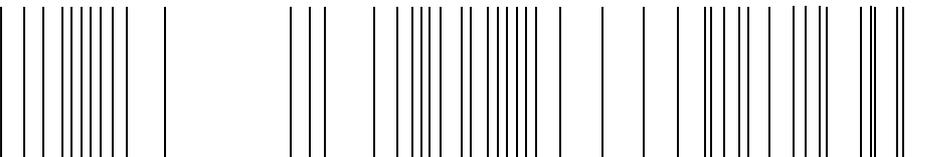


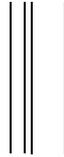
# Handbuch

Sprache **Deutsch**  
Original  
Dokument-Nr. 5.06002.02  
Artikel-Nr. 452722  
Stand 09.11.2015

**be in motion** **be in motion**



  
**BAUMÜLLER**



**OPC-Server**

**ProOPC II 2.x**

<b>D</b>	5.06002.02
----------	------------

**Vor Beginn aller Arbeiten Handbuch lesen!**

Copyright	<p>Dieses Handbuch darf vom Eigentümer ausschließlich für den internen Gebrauch in beliebiger Anzahl kopiert werden. Für andere Zwecke darf dieses Handbuch auch auszugsweise weder kopiert noch vervielfältigt werden.</p> <p>Verwertung und Mitteilung von Inhalten dieser Handbuch sind nicht gestattet.</p> <p>Bezeichnungen bzw. Unternehmenskennzeichen in diesem Handbuch können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.</p>
Vorabinformation	<p><b>Achtung:</b> Sofern das Ihnen vorliegende Dokument als Vorabinformation gekennzeichnet ist, gilt Folgendes:</p> <p>Bei dieser Version handelt es sich um technische Vorabinformationen, die die Anwender der beschriebenen Geräte und Funktionen frühzeitig erhalten sollen, um sich auf mögliche Änderungen bzw. funktionale Erweiterungen einstellen zu können.</p> <p>Diese Informationen sind als vorläufig zu verstehen, da diese noch nicht dem endgültigen Baumüller internen Review-Prozess unterzogen wurden. Insbesondere unterliegen diese Informationen noch Änderungen, so dass keine rechtliche Verbindlichkeit auf Grund von diesen Vorabinformationen hergeleitet werden kann. Baumüller übernimmt keine Haftung für Schäden, die sich aus dieser unter Umständen fehlerhaften oder unvollständigen Version ergeben können.</p> <p>Sollten Sie inhaltliche und / oder gravierende formale Fehler in dieser Vorabinformation erkennen oder vermuten, so bitten wir Sie, sich an den für Sie zuständigen Betreuer der Firma Baumüller zu wenden und uns über diese Mitarbeiter Ihre Erkenntnisse und Anmerkungen zukommen zu lassen, so dass Ihre Erkenntnisse und Anmerkungen beim Übergang von den Vorabinformationen zu den endgültigen (durch Baumüller gereviewten) Informationen berücksichtigt und ggf. eingepflegt werden können.</p> <p>Die im nachfolgenden Abschnitt unter „Verbindlichkeit“ genannten Bedingungen sind im Falle von Vorabinformationen ungültig.</p>
Verbindlichkeit	<p>Dieses Handbuch ist Teil des Gerätes/der Maschine. Dieses Handbuch muss jederzeit für den Bediener zugänglich und in einem leserlichen Zustand sein. Bei Verkauf/Verlagerung des Gerätes/der Maschine muss dieses Handbuch vom Besitzer zusammen mit dem Gerät/der Maschine weitergegeben werden.</p> <p>Nach Verkauf des Gerätes/der Maschine sind dieses Original und sämtliche Kopien an den Käufer zu übergeben. Nach Entsorgung oder anderem Nutzungsende sind dieses Original und sämtliche Kopien zu vernichten.</p> <p>Mit der Übergabe des vorliegenden Handbuches werden entsprechende Handbücher mit einem früheren Stand außer Kraft gesetzt.</p> <p>Bitte beachten Sie, dass Angaben/Zahlen/Informationen <b>aktuelle Werte zum Druckdatum</b> sind. Zur Ausmessung, Berechnung und Kalkulation sind diese Angaben <b>nicht rechtlich verbindlich</b>.</p> <p>Die Firma Baumüller Nürnberg GmbH behält sich vor, im Rahmen der eigenen Weiterentwicklung der Produkte die technischen Daten und die Handhabung von Baumüller-Produkten zu ändern.</p> <p>Es kann jedoch keine Gewährleistung bezüglich der Fehlerfreiheit dieser Handbuch, soweit nicht in den Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen anders beschrieben, übernommen werden.</p>

© **Baumüller Nürnberg GmbH**

Ostendstr. 80 - 90  
90482 Nürnberg  
Deutschland

Tel. +49 9 11 54 32 - 0  
Fax: +49 9 11 54 32 - 1 30

E-Mail: [mail@baumueller.de](mailto:mail@baumueller.de)  
Internet: [www.baumueller.de](http://www.baumueller.de)



---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung</b>	<b>5</b>
1.1	Was ist ein OPC-Server.	5
1.2	Überblick aller Hauptfunktionen.	7
<b>2</b>	<b>Allgemeines zum OPC-Server</b>	<b>9</b>
2.1	Systemvoraussetzungen	9
2.1.1	Hardwarevoraussetzungen	9
2.1.2	Softwarevoraussetzungen	9
2.2	OPC-Server installieren	10
<b>3</b>	<b>OPC-Server konfigurieren</b>	<b>11</b>
3.1	Automatische Konfiguration mit dem OPC-Konfigurator	12
3.2	Manuelle Konfiguration einer OPC-Ressource	16
3.3	Automatische Variablen-Konfiguration beim PCC-03	18
<b>4</b>	<b>Arbeiten mit dem OPC-Server</b>	<b>19</b>
4.1	OPC-Server über den OPC-Client starten	19
4.2	Bereits bestehende OPC-Client-Projekte weiterhin nutzen	24
4.3	Information für OPC-Client-Entwickler	24



## Inhaltsverzeichnis

---

# 1

## EINFÜHRUNG

### 1.1 Was ist ein OPC-Server

---

Der OPC-Server wurde in erster Linie entwickelt, um die Kommunikation zwischen einem OPC-Client (z. B. einer Visualisierung) und einer oder mehrerer Steuerungen (PLCs) zu ermöglichen.

Der OPC-Client kann zur Visualisierung über den OPC-Server die aktuellen Variablenwerte aus der PLC auslesen oder beschreiben. Damit lassen sich übergeordnete Bedienungskonzepte an einer komplexen Maschine umsetzen.

Der OPC-Server läuft dabei im Hintergrund und wird üblicherweise über den OPC-Client automatisch gestartet.

Ein OPC-Client ist nicht Bestandteil dieser Lieferung. Es muss vom Kunden ein eigener OPC-Client eingesetzt werden. Baumüller bietet keinen eigenen OPC-Client an.

Eine Übersicht von OPC-Clients finden Sie z.B. unter:  
<https://opcfoundation.org/products>.

Der in der Lieferung enthaltene OPC-Test-Client dient zur Überprüfung der Funktionsfähigkeit unseres eigenen OPC-Servers sowie der daran angeschlossenen Baumüller-PLCs und kann nicht für andere OPC-Server oder Fremdsteuerungen eingesetzt werden.

Über unseren OPC-Server lassen sich nur Baumüller-Steuerungen ansprechen.

Für andere Steuerungen wenden Sie sich bitte an den jeweiligen Hersteller dieser Steuerung.

Darüber hinaus lassen sich auch Baumüller-Antriebe vom Typ **b maXX 4000** visualisieren.

