

@ctiveIO-Toolkit

Betriebsanleitung

Ausgabe-/Rev.-Datum:	19.07.2010
Dokument-Revision:	01
Firmware-Version:	V2.022
Dateiname:	@ctiveIOToolkit-TRS-V-BA-D-0000-01.doc
Dok.-Artikel.-Nr.:	TRS-DOC-000005
Verfasser:	HIE

TRsystems GmbH
Eglishalde 16
D-78647 Trossingen

Tel. 07425 / 228-0
Fax 07425 / 228-34

Impressum

TRsystems GmbH
D-78647 Trossingen
Eglishalde 16
Tel.: (+49) 07425/228-0
Fax: (+49) 07425/228-34
info@trsystems.de
<http://www.TRsystems.de/>

© Copyright 2003 TRsystems

Änderungsvorbehalt

Änderungen der in diesem Dokument enthaltenen Informationen, die aus unserem stetigen Bestreben zur Verbesserung unserer Produkte resultieren, behalten wir uns jederzeit vor.

Druck

Dieses Handbuch wurde mit MS-WORD für Windows auf einem Personal-Computer erstellt. Der Text wurde in Arial gedruckt.

Schreibweisen

Kursive oder fette Schreibweise steht für den Titel eines Dokuments oder wird zur Hervorhebung benutzt.

Courier-Schrift zeigt Text an, der auf dem Bildschirm / Display sichtbar ist und Menüauswahlen von Software.

" < > " weist auf Tasten der Tastatur Ihres Computers hin (wie etwa <RETURN>).

Hinweis



Meldungen, die nach dem Symbol "Hinweis" erscheinen, markieren wichtige Merkmale des verwendeten Produkts.

Hinweise zu Urheberrechten (Copyright ©)

MS-WORD ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft AG.

Literatur

Änderungs-Index

Hinweis

Auf dem Deckblatt dieses Dokumentes ist der aktuelle Revisionsstand mit dem dazugehörigen Datum vermerkt.

Zeichnungen, die sich im Anhang befinden können, sind mit einem eigenen Änderungs-Index versehen.

Dokumenterstellung:

09.03.2005

Rev	Änderung	Datum
01	Änderung bei Kapitel Ethernet Kommunikation	19.07.2010

Inhaltsverzeichnis

IMPRESSUM	2
ÄNDERUNGS-INDEX	3
INHALTSVERZEICHNIS	4
1. SICHERHEITS-ASPEKT	5
2. ALLGEMEINES	5
2.1. HAUPTFENSTER	5
2.2. INFO ÜBER @CTIVEIO.....	6
2.3. DEFINITIONEN.....	7
3. EINSTELLUNG DER SCHNITTSTELLEN	7
3.1. AUSWAHL.....	8
3.2. SERIELLE KOMMUNIKATION	8
3.3. ETHERNET KOMMUNIKATION	8
4. DATEN AUSLESEN	10
5. MANUELLES ERSTELLEN VON KONFIGURATIONEN	11
6. DATEN ÜBERTRAGEN	12
7. DEBUG / ONLINE	13
7.1. SETZEN DIGITALER AUSGÄNGE.....	13
7.2. MASKIEREN VON SSI-DATEN	14
8. KONFIGURIERBARE @PRINTS	15
8.1. PARAMETER EDITIEREN.....	15
8.2. PARAMETRIERBARE @PRINTS	15
8.3. @32XX/34XX TEMP	16
8.4. @P5100/5200 SSI	17
8.5. @P5110/5111 INC	18
8.6. @P5112 ISI.....	18
9. DATENSÄTZE DER @PRINT SPEICHERN	19
9.1. SPEICHERN IN @CONTROLLER	19
9.2. SPEICHERN IN EXTERNE DATEI	19
10. @CTIVEIO-CONTROLLER	20
10.1. ALLGEMEIN.....	20
10.2. @C1XX	20
10.2.1 MODULINFORMATIONEN.....	20
10.2.2 KONFIGURATION SPEICHERN / LÖSCHEN.....	21
10.2.3 FELDBUS AKTIVIEREN / DEAKTIVIEREN	22
10.3. @C2XX	22
10.3.1 MODULINFORMATIONEN.....	22
10.3.2 KONFIGURATION SPEICHERN / LÖSCHEN.....	24
10.3.3 ADVANCED MODE	24
10.3.4 FELDBUS AKTIVIEREN / DEAKTIVIEREN	26
11. FEHLERBEHEBUNG	27
12. EXTRAS	28
12.1. SPRACHE	28
12.2. FIRMWARE.....	28
12.3. INFO ZUM MODUL	29
12.4. DRUCKEN.....	30
12.5. BILDERERSTELLUNG	31

1. Sicherheits-Aspekt

- i** Bei der Inbetriebnahme können, durch falsch eingestellte Parameter oder falsche Verdrahtungen, Schäden entstehen. Im Extremfall besteht Gefahr für Mensch und auch Anlagen können zerstört werden. In solchen Fällen darf nur **entsprechend geschultes Personal** an der Anlage die Inbetriebnahme durchführen. Es sollten in jedem Fall die Unfallverhütungsvorschriften eingehalten werden. TR-Systemtechnik übernimmt keine Haftung bei falscher Bedienung des Produktes.

2. Allgemeines

Das @ctiveIO-Toolkit ist eine von TR-Systemtechnik entwickelte Software zum Parametrieren, Diagnostizieren und Konfigurieren von @ctiveIO-Prints und -Controllern.

2.1. Hauptfenster

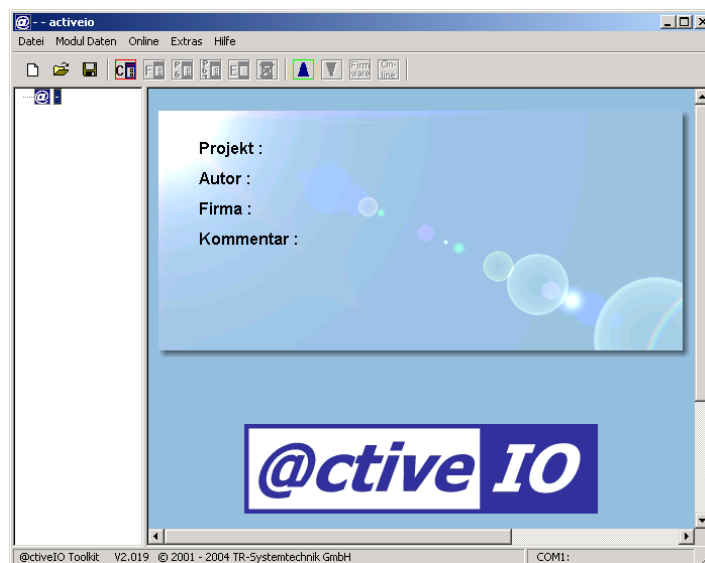
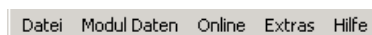


Abbildung 1 Toolkit Hauptfenster

Folgende Elemente befinden sich im Hauptfenster (Abbildung 1) des @ctiveIO-Toolkits:

- **Menüleiste:**




Beinhaltet die Menübefehle.

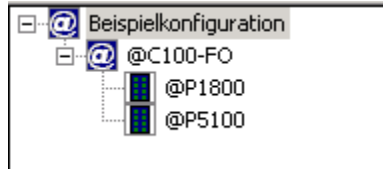
- **Funktionsleiste:**



Mit Schaltflächen zur schnellen Ausführung von Menübefehlen. Die jeweilige Funktion können Sie sich anzeigen lassen in dem Sie mit dem Mauszeiger über das Symbol gehen.

- **Objekt Projekt-Verwaltung:**

Das Objekt Projekt-Verwaltung befindet sich an der linken Seite des Toolkit Hauptfensters und dient zur Anzeige der eingelesenen und gespeicherten Projekte. Die Verzeichnisstruktur setzt sich aus den Hauptelemente dem @Controller und dem Unterelementen den I/O's zusammen. Durch ein Klick auf das -Symbol werden die dem Hauptelement angehängten Unterelemente angezeigt.



- **Arbeitsbereich:**

Der Arbeitsbereich, das größte Fenster, befindet sich an der rechten Seite im Toolkit-Hauptfenster und dient zur Anzeige und Bearbeitung der Projekte.



2.2. Info über @ctiveIO

Die folgende Abbildung 2 zeigt allgemeine Informationen wie z.B. Product- bzw. File-Version zum Toolkit. Diese Infos finden Sie in der Menüleiste unter 'Hilfe' => 'Info'.

