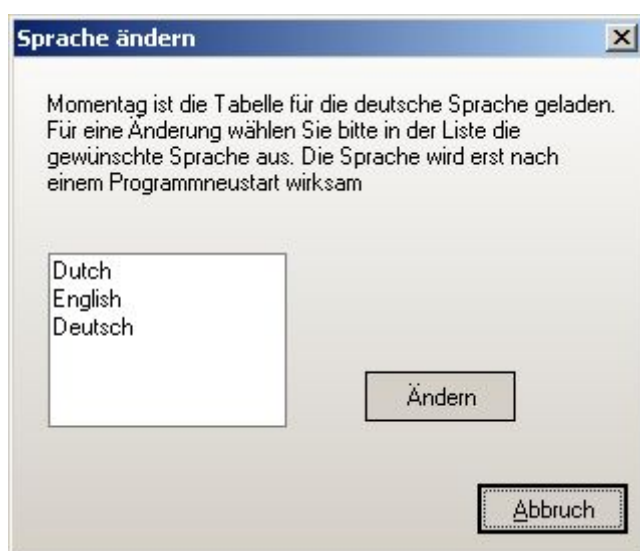


Kommunikationsobjekte	Geben Sie hier an, wie sich die Kommunikationsobjekte beim Starten des Kontrollbetriebs verhalten sollen. Zur Auswahl steht Unverändert – alle Objektzustände bleiben unverändert Auf 0 setzen – alle Objektzustände werden auf Null gesetzt Auf 1 setzen - alle Objektzustände werden auf Eins gesetzt.
Logikfunktionen und Uhren bearbeiten	Nur wenn diese Option aktiviert ist, werden vorhandene Logikfunktionen und Uhren in der Softwareumgebung <i>eibVision</i> ausgeführt.

Telegrammwerte nach EIS Typ anzeigen	Die Telegramme werden in Protokollen nach EIS-Typ sortiert
Telegramminhalt vollständig anzeigen	Alle Bitstellen werden im Protokoll angezeigt
Treiber sofort starten	Wenn aktiviert, wird beim Start des Kontrollbetriebs sofort eine Verbindung zum Server aufgebaut. Andernfalls müssen das BMX-Server Verbindungsdaten-Fenster manuell geöffnet und die Eingaben mit <i>OK</i> bestätigt werden.
Mouseover im Kontrollbetrieb anzeigen	Nur wenn diese Option aktiviert ist, werden die Cursorhilfe-Texte, die Sie für jedes Element eingeben können (s. <i>Inspektor</i>) im Kontrollbetrieb angezeigt.

10.2.2 SPRACHE EINSTELLEN

Im Menü *Einstellung* → *Sprache* können Sie die Sprache des Programms ändern.



Wählen Sie aus der Liste die gewünschte Sprache aus und klicken sie auf *Ändern*. Die Sprachänderung wird erst nach einem Neustart des Programms wirksam.



10.2.3 BMX-SERVER EINSTELLUNGEN

Im Fenster *BMX-Server Verbindungsdaten* im Menü *Einstellung* → *BMX-Server* werden die Daten für die Verbindung zu einem *eibNode* Gateway eingegeben.

The screenshot shows a dialog box titled "BMX Server Verbindungsdaten". It has a close button (X) in the top right corner. Inside, there is a checkbox labeled "mit Server verbinden" which is checked. Below this is a section titled "Verbindungsdaten" containing two fields: "Server Host" with the value "192.168.1.2" and a dropdown arrow, and "Server Port" with the value "1735" and a spinner. Below these is another checkbox labeled "Programm aus Adresstabelle initialisieren" which is unchecked. At the bottom of the dialog, there are two spinners: "min. Disconnect Zeit" and "max. Kommunikatonspausen", both set to "0" with a unit of "sek.". At the very bottom are two buttons: "OK" and "Abbruch".

Mit Server verbinden

Diese Option muss aktiviert sein, damit die Verbindung zum *eibNode* hergestellt werden kann.

Server Host

Geben Sie hier die IP-Adresse des *eibNode* ein (s. *Verbindung herstellen*).

Server Port

Geben Sie hier den Server Port ein; Standard ist 1735 (s. *Verbindung herstellen*).

