

Technical Note 0302 eWON

Variablen (Tags) aus einer Rockwell Automation Steuerung auslesen



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines.....	3
1.1	Information.....	3
1.2	Hinweis	3
2	Allen Bradley MicroLogix.....	4
2.1	I/O Server konfigurieren	4
2.1.1	Globalkommunikation konfigurieren	4
2.1.2	Topic Konfiguration.....	6
2.2	Tag (Variablen) konfigurieren	7
2.2.1	Tag erstellen	7
3	Allen Bradley CompactLogix, ControlLogix.....	9
3.1	I/O Server konfigurieren	9
3.1.1	Globalkommunikation konfigurieren	9
3.1.2	Topic Konfiguration.....	11
3.2	Tag (Variablen) konfigurieren.....	12
3.2.1	Tag erstellen	12
4	Wert des Tags auslesen.....	14
5	Weitere Informationen	15

1 Allgemeines

1.1 Information

In dieser Technical Note beschreiben wir den Zugriff auf Variablen aus einer Steuerung.

Mit den eWON Geräten haben Sie die Möglichkeit, Daten aus Ihren Systemen (wie z.B. Steuerungen) auszulesen, ohne dafür eine Programmiersoftware nutzen zu müssen.

Das Lesen & Schreiben der Daten erfolgt über die, in die eWON Geräte, integrierten Treiber sowie das eWON eigene Webinterface.

1.2 Hinweis

Wir werden an dem Beispiel einer Allen Bradley Steuerung in dieser Technical Note die grundsätzliche Vorgehensweise beschreiben. Für eine Kommunikation zu weiteren Steuerungen schauen Sie bitte in das eWON Haupthandbuch, welches Sie auf der Webseite von Wachendorff finden können. Diese Technical Note ersetzt nicht das Handbuch. Sie dient rein als Einstieg. Für alle weiteren Fragen ist das Handbuch zurate zu ziehen.

Die prinzipielle Vorgehensweise ist bei jeder Steuerung und Treiber gleich.

Diese Technical Note dient als Beispiel einer funktionierenden Anwendung.

Eine Haftung ist für Sach- und Rechtsmängel dieser Dokumentation, insbesondere für deren Richtigkeit, Fehlerfreiheit, Freiheit von Schutz- und Urheberrechten Dritter, Vollständigkeit und/oder Verwendbarkeit – außer bei Vorsatz oder Arglist – ausgeschlossen.

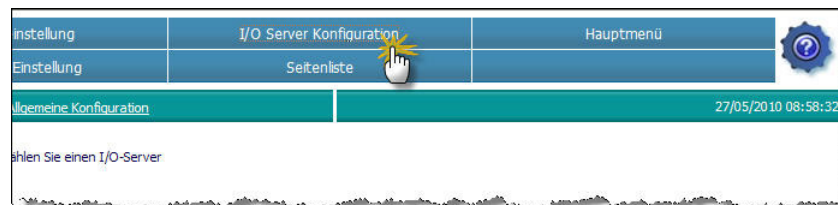
2 Allen Bradley MicroLogix

2.1 I/O Server konfigurieren

2.1.1 Globalkommunikation konfigurieren

Die Einstellungen des I/O Servers müssen nur einmal vorgenommen werden. Sollten im Laufe der Zeit weitere Steuerungen hinzukommen, müssen diese Daten ggf. wieder angepasst werden.

Über **Konfiguration** → **I/O Server Konfiguration** wechseln Sie in das Konfigurationsmenü.



Nun wählen Sie aus dem Dropdownmenü den passenden Treiber aus. Wählen Sie hier bitte den Treiber **DF1** aus.



Die Eingabemaske für die Einstellungen des I/O Servers DF1 öffnet sich nun.

Stellen Sie hier nun Ihren Bustypischen Eigenschaften ein.