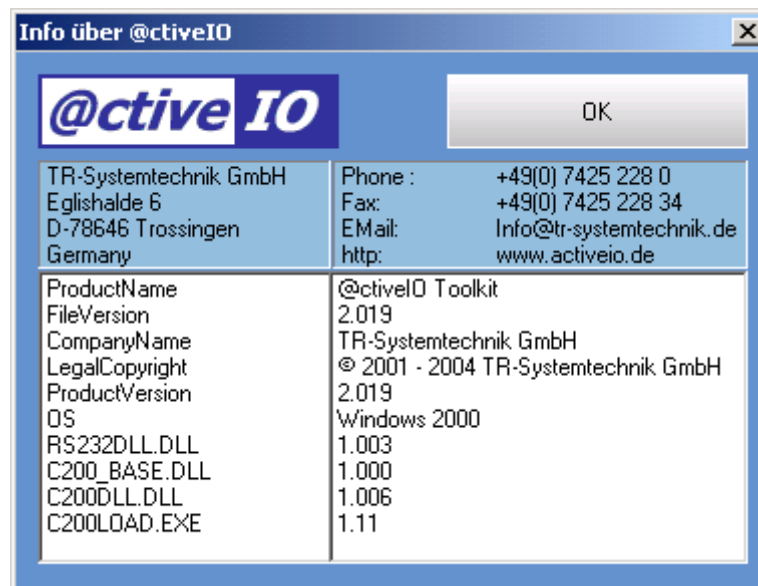


Abbildung 2 Info Toolkit

2.3. Definitionen

- **@BUS** = @ctiveIO Erweiterungsbus
- **@Modul** = @ctiveIO Module allgemein
- **@Controller** = @ctiveIO Controller @C1xx und @C2xx CPU's
- **@Print** = @ctiveIO Module @Pxxxx Ein-/Ausgangsmodule
- **@PLC** = @ctiveIO CPU mit IEC-61131 Programmierung
- **@AXIS** = @ctiveIO CPU mit Achsregler
- **@CAM** = @ctiveIO CPU als Nockenschaltwerk
- **@COMLINK** = @ctiveIO <=> PC Verbindungskabel (RS232/RS485)

3. Einstellung der Schnittstellen

Bevor Sie dem PC über das Toolkit mit dem @Controller kommunizieren können, muss die richtige Schnittstelle an Ihrem PC ausgewählt und eingestellt werden. Grundsätzlich gibt es 2 Möglichkeiten (Abbildung 3), um über das Toolkit mit dem @Controller zu kommunizieren:

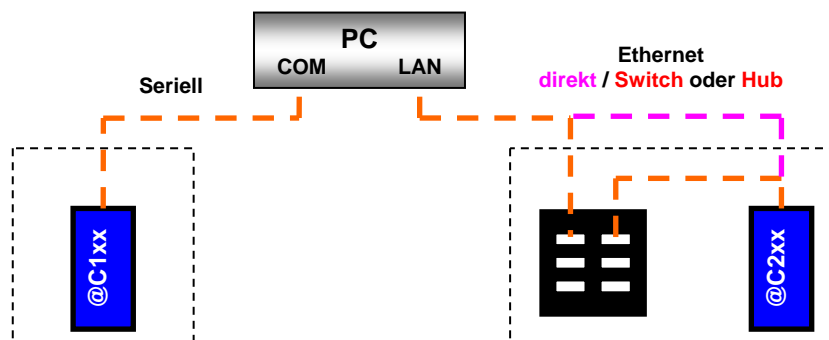


Abbildung 3 Schnittstellen

1. **Seriell (COM Port)**. Zur Auswahl stehen **COM 1 bis 4** (abhängig vom PC-Anschluss) zur Verfügung. In dem Fall wird die Kommunikation mittels über RS232 (@COMLINK1-RS232-3,0 oder @COMLINK2-RS232-3,0) zwischen **PC** und dem **@Controller** aufgebaut.
2. **Ethernet (Netzwerk)**. In dem Fall wird die Kommunikation über ein Netzwerkkabel (gekreuztes Kabel bei direkter Verbindung: **PC - @Controller** oder mit einem Patchkabel Cat.5 bei Verbindung im Netzwerk: **PC - Switch/HUB - @Controller**) aufgebaut. Bei dieser Verbindung muss zusätzlich die **IP-Adresse** und der **Port** des @Controllers eingestellt werden.

Diese 2 verschiedene Möglichkeiten ergeben sich daraus, welcher @Controller eingesetzt wird.

- Der **@C1xx** Controller besitzt eine **serielle** Schnittstelle, die auf der RJ45 Buchse realisiert ist.

- Der @C2xx Controller besitzt eine **serielle** Schnittstelle die auf der MiniUSB Buchse und einem **Ethernet-Anschluss** (10/100Mbit/s) der auf der RJ45 Buchse realisiert ist.

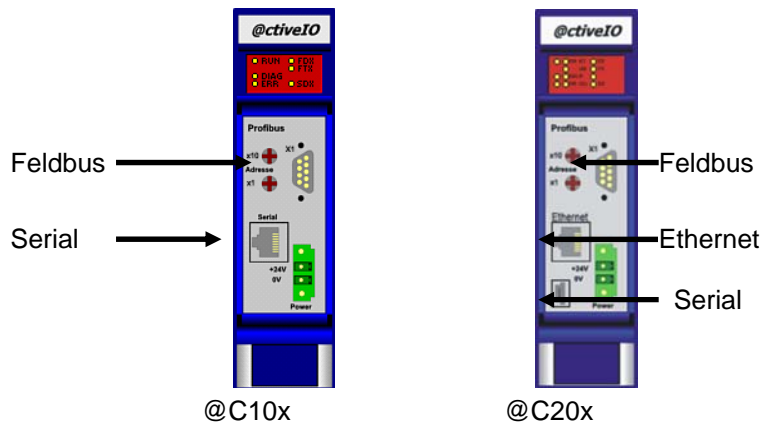


Abbildung 4 @Controller

Hinweis

- i** Sind die @Controller als @PLC Module im Einsatz, so ist beim @C1xx keine Kommunikation und beim @C2xx nur eine Kommunikation über die Ethernet-Schnittstelle mit der @ctiveIO-Toolkit-Software möglich.

3.1. Auswahl

Die Auswahl der Schnittstelle erfolgt in der Taskleiste unter dem Menü 'Online' => 'Port' (siehe Abbildung 5).

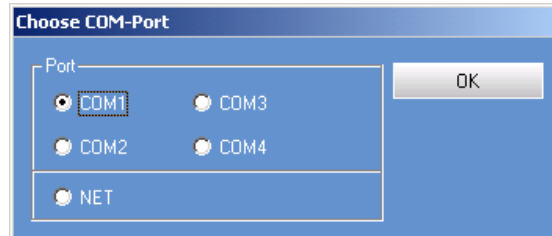


Abbildung 5 COM Port Auswahl

3.2. Serielle Kommunikation

Bei serieller Kommunikation reicht die Auswahl des COM Ports aus. Die Toolkit-Software setzt alle Kommunikationsparameter für die serielle Schnittstelle und erkennt beim Verbindungsaufbau zum @Controller automatisch die Baudrate.

3.3. Ethernet Kommunikation

Soll eine Kommunikation über eine Netzwerkkarte durchgeführt werden, so muss noch die **IP-Adresse** und der **Port** des @Controllers eingestellt werden. Die **IP-Adresse** und der **Port** sind standardmäßig auf die Werte **172.17.1.1** und **32000** eingestellt. Beide Werte sind Default-Werte bei Auslieferung.

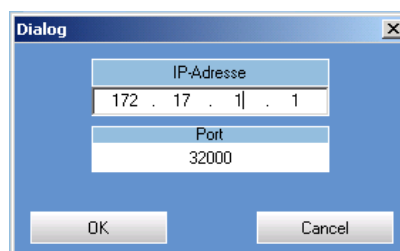


Abbildung 6 IP-Einstellung

4. Daten auslesen

Es gibt 2 Möglichkeiten um Daten aus der angeschlossenen Controller zu lesen.

- **Upload** Hierbei wird die tatsächlich angeschlossene Hardware eingelesen.
- **Gespeicherte Konfiguration lesen**

Im Gegensatz zum **Upload** wird hierbei die im @Controller gespeicherte Hardwarekonfiguration eingelesen. Das heißt, wenn eine vorher erstellte Konfiguration im Modul gespeichert worden ist, so wird diese mit diesem Befehl angezeigt.

Diese Funktion ist Firmwareabhängig:

- bei @C10x ab Version V1.20 und
- bei @C20x ab Version V3.0.0

Um Daten auszulesen sollte das @Modul an die Spannungsversorgung angeschlossen und mittels eines Verbindungskabel Netzwerk/Seriell (siehe Kapitel Einstellung der Schnittstellen) zum PC verbunden sein. Nun unter dem Menü 'Online' => 'Upload' anwählen (siehe Abbildung 7).



Abbildung 7 Daten auslesen

Nach absetzen des Kommandos 'Upload', probiert die Software automatisch mit verschiedenen Baudraten (2400 ..115200) die Kommunikation zum Controller herzustellen (bei serieller Kommunikation). Kann keine Kommunikation zum Controller hergestellt werden, wird eine Fehlermeldung (siehe Kapitel 11 Fehler) am Bildschirm angezeigt. Konnte eine Verbindung hergestellt werden, so öffnet das @ctiveIO-Toolkit ein neues Fenster (siehe Abbildung 8).



Abbildung 8 Modul hinzufügen

Im diesem Fenster **Modul hinzufügen** werden der **Typ** und **Name** des angeschlossenen Aufbaus angezeigt. Nun haben Sie die Möglichkeit einen Namen mit einem Kommentar für das Projekt zu vergeben.

Sie können auswählen ob Sie mit dieser Konfiguration ein 'Neues Projekt' erstellen oder diese zu einem unter 'Zum Projekt hinzufügen' zu einem vorhandenen Projekt anfügen. Zu sehen ist dies im Projekt-Verwaltung-Fenster der Toolkit-Software. Jedes Projekt wird mit dem @ Zeichen gekennzeichnet Nach betätigen von 'Neues Projekt' oder 'Zum Projekt hinzufügen' wird die angeschlossene Konfiguration am Bildschirm (Abbildung 9) angezeigt.

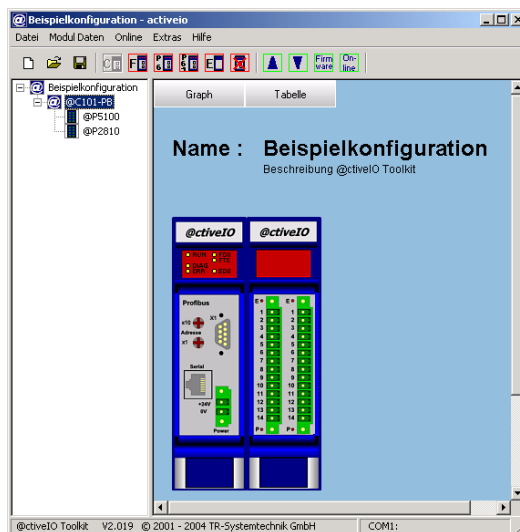


Abbildung 9 Toolkit Hauptfenster mit Konfiguration

Im aktuellen Fenster der Toolkit-Software wird dann die eingelesene Konfiguration mit den entsprechenden Typ-Bezeichnungen der Module angezeigt.
 Soll das Projekt zu späteren Verwendung oder zur Sicherung gespeichert werden, so können Sie dieses im Menüfenster mit dem Befehl '**speichern**' oder '**speichern unter**' in ein von Ihnen gewähltes Verzeichnis speichern. Der Name des Projektes wird im Objekt Projekt-Verwaltung-Fenster als Hauptelement angezeigt, sobald das Projekt gespeichert wurde.