Programm aus Adresstabelle initialisieren

Wenn diese Option aktiviert ist, übernehmen die Kommunikationsobjekte beim Neustart des *eibNode* die zuletzt in der Adresstabelle des *eibNode* gespeicherten Zustände.

Min. Disconnect Zeit

Minimale Disconnect Zeit. Standard: 10 s.

Max. Kommunikationspausen

Maximale Zeit, in der keine Kommunikation zwischen PC und Server stattfindet, bevor eine Fehlermeldung erscheint. Standard 10 s.

10.2.4 DIENSTE EINSTELLUNGEN

Im Fenster *Dienste einstellen* im Menü *Einstellung* → *Dienste* werden die Dienste Datenbank, E-Mail und SMS konfiguriert.

Hinweis: Die Dienste sind integrierte Funktionen von Windows und nur bei eingeschaltetem PC verfügbar, bzw. wenn der PC im Dauerbetrieb ist.

Datenbank

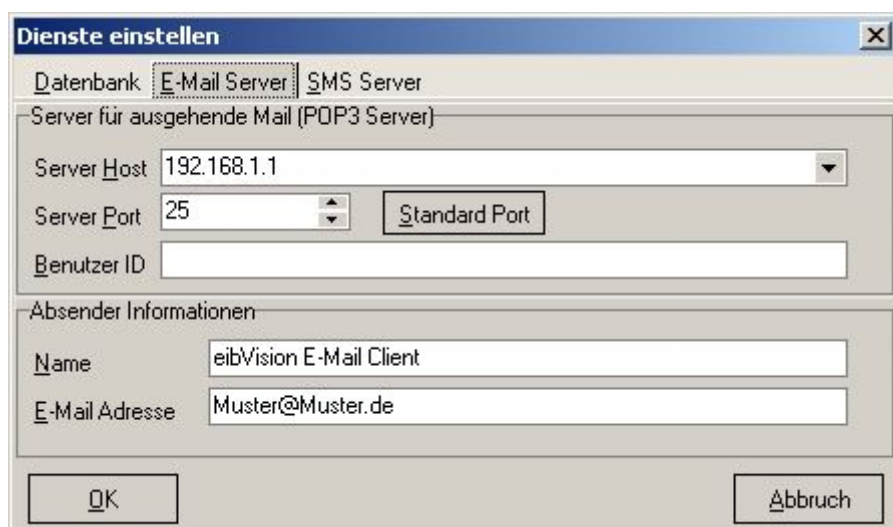


Dieser Dienst ist noch nicht verfügbar

E-Mail Server

Diese Einstellungen gelten für das Element *E-Mail* und sind notwendig für das Versenden von E-Mails.

Hinweis: Sie benötigen einen E-Mail-Zugang bei einem Internetdienstleister, um diese Funktion nutzen zu können.



Server für ausgehende Mail (POP3 Server)

Server Host

Geben Sie hier die Adresse des POP3 Servers ein

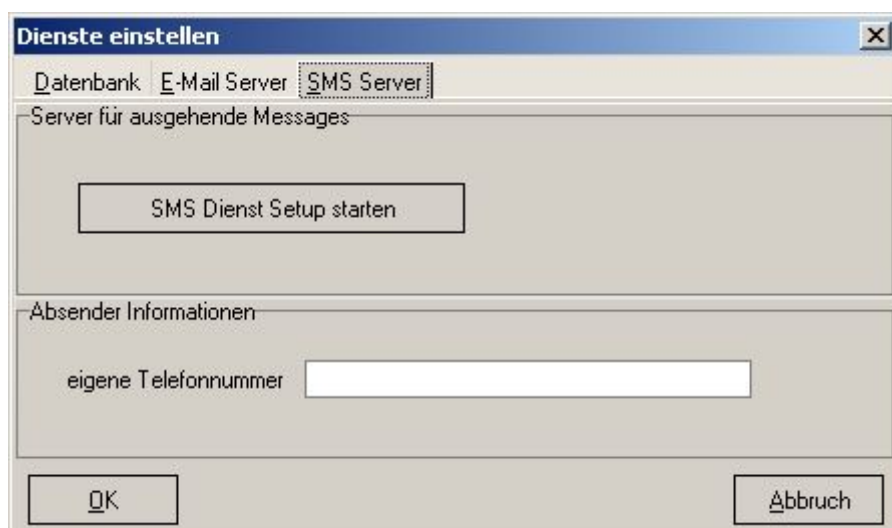


Server Port	Geben Sie hier den Server Port ein; der Standard-Wert ist 25.
Benutzer ID	Benutzer-ID zur Authentifizierung am E-Mail-Server (falls notwendig)
Absender Informationen Name	Geben Sie hier einen beliebigen Absendernamen ein.
E-Mail Adresse	Geben Sie hier eine Absender E-Mail Adresse ein.

