

Anwenderhandbuch

Schnelleinstieg KNX mit TSwin .net

Teilenummer: 80860.777

Version: 2

Datum: 27.06.2011

Gültig für: ETS 4.0.3, TSwin .net 4.4 und knXtractor 2.1.0

Version	Datum	Änderungen
1	07.02.2011	Erstausgabe
2	27.06.2011	Versionsstände ETS und knXtractor erhöht

Dieses Handbuch ist einschließlich aller darin enthaltenen Abbildungen urheberrechtlich geschützt. Jede Drittverwendung dieses Handbuchs, die von den urheberrechtlichen Bestimmungen abweicht, ist verboten. Die Reproduktion, Übersetzung sowie die elektronische und fotografische Archivierung und Veränderung bedarf der schriftlichen Genehmigung der Firma Sutron electronic GmbH. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.
Sutron electronic behält sich jegliche Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vor.

Gesamtinhaltsverzeichnis

1	Wichtige Hinweise	1-1
	1.1 Symbole	1-1
	1.2 Sicherheitshinweise	1-1
	1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	1-2
	1.4 Zielgruppe	1-2
2	KNX	2-1
	2.1 ETS-Projekt.....	2-1
	2.2 knXtractor.....	2-6
	2.3 TSwin .net.....	2-8

1 Wichtige Hinweise

1.1 Symbole

In diesem Handbuch werden Symbole verwendet, um Sie auf Hinweise und Gefahren aufmerksam zu machen.



Dieses Symbol kennzeichnet Gefahren, die zu Personenschäden führen können. Beachten Sie alle Hinweise, die mit diesem Hinweis gekennzeichnet sind, um mögliche Personenschäden zu vermeiden.



GEFAHR

Dieses Symbol und der dazugehörige Text wird benutzt, wenn es durch ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen von Anweisungen zu Personenschäden bis hin zum Tod kommt.



WARNUNG

Dieses Symbol und der dazugehörige Text wird benutzt, wenn es durch ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen von Anweisungen zu Personenschäden bis hin zum Tod kommen kann.



VORSICHT

Dieses Symbol und der dazugehörige Text wird benutzt, wenn es durch ungenaues Befolgen oder Nichtbefolgen von Anweisungen zu Verletzungen kommen kann.



ACHTUNG

Dieses Symbol und der dazugehörige Text warnen vor Handlungen, die einen Schaden oder eine Fehlfunktion des Gerätes, der Geräteumgebung oder der Hard- bzw. Software zur Folge haben können.



Verweis auf Informationsquelle

Dieses Symbol kennzeichnet zusätzliche Informationen oder Verweise auf weiterführende Informationsquellen zu dem aktuellen Thema.

1.2 Sicherheitshinweise

- Lesen Sie dieses Handbuch, bevor Sie die Software in Betrieb nehmen. Bewahren Sie dieses Handbuch an einem, für alle Benutzer jederzeit zugänglichen, Platz auf.
- Das Anwenderhandbuch, insbesondere die Sicherheitshinweise, sind von allen Personen zu beachten, die mit der Software und dem projektierten Bediengerät arbeiten.
- Bitte beachten Sie die für den Einsatzort des Bediengeräts geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung.
- Die Installation und Bedienung des Bediengeräts darf nur von ausgebildetem und geschultem Personal erfolgen.

1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Die Software ist ausschließlich für das Projektieren von Bediengeräten zu verwenden. Jede andere Verwendung ist nicht zulässig.

1.4 Zielgruppe

Alle Projektier- und Programmierarbeiten in Verbindung mit dem Automatisierungssystem dürfen nur von geschultem Personal ausgeführt werden (z.B. Elektrofachkräfte, Elektroingenieure).

Das Projektier- und Programmierpersonal muss mit den Sicherheitskonzepten der Automatisierungstechnik vertraut sein.

2 KNX

Das Protokoll Modbus TCP ermöglicht die Ankopplung an knXgate auf einem Sutron Bediengerät. Das Bediengerät wiederum kommuniziert über eine Twisted-Pair-Verbindung mit dem KNX-Bus.