5. Manuelles erstellen von Konfigurationen

Diese Funktion dient zur Erstellung einer Konfiguration, ohne das eine Hardware angeschlossen ist. Diese Funktion können Sie zur Voraberstellung einer Konfiguration nutzen und diese dann als neues Projekt oder zu einem vorhandenen Projekt abspeichern.

Um zu einer Konfiguration zu einem vorhandenen Projekt zu erstellen markieren Sie im Objekt **Projekt-Verwaltung** auf das Hauptelement und wählen unter '**Modul Daten**' in der Menüleiste '**Control Modul einfügen**' aus. Als nächstes werden die zur Verfügung stehenden @Controller-Module angezeigt.

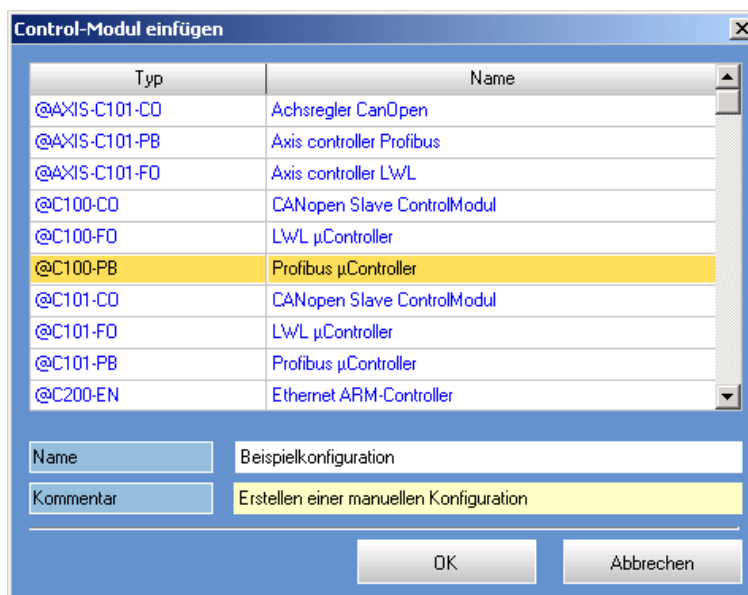


Abbildung 10 Controller-Modul einfügen

Wählen Sie den entsprechenden @Controller aus und markieren Diesen. Als zusätzliche Daten können Sie einen Namen und ein Kommentar hinzufügen. Sobald Sie den 'OK' Button betätigen wird der Controller im Arbeitsfenster angezeigt.

Nun können Sie dem Controller die sogenannten Funktionsmodule (@Prints) anfügen. Dazu im der Menüleiste unter 'Modul Daten' den Befehl 'Funktions-Modul einfügen' auswählen. Es öffnet sich das 'Module hinzufügen' Fenster in dem Sie die entsprechenden @Prints auswählen können. Der Typ und Name (Beschreibung) des Funktionsmoduls wird zusätzlich angezeigt.

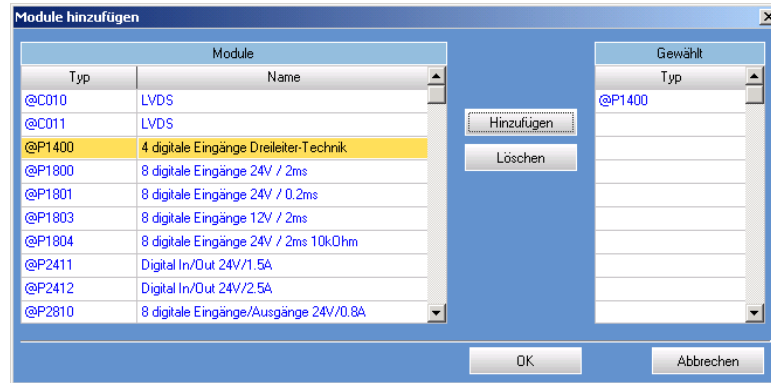


Abbildung 11 Module hinzufügen

Markieren Sie das entsprechende Print und setzen Sie mit 'Hinzufügen' das @Print in das 'Gewählt' Fenster. Soll ein Print aus der Konfiguration gelöscht werden, so muss dieser erst markiert und kann dann durch betätigen des 'Löschen' Buttons entfernt werden.

Wenn alle @Prints ausgewählt sind wird mit bestätigen durch 'OK' die @Prints dem @Controller angefügt und im Toolkit-Arbeitsfenster (mit Typenbezeichnungen) angezeigt.

6. Daten übertragen

Wurde eine Hardware-Konfiguration manuell erstellt (siehe Kapitel 5), hat sich die Konfiguration im Projekt, nach Anzahl bzw. Reihenfolge der Module oder Parameter eines Moduls, geändert (siehe Kapitel 8), so kann mittels des Befehls 'Download' die Speicherung im @Controller vorgenommen werden. Mit diesem Befehl wird im @Controller die im Toolkit-Fenster abgebildete Konfiguration, mit den jeweiligen Parameterdaten der @Prints, gespeichert. Sollte beim Download die tatsächliche Konfiguration (Hardware) mit der abgebildeten Konfiguration im Arbeitsbereich nicht übereinstimmen, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Hinweis

Mit diesem Befehl wird die vorher gespeicherte Konfigurationen im @Controller überschrieben.

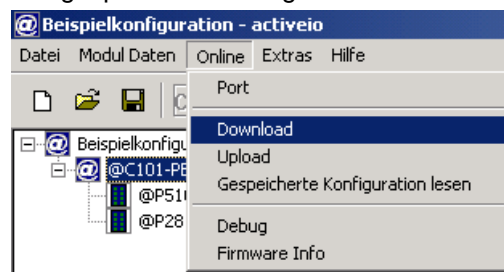


Abbildung 12 Daten übertragen

7. Debug / Online

Mit dem **Debug/Online**-Modus können Sie sich **Prozessdaten** Ihrer Konfiguration anzeigen lassen und digitale Ausgänge setzen.

Starten Sie diesen Modus in dem Sie in der Menüleiste unter '**Online**' den Befehl '**Debug**' anwählen. Nun haben Sie die Möglichkeit sich das Projekt in **grafischer (Graph)** oder **tabellarischer (Tabelle)** Form anzeigen zu lassen. In der tabellarischen Form haben Sie zusätzlich die Möglichkeit zwischen skaliert (Bitweise) oder hexadezimaler (Hex Code) Anzeige zu wählen.

Die folgende Abbildung 13 zeigt eine Beispielkonfiguration in tabellarischer Form:

Print	Kanal	Wert
@C200-EN		
0: @P5110 V.05	Kanal 1	1C001Dh
	Status	0h
1: @P2810 V.04	Ein-/Ausgänge	99h
2: @P1800 V.04	Digitale Eingänge	99h
3: @P3221 V.02	Temperatur	85000000h
4: @P2412 V.04	Digitale Ein-/Ausgänge	9h

Abbildung 13 Online Fenster als Tabelle

7.1. Setzen digitaler Ausgänge

Diese Funktion unterstützen nur die digitalen Ausgängen **@P2xxx**. Des Weiteren muss zur Anwendung dieser Funktion der Feldbus des @Controllers deaktiviert werden (siehe Kapitel 10.2.3).

Anwendung

Hinweis



!Bei der Anwendung dieser Funktionen sollte darauf geachtet werden, dass Sie durch setzen der Ausgänge direkt auf die eventuell angeschlossene Hardware wirken!

Durch einen Doppelklick auf das entsprechende Modul öffnet sich das **Online**-Fenster, in diesem kann, durch wählen mit dem Mauszeiger, der entsprechende Ausgang (z.B.: @P2810 Ausgänge 0 – 7) auf „**High**“ (grün) oder „**Low**“ (braun) gesetzt werden.



Abbildung 14 Online Fenster @P2810

Bei folgenden digitalen Ausgangsprints können die jeweiligen Kanäle geschaltet werden: **@P2411 / @P2412 / @P2430 / @P2810 / @P2813**.

Bei den digitalen Eingängen (@P1xxx) öffnet sich zwar auch das **Online**-Fenster, aber es können keine Einstellungen vorgenommen werden, diese dienen nur der Anzeige.

7.2. Maskieren von SSI-Daten

Zusätzlich zum Debuggen bzw. Anzeigen von SSI-Daten bietet das @ctiveIO-Tollkit das „**Maskieren**“. Hierbei wird ein bestimmter Bereich ausgeblendet, so dass nur die Positionsdaten angezeigt werden. Je nach Parametrierung befinden sich in den SSI-Daten zusätzliche Informationen, wie Kabelbruchüberwachung. Diese verfälschen die Positionsdaten und können rausgefiltert werden. Durch das Maskieren werden diese zur besseren Kontrolle der Positionsdaten ausgeblendet. Um diese Funktion anwenden zu können müssen Sie sich **Online/Debug** Modus befinden. Nun durch ein Doppelklick auf das SSI-Modul, @P5100 oder @P5200, das **Online**-Fenster öffnen. Durch betätigen des Buttons '**Maske**' wird ein weiteres Online-Fenster (Abbildung 15) geöffnet. In diesem Fenster können Sie im Eingabebereich '**Mask (hex)**' die Maskierung durch vordefinieren der Datengröße anwenden. Nach Änderung der neuen Maske, wird diese erst durch betätigen des Buttons '**Update**' aktiv. Diese Maskierung wird nur im **Online**-Fenster angezeigt. Nach dem Deaktivieren des Online-Mode, wird die Maskierung zurückgesetzt und muss neu eingegeben werden.