Für das Lesen und Beschreiben von Variablen wertet unser OPC-Server eine csv-Datei aus, die mit der IEC-Applikation automatisch über das Programmiersystem ProProg erzeugt werden kann.

### ProProg Variablen in csv-Projektdatei abspeichern



#### HINWEIS!

Es können nur die Variablen von einem OPC-Client verarbeitet werden, d. h. zur Visualisierung der laufenden Steuerungsprozesse verwendet werden, die in der csv-Datei des Projekts gespeichert sind.

Dazu muss in ProProg unter den Ressource-Einstellungen das Häkchen in der OPC-Checkbox „Alle globalen Variablen“ und/oder „Markierte Variablen“ gesetzt sein.

Ansonsten werden beim Übersetzen des ProProg-Projekts keine Variableninformationen in der csv-Projektdatei abgespeichert:

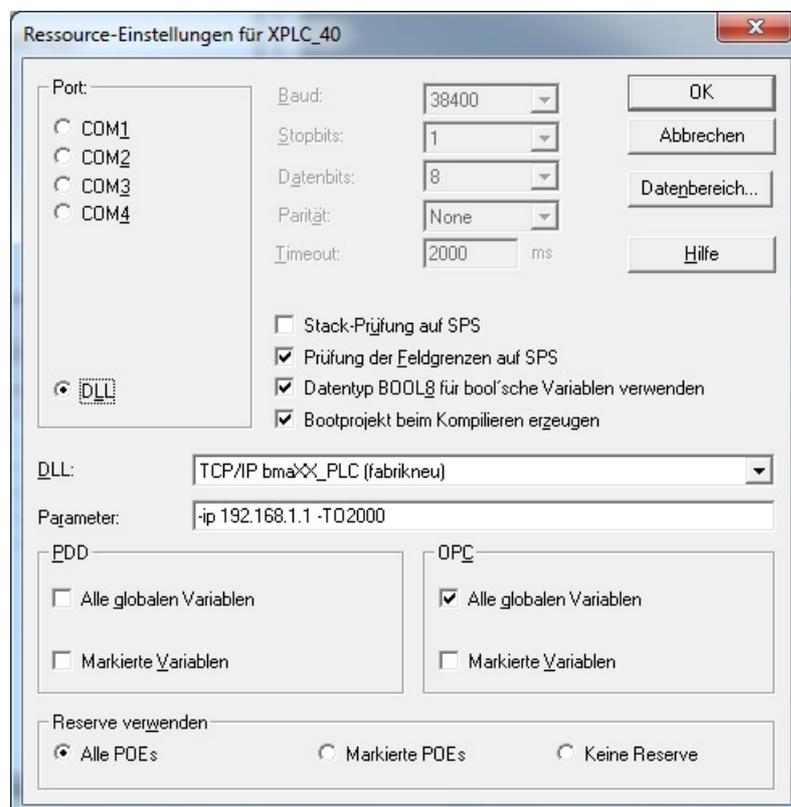


Abbildung 1: ProProg Variablen in csv-Projektdatei abspeichern

## 1.2 Überblick aller Hauptfunktionen

---

Der ProOPC II OPC-Server besteht aus einer Komponenten-basierten Architektur mit neu entwickelten Software-Modulen.

### Unterstützte Funktionen

- **Data Access 2.04**

Der ProOPC II OPC-Server unterstützt Data Access 2.04.

- **Fehler- und Diagnose-Meldungen**

Der OPC-Test-Client zeigt Variablenwerte Online an oder markiert Variablen als „Bad“, wenn Kommunikationsprobleme auftreten oder Variablen auf der Steuerung nicht ausgelesen werden können.

Der ProOPC II OPC-Server unterstützt ein einfaches Info-Menü für Logging und Statistiken.

- **Unterstützung mehrerer PLC-Ressourcen gleichzeitig**

Es können mehrere Baumüller Einzel-Geräte (OPC-Ressource Typen) gleichzeitig verwendet werden. Der ProOPC II OPC-Server kann prinzipiell so angepasst werden, dass weitere unterschiedliche Geräte und Protokolle bedient werden können, ohne den eigentlichen OPC-Kern modifizieren zu müssen. Dies wird durch die Adaptierung spezieller Komponenten erreicht.

- **Test-Client**

Der OPC-Server wird zusammen mit einem einfachen Test-Client ausgeliefert, mit dem online die in der csv-Projekt-Datei hinterlegten Variablen auf der Baumüller-PLC angezeigt und beschrieben werden können. Dieser Test-Client kann auch dazu benutzt werden, schnell und unkompliziert die korrekte Funktion des Baumüller OPC-Servers zu testen.



# 2

## ALLGEMEINES ZUM OPC-SERVER

### 2.1 Systemvoraussetzungen

---

#### 2.1.1 Hardwarevoraussetzungen

---

Für die optimale Leistungsfähigkeit des OPC-Servers müssen mindestens die folgenden Hardwarevoraussetzungen erfüllt sein:

- Windows-PC mit Pentium oder kompatible Prozessoren
- 1 GB RAM
- Festplatte mit mindestens 70 MB freien Speicherplatz

#### 2.1.2 Softwarevoraussetzungen

---

Um den OPC-Server einsetzen zu können, muss einer der genannten Windows-Betriebssysteme installiert sein:

- Windows® XP
- Windows® 7
- Windows® 8

### 2.2 OPC-Server installieren

Zur Installation bitte „**setup.exe**“ auf der Produkt-CD ausführen.

Während der Installation wird die Eingabe der Seriennummer verlangt, die sich auf der Produkt-CD befindet.

Nach erfolgreicher Installation sind die Komponenten „**OPC Configurator**“, „**OPC Server**“ und „**OPC Test Client**“ verfügbar.



Abbildung 2: OPC-Server im Dateimanager



Abbildung 3: OPC-Server Verknüpfung Desktop



#### HINWEIS!

Falls sich das Setup nicht korrekt installieren lässt:

- Gesamten CD-Inhalt in ein separates setup-Verzeichnis auf den Ziel-Rechner kopieren.
- Die mit kopierte Datei „*setup\_withLogFile.bat.txt*“ in „*setup\_withLogFile.bat*“ umbenennen.
- Die umbenannte \*.bat Datei durch Doppelklick ausführen.

⇒ Im setup-Verzeichnis wird während der erneuten Installation nun eine Log-Datei mit dem Namen „*ProOPC\_II.log*“ angelegt, die Hinweise auf das aufgetretene Installationsproblem liefert und die ggf. zur weiteren Untersuchung an Baumüller geschickt werden kann.

## OPC-SERVER KONFIGURIEREN

Zuerst müssen die Variablen von einer oder mehreren PLCs dem OPC-Server bekannt gemacht werden, um sie online mit einem OPC-Client anzeigen zu können.

Dazu dient der OPC-Konfigurator, mit dem aus einem oder mehreren erstellten ProProg-Projekten die Variableninformationen in Form einer csv-Datei und die Verbindungsinformation zu den einzelnen PLCs komfortabel eingelesen werden können.

Ein OPC-Projekt kann bis zu 32 unterschiedliche OPC-Ressourceneinträge beinhalten (b maXX PLCs oder auch andere Baumüller-PLCs). Für jede Ressource muss es eine Konfigurationsdatei mit der Endung „\*.opc“ und eine Variablendatei mit der Endung „\*.csv“ geben.

Die csv-Datei enthält die Variablennamen und die Zuordnung zu den logischen Adressen auf der Steuerung. Der OPC-Client kann nur den OPC-Namensraum verwalten (OPC-Pfad und Variablen-Namen). Die logischen Adresszuordnungen aus der csv-Datei werden nur vom OPC-Server benutzt, um die Variablen der PLC zu lesen oder zu schreiben. Die Adressen selbst werden nicht an den OPC-Client übertragen, nur die Werte.