Die Variablen eines ETS-Projekts können aus den Exportdateien von knXtractor in die Projektierungssoftware und das Bediengerät übernommen werden.

2.1 ETS-Projekt

Nachdem Sie die Topologie (Bereiche, Linien und Geräte) und die Gruppenstruktur (Hauptgruppen, Mittelgruppen, Gruppenadressen) Ihres ETS-Projekts erstellt haben, müssen Sie Ihrem Projekt noch die Produktdatenbank für das Gerät „KNX IP BAOS 770“ hinzufügen. Anschließend konfigurieren Sie die Datenpunkte und verknüpfen diese mit den Gruppenadressen:

Kataloge importieren

Um das Gerät „KNX IP BAOS 770“ in ETS verfügbar zu machen, müssen Sie die Produktdatenbank importieren.



Die entsprechende Produktdatenbank können Sie von der Internetseite des Herstellers oder unter www.suetron.de/support/knx herunterladen. Entpacken Sie die Produktdatenbank in einen Ordner Ihrer Wahl.

1. Starten Sie ETS4 über das Desktopsymbol.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kataloge**.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **importieren....**
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche
6. Markieren Sie die entpackte Produktdatenbank (ip_baos_770.vd2) durch einen Klick.
7. Klicken Sie auf die **Öffnen**.
8. Klicken Sie vier weitere Male auf die Schaltfläche **Weiter**.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Importieren**.
10. Klicken Sie zum Abschluss des Imports auf die Schaltfläche **Wizard schließen**.

Projekt öffnen

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Projekte**.
2. Markieren Sie Ihr KNX-Projekt und klicken auf die Schaltfläche **Öffnen**.

Gerät hinzufügen

1. Markieren Sie eine Linie und klicken Sie auf die Schaltfläche **Geräte hinzufügen**.

Das Fenster Produktsuche wird zusätzlich eingeblendet.

- Ziehen Sie das Gerät **IP BAOS 770** mit gedrückter Maustaste auf die gewünschte Linie und lassen Sie die Maustaste wieder los.

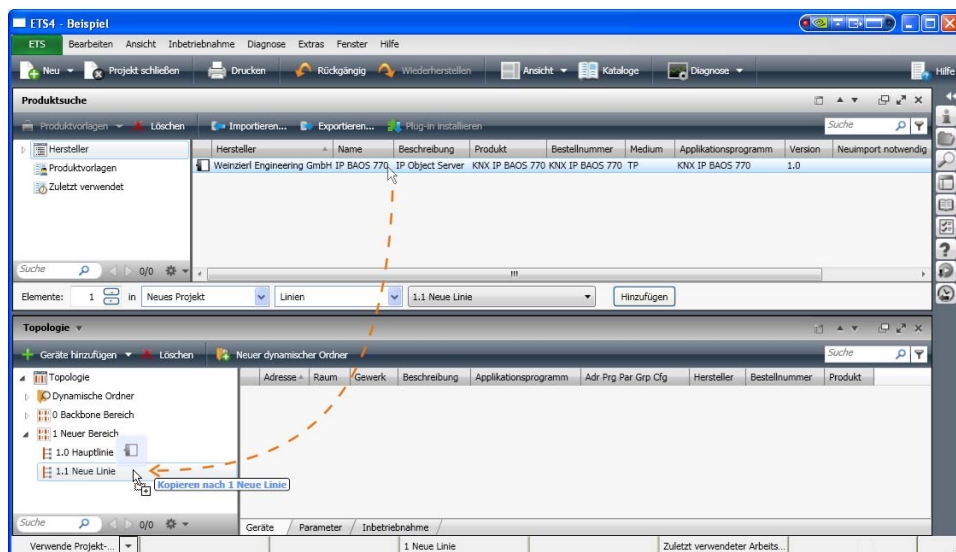


Bild 2-1 ETS, Gerät hinzufügen



Das Gerät „IP BAOS 770“ hat 250 Datenpunkte. Fügen Sie weitere Geräte hinzu wenn Sie mehr Datenpunkte benötigen.