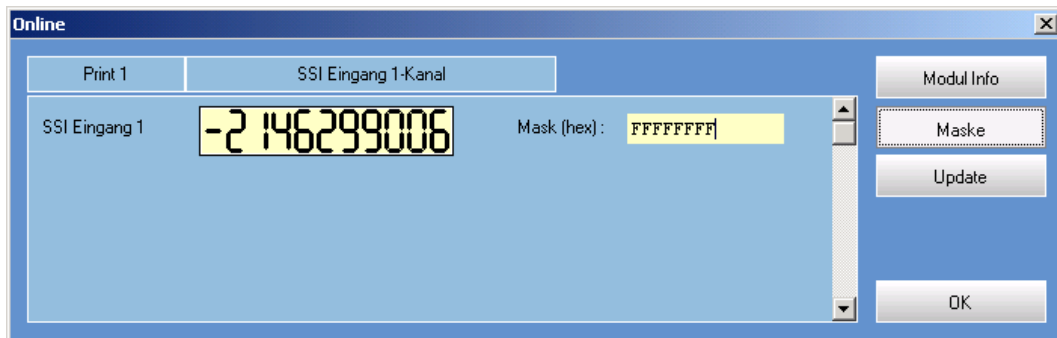


Abbildung 15 Online Fenster SSI-Modul

Beispiel: (Abbildung 16)

- SSI-Encoder mit 12Bit Auflösung (entspricht 4096 Schritte/Umdrehung)
- Einstellung Maske => **FFF(hex)**
(Umrechnung: 12Bit = FFFhex / 2¹² = 4095dec)

Bei einem SSI-Encoder mit **12Bit** Auflösung (**4096** Schritte pro Umdrehung) sollte die Maskierung auf '**FFF (hex)**' eingestellt werden. Somit werden nur die reinen Positionsdaten des Gebers von 0 bis 4095 angezeigt und alle anderen Informationen ausgeblendet.



Abbildung 16 Maskieren

8. Konfigurierbare @Prints

8.1. Parameter editieren

Hinweis

Die Parameter der @Prints werden im **@Controllers** gespeichert. Das heißt, wenn Sie einen @Print austauschen, werden die im @Controller gespeicherten Parameter in das @Print geschrieben und verwendet. Anders wenn Sie den @Controller austauschen. Die notwendigen Modulparameter der @Prints müssen neu konfiguriert und im Flash des @Controllers gespeichert werden. Die Änderung der Parameter erfolgt grundsätzlich im **Offline** Modus.

Um die Parameter editieren zu können, öffnen Sie im **Offline-Modus**, mit einem Doppelklick auf das jeweilige Modul, das **Modul parametrieren** Fenster. In dem Fenster werden Ihnen die entsprechenden Parameter des Moduls angezeigt. Um einen Parameter editieren zu können, markieren Sie das entsprechende Feld und wählen dann den Befehl **'wert ändern'** oder **Doppelklick** auf das Feld. Nachdem Sie die Parameter des @Prints editiert haben, müssen diese noch im @Controller gespeichert werden (siehe 9. Datensätze der @Print speichern).

8.2. Parametrierbare @Prints

Über die Toolkit-Software können Sie Modul-Parameter von folgenden @Prints konfigurieren:

Temperaturmodule:

- **@P3220/3221/3222** Temperatur-Modul 2-Kanal (1 Leiter / 2 Leiter / 3 Leiter-Technik)
- **@P3420/3421** Temperatur-Modul 4-Kanal (2 Leiter / 3 Leiter-Technik)

Digitale Schnittstellen:

- **@P5100** SSI Eingang (1-Kanal)
- **@P5200** SSI Eingang (2-Kanal)
- **@P5220** SSI Ausgang (2-Kanal)
- **@P5110** Inkremental-Eingang 5V (1-Kanal)
- **@P5111** Inkremental-Eingang 24V (1-Kanal)
- **@P5112** Inkremental-Ausgang (ISI) 5V (1-Kanal)

8.3. @32xx/34xx Temp

Diese Prints sind Eingangsmodule für Temperatursensoren (PT, PTC, NTC). Dabei unterscheiden sich diese nur in der Anschlusstechnik (1-, 2- bzw. 3- Leitertechnik) und in der Anzahl der Eingangskanäle (2 bzw. 4 Kanäle). Nähere Angaben und Informationen finden Sie in den jeweiligen Datenblättern der @Prints: @P322x- bzw. @P342x-TRS-V-PB-GB-0000. Folgende Parameter können über das @ctiveIO-Toolkit editiert werden:

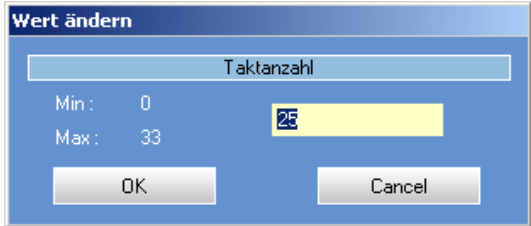
Tabelle 1 Parameter TEMP

@P322x/342x Temperatur		
Parameter	Wert	Beschreibung
Kanal 1 aktiv	EIN	Aktivierung Kanal 1
Kanal 2 aktiv	EIN	Aktivierung Kanal 2
Nur bei 4-Kanal Temperatur-Modulen (@P34xx)		
Kanal 3 aktiv	EIN	Aktivierung Kanal 3
Kanal 4 aktiv	EIN	Aktivierung Kanal 4
Sensortyp Kanal 1	0...15	Auswahl Sensortyp für Kanal 1.
Sensortyp Kanal 2	0...15	Auswahl Sensortyp für Kanal 2.
Nur bei 4-Kanal Temperatur-Modulen (@P34xx)		
Sensortyp Kanal 3	0...15	Auswahl Sensortyp für Kanal 3.
Sensortyp Kanal 4	0...15	Auswahl Sensortyp für Kanal 4.
Es muss der richtige Sensortyp ausgewählt werden. Hinter den Sensortypen sind spezifische Daten für den jeweiligen Sensor hinterlegt. Wird ein falscher Sensor ausgewählt, werden die Temperaturdaten verfälscht. Die Zuordnung für die Auswahl der Sensoren befindet sich im Datenblatt und der Betriebsanleitung der Temperaturmodule.		
Parameteraktivierung	0...15	Über diesen Parameter wird das DPC -Bit (direkte Parameterübernahme) aktiviert. Um die direkte Parameterübernahme zu aktivieren, muss der Wert auf 0xA (10dez) eingestellt werden.

8.4. @P5100/5200 SSI

Diese @Prints sind 32Bit SSI-Schnittstellen mit jeweils 1 (@P5100) oder 2 (@P5200) Eingangskanälen. Nähere Angaben und Informationen finden Sie in den jeweiligen Datenblättern der @Prints: @P5100- bzw. @P5200-TRS-V-PB-GB-0000. Folgende Parameter können über das @ctiveIO-Toolkit editiert werden:

Tabelle 2 Parameter SSI

@P5100/5200 SSI		
Parameter	Wert	Beschreibung
Taktzahl	min 5 max 33	Anzahl der SSI-Takte + 1 Es ist zwingend notwendig die Anzahl der Takte, abhängig von der Auflösung der SSI-Daten, genau einzustellen, da ansonsten der Positionswert verfälscht wird. Die Auflösung der SSI-Daten finden Sie in dem entsprechenden Datenblatt des SSI-Encoders.
		
Abbildung 17 Taktanzahl SSI-Modul Beispiel: SSI-Encoder mit 24Bit Daten. => Einstellung: 24 + 1 => 25.		
Taktfrequenz	156,25kHz 312,5kHz 625kHz 1,25MHz	Es stehen 4 verschiedene Frequenzen zur Verfügung. Diese sollten so gewählt werden, so dass der SSI-Encoder diese unterstützt (siehe Datenblatt Encoder).
Mono Pause	aktiviert deaktiviert	SSI Takt startet nach Mono Pause. SSI Takt startet nach MONO Pause und Daten „High“.
Code	- Binär oder - Gray	Diese Einstellung hängt von der Anwendung und dem Encoder ab.
CRC-Check	aktiviert	SSI Daten mit einer 15Bit Checksumme. Nur bei korrekter Checksumme werden die Daten anerkannt. Die Checksumme wird automatisch mit den SSI-Daten generiert.
Kabelbruch	aktiviert	Ein Kabelbruch zwischen SSI-Master und SSI-Slave wird erkannt. Der SSI-Master liefert keine SSI-Daten.
Synchron Lesen	aktiviert	Der SSI Takt wird synchron zum @ctiveIO Systembus Takt generiert.
Nur für Kanal 2 (@P5200)		
Single Slave	aktiviert	Dieser Funktionsparameter steht nur für das @P5200 zur Verfügung. Durch Aktivierung wird der das @Print zum sogenannten Clock-Slave (siehe Datenblatt @P5200-TRS-V-PB-GB-0000). Das @Print ist kein aktiver Taktgeber, Takt und Daten werden durch das @Print geschliffen.

8.5. @P5110/5111 INC

Die @Prints 5110 (5V Eingangssignal) und 5111 (24V Eingangssignal) sind Inkremental-Schnittstellen mit je **einem** Eingangskanal. Nähere Angaben und Informationen finden Sie in den jeweiligen Datenblättern der @Prints: @P5110- bzw. @P5111-TRS-V-PB-GB-0000. Folgende Parameter können über die @ctiveIO-Toolkit editiert werden:

Tabelle 3 Parameter INC

@P5110/5111 INC		
Parameter	Wert	Beschreibung
Betriebsart	Incremental	32-Bit Inkremental Zähler mit 4-fach Auswertung der Inkremental-Signale.
	16Bit UP/Down Zähler	2 unabhängige 16-Bit Auf/Ab Impulzzähler. - Low Word (32-Bit Counter) => Counter 1 - High Word (32-Bit Counter) => Counter 2
	Impulzzähler	32-Bit Auf/Ab Impulzzähler mit separaten Eingängen für „Auf“ und „Ab“.

