

EasyPort - programmieren mit LabVIEW

1 Funktionen für AxctivX

Die folgenden Funktionen sind für LabVIEW ab Version 7.0 geeignet.

1.1 Funktionsbibliothek

Die Bibliothek FESTO-EasyPort_dt.lib enthält alle notwendigen Funktionen zum Lesen und Schreiben. Diese kann über die Auswahl „VI wählen“ angesprochen werden.



Bild 1

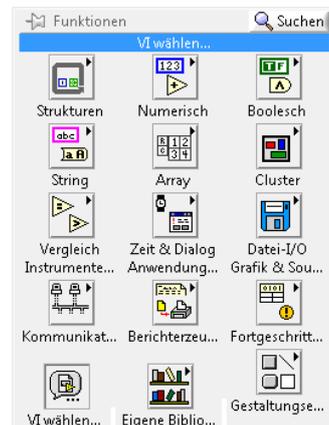
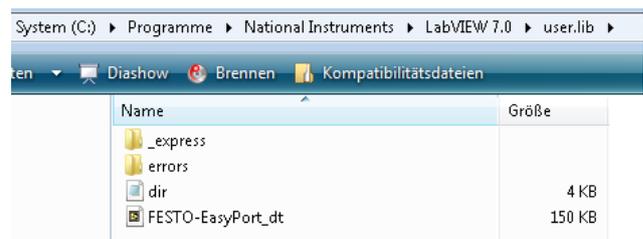


Bild 2

1.2 Integrieren in LabVIEW

Diese Bibliothek kann auch direkt in LabVIEW integriert werden. Hierzu muss die Bibliothek in das Installationsverzeichnis von LabVIEW kopiert werden. Der Aufruf kann dann über das ICON „Eigene Bibliothek“ erfolgen.