Bei Änderungen des ProProg-Projekts kann es zu Verschiebungen der Adress-Zuordnungen kommen, so dass die csv-Liste im OPC-Konfigurator ebenfalls aktualisiert werden muss, selbst wenn direkt keine OPC-Variablen im ProProg-Projekt geändert oder gelöscht wurden.



### APPLIKATIONSHINWEIS!

Nach Möglichkeit sollten OPC-Variablen auf feste logische Adressen gelegt und nicht dynamisch vom System erzeugt werden, so dass sich bei neuen Projekt-Übersetzungen in ProProg keine Änderungen in der csv-Datei ergeben.

## 3.1 Automatische Konfiguration mit dem OPC-Konfigurator

### 3.1 Automatische Konfiguration mit dem OPC-Konfigurator

Beim ersten Aufruf des OPC-Konfigurators wird ein Konfigurationsbeispiel mit zwei unterschiedlichen PLC-Ressourcen dargestellt:

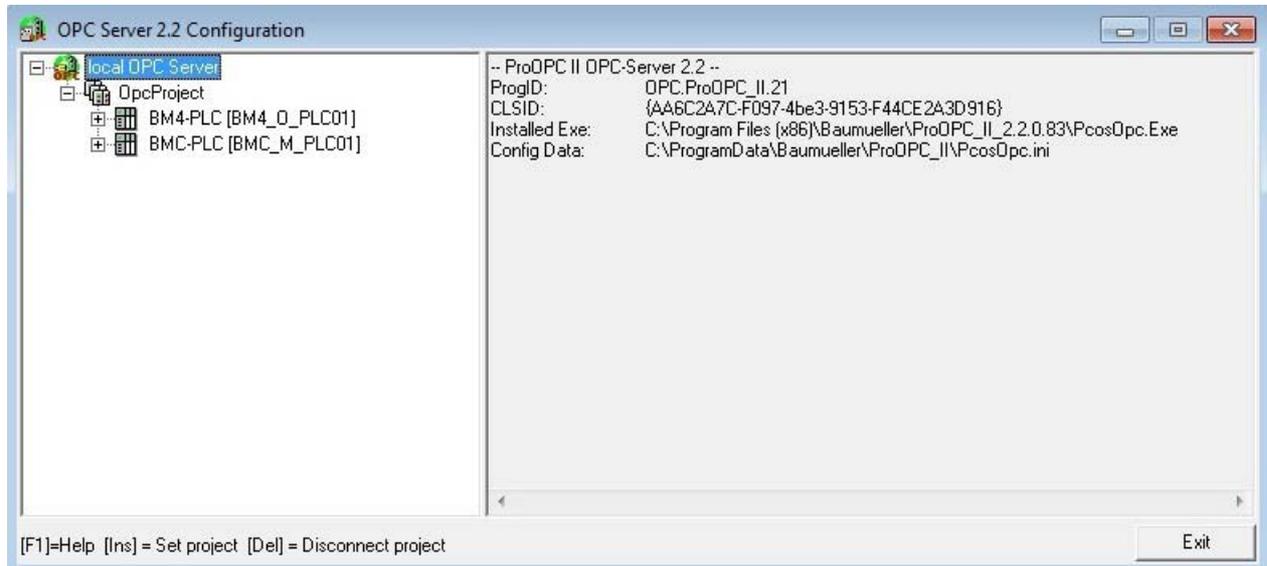


Abbildung 4: OPC-Server Konfiguration

- ▶ Wenn Sie Ihre eigene Ressource aus einem bereits bestehenden ProProg-Projekt einbinden wollen, können Sie jetzt die PLC Ressourcen in der Beispielkonfiguration über „Delete PLC resource“ löschen:

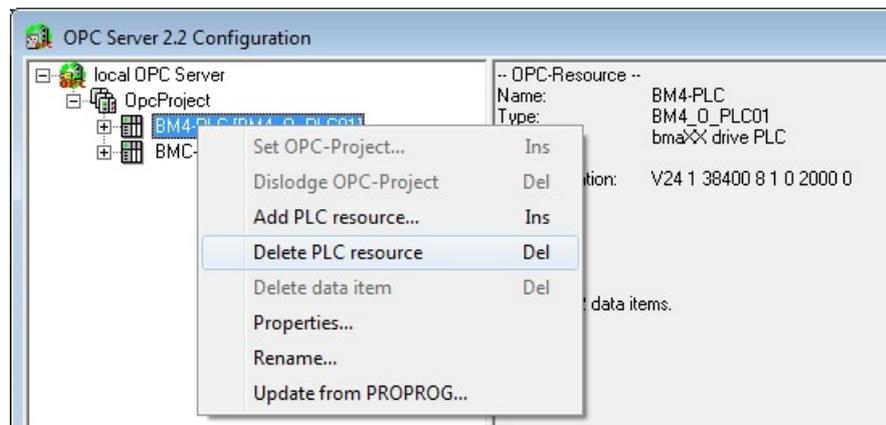


Abbildung 5: Projekt löschen: Delete PLC resource

- Über „**Add PLC resource**“ können Sie aus Ihrem ProProg-Projekt eine PLC Ressource einlesen:

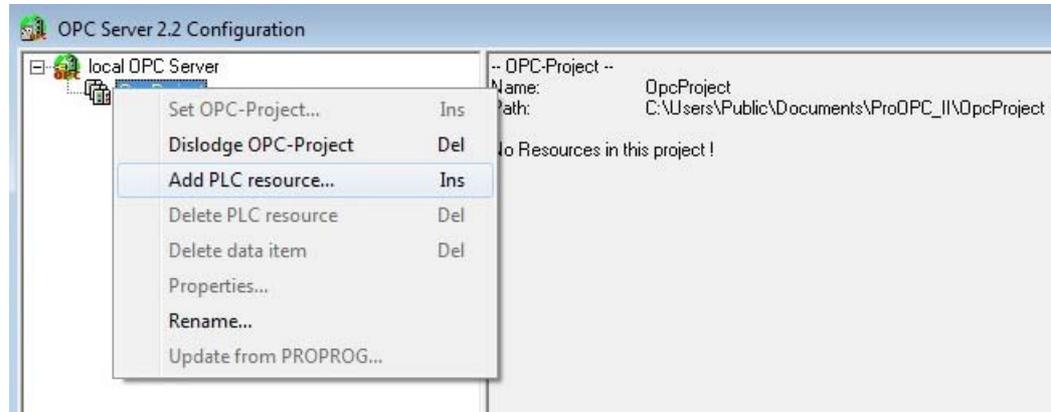


Abbildung 6: Projekt hinzufügen: Add PLC resource

- Wählen Sie Ihr ProProg-Projekt aus, dessen Variablen Sie visualisieren möchten (z.B. „**Select\_Bitleiste.mwt**“):