Die Beschreibung für Beschaltung der Eingänge bei entsprechender Betriebsart finden Sie in der Betriebsanleitung zum den **INC**-Modulen (@P511x-TRS-V-BA-D-0000).

8.6. @P5112 ISI

Das @Print **5112 ISI** ist eine Inkremental-Schnittstelle mit **einem** Ausgangskanal. Nähere Angaben und Informationen finden Sie in den jeweiligen Datenblatt des @Prints: @P5112-TRS-V-PB-GB-0000. Folgende Parameter können über das Toolkit editiert werden:

Tabelle 4 Parameter ISI

@P5112 ISI		
Parameter	Wert	Beschreibung
Status Bit	aktiviert	Das Status Bit muss aktiviert sein, damit die Initialisierungsdaten übernommen werden.
FMAX Koeffizient	Min: 0 Max: 65535	Einstellung der maximal erlaubten Ausgabefrequenz (Eingabe als Koeffizient).
Auflösung (BITS)	Min: 0 Max: 31	Einstellung der ISI Auflösung. Hinweis: Diese muss abhängig von der Encoder-Auflösung eingestellt werden. Auflösung(Bits) = Anzahl der Datenbits – 1.
DEC erlaubt	EIN	Bei Aktivierung wird das Dekrementieren erlaubt.
INC erlaubt	EIN	Bei Aktivierung wird das Inkrementieren erlaubt.
Hinweis: Sind beide Optionen deaktiviert, kommt es zu keiner Datenübertragung.		
INIT Pegel		Der INIT Pegel bietet die Möglichkeit die Ausgänge beim Initialisieren des @Moduls vorzudefinieren.
	EIN	Ausgänge nach dem Einschalten „ High “.
	AUS	Ausgänge nach dem Einschalten „ LOW “.
Timerkoeffizient	Min: 0 Max: 65535	Einstellung des Ausgabetriggers (Zeit zwischen 2 Datenübernahmen). Dieser ist von der Systembuszeit des jeweiligen Controllers abhängig. Empfohlene Einstellung => 1500.

9. Datensätze der @Print speichern

9.1. Speichern in @Controller

Werden Parameter der @Prints geändert, so müssen diese zur Aktivierung in den @Controller gespeichert werden. Die Speicherung erfolgt entweder

- im **Offline**-Mode unter der Menüleiste '**Online**' mit dem Befehl '**Download**' oder
- im **Online**-Mode, durch ein Doppelklick auf den @Controller, mit dem Befehl '**Konfiguration speichern**' (Button).

Wurde die Abspeicherung korrekt durchgeführt so wird dies durch das folgende Fenster quittiert.

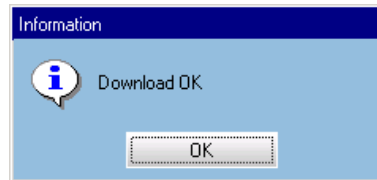


Abbildung 18 Download OK Fenster

9.2. Speichern in externe Datei

Werden Parameter von @Prints geändert, so können diese zur Sicherung, als **pdt.Datei** in ein von Ihnen gewähltes Verzeichnis, gespeichert werden. Mit dem Befehl '**In Datei speichern**' im **Modul parametrieren** Fenster können Sie der Datei einen Namen vergeben und diese in ein von Ihnen vordefiniertes Verzeichnis speichern. Durch das Abspeichern besteht die Möglichkeit diese Konfiguration auch für parametergleiche Module zu verwenden.

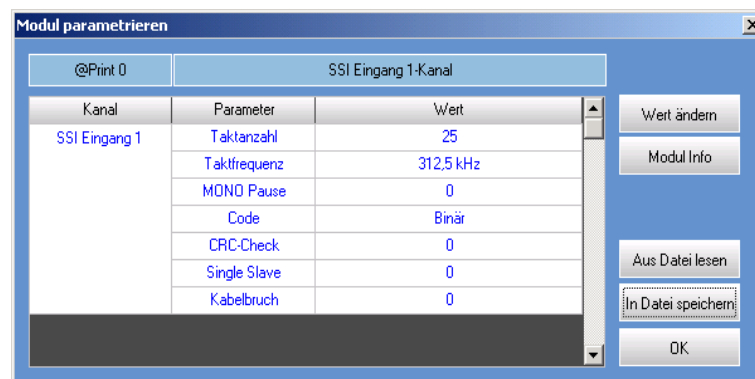


Abbildung 19 Modul parametrieren SSI

10. @ctiveIO-Controller

10.1. Allgemein

Die @Controller besitzen an der Front LEDs für verschiedene Statusanzeigen. Diese sind in den jeweiligen Datenblätter näher beschrieben. An dieser Stelle wird ein Hinweis zur LED-Anzeige „**ERR**“ und „**DIAG**“ bei der Bedienung des @ctiveIO-Toolkits beschrieben.

Wird an den @Controller eine Konfiguration von @ctiveIO-Modulen angeschlossen, die nicht im Controller gespeichert ist, so wird dieses durch **blinken** der ERR-LED und **leuchten** der DIAG-LED signalisiert.



Abbildung 20 LED Anzeige @Controller

Dieser Zustand kann durch einlesen und abspeichern der neuen Konfiguration behoben werden. Unter '**Online**' in der Menüleiste mit dem Befehl '**Upload**' wird die angeschlossene Konfiguration gelesen und mit dem Befehl '**Download**' abgespeichert. Sobald die neue Konfiguration abgespeichert wurde, erlischt die ERR- und DIAG-LED.

10.2. @C1xx

Der @C1xx verfügt über einen C165µController (16Bit). Nähere Angaben und Informationen finden Sie in den jeweiligen Datenblatt des @Controller: @C1xx-TRS-V-PB-GB-0000.

Beim @C1xx Controller können Sie im Online-Modus folgende Modul- und Systeminfos ablesen. Hierzu im geöffneten Projekt in der Menüleiste unter '**Online**' den Befehl '**Debug**' anwählen. Nun können Sie, mit betätigen eines **Doppelklicks** auf den Controller, das **Online Fenster** dieses öffnen. In diesem Anzeigefenster befinden sich folgende Info-Daten:

10.2.1 Modulinformationen

Onlineanzeige @C1xx Controller (Beispiel Profibus µController @C101-PB)

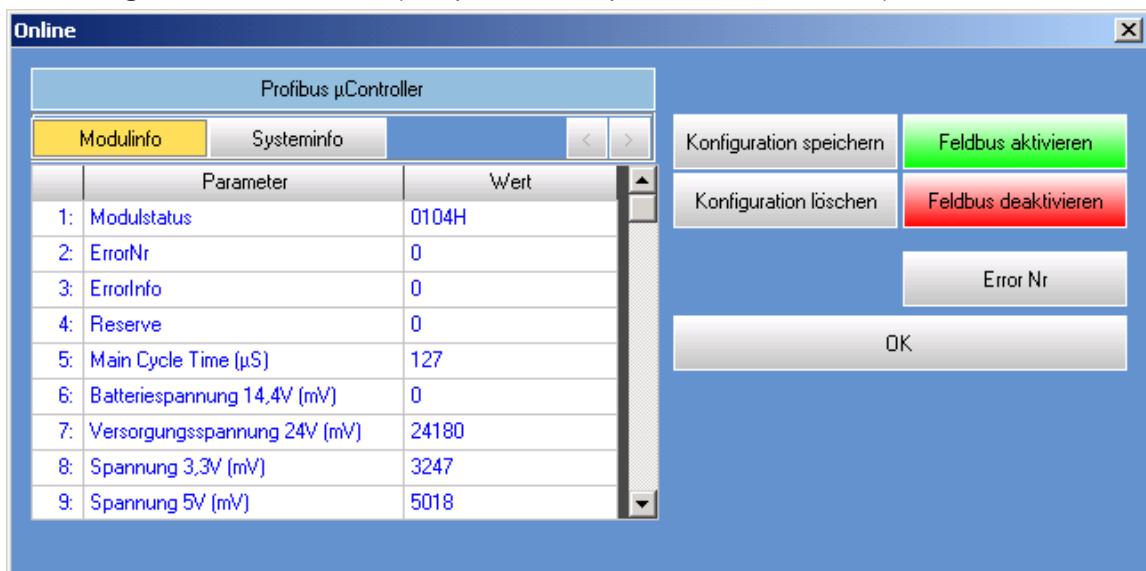
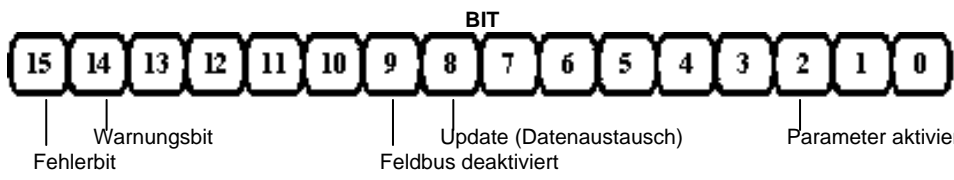


Abbildung 21 Online Fenster @C10x

Tabelle 5 Funktionen @C10x

Parameter		Beschreibung
Modulinfo		
1.	Modulstatus	Anzeige des Modulstatus in HEX Code.
		