SMS-Server

Diese Einstellungen gelten für das Element *SMS* und sind notwendig für das Versenden von SMS.

Hinweis: Für das Senden von SMS muss der PC mit einer ISDN-Karte ausgestattet sein!




Server für ausgehende Messages

Die Einrichtung des SMS-Dienstes ist kein Bestandteil von *eibVision*, sondern wird durch Microsoft Windows vorgenommen. Starten Sie den Assistenten und folgen Sie den Anweisungen.

Absender Informationen
Eigene Telefonnummer

Geben Sie hier die ISDN Telefonnummer an, unter der der PC erreichbar ist.

Protokolldrucker Einstellungen



The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Dienste einstellen". It has four tabs: "Datenbank", "E-Mail Server", "SMS Server", and "Protokolldrucker", with the last one being active. Below the tabs is a section labeled "Parameter Protokolldrucker". Inside this section, there are two settings: "Drucker Port" with a dropdown menu currently showing "kein", and "Leerzeilen" with a numeric spinner box currently showing "0". At the bottom of the dialog are two buttons: "OK" on the left and "Abbruch" on the right.

Diese Einstellungen gelten für das Element Druckprotokoll (Seite 60).

Drucker Port

Wählen Sie hier den Port aus, an dem der Drucker angeschlossen ist.

Leerzeilen

Wählen Sie eine Anzahl von Leerzeilen bevor der Ausgabertext beginnt.

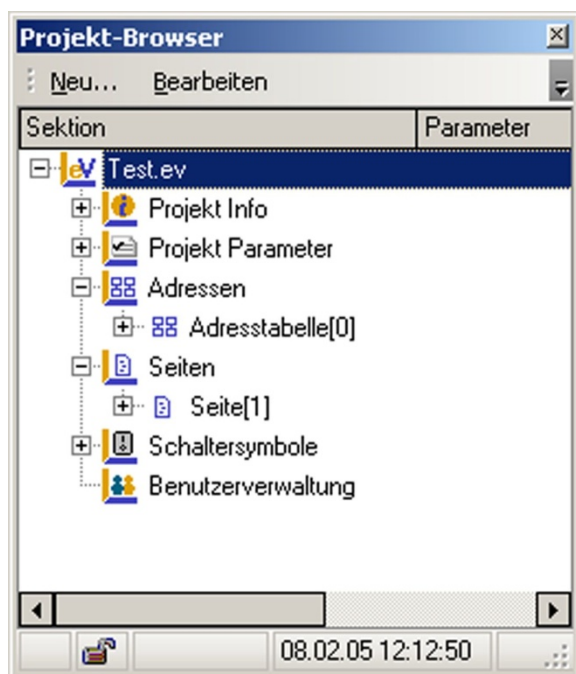
10.2.5 ADRESSDARSTELLUNG ÄNDERN

Die Gruppenadressen können in *eibVision* in 2 Ebenen (z.B. 1/10) oder in 3 Ebenen (z.B. 1/5/10) dargestellt werden. Standardmäßig ist die 2-Ebenen-Darstellung eingestellt. Zum Ändern der Darstellung wechseln Sie in den Projektbrowser. Erweitern Sie den Ordner *Adressübersicht*, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die *Adresstabelle* und wählen sie *Parameter*. Markieren Sie hier die Option *Adressen 3 Ebenen* und bestätigen Sie mit *OK*.