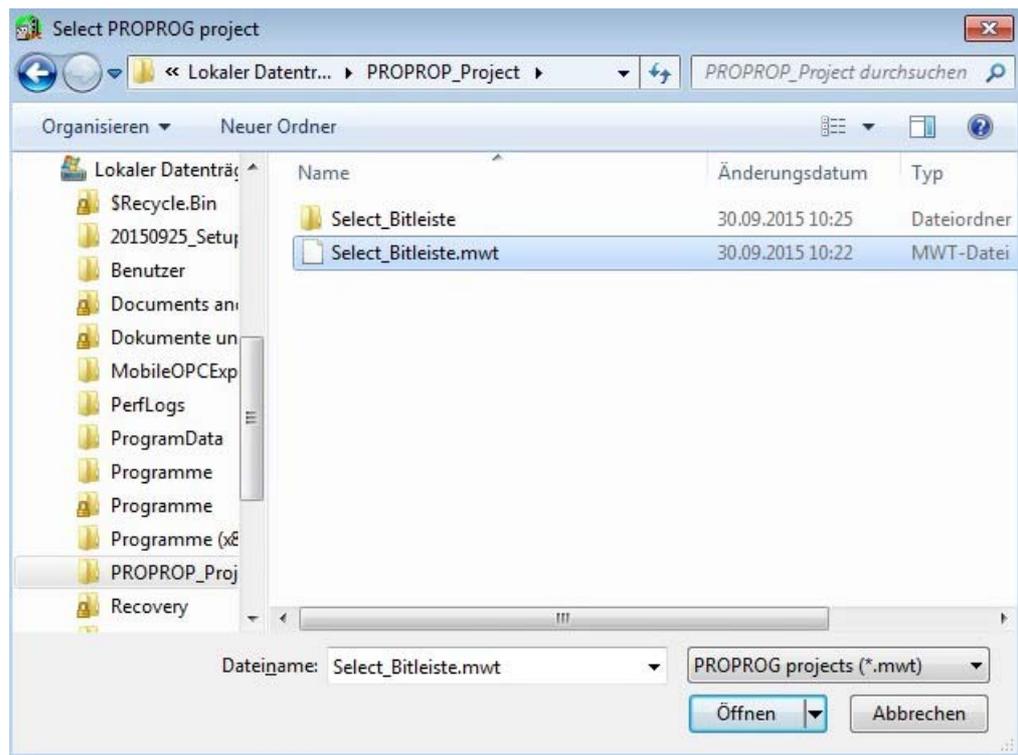


Abbildung 7: Projekt zum Visualisieren auswählen

## 3.1 Automatische Konfiguration mit dem OPC-Konfigurator

- Sie haben nun die Möglichkeit, die im OPC-Konfigurator dargestellte Ressourcenbezeichnung (und damit den OPC-Client Namensraum) anzupassen:

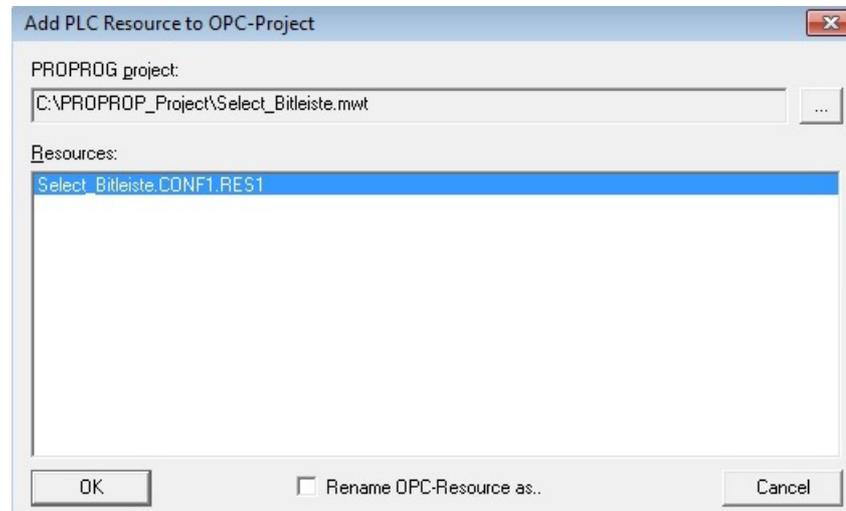


Abbildung 8: Umbenennen Projekt

Der OPC-Konfigurator zeigt Ihre Ressource zusammen mit den PLC-Kommunikationsparametern (z.B. der IP-Adresse) und den eingelesenen ProProg Projektpfad für Updates an:

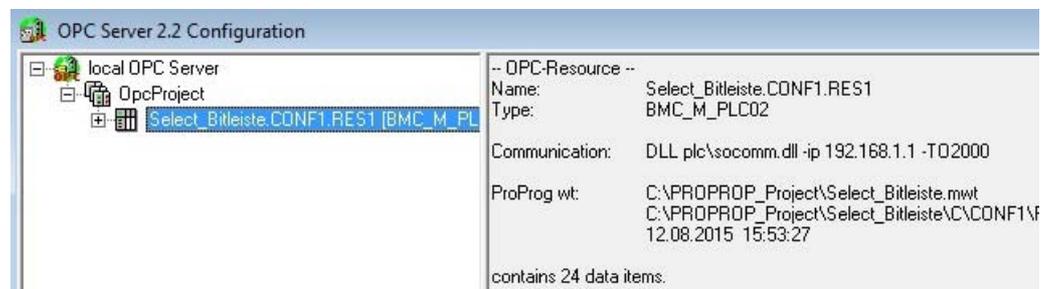


Abbildung 9: Projektanzeige im OPC-Konfigurator

Welche OPC-Variablen in der hinterlegten csv-Datei eingetragen sind, können Sie bereits hier kontrollieren, indem Sie auf das „+“ Zeichen im linken OPC-Baum klicken:

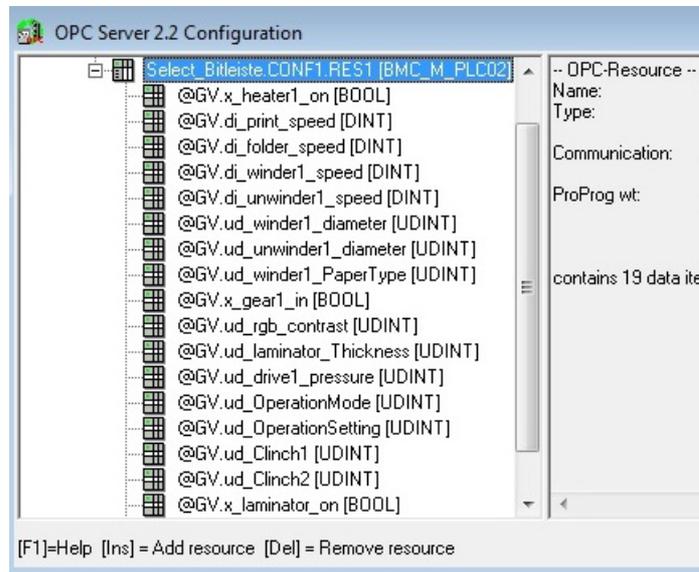


Abbildung 10: OPC-Variablen der csv-Datei

Wie bereits in der Einleitung beschrieben (siehe [ProProg Variablen in csv-Projektdatei abspeichern](#) auf Seite 6), müssen im IEC-Projekt zuvor die OPC-Variablen entsprechend markiert und das ProProg-Projekt übersetzt sein.

Wurde ein ProProg-Projekt geändert, kann man die OPC-Variablen und Zuordnungen der logischen Adressen über erneutes Einlesen des .mwt-Projekts aktualisieren (Auswahlmenü **„Update from ProProg“**). Änderungen in den Kommunikationseinstellungen (z.B. IP-Adresse) lassen sich über die Auswahl **„Properties“** vornehmen.

Dazu die gewünschte OPC-Ressource mit dem Maus-Cursor markieren und Auswahlmenü mit rechter Maustaste aktivieren:

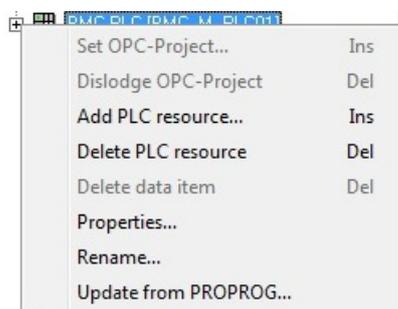


Abbildung 11: mwt-Projekt aktualisieren

Hier kann auch ein bestehender Ressourcennamen nachträglich über **„Rename...“** geändert werden.