2.	ErrorNr	Anzeige der Fehlernummer
Eine Beschreibung zu den angezeigten Fehlernummern erhalten Sie im Online Fenster unter: <div style="text-align: center; border: 1px solid gray; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">Error Nr</div>		
3.	ErroInfo	Anzeige zusätzlicher Informationen zu den Fehlernummern
4.	Reserve bzw. LWL Fehlerzähler	Feldbusabhängig , diese Funktion wird nur von Modulen mit Fiberoptik als Fehlerzähler unterstützt
5.	Main Cycle Time(µs)	Anzeige der aktuellen Zykluszeit des Controllers
Die Folgende Funktionen werden nur bei „Profibus Modulen“ angezeigt:		
6.	Batteriespannung	Anzeige der Batteriespannung bei angeschlossener externer USV
7.	Versorgungsspannung 24V(mV)	gemessene externe Controllerspannung 24V
8.	Spannung 3,3V(mV)	gemessene interne Controllerspannung 3,3V
9.	Spannung 5V(mV)	gemessene interne Controllerspannung 5V
10.	Spannung 12V(mV)	gemessene interne Controllerspannung 12V
11.	Spannung -12V(mV)	gemessene interne Controllerspannung -12V
12.	Temperatur (°C)	Controllertemperatur innerhalb des Moduls
Systeminfo		
1.	Drehschalter	Anzeige der eingestellten Profibusadresse des Slave
2.	Systembusbytes	Anzahl der von den @Prints verwendeten Bytes auf dem Systembus (max. 256Bytes)
3.	Printanzahl	Anzeige der angeschlossenen @Prints
4.	RAM (kB)	Anzeige der RAM Speichergröße in kByte
5.	NV RAM (kB)	Anzeige der NV RAM Speichergröße in kByte
6.	Flash Manufacture Code	Anzeige des Hersteller-Codes (Flash Baustein)
7.	Flash Device Code	Anzeige des Geräte-Codes (Flash Baustein)

10.2.2 Konfiguration speichern / löschen

Konfiguration speichern

Eine andere Möglichkeit zur Speicherung der Konfigurationsdaten von @Prints ist, diese im **Online-Fenster** des @Controllers mit dem Befehl `'Konfiguration speichern'` anzuwenden (siehe Kapitel 9.1).

Konfiguration löschen

Hinweis

Mit dem Befehl **Konfiguration löschen**, wird die im @Controller die gespeicherte Konfiguration gelöscht. Nach dem Neustart des @Controllers werden die „**Standard**“-Daten für die @Prints gesetzt.

10.2.3 Feldbus aktivieren / deaktivieren

Mit diesen beiden Befehlen können Sie die **Feldbus**-Kommunikation zum **@Systembus aktivieren** bzw. **deaktivieren**. Diese Funktion ist für die Inbetriebnahme oder das Debuggen von Prozessdaten nützlich (siehe Kapitel 7).

Hinweis

i *!Bei der Anwendung dieser Funktionen sollten die sicherheitstechnischen Aspekte beachtet werden!*

Feldbus aktivieren

Ist der Feldbus aktiviert, können Daten und Konfigurationen über den Feldbus geschrieben werden. Über das @ctiveIO-Toolkit kann nur ein Lesezugriff ausgeübt werden.

Feldbus deaktivieren

Ist der Feldbus deaktiviert so kann nur über das @ctiveIO-Toolkit eine Konfiguration durchgeführt oder im Debug-Modus gearbeitet werden. Es können sowohl Schreib- als auch Lesezugriffe erfolgen. **Hierbei sollten die Sicherheitstechnischen Aspekte genau eingehalten werden. Sind die Ausgänge der @Prints verdrahtet, sollte dem Bediener genau bewusst sein, welche Ausgänge gesetzt werden!**

10.3. @C2xx

Der @C2xx verfügt über einen ARM7 Controller (32Bit). Nähere Angaben und Informationen finden Sie in den jeweiligen Datenblatt des @Controllers: @C1xx-TRS-V-PB-GB-0000.

Beim @C2xx Controller können Sie im Online-Modus folgende Modul- und Systeminfos ablesen. Hierzu im geöffneten Projekt in der Menüleiste unter 'online' den Befehl 'Debug' anwählen. Nun können Sie, mit betätigen eines **Doppelklicks** auf den Controller, das **online Fenster** öffnen. In diesem Anzeigefenster befinden sich folgende Info-Daten:

10.3.1 Modulinformationen

Onlineanzeige @C1xx Controller (Beispiel Profibus µController @C101-PB)

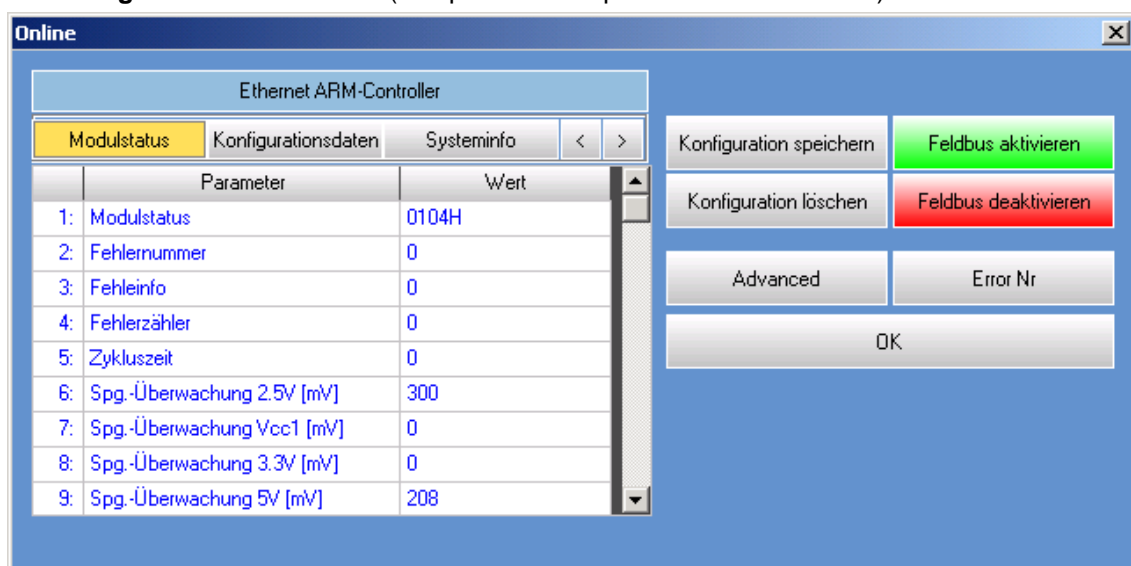


Abbildung 22 Online Fenster @C20x

Tabelle 6 Funktionen @C20x

Parameter		Beschreibung
Modulstatus		
1.	Modulstatus	Anzeige des Modulstatus in HEX Code.
2.	Fehlernummer	Anzeige der Fehlernummer
Eine Beschreibung zu den angezeigten Fehlernummern erhalten Sie im Online Fenster unter:		
<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Error Nr</div>		
3.	Fehlerinfo	Anzeige zusätzlicher Informationen zu den Fehlernummern.
4.	Fehlerzähler	Anzahl der aufgetretenen Fehler. Diese Funktion wird nur von Modulen mit Fiberoptik als Feldbus unterstützt.
5.	Zykluszeit *)	Anzeige der aktuellen Zykluszeit des Controllers
6.	Spg. Überwachung 2,5V	gemessene interne Controllerspannung 2.5V
7.	Spg. Überwachung Vcc1(mV)	gemessene interne Controllerspannung Vcc1
8.	Spg. Überwachung 3,3V(mV)	gemessene interne Controllerspannung 3.3V
9.	Spg. Überwachung 5V(mV)	gemessene interne Controllerspannung 5V
10.	Spg. Überwachung 12V(mV)	gemessene interne Controllerspannung 12V
11.	Spg. Überwachung Vcc2(mV)	gemessene interne Controllerspannung Vcc2
12.	Temperatur (°C)	Controllertemperatur innerhalb des Moduls
Konfigurationsdaten		
1.	Seriennummer	Seriennummer des @Controllers
2.	IP: Adresse	Eingestellte IP-Adresse des @Controllers
3.	IP: Subnet Mask	Eingestellte Subnet-Maske des @Controllers
4.	IP: Gateway	Eingestellte Gateway-Adresse des @Controllers
5.	IP: Use DHCP	Aktivierung der dynamischen Konfiguration von IP-Adressen. (Dynamic Host Configuration Protocol)
Systeminfo		
1.	Drehschalter	Anzeige der eingestellten Drehschalterposition
2.	Systembusbytes	Anzahl der von den @Prints verwendeten Bytes auf dem Systembus (max. 256Bytes)
3.	Printanzahl	Anzeige der angeschlossenen @Prints
4.	RAM (kB)	Anzeige der RAM Speichergröße in kByte
5.	NV-RAM (kB)	Anzeige der NVRAM Speichergröße in kByte
6.	Flash Manufacture Code	Anzeige des Hersteller Codes (Flash Baustein)
7.	Flash Device Code	Anzeige des Geräte Codes (Flash Baustein)
Modul IDs		
1. 20.	ID	Gibt die Modulkennzeichnung (in Hex) der angeschlossenen @Prints an (siehe Datenblatt der Module).
Timerstatus		
Allgemeine Statusinformationen für den internen Timer des Controllers (Interrupt).		

Die in der Tabelle beschriebenen Funktionen beziehen sich auf das Profibus (PB)- und Ethernet (EN)-Modul. Die Feldbusse CANopen und Fiberoptik werden zur Zeit bei @C20x Controller nicht unterstützt.

*) Firmwareabhängig

10.3.2 Konfiguration speichern / löschen

Konfiguration speichern

Eine andere Möglichkeit zur Speicherung der Konfigurationsdaten von @Prints ist, diese im **Online-Fenster** des @Controllers mit dem Befehl **'Konfiguration speichern'** anzuwenden (siehe Kapitel 9.1).

Konfiguration löschen

Die Funktion „**Konfiguration löschen**“ ist bei @C20x-Contollern erst ab der Version **V3.0** möglich.

10.3.3 Advanced Mode

Advanced

Der @C2xx Controller besitzt einen zusätzlichen Modus mit Konfiguration- und Anwendungsfunktionen, den **Advanced-Modus**. Er bietet verschiedene Lese-, Schreib- und auch Anwendungsfunktionen, wie z.B.: Systeminfo oder die Modulkonfiguration. Dieser Modus befindet sich im **Online-Fenster** der @C2xx Module (siehe Kapitel 10.3.1).