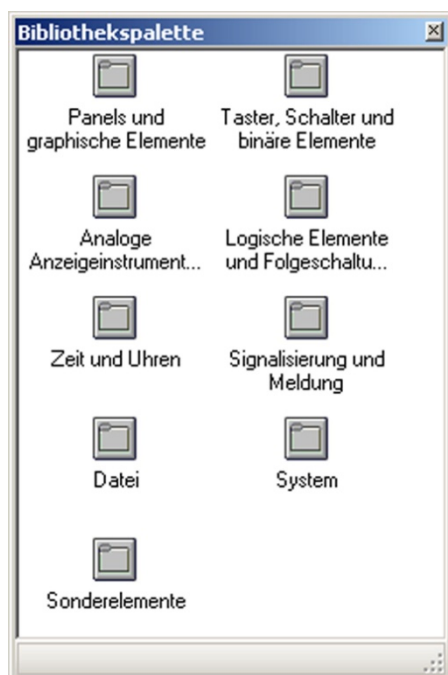
10.3 DIE *EIBVISION* PROGRAMMFENSTER

10.3.1 PROJEKTBROWSER



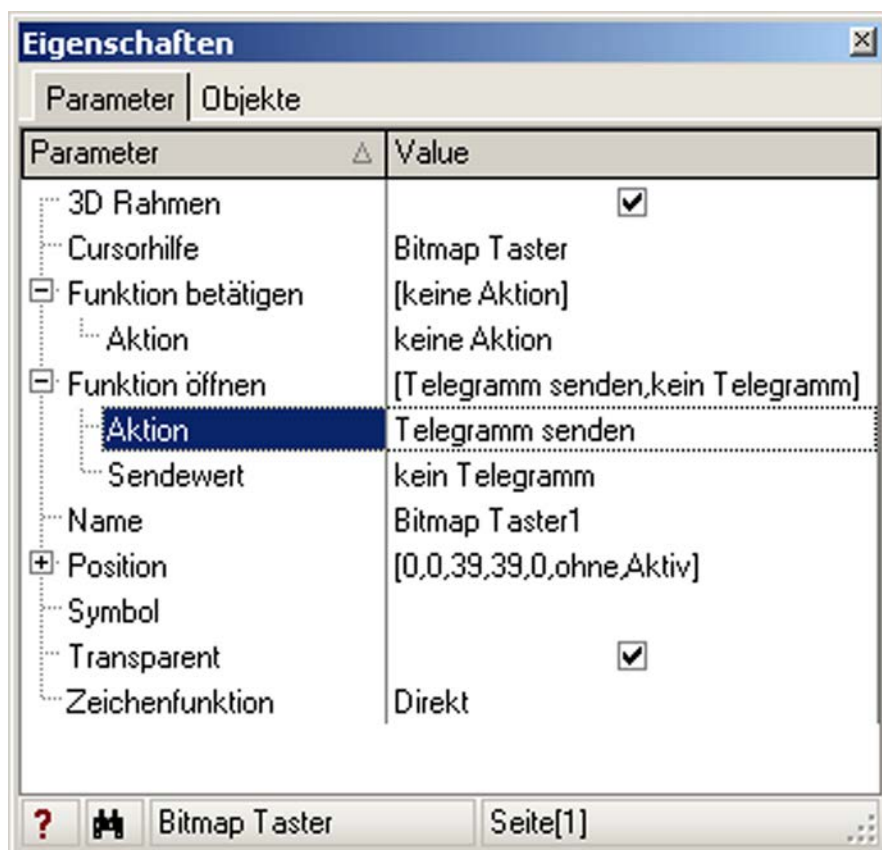
Im Projektbrowser werden die Daten des aktuellen *eibVision* Projektes angezeigt und verwaltet.

10.3.2 BIBLIOTHEKSPALETTE



Die Bibliothekspalette enthält alle Visualisierungselemente in Kategorien geordnet. Nach einem Doppelklick auf eine Kategorie werden die Elemente der Kategorie angezeigt. Die Elemente können per Doppelklick oder durch Ziehen mit gedrückter Maustaste in eine Visualisierungsseite eingefügt werden. Durch Doppelklick auf das Pfeilsymbol in der Elementansicht gelangen Sie zurück zur Kategorieansicht.

10.3.3 INSPEKTOR



Im Inspektor werden die Parameter und die Kommunikationsobjekte der Visualisierungselemente parametrisiert. Mit den Reitern *Parameter* und *Objekte* links oben im Inspektor-Fenster wechseln Sie zwischen den beiden Ansichten.