LOGIX 5000 IO Server Einstellungen (Dieser IO Server konfiguriert eine Schnittstelle für AB LOGIX 5000 CPUs)

COM Einstellungen (Duplikat des DF1 IO Server)

Baudrate:	<input type="text" value="Deaktiviert"/>	Grundeinstellung 9600
Parität:	<input type="text" value="Keine"/>	Standard: NO
Stopbit(s):	<input type="text" value="1"/>	Grundeinstellung: 1
Fehlererkennung:	<input type="text" value="CRC"/>	Standard: CRC
HW Modus:	<input type="text" value="Half-Duplex"/>	Standard: Voll Duplex
Master Antwort Timeout:	<input type="text" value=""/> MS	20..60000, standard: 1000
Rx Nachricht Timeout:	<input type="text" value=""/> MS	1000..60000, standard 3000
Tx Nachricht Timeout:	<input type="text" value=""/> MS	1000..60000, standard 3000
eWON DF1 Adresse	<input type="text" value=""/>	Geräteadresse von eWON bei DF1 Link (0..254, Grundeinstellung: 4)
Ziel DF1 Adresse	<input type="text" value=""/>	Geräteadresse des Ziels beim DF1 Link wenn EIP verwendet wird (0..254, Grundeinstellung: 1)
EIP Verbindung weiterleiten	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert	Weiterleitung der EIP Verbindungsanfrage ist obligatorisch für LOGIX SPSs

Topic A: ☒ Aktiviert

Topic Name:

Globale Geräteadresse: IP-Adresse[Port Adresse, Link Adresse]

Poll Rate: MS Grundeinstellung: 2000

Topic B: ☐ Aktiviert

Topic Name:

Globale Geräteadresse: IP-Adresse[Port Adresse, Link Adresse]

Poll Rate: MS Grundeinstellung: 2000

Topic C: ☐ Aktiviert

Topic Name:

Globale Geräteadresse: IP-Adresse[Port Adresse, Link Adresse]

Poll Rate: MS Grundeinstellung: 2000

Hier ist eine kurze Beschreibung der relevanten Einstellungen:

Beschreibung	Erklärung
Baudrate, Parität, Stopbit, Fehlererkennung HW Modus	Einstellungen für die serielle Verbindung zu der verbundenen CPU
Master Antwort Timeout Rx Nachrichten Timeout Tx Nachrichten Timeout	Max. Antwortzeit der CPU
eWON DF1 Adresse	Adresse des eWON am Bussystem
Ziel DF1 Adresse	Adresse der CPU am Bussystem

Beispiel für DF1 Micro Logix 1500:

LOGIX 5000 IO Server Einstellungen (Dieser IO Server konfiguriert eine Schnittstelle für AB LOGIX 5000 CPUs)

COM Einstellungen (Duplikat des DF1 IO Server)

Baudrate:	<input type="text" value="19200"/>	Grundeinstellung 9600
Parität:	<input type="text" value="Keine"/>	Standard: NO
Stopbit(s):	<input type="text" value="1"/>	Grundeinstellung: 1
Fehlererkennung:	<input type="text" value="CRC"/>	Standard: CRC
HW Modus:	<input type="text" value="Voll Duplex NO Handshaking"/>	Standard: Voll Duplex
Master Antwort Timeout:	<input type="text" value=""/> MS	20..60000, standard: 1000
Rx Nachricht Timeout:	<input type="text" value=""/> MS	1000..60000, standard 3000
Tx Nachricht Timeout:	<input type="text" value=""/> MS	1000..60000, standard 3000
eWON DF1 Adresse	<input type="text" value=""/>	Geräteadresse von eWON bei DF1 Link (0..254, Grundeinstellung: 4)
Ziel DF1 Adresse	<input type="text" value=""/>	Geräteadresse des Ziels beim DF1 Link wenn EIP verwendet wird (0..254, Grundeinstellung: 1)
EIP Verbindung weiterleiten	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert	Weiterleitung der EIP Verbindungsanfrage ist obligatorisch für LOGIX SPSs

2.1.2 Topic Konfiguration

Um nun auf die einzelnen Steuerungen zugreifen zu können, haben Sie die Möglichkeit, über Topics, diese mit einer Art „Kurzwahltaste“ zu belegen.