### 3.2 Manuelle Konfiguration einer OPC-Ressource

Eine manuelle Konfiguration ist beispielsweise nötig, wenn

- ein übersetztes ProProg-Projekt auf dem PC nicht verfügbar ist
- der Kunde das Projekt nicht zur Verfügung stellt
- eine zweite PLC mit gleichem Projekt, aber unterschiedlicher IP-Adresse im OPC-Client visualisiert werden soll

Die Ressourcen lassen sich in diesen Fällen auch manuell anpassen.

Notwendig ist nur eine csv-Datei aus dem übersetzten Projekt. Darin sind die Variablenbezeichnungen und die Zuordnung zu den logischen Adressen hinterlegt.

Diese Datei lautet „sr.csv“ und befindet sich im Ressourcen-Unterverzeichnis des ursprünglichen ProProg-Projekts (also bei einem Projekt „Select\_Bitleiste“ z.B. im Unterverzeichnis „Select\_Bitleiste\C\CONF1\R\RES1“).

Diese „sr.csv“-Datei muss manuell ins OPC-Projekt des OPC-Servers kopiert werden und entsprechend einer bereits angelegten Ressource in „<resource>.csv“ umbenannt werden.

- Der OPC-Pfad, unter der die csv- und opc-Dateien abgespeichert werden, ist abhängig von der Installation und wird im rechten Teil des OPC-Konfigurators angezeigt, wenn Sie „OpcProject“ anwählen:

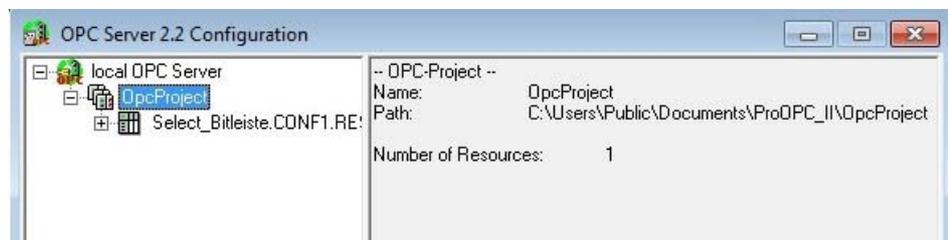


Abbildung 12: OPC-Pfad anzeigen

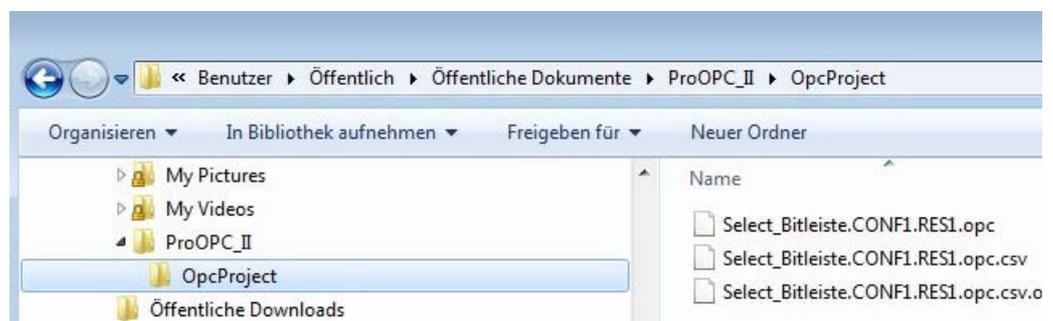


Abbildung 13: OPC-Pfad im Dateimanager suchen

Für jede <resource>.opc Datei, die die Kommunikationseinstellung zur PLC beinhaltet, muss eine <resource>.csv Datei vorhanden sein, welche alle Programm-Variablen enthält, über die der OPC-Server und OPC-Client verfügen kann.

- Nach dem Kopieren der ursprünglichen ProProg-Projekt-Datei „sr.csv“ ins Verzeichnis „C:\Benutzer\Öffentlich\ÖffentlicheDokumente\ProOPC\_II\OpcProject“ können Sie diese Datei in einen für die jeweilige Applikation geeigneten Ressourcennamen umbenennen (z.B. in „Select\_Bitleiste\_manuell.CONF1.RES1.opc.csv“).
- Die ebenfalls benötigte opc-Datei mit den Kommunikationseinstellungen wie IP-Adresse können Sie aus einer bereits vorhandenen opc-Datei durch Kopieren und Umbenennen in „Select\_Bitleiste\_manuell.CONF1.RES1.opc“ selbst erzeugen. Die opc-Datei lässt sich danach direkt mit einem Text Editor editieren. (Einen bereits vorhandenen Link auf die nicht gültige ProProg-Ressource zum Updaten sollten Sie nach dem Kopieren gegebenenfalls löschen!).
- Am Schluss sollten Sie auf jeden Fall noch einmal den OPC-Konfigurator öffnen, damit dieser die Änderungen in den OPC-Ressourcen in seine interne OPC-Struktur eingliedern kann. Dies gilt auch, wenn Sie die csv-Datei in einer Ressource nochmal aktualisiert haben:

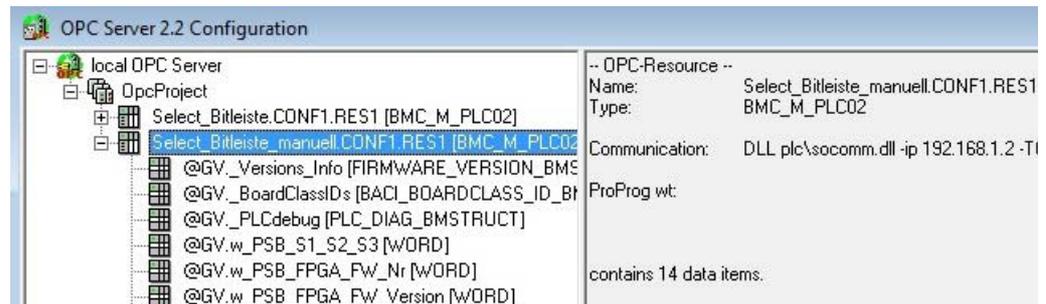


Abbildung 14: OPC-Konfigurator zum Aktualisieren öffnen

Die Kommunikationseinstellungen lassen sich nachträglich über den OPC-Konfigurator noch anpassen (rechte Maustaste / “Properties...“).

### 3.3 Automatische Variablen-Konfiguration beim PCC-03

Beim PCC-03 wurde das Verfahren für den Variablen-Update erheblich vereinfacht:

Musste man bei den embedded PLCs wie der PLC-02 nach einer Projektänderung auch das mwt-Projekt im OPC-Konfigurator neu laden oder die Variablenliste bei manueller Konfiguration per Hand aktualisieren, kann dies bei der PCC-03-Steuerung entfallen:

Der PCC-03 ist mit einem PDD-Interface und einem kompletten Datei-System ausgestattet.

Wenn beim Projekt-Download auf die PLC im Download-Dialog die Auswahlbox „mit OPC-Daten senden“ ausgewählt ist, wird die „sr.csv-Datei“ automatisch mit auf die Steuerung geladen.

- Voraussetzung dafür ist jedoch, die globale Konfigurationseinstellung „AllowOfflineConfiguration“ des OPC-Servers von „**ON**“ auf „**OFF**“ zu ändern (siehe Datei „PcosOpc.ini“ im Unterverzeichnis „\bm\_app“ des OPC-Installationsverzeichnis):

```
[Config]
AllowOfflineConfiguration=OFF
```

Der ProOPC II 2.2 OPC-Server nimmt dann einen automatischen Datenabgleich mit dem PCC-03 vor, wenn es durch Projektänderungen auf der PLC zu Verschiebungen der Zuordnungen von OPC-Variablen zu den logischen Adressen kommt. Es werden auch neue und gelöschte Projekt-Variablen erkannt.