Geräteparameter konfigurieren

- Markieren Sie das Gerät **KNX IP BAOS 770** in der **Topologie**.
- Aktivieren Sie die Registerkarte **Parameter** durch einen Klick.



Bei einigen Geräten können die Datentypen nicht angepasst werden und sind bereits konfiguriert. Bei diesen Geräten können Sie diesen Schritt überspringen, weitere Parameter konfigurieren oder mit dem Verknüpfen der Kommunikationsobjekte beginnen.

- Klicken Sie auf eine Gruppe von Datenpunkten.

4. Wählen Sie den Typ für jeden Datenpunkt aus dem entsprechenden Listenfeld.

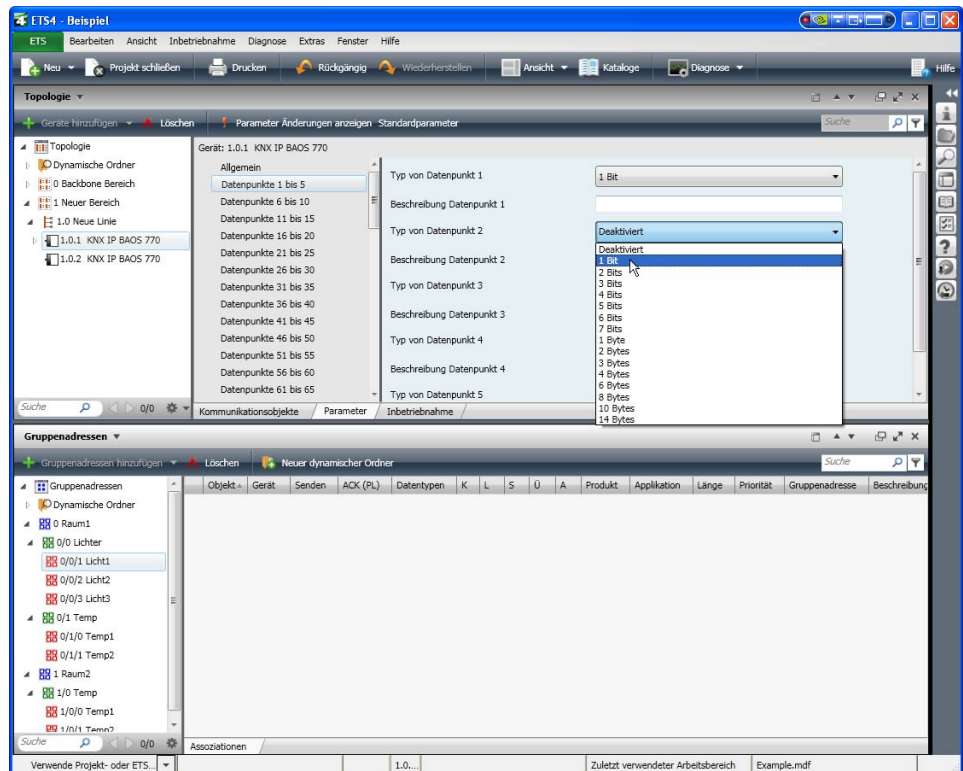


Bild 2-2 ETS, Typdefinition der Datenpunkte

Kommunikationsobjekte verknüpfen

1. Markieren Sie ein **Gerät KNX IP BAOS 770** in der **Topologie**.
2. Aktivieren Sie die Registerkarte **Kommunikationsobjekte** durch einen Klick.
3. Wählen Sie eine Zeile durch klicken aus.
4. Klicken Sie in die Spalte **Beschreibung** der aktuellen Zeile.
5. Definieren Sie eine geeignete Beschreibung für jeden Datenpunkt.



Diese Beschreibung wird bei der späteren Übernahme in die Projektiersoftware als Variablenname verwendet.