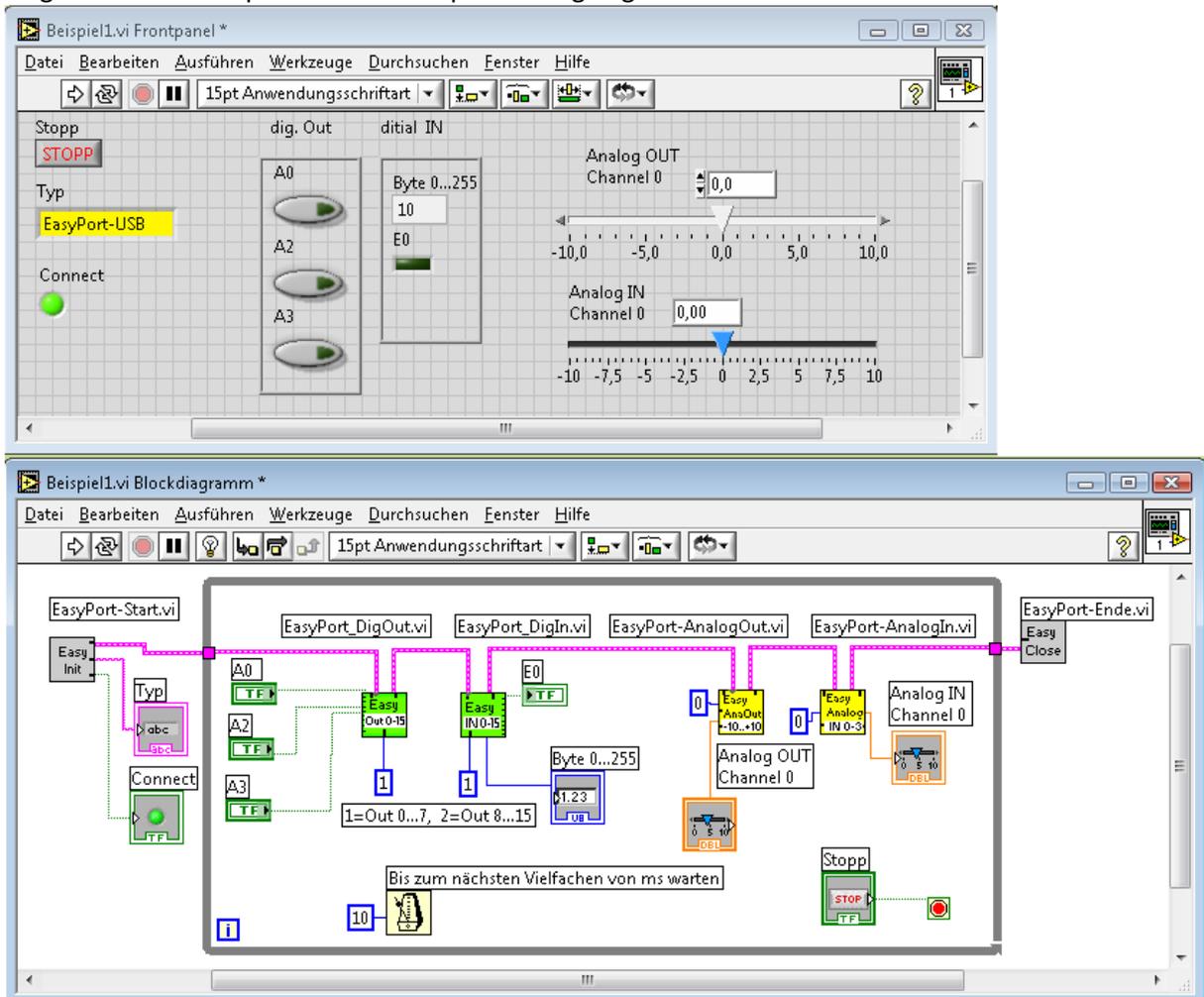
1.3 ActiveX

Die Funktionen greifen auf das EasyPort-Active X zu. Dieses muss installiert sein.

EasyPort - programmieren mit LabVIEW

1.4 Programmierung

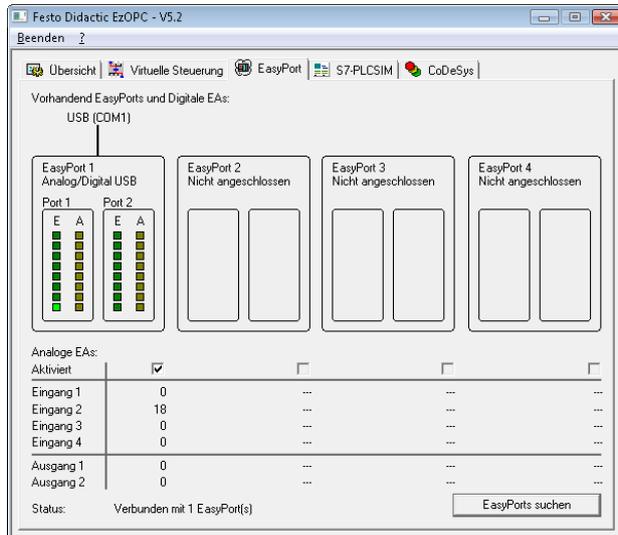
Die Initialisierung des EasyPort sollte nur einmal im Programm erfolgen. Deshalb wird in der Grundstruktur eine while-Schleife verwendet. In der Schleife werden dann die einzelnen Funktionen aufgerufen. Das Beispiel ist unter Beispiel1.vi abgelegt.