Daher ist es beim PCC-03 nicht mehr notwendig, bei durchgeführten Projektanpassungen in ProProg das Projekt im OPC-Konfigurator neu zu reimportieren.

Der OPC-Client kann sofort auf die aktuellen Variablenwerte des aktualisierten ProProg-Projekts der PCC-03-Steuerung zugreifen

Ein Mischbetrieb der PCC-03-Steuerung mit unseren embedded PLCs ist dann jedoch nicht möglich, da die globale Einstellung für die Offline-Konfiguration auf „OFF“ gesetzt wurde.



#### APPLIKATIONSHINWEIS!

Wenn ein PCC-03 und eine oder mehrere embedded PLCs gleichzeitig über einen OPC-Server visualisiert werden sollen, muss die Grundeinstellung „AllowOfflineConfiguration=ON“ aktiviert bleiben. In diesem Fall muss eine Änderung der Variablen-Konfiguration nach wie vor über den OPC-Konfigurator aktualisiert werden.

# 4

## ARBEITEN MIT DEM OPC-SERVER

### 4.1 OPC-Server über den OPC-Client starten

---

Es gibt zwei Methoden den OPC-Server zu starten:

- ▶ OPC-Client starten und über das darin befindliche Server-Kontext-Menü den richtigen OPC-Server auswählen. Der OPC-Server wird dann beim Verbinden automatisch gestartet.
- ▶ Über Windows-Start-Menü unter Programme den OPC-Server auswählen.

Üblicherweise wird der automatische Start des OPC-Servers direkt über den OPC-Client verwendet. Anhand unseres OPC-Test-Clients sollen nun die einzelnen Schritte kurz erläutert werden.

Mit unserem Test-Client können Sie die Einstellungen im OPC-Konfigurator durch Browsen der Variablen überprüfen und sich alle Werte auf der PLC anzeigen lassen. Er ist jedoch kein vollständiger OPC-Client, sondern kann nur in Verbindung mit unserem OPC-Server und unseren Steuerungen eingesetzt werden.

## 4.1 OPC-Server über den OPC-Client starten

- ▶ Als erstes stellen Sie sicher, dass der OPC-Server richtig konfiguriert wurde und der Computer, auf dem der OPC-Server läuft, über den in den Kommunikationseinstellungen hinterlegten Verbindungsweg mit der PLC verbunden ist.
- ▶ Schalten Sie die PLC ein.
- ▶ Nun rufen Sie den OPC-Test-Client auf und Verbinden Sie sich mit unserem OPC-Server:

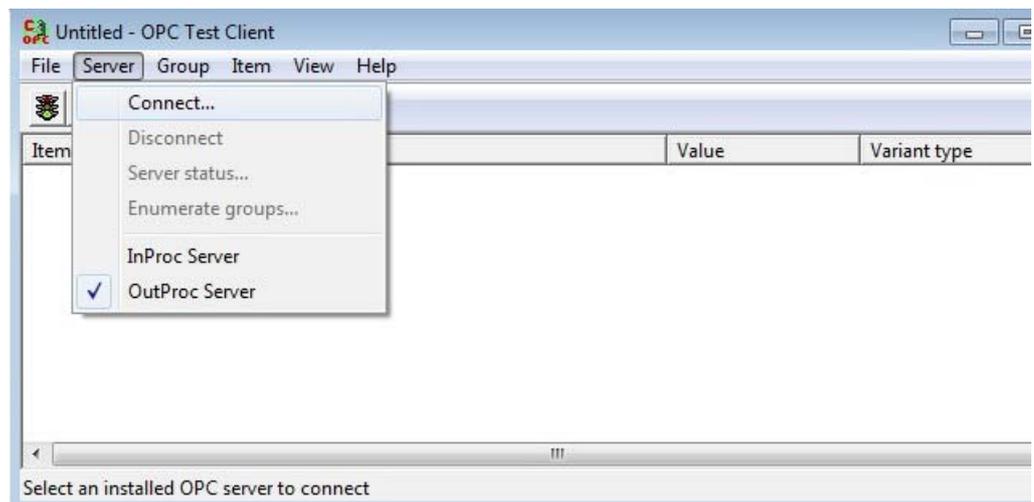


Abbildung 15: OPC-Test-Client mit OPC-Server verbinden

- ⇒ Der OPC-Server wird automatisch gestartet.  
In der Kopfzeile des OPC-Test-Clients wird die erfolgreiche Verbindung mit unserem OPC-Server als „**OPC.ProOPC\_II**“ angezeigt:

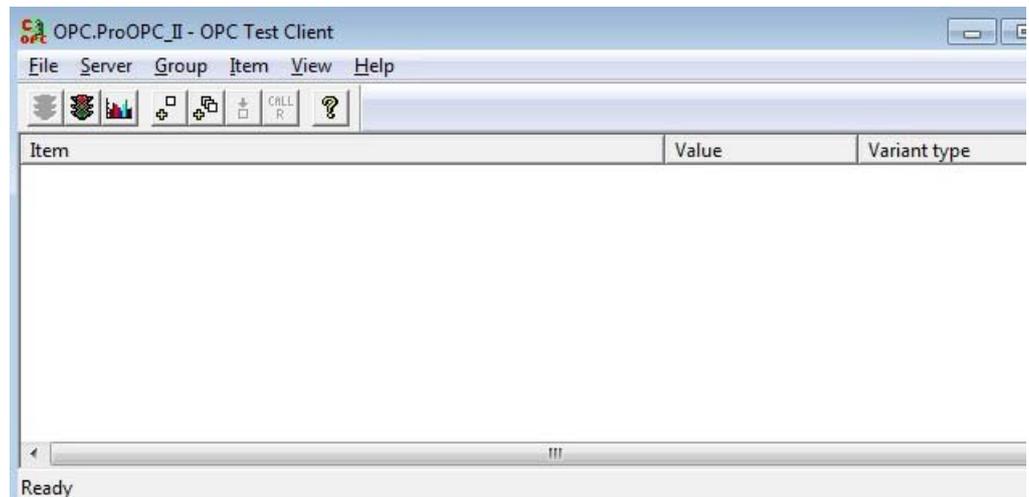


Abbildung 16: OPC-Test-Client mit OPC-Server erfolgreich verbunden

Der gestartete OPC-Server wird zusätzlich rechts unten in der Taskleiste auf dem Windows-Bildschirm als kleines „OPC-Icon“ dargestellt:



Abbildung 17: OPC-Icon

- Klickt man mit der rechten Maustaste auf das kleine „OPC-Icon“, kann man über „**Logging**“ und „**Statistics**“ den Verbindungszustand des OPC-Servers mit den verbundenen PLCs anzeigen lassen.