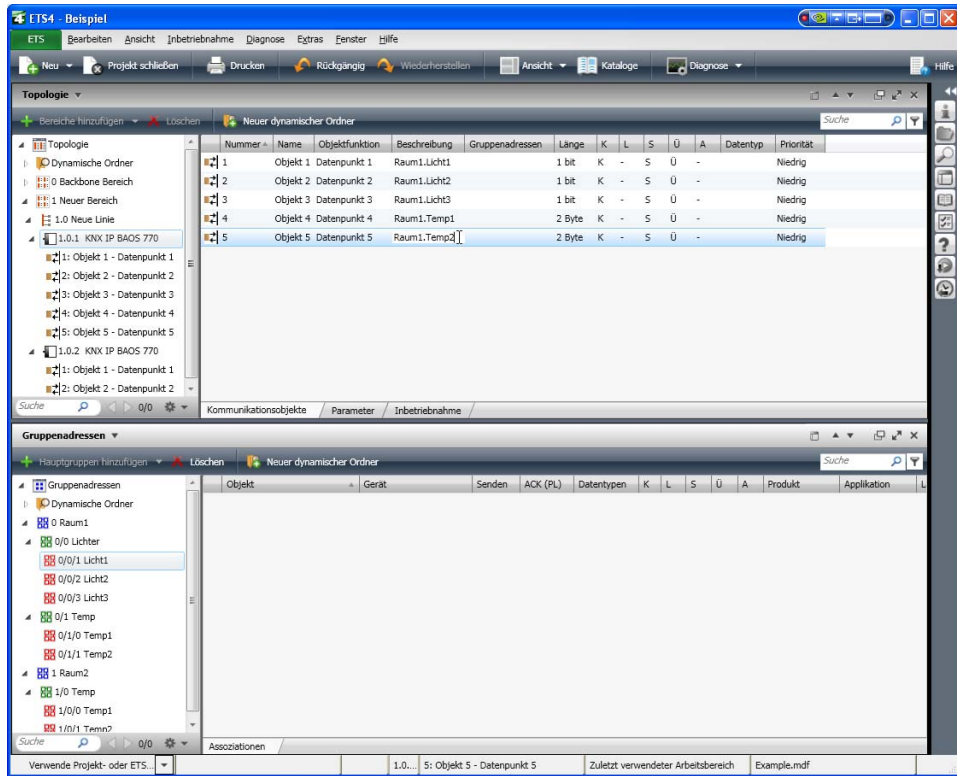


Bild 2-3 ETS, Beschreibung der Datenpunkte

Verknüpfen Sie nun die Datenpunkte mit den Gruppenadressen:

6. Aktivieren Sie die Registerkarte **Kommunikationsobjekte** durch einen Klick.
7. Ziehen Sie einen Datenpunkt mit gedrückter Maustaste auf eine Gruppenadresse und lassen Sie die Maustaste wieder los.