Aktivieren Sie nun Topic A und nehmen die Einstellungen wie beschrieben vor:

Beispiel DF1 Kommunikation für MicroLogix 1500:

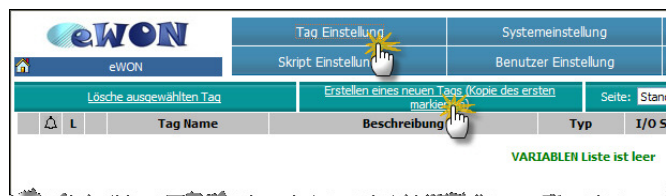
SLC500-1

Topic A:	<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert	
Topic Name:	A	
Zielgerät Typ und Adresse	SLC500-1	SLC500-Geräteadresse (0..254)
Poll Rate	2000 MS	Grundeinstellung: 2000

2.2 Tag (Variablen) konfigurieren

2.2.1 Tag erstellen

Damit Sie nun einen Tag (Variable) in dem eWON Webinterface erstellen können klicken Sie auf **Tag Einstellung** und **Erstellen eines neuen Tags**.



Es öffnet sich nun das Fenster für die Konfiguration des Tags. In diesen Einstellungen können zusätzlich noch weitere Features aktiviert & deaktiviert werden, dies wird jedoch in einer anderen Technical Note erklärt.

Identifikation	
Tag Name:	<input type="text"/> Seite: <input type="text"/> Standard
Tag Beschreibung	<input type="text"/>

I/O Server Einstellung	
Server Name:	<input type="text"/> MEM
Topic Name:	<input type="text"/>
Adresse	<input type="text"/> Typ: <input type="text"/> Analog
eWON Wert = IO Server Wert * 1 + 0	
Wert darf nicht verändert werden: <input type="checkbox"/>	

Hier ist eine kurze Beschreibung der relevanten Einstellungen:

Beschreibung	Erklärung
Tag Name	Frei wählbarer Name
Tag Beschreibung	Optional, frei wählbare Information
Server Name	Wählen Sie hier Ihren Treiber aus
Topic Name	Buchstabe des verwendeten Topics
Adresse	Geben Sie hier die Adresse ein, welche Ihre Steuerung verwendet (siehe auch Adresslistenbeispiel)
Typ	Wählbar zwischen Gleitkoma, digital, Integer und Doppelwort
Wert darf nicht verändert werden	Haken bewirkt, dass der Wert nur lesend angezeigt wird. Sie können ihn nicht verändern.
eWON Wert = IO Server	Einstellbare Skalierung

Beispiel einer Zeit:

Identifikation			
Tag Name:	Wert_CPU	Seite:	Standard
Tag Beschreibung	Hier wird der Wert angezeigt		

I/O Server Einstellung			
Server Name:	DF1	Topic Name:	A
Adresse	T4:0.accc	Typ:	Analog
Wert darf nicht verändert werden: <input type="checkbox"/>			
eWON Wert = IO Server Wert *	1	+	0

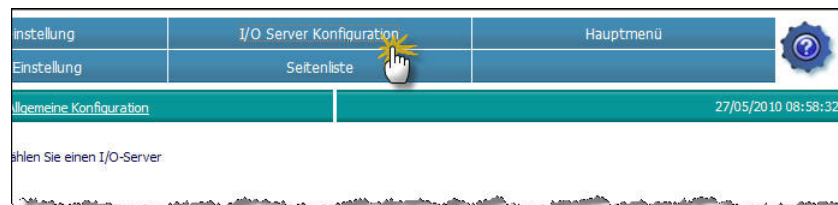
3 Allen Bradley CompactLogix, ControlLogix

3.1 I/O Server konfigurieren

3.1.1 Globalkommunikation konfigurieren

Die Einstellungen des I/O Servers müssen nur einmal vorgenommen werden. Sollten im Laufe der Zeit weitere Steuerungen hinzukommen, müssen diese Daten ggf. wieder angepasst werden.

Über **Konfiguration** → **I/O Server Konfiguration** wechseln Sie in das Konfigurationsmenü.



Nun wählen Sie aus dem Dropdownmenü den passenden Treiber aus. Wählen Sie hier bitte den Treiber **ABLOGIX** aus.