Abbildung 18: Verbindungszustand des OPC-Servers anzeigen

- Über „**Group/Add all items**“ lassen sich im OPC-Test-Client nun alle verfügbaren Variablen in den OPC-Test-Client ziehen (bzw. einzeln über „**Add items**“):

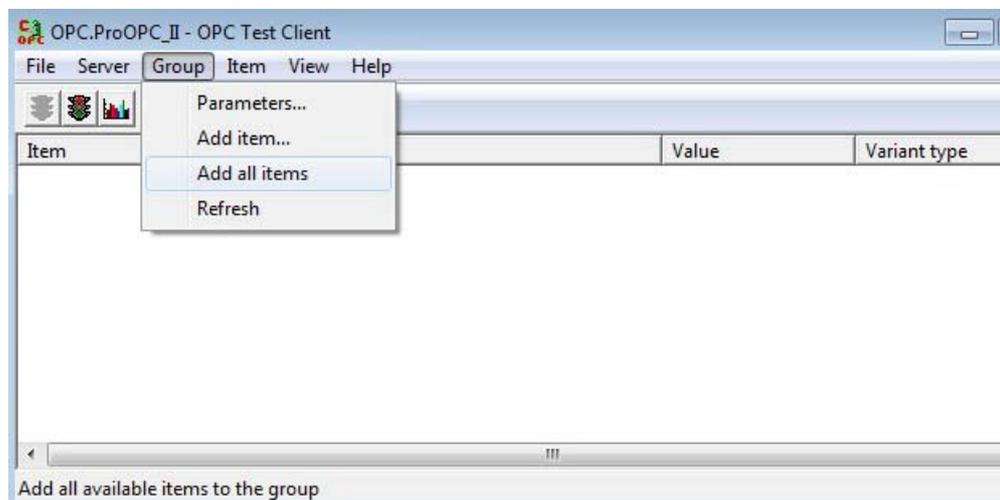
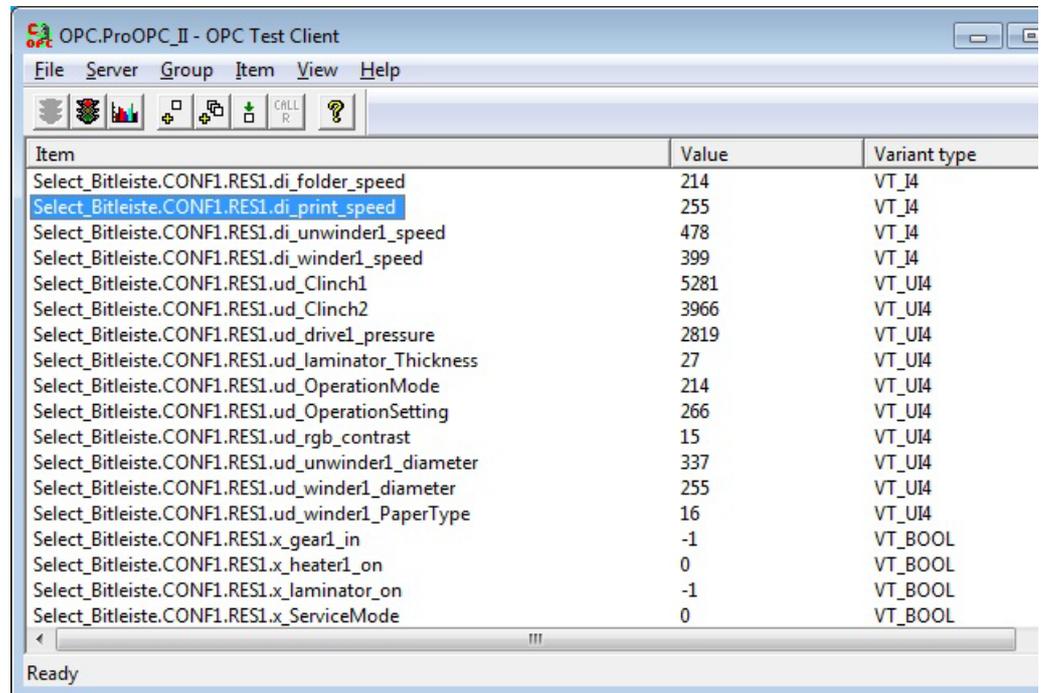


Abbildung 19: Variablen zum OPC-Test-Client hinzufügen

## 4.1 OPC-Server über den OPC-Client starten

Wenn alles funktioniert, werden die ausgewählten Variablenwerte jetzt im OPC-Test-Client online dargestellt:



The screenshot shows the OPC.ProOPC\_II - OPC Test Client window. The window title is "OPC.ProOPC\_II - OPC Test Client". The menu bar includes "File", "Server", "Group", "Item", "View", and "Help". The toolbar contains icons for connection, refresh, and help, along with a "CALL R" button. The main area displays a table with three columns: "Item", "Value", and "Variant type". The table lists various OPC variables and their current values. The variable "Select\_Bitleiste.CONF1.RES1.di\_print\_speed" is highlighted in blue.

Item	Value	Variant type
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.di_folder_speed	214	VT_I4
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.di_print_speed	255	VT_I4
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.di_unwinder1_speed	478	VT_I4
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.di_winder1_speed	399	VT_I4
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.ud_Clinch1	5281	VT_UI4
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.ud_Clinch2	3966	VT_UI4
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.ud_drive1_pressure	2819	VT_UI4
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.ud_laminator_Thickness	27	VT_UI4
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.ud_OperationMode	214	VT_UI4
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.ud_OperationSetting	266	VT_UI4
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.ud_rgb_contrast	15	VT_UI4
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.ud_unwinder1_diameter	337	VT_UI4
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.ud_winder1_diameter	255	VT_UI4
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.ud_winder1_PaperType	16	VT_UI4
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.x_gear1_in	-1	VT_BOOL
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.x_heater1_on	0	VT_BOOL
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.x_laminator_on	-1	VT_BOOL
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.x_ServiceMode	0	VT_BOOL

Ready

Abbildung 20: Darstellung der ausgewählten Variablen im OPC-Test-Client erfolgreich

- Sie können auch eine Variable im Fenster markieren und im Menü „**ItemWrite value**“ überschreiben

Die hier gezeigten Schritte (Auswahl und Verbindung mit unserem OPC-Server „OPC.ProOPC\_II“, Auswahl der OPC-Variablen über „**Add items**“, Online Werte aus der Steuerung anzeigen) sollten dann auch mit ihrem eigenen OPC-Client funktionieren.

Falls das Ergebnis jedoch so aussieht:

The screenshot shows the 'OPC.ProOPC\_II - OPC Test Client' window. The main area displays a table with three columns: 'Item', 'Value', and 'Variant type'. All 'Value' entries are 'Bad'. The 'Item' column lists various variables such as 'Select\_Bitleiste.CONF1.RES1.di\_folder\_speed' and 'Select\_Bitleiste.CONF1.RES1.x\_gear1\_in'. The 'Variant type' column shows types like 'VT\_I4' and 'VT\_BOOL'. The status bar at the bottom indicates 'Ready'.

Item	Value	Variant type
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.di_folder_speed	Bad	VT_I4
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.di_print_speed	Bad	VT_I4
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.di_unwinder1_speed	Bad	VT_I4
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.di_winder1_speed	Bad	VT_I4
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.ud_Clinch1	Bad	VT_UI4
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.ud_Clinch2	Bad	VT_UI4
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.ud_drive1_pressure	Bad	VT_UI4
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.ud_laminator_Thickness	Bad	VT_UI4
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.ud_OperationMode	Bad	VT_UI4
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.ud_OperationSetting	Bad	VT_UI4
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.ud_rgb_contrast	Bad	VT_UI4
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.ud_unwinder1_diameter	Bad	VT_UI4
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.ud_winder1_diameter	Bad	VT_UI4
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.ud_winder1_PaperType	Bad	VT_UI4
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.x_gear1_in	Bad	VT_BOOL
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.x_heater1_on	Bad	VT_BOOL
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.x_laminator_on	Bad	VT_BOOL
Select_Bitleiste.CONF1.RES1.x_ServiceMode	Bad	VT_BOOL

Abbildung 21: Darstellung der ausgewählten Variablen im OPC-Test-Client fehlerhaft

Sollten Sie die gesamte Konfiguration noch mal überprüfen:

- ▶ Wurden die richtigen Kommunikationseinstellungen (z.B. IP-Adresse) angegeben (siehe ▶ [Abbildung 9](#)◀ auf Seite 14)?
- ▶ Lässt sich die PLC vom Computer aus mit der eingestellten IP-Adresse anpingen (cmd-Kommando in „Ausführen als“, Befehl „ping 192.168.1.1“)?
- ▶ Ist die Steuerung am richtigen Ethernet-Port des Computers angeschlossen?
- ▶ Ist die richtige Ethernet-Adresse auf der Anschaltung zur Steuerung eingestellt?
- ▶ Stimmt der IP-Nummernkreis und die IP-Maske auf dem Computer mit denen für die Steuerung überein (Ethernet-Konfiguration)?
- ▶ Ist das richtige IEC-Projekt auf die PLC geladen worden (ProProg)?
- ▶ Befindet sich die PLC im Zustand „RUN“?
- ▶ Funktioniert die Kommunikation, wenn man testweise eine serielle Verbindung zur PLC konfiguriert und verwendet (RS232-Verbindung)?