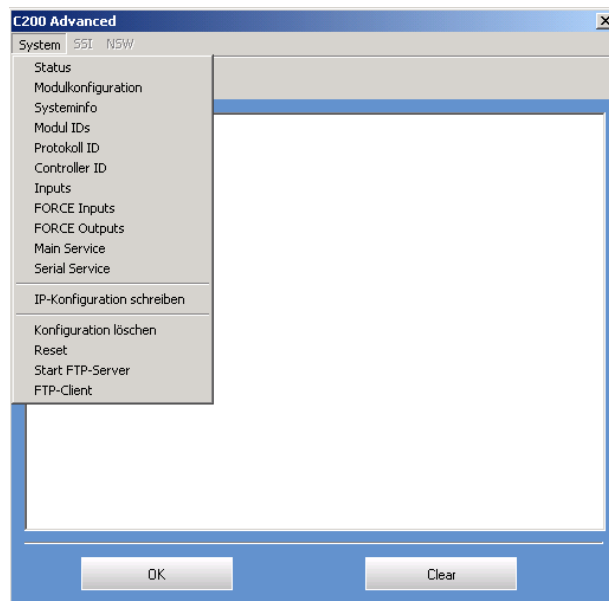


Abbildung 23 Fenster Advanced-Mode @C20x

Dieses Fenster besitzt ein Hauptfenster, eine Funktionsleiste und eine Menüleiste. Im Hauptfenster werden die den Funktionen zugeordneten Abläufe angezeigt. In der Menüleiste ist folgende Funktionen hinterlegt:

- **System** (Funktionen zum @Controller)

Tabelle 7 Funktionen Advanced-Mode @C20x

System	
Status	Anzeige des Modulstatus
Modulkonfiguration	Anzeige der Controllerkonfiguration (Seriennummer, IP-Adresse, Subnetmask, Gateway und DHCP)
Systeminfo	Anzeige des Systeminfos (siehe Modulinformationen Kapitel 10.3.1)
Modul IDs	Kennzeichen der angeschlossenen @Prints
Protokoll ID	Kennzeichnung des Toolkit-Protokolls (21)
Controller ID	Kennzeichen des Controllers
Inputs	Prozessabbild der Eingänge (Hex-Format)
Main Service	Anzeige der Einstellung für die Toolkit-Kommunikation (TCP/IP)
Serial Service	Anzeige der Einstellung für die Toolkit-Kommunikation (RS232)
IP-Konfiguration schreiben	Einstellung der Netzwerkkonfiguration
Konfiguration löschen	Löschen der gespeicherten Konfiguration im Controller.
Reiset	Modul neu starten (Warmstart)
Start FTP-Server	Startet das Modul im FTP-Modus neu
FTP-Client	Startet den FTP-Client Modus

Diese folgenden Funktionen sind zusätzlich bei angeschlossenen @CAM-Controller in der Menüleiste und Funktionsleiste vorhanden:

- **SSI** (Funktionen zur Vorverarbeitung des Winkels für das NSW) und
- **NSW** (Funktionen zum Nockenschaltwerk)

Tabelle 8 Funktionen SSI und NSW

SSI	
Konfiguration vom Modul laden	Erstellen der INI -Datei aus dem Modulparametern
Konfiguration in Modul schreiben	Übertragen der INI -Datei in das Modul
Inbetriebnahme lesen	Anzeige der Modulparameter
Geberoffset lesen	Anzeige der Nullpunktverschiebung des Gebers
NSW	
Konfiguration vom Modul laden	Erstellen der INI -Datei aus dem Modulparametern
Konfiguration in Modul schreiben	Übertragen der INI -Datei in das Modul
Inbetriebnahme BlockConfig. lesen	Teile der Modulkonfiguration
Inbetriebnahme Bitzuordnung lesen	Teile der Modulkonfiguration
Inbetriebnahme SSI lesen	Teile der Modulkonfiguration
Programmierung lesen	Teile der Modulkonfiguration

FTP Client

Der FTP Client bietet die Möglichkeit Daten zu lesen bzw. zu schreiben, die sich im Controller befinden. Diese Funktion sollte nur von geschulten Anwendern durchgeführt werden, da es bei falscher Anwendung zu Funktionsstörungen kommen kann.

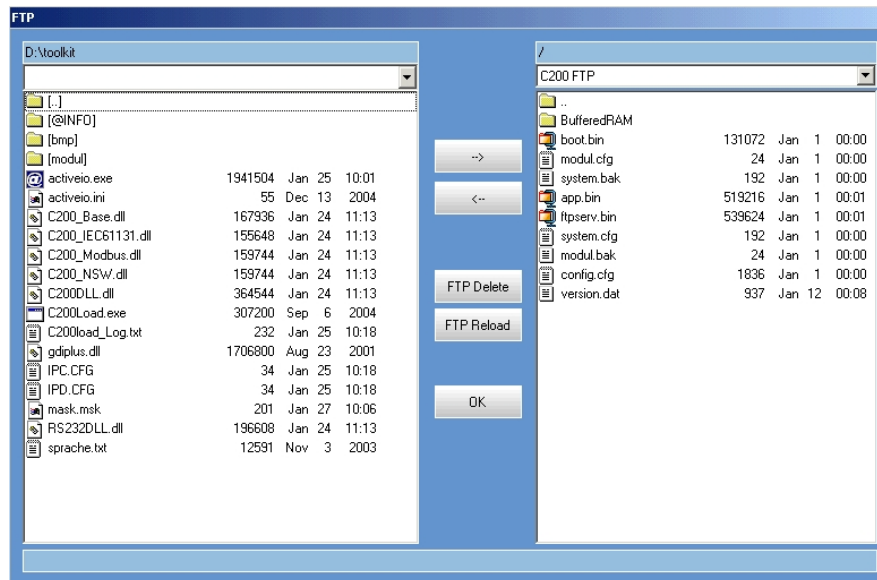


Abbildung 24 FTP Client

10.3.4 Feldbus aktivieren / deaktivieren

Mit diesen beiden Befehlen können Sie die **Feldbus-** bzw. **Applikationskommunikation** zum **@BUS aktivieren** bzw. **deaktivieren**. Diese Funktion ist für die Inbetriebnahme oder das Debuggen von Prozessdaten nützlich (siehe Kapitel 7).

Hinweis

i *!Bei der Anwendung dieser Funktionen sollten die sicherheitstechnischen Aspekte beachtet werden!*

Feldbus aktivieren

Ist die Feldbus- bzw. Applikationskommunikation aktiviert, können Daten und Konfigurationen über den Feldbus geschrieben werden. Über das @ctiveIO-Toolkit können nur Lesezugriffe ausgeübt werden.

Feldbus deaktivieren

Ist die Feldbus- bzw. die Applikationskommunikation deaktiviert, so kann nur über das @ctiveIO-Toolkit eine Konfiguration durchgeführt oder im Debug-Modus gearbeitet werden. Es können sowohl Schreib- als auch Lesezugriffe erfolgen.

Hierbei sollten die sicherheitstechnischen Aspekte genau eingehalten werden. Sind die Ausgänge der @Prints verdrahtet, sollte dem Bediener genau bewusst sein, welche Ausgänge gesetzt werden!

11. Fehlerbehebung

Tabelle 9 Fehlerbehebung

Fehler	Beschreibung	Abhilfe
Com-Port kann nicht geöffnet werden	COM-Port ist belegt	Alle Programme schließen die auf den COM Port zugreifen.
@ctiveIO-Teilnehmer meldet sich nicht	Keine Kommunikation zum @ctiveIO-Modul über die serielle Schnittstelle	Anschluss der seriellen Schnittstelle überprüfen
Netzwerk Fehler	Keine Kommunikation zum @ctiveIO-Modul über das Netzwerk	Prüfen: - Netzwerkanschluss - Netzwerkeinstellungen
Fehler bei der Datenübertragung: Handle Error	Kommunikationsfehler bei der Datenübertragung	Netzwerkanschluss prüfen
Fehler bei der Datenübertragung: Datasize error	Kommunikationsfehler bei der Datenübertragung	Netzwerkanschluss prüfen
Fehler bei der Datenübertragung: Code 0	Kommunikationsfehler bei der Datenübertragung	Spannungsversorgung prüfen
Projekt und @ctiveIO-Modul stimmen nicht überein	Wird angezeigt, wenn die Hardware nicht mit der erstellten Konfiguration übereinstimmt.	Konfiguration korrigieren, muss mit der angeschlossenen Hardware übereinstimmen.

12. Extras

12.1. Sprache

Eine Sprachauswahl können Sie in der Menüleiste unter '**Extras**' => '**Sprache**' vornehmen (siehe Abbildung 25). Es stehen folgende Sprachen zur Verfügung:

- Deutsch
- Englisch
- Italienisch
- Französisch
- Spanisch

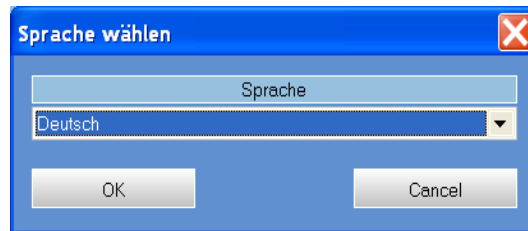


Abbildung 25 Sprachauswahl

Wurde die Spracheauswahl umgestellt, so muss das Programm neu gestartet werden, um die neue Einstellung zu übernehmen.

12.2. Firmware

Controller

Mit dem Befehl **Firmware Info** können Sie sich den Typ, Erstellungsdatum und Version der Firmware des @Controllers anzeigen lassen (siehe Abbildung 26). Dieser Befehl befindet sich in der Meüleiste unter '**Online**' => '**Firmware Info**'.