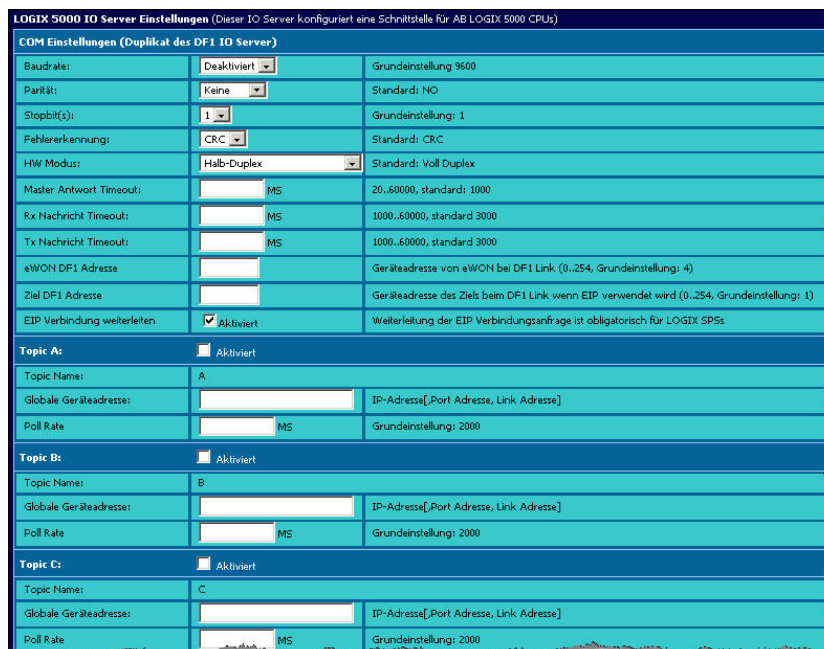


Die Eingabemaske für die Einstellungen des I/O Servers ABLOGIX öffnet sich nun.

Stellen Sie hier nun Ihren Bustyp ein.

Sollten Sie die CPU seriell angebunden haben, stellen Sie die Parameter ein

Sollten Sie Ihre CPU per Ethernet angebunden haben, müssen Sie hier keine Einstellung vornehmen.



Hier ist eine kurze Beschreibung der relevanten Einstellungen:

Beschreibung	Erklärung
Baudrate, Parität, Stopbit, Fehlererkennung HW Modus	Einstellungen für die serielle Verbindung zu der verbundenen CPU
Master Antwort Timeout Rx Nachrichten Timeout Tx Nachrichten Timeout	Max. Antwortzeit der CPU
eWON DF1 Adresse	Adresse des eWON am Bussystem
Ziel DF1 Adresse	Adresse der CPU am Bussystem

3.1.2 Topic Konfiguration

Um nun auf die einzelnen Steuerungen zugreifen zu können, haben Sie die Möglichkeit, über Topics, diese mit einer Art „Kurzwahltaste“ zu belegen.

Aktivieren Sie nun Topic A und nehmen die Einstellungen wie beschrieben vor:

Beispiel Ethernet Kommunikation für ControlLogix:

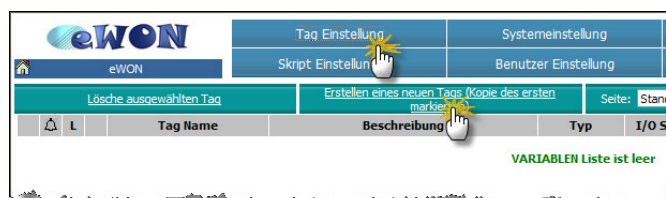
192.168.10.1,1,0

Topic A:		<input checked="" type="checkbox"/> Aktiviert
Topic Name:	A	
Globale Geräteadresse:	<input type="text" value="192.168.1.10,1,0"/>	IP-Adresse[,Port Adresse, Link Adresse]
Poll Rate	<input type="text" value="2000"/> MS	Grundeinstellung: 2000

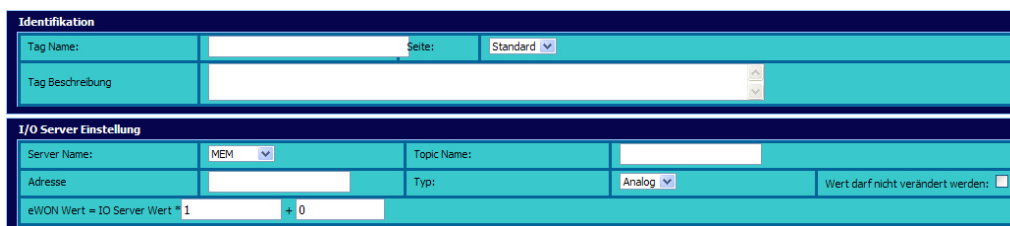
3.2 Tag (Variablen) konfigurieren

3.2.1 Tag erstellen

Damit Sie nun einen Tag (Variable) in dem eWON Webinterface erstellen können klicken Sie auf **Tag Einstellung** und **Erstellen eines neuen Tags**.