### 4.2 Bereits bestehende OPC-Client-Projekte weiterhin nutzen

---

Der Omega-OPC-Server 1.1x setzt die Namensgebung im Namensraum wie folgt:

- ProProg-Projekt-Name,
- ProProg-Konfigurations-Name,
- ProProg-Ressourcen-Name
- ProProg-Variablen-Name.

Der Omega OPC-Server 1.1x Zugriffs-Pfad (OPC-Client Namensraum) für die globalen Variablen sieht beispielsweise so aus:

„Projekt.Konfiguration.Ressoure.GlobalItemName“

Mit dem ProOPC II 2.2 OPC-Server (oder höher) wird der gesamte Variablen-Namensraum (OPC-Zugriffs-Pfad) durch den opc Ressource-Dateinamen festgelegt. Daher kann der Dateiname durch den Anwender frei gewählt werden. Wenn z.B. der Ressourcen-Dateinamen „RessourceX.opc“ benannt wird, lautet der OPC-Client Namensraum:

„RessourceX.GlobalItemName“

#### **Kompatibilität mit bestehenden Client-Projekten, die mit Omega OPC-Server 1.1x erstellt wurden:**

Mit dem ProOPC II 2.2 OPC-Server kann der Benutzer einen individuellen Zugriffspfad für jede Ressource und dem zugehörigen Ressource-Namen selbst bestimmen. Dadurch ist es möglich, den gleichen Namensraum zu benennen wie er ursprünglich von ProProg in Verbindung mit dem früher verwendeten Omega OPC-Server 1.1x angelegt wurde.

- Der Nutzer markiert hierzu im OPC-Konfigurator eine Ressource, die er gerade angelegt hat (z.B. durch Import eines bestehenden ProProg-Projekts).
- Dann öffnet er im OPC-Konfigurator das OPC-Ressource Menü (rechter Maus-Klick auf eine OPC-Ressource) und benennt die Ressource in den alten Zugriffspfad „Projekt.Konfiguration.Ressoure“ um.

Damit kann der bisher mit dem Omega OPC-Server 1.1x verwendete OPC-Client Namensraum „Projekt.Konfiguration.Ressoure.GlobalItemName“ beibehalten werden, der Anwender muss somit keine Änderungen an seinen bereits bestehenden Client-Projekten vornehmen.

### 4.3 Information für OPC-Client-Entwickler

---

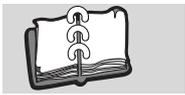
Die ProgID des „Custom Interface“ lautet:

OPC.ProOPC\_II.21



## Abbildungsverzeichnis

ProProg Variablen in csv-Projektdatei abspeichern.....	6
OPC-Server im Dateimanager .....	10
OPC-Server Verknüpfung Desktop .....	10
OPC-Server Konfiguration .....	12
Projekt löschen: Delete PLC resource .....	12
Projekt hinzufügen: Add PLC resource .....	13
Projekt zum Visualisieren auswählen.....	13
Umbenennen Projekt .....	14
Projektanzeige im OPC-Konfigurator .....	14
OPC-Variablen der csv-Datei.....	15
mwt-Projekt aktualisieren .....	15
OPC-Pfad anzeigen .....	16
OPC-Pfad im Dateimanager suchen.....	16
OPC-Konfigurator zum Aktualisieren öffnen .....	17
OPC-Test-Client mit OPC-Server verbinden.....	20
OPC-Test-Client mit OPC-Server erfolgreich verbunden.....	20
OPC-Icon .....	21
Verbindungszustand des OPC-Servers anzeigen.....	21
Variablen zum OPC-Test-Client hinzufügen .....	21
Darstellung der ausgewählten Variablen im OPC-Test-Client erfolgreich .....	22
Darstellung der ausgewählten Variablen im OPC-Test-Client fehlerhaft .....	23



## Abbildungsverzeichnis

---



---

## Stichwortverzeichnis

### C

csv-Datei	11
csv-Projektdatei	6

### H

Hardwarevoraussetzungen	9
-------------------------	---

### I

Installation	10
--------------	----

### M

mwt-Projekt	15
mwt-Projekt aktualisieren	15

### O

OPC-Client	11
OPC-Client starten	19
OPC-Client, Übersicht	5
opc-Datei	17
OPC-Konfigurator	11, 12, 17
OPC-Pfad	16
OPC-Server	5, 11
OPC-Test-Client, Variable hinzufügen	21

### P

PCC-03	18
--------	----

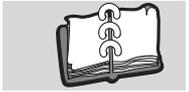
### S

setup.exe	10
Softwarevoraussetzungen	9
Systemvoraussetzungen	9

### T

Test-Client	19
-------------	----





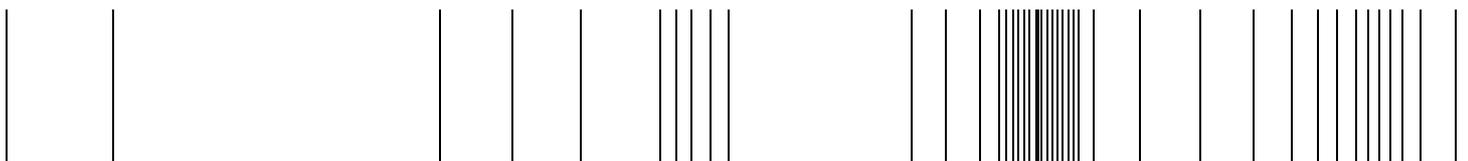
## Revisionsübersicht

Version	Stand	Änderungen
5.06002.02	11.11.2015	Erstellung, Neues Layout





**be in motion**



Baumüller Nürnberg GmbH Ostendstraße 80-90 90482 Nürnberg T: +49(0)911-5432-0 F: +49(0)911-5432-130 [www.baumueller.de](http://www.baumueller.de)

Alle Angaben in dieser Betriebsanleitung sind unverbindliche Kundeninformationen, unterliegen einer ständigen Weiterentwicklung und werden fortlaufend durch unseren permanenten Änderungsdienst aktualisiert. Bitte beachten Sie, dass Angaben/Zahlen/Informationen aktuelle Werte zum Druckdatum sind.  
Zur Ausmessung, Berechnung und Kalkulationen sind diese Angaben nicht rechtlich verbindlich. Bevor Sie in dieser Betriebsanleitung aufgeführte Informationen zur Grundlage eigener Berechnungen und/oder Verwendungen machen, informieren Sie sich bitte, ob Sie den aktuellsten Stand der Informationen besitzen.  
Eine Haftung für die Richtigkeit der Informationen wird daher nicht übernommen.