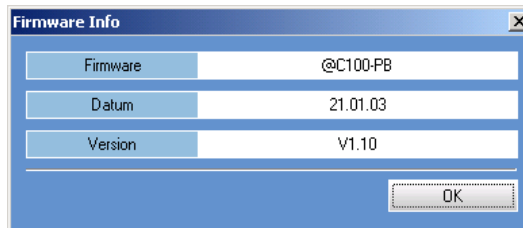


Abbildung 26 Firmware @Controller

Hinweis

Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn die Konfiguration durch einen Upload (siehe Kapitel 4) eingelesen wurde.

@Prints

Um sich die Firmware-Version eines @Prints anzeigen zu lassen, lesen Sie die aktuell angeschlossene Konfiguration ein (siehe Kapitel 4). Danach wählen Sie die **tabellarische** Anzeigeform. In dem Fenster der tabellarischen Anzeige wird nun zu den entsprechenden Modul die Firmware angezeigt (siehe Abbildung 27).



Print	Kanal	Wert
@C200-EN		
0: @P5110 V.05	Kanal 1	
	Status	
1: @P2810 V.04	Ein-/Ausgänge	
2: @P1800 V.04	Digitale Eingänge	
3: @P3221 V.02	Temperatur	
4: @P5100 V.12	SSI Eingang 1	
5: @P2810 V.04	Ein-/Ausgänge	
6: @P5112 V.01	POSITION	
	KOMMANDO	

Abbildung 27 Firmware @Print

12.3. Info zum Modul

Hinweis

Um diese Funktion nutzen zu können, sollte der Adobe Acrobat Reader oder ein kompatibles Programm zur Anzeige von PDF-Dateien installiert sein.

Bei der Installation des Toolkits werden automatisch die PDF-Files der zur Auswahl stehenden Module auf dem Rechner mit installiert. Wenn Sie sich nähere Informationen, das heisst Datenblätter, zu den jeweiligen Modulen anschauen wollen, steht dies mit 2 Möglichkeiten zur Verfügung:

1. Gilt für @Controller und @Print Module im Offline Modus (Kapitel 7).
Mit einem Doppelklick auf das jeweilige Modul in der Abbildung im Arbeitsbereich öffnet sich ein zusätzliches Toolkit-Fenster. In diesem können Sie sich, durch anwählen von 'Info' oder 'Modul Info', das jeweilige Datenblatt des Moduls anzeigen lassen.

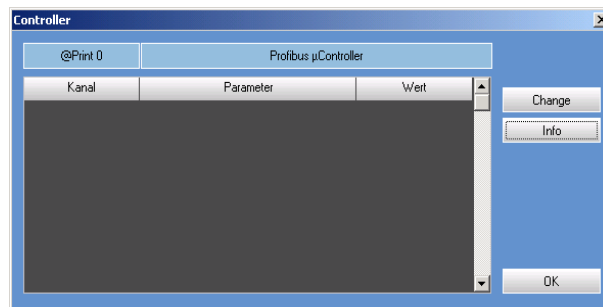


Abbildung 28 Info @Module

2. Gilt nur für @Controller Module im **Offline**-Modus (Kapitel 7).
Wählen Sie in der Menüleiste unter 'Modul Daten' den Befehl 'Module Anzeigen' aus. In einem neuen Toolkitfenster werden die definierten Module der jeweiligen angezeigt. Markieren Sie das entsprechende Modul und betätigen den Button 'Modul Info', somit wird das PDF-File des Datenblatts zum Modul geöffnet.

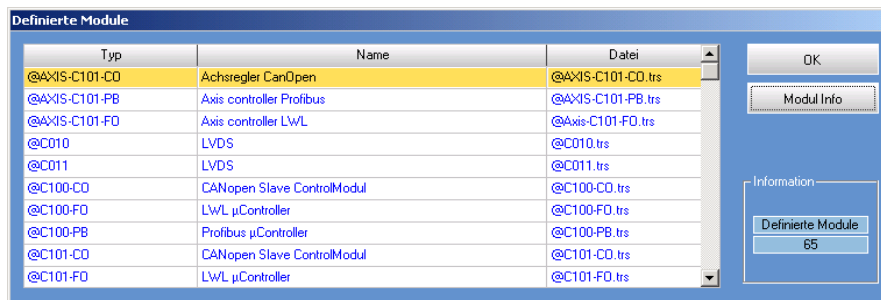


Abbildung 29 Info @Controller

12.4. Drucken

Dem Befehl Drucken finden Sie in der Menüleiste unter **'Datei'** => **'Drucken'**. In dem Fenster (Abbildung 30) können Sie Parameter wie den Drucker, Seitenbereich, Anzahl der Kopien und das Papierformat auswählen.

Eine Sonderfunktion nimmt die Auswahl **Seitenansicht** ein. Setzen Sie das Kontrollkästchen aktiv, wenn Sie sich eine Druckvorschau anzeigen lassen wollen.

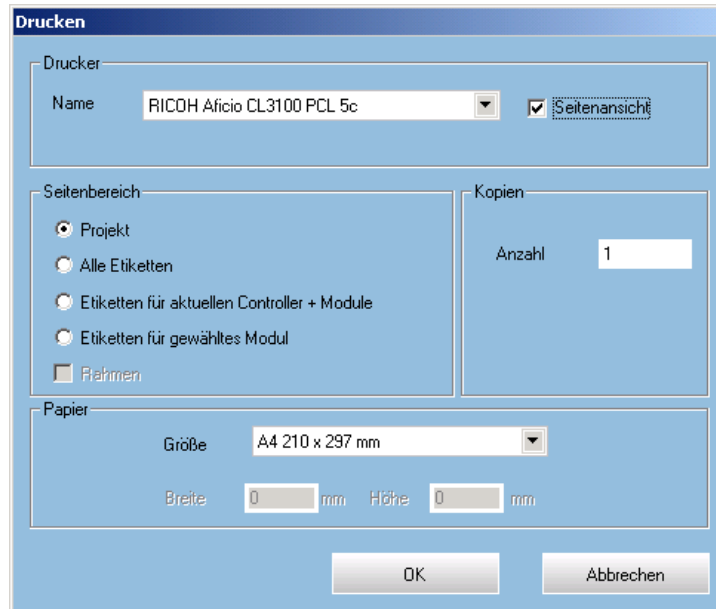


Abbildung 30 Drucken

Mit der Funktion **Seitenbereich** haben Sie folgende Auswahlmöglichkeiten:

- **Projekt:** Bei dieser Auswahl können alle Daten mit den dazugehörigen Eigenschaften des gesamten Projektes ausgedruckt werden.

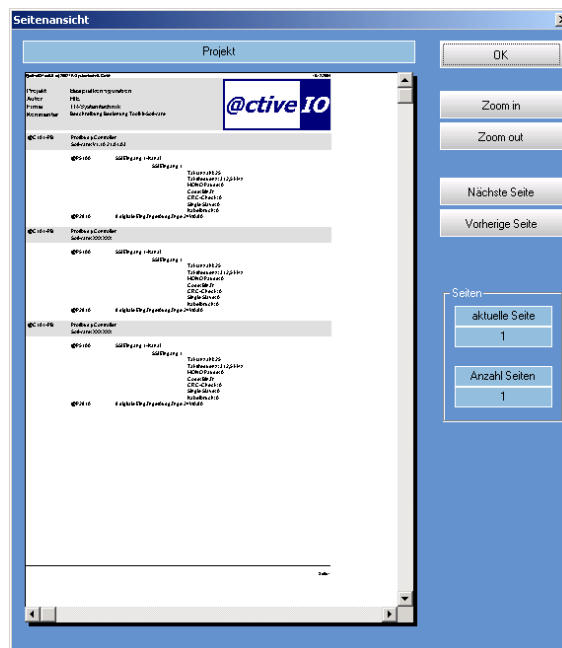


Abbildung 31 Projektinfo

- **Alle Etiketten:** Diese Auswahl ermöglicht es Ihnen passende Etiketten für alle @ctiveIO-Module zu drucken. Der Inhalt der Etiketten bezieht sich auf nützliche Eigenschaften der Module wie z.B. Typ, Firmwarestand (@Controller) und Pinbelegung (@Print) der Module.
- **Etiketten für aktuellen Controller + Module:**

Mit dieser Auswahl werden nur Etiketten der vorher im Objekt Projekt-Verwaltung markierten Konfiguration gedruckt.

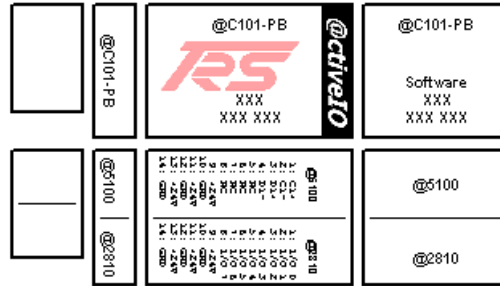
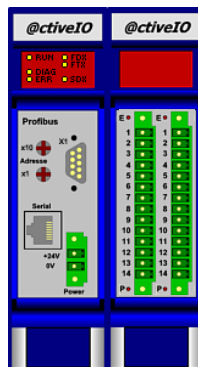


Abbildung 32 Etiketten

- **Etiketten für gewähltes Modul:**
Mit dieser Auswahl werden nur das jeweilige Etikett des vorher im Objekt Projekt-Verwaltung markierten Moduls gedruckt.

12.5. Bildererstellung

Die Toolkit-Software bietet Ihnen die Möglichkeit das Bild einer Konfiguration zu speichern. Bei dieser Funktion wird das Bild als **EMF-Format** (Enhanced MetaFile) gespeichert. Die Abspeicherung erfolgt in der Menüleiste unter 'Datei' => 'Export as EMF'. Gespeichert wird nur das Bild der Konfiguration mit dem entsprechenden Typenbezeichnungen (siehe Abbildung 33).



@C101-PB
@P5100
@P2810

Abbildung 33 Projektabbildung