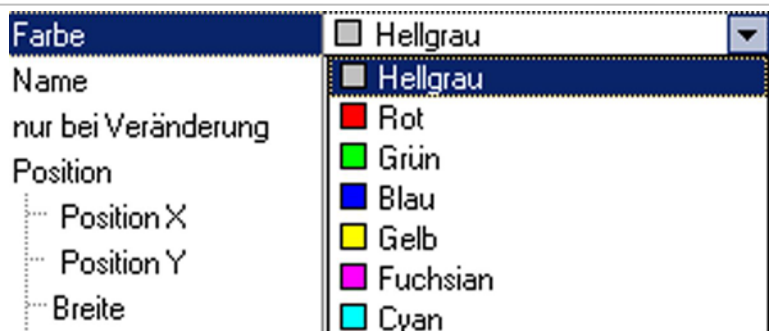
Die angezeigten Parameter und Kommunikationsobjekte sind abhängig vom ausgewählten Element (s. *Die Elemente*) und werden als Verzeichnisbaum dargestellt. Einige Parameter sind zu einer Gruppe zusammengefasst (erkennbar an diesem Symbol). Klicken Sie auf , um alle Parameter einer Gruppe anzuzeigen; ein Klick auf verbirgt die Parameter wieder.

Für die Eingabe von Parametern gibt es Eingabefelder, Auswahlfelder, Checkboxes und Parameterfenster.

Bei Eingabefeldern geben Sie Text oder Ziffern mit der Tastatur ein.


Name

Bei Auswahlfeldern wählen Sie mit der Maus eine der angebotenen Möglichkeiten aus.



Bei Checkboxes markieren Sie die zu aktivierende Option mit einem Häkchen.

Skala anzeigen ☒

Parameterfenster sind durch dieses Symbol  gekennzeichnet. Klicken Sie darauf zum Parametrieren weiterer Eigenschaften.

In der Objekte-Ansicht werden die Gruppenadressen für die Kommunikationsobjekte eingegeben. Hauptgruppe und Untergruppe bzw. Hauptgruppe, Mittelgruppe und Untergruppe (je nach gewählter Darstellung) werden durch „ / “ getrennt.

Tipp: Den Schrägstrich „ / “ erzeugen Sie auch mit der Leertaste.

10.3.4 BEFEHLSZENTRALE

Mit dem Kontrollbetrieb Fenster werden alle Funktionen des Kontrollbetriebs gesteuert; Protokolle und der aktuelle Status werden hier angezeigt.

Die Funktionen der Kontrollbetrieb Symbolleiste:



Start startet den Kontrollbetrieb

Stopp beendet den Kontrollbetrieb

Treiber öffnet das Fenster zum Eingeben der Server-Verbindungsdaten (s. 3. eibVision Einstellungen, BMX-Server Einstellungen). Für den Kontrollbetrieb sind keine Verbindungsdaten notwendig. Die Option *mit Server verbinden* darf nicht aktiviert sein.

Liste löschen löscht die Daten der aktuellen Protokollansicht.

Die Befehlszentrale bietet vier Ansichten:

Status zeigt den aktuellen Status des Kontrollbetriebs an. Die senden LED leuchtet grün auf, wenn ein Telegramm gesendet wird. Die empfangen LED leuchtet grün auf, wenn ein Telegramm empfangen wird. Die Status LED leuchtet grün, wenn der Kontrollbetrieb aktiv ist. Im mittleren Bereich der Status-Ansicht wird die Anzahl der gesendeten/empfangenen Telegramme angezeigt.