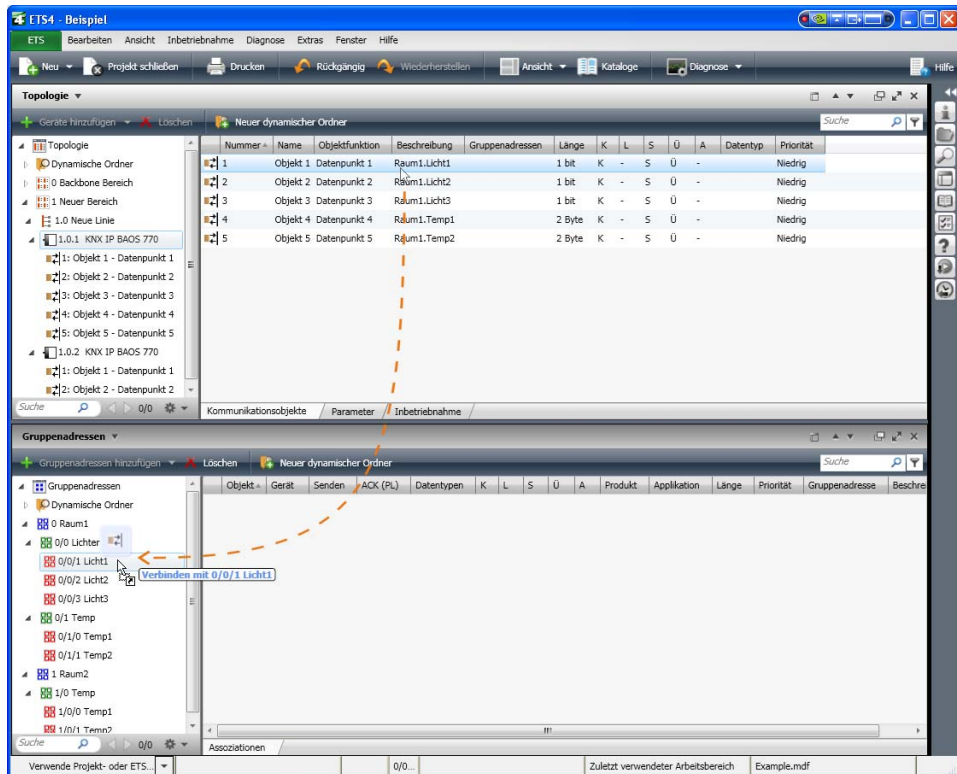


Bild 2-4 ETS, verknüpfen der Datenpunkte

8. Verknüpfen Sie die weiteren Datenpunkte.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Projekt schließen**.

Projekt exportieren

1. Markieren Sie Ihr Projekt durch einen Klick.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Exportieren....**
3. Wählen Sie einen Zielordner aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**.

Der erfolgreiche Export wird durch einen Dialog angezeigt.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Jetzt können Sie die exportierten Daten mit dem **knXtractor** auslesen und die notwendigen Daten für die Projektiersoftware und das Bediengerät exportieren.

2.2 knXtractor

Installation

Sollten Sie knXtractor bereits installiert haben, können Sie diesen Schritt überspringen:

1. Klicken Sie doppelt auf die Datei „Setup_knXtractor.exe“.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen** um das Zielverzeichnis für die Installation anzupassen.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installieren**.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertig stellen**.

Import / Export

Der knXtractor ermöglicht den Import Ihres zuvor exportierten ETS-Projekts und den Export der notwendigen Daten für die Projektiersoftware und das Bediengerät.

1. Starten Sie knXtractor durch einen Doppelklick auf die entsprechende Desktop-Verknüpfung oder den Eintrag im Startmenü.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche ...
3. Wählen Sie das zuvor exportierte ETS-Projekt aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**.



Bild 2-5 knXtractor, ETS-Projekt öffnen

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Import**.

Die Datei wird importiert und die enthaltenen Projekte werden angezeigt.