Es öffnet sich nun das Fenster für die Konfiguration des Tags. In diesen Einstellungen können zusätzlich noch weitere Features aktiviert & deaktiviert werden, dies wird jedoch in einer anderen Technical Note erklärt.



Hier ist eine kurze Beschreibung der relevanten Einstellungen:

Beschreibung	Erklärung
Tag Name	Frei wählbarer Name
Tag Beschreibung	Optional, frei wählbare Information
Server Name	Wählen Sie hier Ihren Treiber aus
Topic Name	Buchstabe des verwendeten Topics
Adresse	Geben Sie hier die Adresse ein, welche Ihre Steuerung verwendet (siehe auch Adresslistenbeispiel)
Typ	Wählbar zwischen Gleitkoma, digital, Integer und Doppelwort
Wert darf nicht verändert werden	Haken bewirkt, dass der Wert nur lesend angezeigt wird. Sie können ihn nicht verändern.
eWON Wert = IO Server	Einstellbare Skalierung

Beispiel eines Merkerbytes:

Identifikation	
Tag Name:	Wert Seite: Standard
Tag Beschreibung	Hier wird der Wert angezeigt
I/O Server Einstellung	
Server Name:	ABLOGIX Topic Name: A
Adresse	Program:MainProgram Typ: Analog Wert darf nicht verändert werden: <input type="checkbox"/>
eWON Wert = IO Server Wert * 1 + 0	

Bei der Adresse muss unterschieden werden, ob es sich um eine globale CPU Variable oder Programm definierte Variable in der CPU handelt.

Bei der CPU Variable geben Sie in das Adressfeld der eWON ein: var1

The screenshot shows the eWON software interface. On the left, a tree view shows the project structure with 'Controller feb_9' selected. In the center, a table lists variables: 'var1' (DINT, Decimal), 'UDT_BoolFromDINT' (JCNDINT), and 'INDT_BoolFromDINT' (JCNDINT). The 'var1' variable is highlighted with a red box. Below the table, the text 'var1' is displayed in red.

Bei der CPU Variable geben Sie in das Adressfeld der eWON ein: PROGRAM:MainProgram.var2

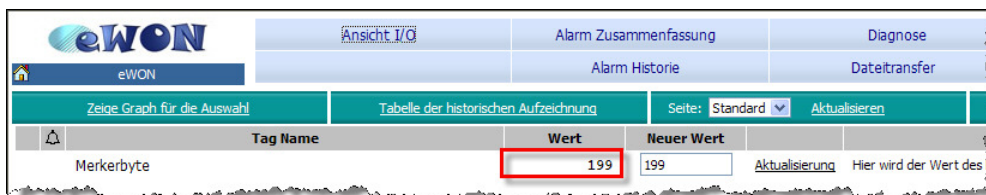
The screenshot shows the eWON software interface. On the left, a tree view shows the project structure with 'MainProgram' selected. In the center, a table lists variables: 'lamp_3' (Decimal, BOOL), 'start' (Decimal, BOOL), and 'var2' (Decimal, DINT). The 'var2' variable is highlighted with a red box. Below the table, the text 'PROGRAM:MainProgram.var2' is displayed in red.

4 Wert des Tags auslesen

Da Sie nun den Tag erstellt haben, können Sie diesen Wert nun auch anschauen. Klicken Sie dazu auf **Ansicht I/O**.



Eine Liste all ihrer erstellten Tags wird Ihnen nun angezeigt. Zusätzlich dazu sehen Sie auch den aktuellen Wert, welchen Sie aus Ihrer Steuerung auslesen.



Mit einem Klick auf das obere Aktualisieren, wird die Seite erneut geladen, mit den aktuellen Werten. **ACHTUNG:** Ein Klick auf Aktualisieren neben dem angezeigten Wert, beschreibt den Wert neu in die Steuerung.



5 Weitere Informationen

Weitere Informationen und Hilfestellungen finden Sie auf der Homepage von Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co. KG (www.wachendorff.de/wp)

Unsere Anwendungsberatung und Support erreichen Sie unter:

Tel.: 0049 (0) 6722 – 9965 – 966

Email: eea@wachendorff.de