Befehle protokolliert alle gesendeten und empfangenen Telegramme und zeigt sie in der folgenden Darstellung an:
Art: Art des Telegramms
Datum: Datum und Zeitpunkt des Sendens/Empfangens
Inhalt: Gruppenadresse, Quelle und Ziel des Telegramms, Datenbreite, Anzeige aller Bits im Telegramm

Projekt

Protokoll Server-Verbindungsprotokoll





11 EIBVISION RUNTIME

11.1 DIE MENÜLEISTE

Projekt		
Öffnen...		öffnet ein <i>eibVision</i> Projekt
Startparameter		öffnet ein Parameterfenster für Startparameter
Beenden		beendet die Laufzeitumgebung
Ansicht		
Befehlszentrale		öffnet die Befehlszentrale
Adresstabelle		öffnet die Adresstabelle
Protokoll		öffnet das Protokollfenster
Debug Fenster		öffnet Protokollfenster zur Fehleranalyse
Einstellungen		
Programm		öffnet die Programmeinstellungen
Fernwirkssystem		öffnet das BMX-Server Verbindungsdaten Fenster
Dienste		öffnet das Einstellungsfenster für die Dienste
Hilfe		
Info...		zeigt Informationen zur Laufzeitumgebung

11.2 PROJEKT ÖFFNEN

Starten Sie *eibVision* und klicken Sie im Menü *Projekt* auf *Öffnen*. Wählen Sie ein *eibVision* Projekt (Endung .ev) und bestätigen Sie mit *OK*.

11.3 STARTPARAMETER

Für den Start einer Visualisierung können Sie Parameter einstellen. Öffnen Sie dazu das Fenster *Startparameter bearbeiten* aus dem Menü *Projekt*.

Programmstart		
Startprojekt:		Ohne Projekt starten
		Mit letztem Projekt starten. Der Pfad zum letzten verwendeten Projekt wird angezeigt.
		Mit folgendem Projekt starten. Klicken Sie auf <i>Durchsuchen</i> und wählen Sie ein Projekt aus.
Aufrufparameter berücksichtigen		
		Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Parameter unter dem Reiter <i>Projektstart</i> berücksichtigt.



Fernwirkssystem
Beim Start sofort Kontakt zum Server aufnehmen.

Programmstart Aktionen

Hier können Sie eine Gruppenadresse mit Sendewert wählen, die beim Start eines Projekts gesendet wird.

Projektstart

Schritt 1

Wenn gesetzt, werden alle Kommunikationsobjekte beim Start auf 0 gesetzt

Schritt 2

Wenn gesetzt, werden die Kommunikationsobjekte auf die in der Adresstabelle des *eibNode* gespeicherten Zustände gesetzt.

11.4 PROGRAMMEINSTELLUNGEN

Programm	Die Einstellungen entsprechen den Allgemeinen Einstellungen des <i>eibVision</i> Editors (s. 3. Programmooptionen).
Fernwirkssystem	Einstellungen für die Verbindung zum <i>eibNode</i> Server (s. 3. BMX-Server Einstellungen).
Dienste	Einstellungen für die Dienste (s. 3. Dienste Einstellungen).

11.5 PROTOKOLLE

Über das Menü Ansicht haben Sie Zugriff auf mehrere Protokollansichten und Adresszustandsanzeigen.

Befehlszentrale	Die Ansicht <i>Befehle</i> listet alle gesendeten und empfangenen Telegramme mit Datum und Telegramminhalt auf. Die Ansicht <i>Protokoll</i> zeigt das BMX-Server Verbindungsprotokoll.
Adresstabelle	Die Ansicht Baum zeigt die im Projekt vorhandenen Gruppenadressen in der Baumdarstellung an. Wenn Sie doppelt auf eine Untergruppe klicken öffnet sich das Sende-Fenster. Sie können hier einen Sendewert wählen und mit <i>OK</i> ein Telegramm senden. Die Ansicht <i>Matrix</i> zeigt alle im Projekt vorhandenen Gruppenadressen in der Tafeldarstellung. Adressen mit dem Zustand Null werden blau markiert. Adressen mit dem Zustand 1 werden rot markiert. Adressen mit dem Zustand ungleich Null werden grün markiert. Wenn Sie doppelt auf eine Adresse klicken öffnet sich das Sende-Fenster. Sie können hier einen Sendewert wählen und mit <i>OK</i> ein Telegramm senden.
Protokoll	Die Ansicht <i>Programm</i> zeigt das <i>eibVision</i> Runtime Protokoll. Die Ansicht <i>Projekt</i> zeigt das Projekt Protokoll. Die Ansicht <i>Drucker</i> zeigt das Drucker Protokoll.
Debug Fenster	
E-Mail Protokoll	protokolliert die gesendeten E-Mails
SMS Protokoll	protokolliert die gesendeten SMS