5. Wählen Sie Ihr **ETS-Projekt** aus den Listenfeld aus.

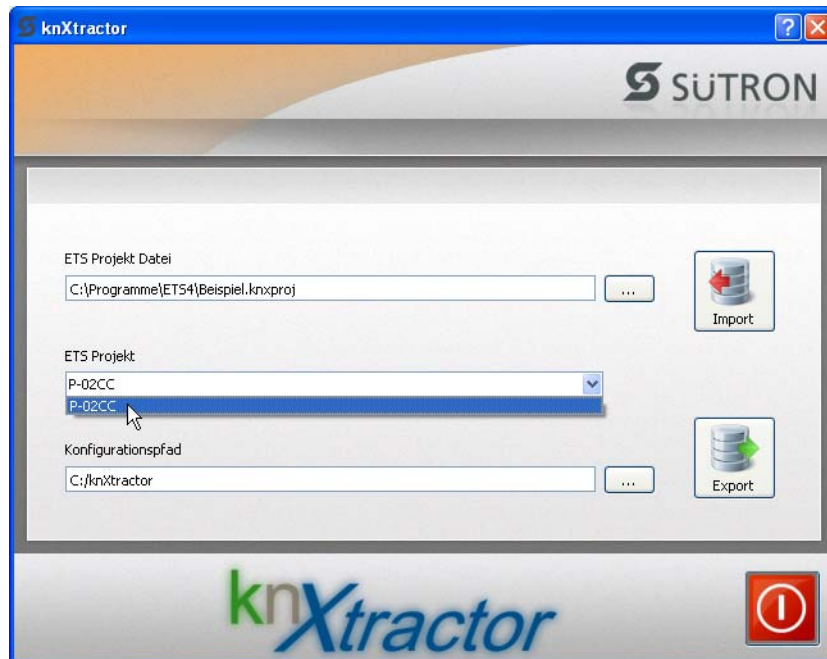


Bild 2-6 knXtractor, ETS-Projekt auswählen

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche ... nach der Zeile für den Konfigurationspfad und wählen Sie ein Verzeichnis aus.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Export**.

Der erfolgreiche Export wird durch einen Dialog bestätigt.

8. Bestätigen Sie den Dialog mit der Schaltfläche **OK**.
9. Beenden Sie den knXtractor.

Export auf Bediengerät übertragen

1. Öffnen Sie Ihr FTP-Programm oder den Windows-Explorer und geben sie als Adresse die IP-Adresse des Bediengeräts ein (Beispiel: ftp://149.208.160.232).
2. Kopieren Sie die von knXtractor generierte Datei „knxgate.csv“ aus dem Verzeichnis „groupobjects“ Ihres knXtractor Export-Verzeichnis (zum Beispiel: „C:\knXtractor\groupobjects“) in das Verzeichnis „/knxgate“ auf dem Bediengerät.
3. Starten Sie das Bediengerät neu.

2.3 TSwIn .net

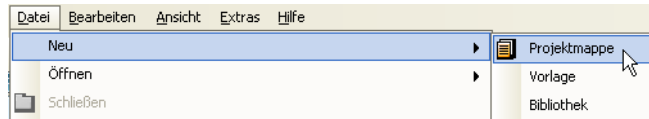
Für die Kommunikation mit knXgate auf dem Bediengerät erstellen Sie ein TSwIn-Projekt mit Modbus TCP Ankopplung.

TSwIn starten

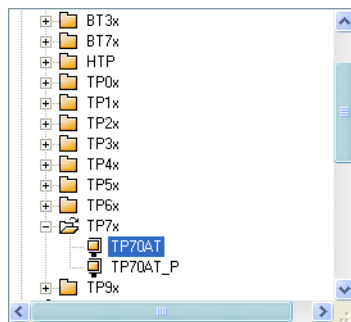
1. Starten Sie TSwIn durch einen Doppelklick auf die entsprechende Desktop-Verknüpfung oder den Eintrag im Startmenü.

Neues Projekt anlegen

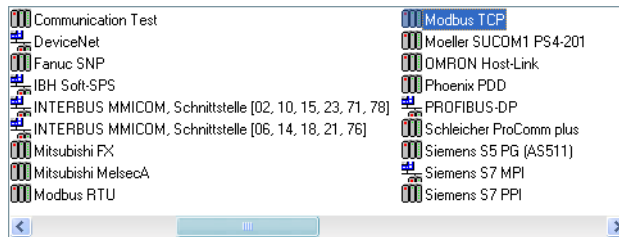
1. Klicken Sie im Menü **Datei** auf den Eintrag **Neu -> Projektmappe**.



2. Markieren Sie die Vorlage für Ihr Bediengerät (zum Beispiel TP70AT) und klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.



3. Vergeben Sie einen Dateinamen und klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
4. Markieren Sie das Protokoll **Modbus TCP** und klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertig stellen**.



Variablen einfügen

1. Öffnen Sie den Projektbaum **Kommunikation** durch einen Klick auf das Plus-Symbol.
2. Klicken Sie die auf den Eintrag **Modbus TCP**.
3. Öffnen Sie die mit knXtractor generierte CSV-Datei „TSwin.csv“ im Verzeichnis „registers“ Ihres knXtractor Export-Verzeichnis (zum Beispiel: „C:/knXtractor/registers/“) mit Ihrer bevorzugten Tabellenkalkulation.