EasyPort - programmieren mit LabVIEW

2. Funktionen für OPC-Server

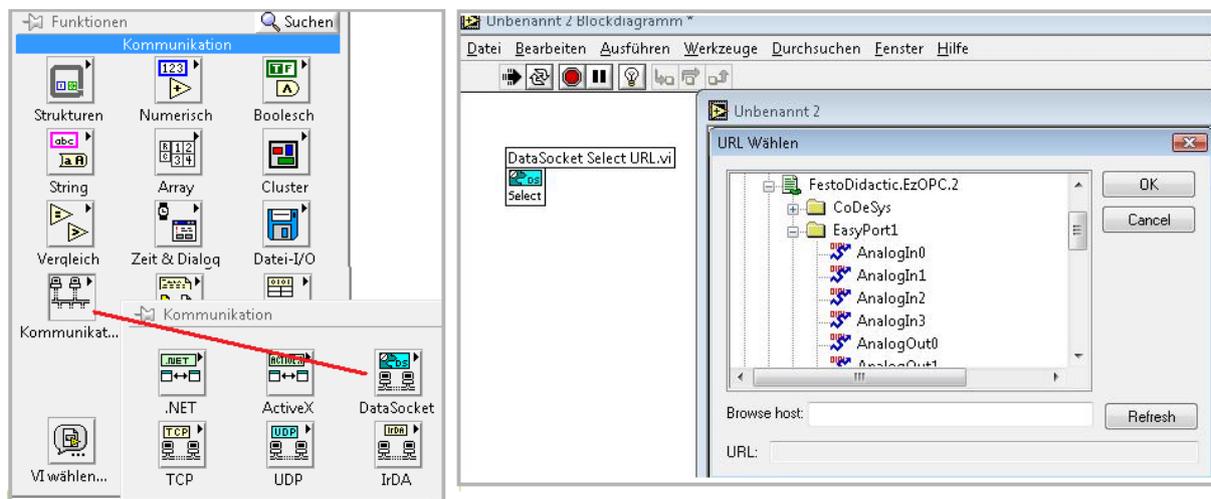
2.1 OPC- Server installieren und aufrufen und auf EasyPorte einstellen.



2.2 Programmierung

Als erstes kann der aktive OPC-Server und die Namen der Variablen gesucht werden.

In LabVIEW ist hierfür eine Funktion vorhanden.



EasyPort - programmieren mit LabVIEW

Die Bibliothek „Datsoscket“ beinhaltet die notwendigen Funktionen. Die Variablenamen können beim Aufruf der Funktion „Datsoscket Select URL.vi“ entnommen werden

The image displays the LabVIEW interface for configuring and testing the EasyPort hardware. It is divided into three main sections:

- EasyPort Configuration (Left):** Shows the status of the EasyPort 1 Analog/Digital USB. It lists two ports, Port 1 and Port 2, each with digital (E) and analog (A) channels. A table below shows the status of analog EAs (Analog-to-Digital Converters):

Eingang	Wert
Eingang 1	2956
Eingang 2	10
Eingang 3	0
Eingang 4	0
Ausgang 1	19661
Ausgang 2	0

The status is 'Verbunden' (Connected).
- OPC-Test.vi Front Panel (Top):** A control panel for the test program. It includes a 'Stopp' button, a 'Write' control with a value of 5, and an 'In Byte' display showing 128. Below, it shows 'Analog In 0' at 2972, 'Volt' at 0,90698, and 'Analog Out 0' at 2,0. A note indicates: 'Wenn Bereich -10...+10V, EasyPort USB'.
- OPC-Test.vi Blockdiagramm (Bottom):** The underlying LabVIEW code. It features four data sockets for communication with the EasyPort:
 - `opc:/FestoDidactic.EzOPC.2/EasyPort1.OutputPort1` (Write)
 - `opc:/FestoDidactic.EzOPC.2/EasyPort1.InputPort1` (Read)
 - `opc:/FestoDidactic.EzOPC.2/EasyPort1.AnalogIn0` (Read)
 - `opc:/FestoDidactic.EzOPC.2/EasyPort1.AnalogOut0` (Write)The diagram shows data being written to the output port, read from the input port, and read from the analog input. The analog input value is converted to a voltage (3276,8) and then to an analog output value (1638,4). The output is then written back to the analog output port. A 'Stopp' button is also present in the block diagram.