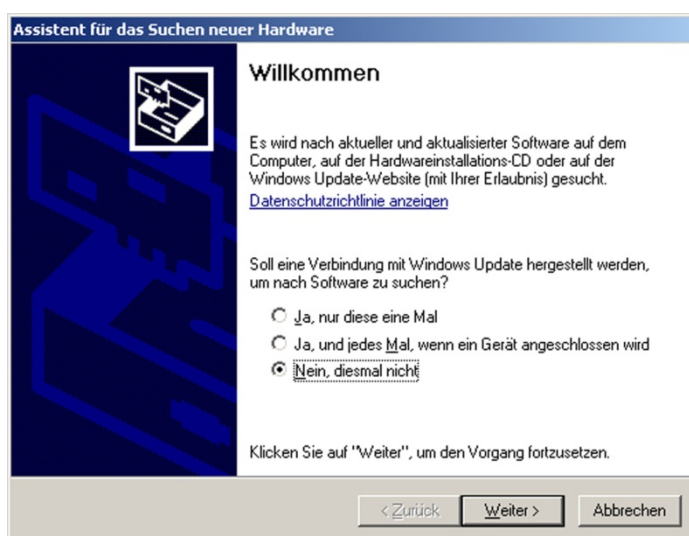
Protokolldrucker

protokolliert die Ausdrücke des Elements *Protokolldrucker*

12 DONGLE

Um die eibVision mit einem Dongle zu betreiben gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Installieren Sie eibVision.exe
- Stecken Sie den Dongle in eine freie USB-Schnittstelle. Windows startet automatisch die Hardwareerkennung.
- Falls Windows nachfragt, ob eine Verbindung ins Internet hergestellt werden soll, antworten Sie mit *Nein, diesmal nicht*.



- Lassen Sie dann automatisch nach dem Treiber suchen. Sollte der Treiber lwUSB nicht gefunden werden, nehmen Sie den Treiber unter *C:\WINDOWS\system32*
- Installieren Sie jetzt die beiliegende *update.exe*
- Starten Sie auf jeden Fall Ihren Computer neu
- Nun ist der Dongle installiert und betriebsbereit.

12.1 POSITION DES DONGLES ANGEBEN

Öffnen Sie im *eibVision* Editor das Menü *Einstellungen* → *Optionen* und wählen Sie die Position des Hardware-Dongles. Die Einstellung *USB* ist Standard.

In der *eibVision* Laufzeitumgebung gehen Sie in das Menü *Einstellungen* → *Programm* und wählen die Position des Hardware-Dongles. Die Einstellung *USB* ist Standard.

12.2 INFORMATIONEN ÜBER VERWENDETEN DONGLE

Klicken Sie im *eibVision* Editor im Menü *Hilfe* auf *Lizenzen...*, um Informationen zum Dongle anzuzeigen.



13 DIE FUNKTIONEN VON EIBNODE

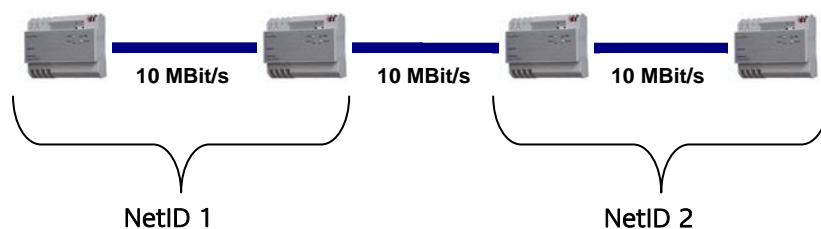
13.1 WAS KANN *EIBNODE*?