Bietet Ihre Tabellenkalkulation einen Import-Dialog, wählen Sie als Trennzeichen die Option „Semikolon“ aus.

- Markieren Sie ab Zeile 2 alle Zeilen - welche Variablen enthalten - von Spalte A bis D und wählen Sie aus dem Kontextmenü (rechte Maustaste) den Eintrag **kopieren**.

	A	B	C	D	E
1	#VARIABLE NAME	ADDRESS	AA	BB	
2	1_0_1_Raum1.Licht1	B1 0	1	1	
3	1_0_1_Raum1.Licht2	B1 1	1	1	
4	1_0_1_Raum1.Licht3	B1 2	1	1	
5	1_0_1_Raum1.Temp1	W3 0	1	1	
6	1_0_1_Raum1.Temp2	W3 1	1	1	
7	1_0_2_Raum2.Temp1	W3 2	1	1	
8	1_0_2_Raum2.Temp2	W3 3	1	1	
9					

- Markieren Sie in TSwIn die erste Zelle der Zeile **Neu>>** durch einen Klick.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die erste Zelle der Zeile **Neu>>** und wählen Sie den Eintrag **einfügen**.

Kommunikationsparameter einstellen

- Klicken Sie im Bereich Eigenschaften auf den Eintrag **Kommunikationsparameter** -> **Bearbeiten...**
- Tragen Sie in die Hostnamen-Tabelle die entsprechenden Werte ein:

Bediengerät ist Server und Client: localhost

Bediengerät ist Client: IP-Adresse des Servers

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Bilder erstellen

- Öffnen Sie im Projektbaum den Zweig **Sprachen** -> **Erste Sprache** -> **Bilder**.
- Klicken Sie auf den Zweig **Haupt-Bild**.
- Klicken Sie im Fenster Werkzeuge auf den Eintrag **Schaltfläche**.
- Ziehen Sie mit gedrückter Maustaste ein Feld innerhalb des Bildes.

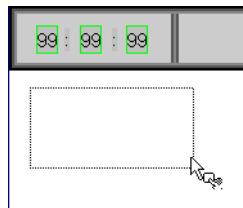


Bild 2-7 TSwIn .net, Schaltfläche erstellen

- Im Dialog **Schaltfläche** markieren Sie die Option **Text** im Bereich Inhalt und die Option **Schalter** im Bereich Funktion.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
- Klicken Sie auf das Ordnersymbol im Bereich **Schreibe Wert...** um eine Variable auszuwählen.
- Wählen Sie die Variable Raum1.Licht1 durch einen Doppelklick aus.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
- Definieren Sie einen Text für das Licht 1 in Raum 1 (zum Beispiel „Raum 1: Licht 1“).
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertig stellen**.
- Erstellen Sie weitere Schaltflächen für Ihre Geräte.



Dieses Beispiel soll die grundsätzliche Handhabung von Variablen und Schaltflächen in TSwIn beschreiben. Für eine ansprechende Visualisierung können diese Funktionen zum Beispiel auch mit Schaltergrafiken symbolisiert und über Grafiklisten umgeschaltet werden. Außerdem könnten Sie für jeden Raum eine eigenes Bild erstellen.

Übersetzen und transferieren

Im letzten Schritt müssen Sie das erstellte TSwIn-Projekt noch übersetzen und auf das Bediengerät übertragen.



1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übersetzen**.

Nach dem erfolgreichen Übersetzungsvorgang wird der Dialog für den Transfer auf das Bediengerät geöffnet.

2. Tragen Sie in das Feld **IP-Adresse** die IP-Adresse des Bediengeräts ein.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**.

Der erfolgreiche Transfer wird in einem Dialog angezeigt.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.



Sütron electronic GmbH

Kurze Straße 29

70794 Filderstadt

Tel: 0049 711 / 77098-0

Fax: 0049 711 / 77098-60

E-Mail: doku@suetron.de

Internet: www.suetron.de