- Verbinden von EIB und LAN (10000 Telegramme pro Sekunde im LAN)
 - ✓ Vorteil: Kein Telegrammstau im EIB
- Virtuelle Gruppenadressen
 - ✓ Vorteil: Mehr Freiheit bei der Adressvergabe
- Logiken, Uhren, Treppenlichtzeitschalter, Datum und Zeit senden/empfangen, Verzögerer, Filterfunktionen, uvm.
 - ✓ Vorteil: PC kann abgeschaltet werden, alle Funktionen bleiben erhalten
- Adresszustandstabelle speichert die letzten Adresszustände
 - ✓ Vorteil: Keine Initialisierung über EIB nach Neustart notwendig
- Telegrammspeicher zeichnet die letzten 30000 Telegramme auf
 - ✓ Vorteil: Aufzeichnungsdaten für die Fehleranalyse und Auswertung
- Linien- und Bereichskopplung
 - ✓ Vorteil: Bereichs- und Linienkoppler ersetzen
- NetID (s. Seite 157)
 - ✓ Vorteil: EIB-Anlagen flexibel gliedern und erweitern
- NetBroadcast (s. Seite 158)
 - ✓ Vorteil: Zentralbefehle gezielt versenden

13.2 WAS IST NETID?

Die NetID ist ein zusätzlicher Parameter, der es erlaubt, in einer EIB-Anlage mit *eibNodes* mehrfach die gleichen Gruppenadressen zu verwenden und die Anlage in mehrere autonome Teilanlagen zu gliedern.

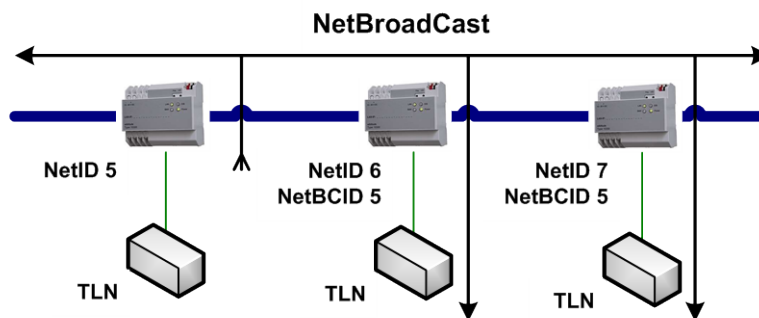
- Alle *eibNodes* mit der gleichen NetID bilden eine Teilanlage, die unabhängig von den anderen Anlagenteilen funktioniert.
- In den verschiedenen Teilanlagen dürfen die gleichen Gruppenadressen verwendet werden. Es kommt nicht zu Adressüberschneidungen.
- Für jede Teilanlage kann ein eigenes ETS-Projekt erstellt werden. Mehrere Inbetriebnehmer können parallel programmieren und müssen die Gruppenadressen in ihren ETS-Projekten nicht abgleichen.



13.3 WAS IST NETBROADCAST UND NETBROADCASTID ?

Ein NetBroadCast (kurz: NetBC) ist ein Zentralruf an alle *eibNodes* in der Anlage. Auf diesem Weg können Sie Zentralfunktionen über eine zentrale Visualisierung realisieren.

- Zentralrufe können von jeder mit einem *eibNode* verbundenen Visualisierung aus gesendet werden.
- Mit der NetBroadCastID (kurz: NetBCID) können Sie Gruppen von *eibNodes* definieren, die Sie gezielt mit einem NetBC erreichen wollen.



13.4 WAS BRINGT DIE VERBINDUNG EIBVISION – EIBNODE?

- Einfaches Parametrieren und Testen von Funktionen am PC
 - ✓ Vorteil: Fahrt zum Kunden nicht notwendig
- Komfortables Verwalten von Projekten
- Parametrieren der virtuellen Gruppenadressen
 - ✓ Vorteil: mit der ETS nicht möglich
- Import von Gruppenadressen aus der ETS
 - Vorteil: Bezeichnungen übernehmen
- Dokumentation *aller* Gruppenadressen
 - ✓ Vorteil: ETS kennt virtuelle Gruppenadressen nicht



13.5 WAS KANN *EIBVISION*?

- Parametrieren der logischen Funktionen von *eibNode* (Logiken, Szenen, Vergleiche, Uhren, Mathematik, uvm.)
- Erstellen von Visualisierungen für EIB-Anlagen mit *eibNode* (Taster, Schalter, Bilder, Text, Anzeigen, Alarmfunktionen, uvm.)
- Verwalten von *eibVision*-Projekten und Visualisierungsprojekten
- Parametrieren von virtuellen Gruppenadressen (S. 33)
- Ausführen von Visualisierungen
- Testen von Visualisierungen ohne Verbindung zu *eibNode*