

## Kooperation OPC-Foundation und PLCopen Interoperabilität der neuen Generation

→ OPC Foundation und PLCopen haben ihre Technologien zu einer plattform- und herstellerübergreifenden Informations- und Kommunikationsarchitektur kombiniert. Der Mix aus OPC Unified Architecture (UA) und IEC 61131-3 ist damit die zukunftssichere Basis für die Realisierung von Automatisierungsaufgaben.

Zielsetzung ist, die Wiederverwendbarkeit von Steuerungs- und Visualisierungs-Modulen und deren Kommunikation zu erhöhen und somit die Effizienz beim Engineeringprozess deutlich zu steigern.

### OPC UA FOR IEC 61131-3 (PLCOPEN)

Der Standard IEC 61131-3 definiert verschiedene Programmiersprachen und ein Softwaremodell für die Programmierung von Steuerungssystemen.

In der von beiden Organisationen verabschiedeten, gemeinsamen Spezifikation wird eine Abbildung dieses IEC61131-3 Softwaremodells auf einen OPC UA Server Adressraum definiert.

So entstehen z.B. aus Deklarationen von Funktionsbausteinen in der Steuerung entsprechende OPC UA Objekttypen und aus Instanzen der Funktionsbausteine entsprechende OPC UA Objekte. Daraus ergibt sich der Vorteil, dass ein Steuerungsprogramm, unabhängig davon auf welcher Steuerung es ausgeführt wird und über welchen OPC UA Server auf die Daten zugegriffen wird, immer in die gleiche Struktur von Objekten im Adressraum umgesetzt wird. Für UA-Clients ergibt sich ein immer identischer UA-Zugriff auf semantischer Ebene. ■

### Open

- > 450 Mitglieder
- Plattformneutral
- Alle Anwendungsbereiche
- Alle Verbindungen

### Productivity

- Industriestandard
- Herstellerübergreifend
- Interoperabilität
- Zuverlässigkeit

### Collaboration

- Device Integration
- IEC 61131-3 / PLCopen
- Analyzer Device Integration
- ISA-95, ISA-88
- MTConnect
- Smart Grid
- Field Device Integration
- EDDL und FDT

### ANSCHRIFT:

OPC Foundation  
16101 N. 82nd Street  
Suite 3B  
Scottsdale, AZ 85260-1868  
USA

### KONTAKT:

Phone: (1) 480 483-6644  
Fax: (1) 480 483-7202  
office@opcfoundation.org

### INFORMATIONEN:

[www.opcfoundation.org](http://www.opcfoundation.org)

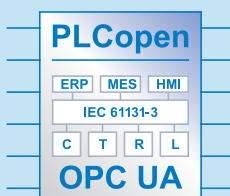


## OPC UA – Interoperabilität auf der semantischen Ebene

### AN DER SPEZIFIKATION BETEILIGTE FIRMMEN



### AN DER DEMO BETEILIGTE FIRMMEN



# Standardisierte Kommunikation „out of the PLC-box“

## Warum OPC-UA?

### KOOPERATION:

- PLCopen
- ISA
- MTConnect
- FDT
- PNO
- HART
- FF

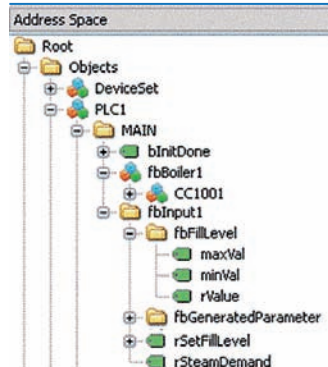
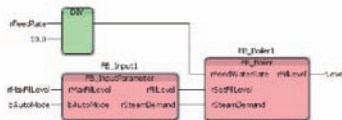
Die OPC Foundation gibt mit Unified Architecture die Antworten auf Fragen nach dem „Wie“:

- Wie kann der Kommunikationspartner gefunden werden?
- Wie ist das Informationsmodell, also wie sind verfügbare Daten, Metadaten und Funktionalitäten des Kommunikationspartners ermittelbar?
- Wie lässt sich performante Kommunikation erreichen, unabhängig vom eingesetzten Betriebssystem oder der Programmiersprache?
- Wie können Sicherheitsaspekte wie Authentifizierung, Verschlüsselung und benutzerspezifische Zugriffskontrolle gewährleistet werden?

Unified Architecture bietet die Basis für eine universelle und robuste Netzwerkkommunikation, d.h. alle notwendigen Merkmale, wie die Überwachung von Timeouts und Verbindungsunterbrechungen, verschlüsselte Kommunikation und wählbare Kommunikationsprotokolle, sind Bestandteile der OPC UA Implementationen. Viele weitere Organisationen nutzen UA als moderne leistungsfähige Transportschicht. Die PLCopen hat die leistungsfähigen Möglichkeiten frühzeitig erkannt und beschreibt den zu transportierenden Inhalt, also „was“ ausgetauscht werden soll: Nicht nur Variablen sondern neben Methoden auch die Typbeschreibungen und weitere Metadaten der Steuerungslogik. ■

## OPC UA – Standardisierte Kommunikation nach IEC 62541

```
FUNCTION_BLOCK FB_InputParameter
VAR_OUTPUT
    rFillLevel      : REAL;
    rSteamDemand   : REAL;
END_VAR
```



### DER INHALT:

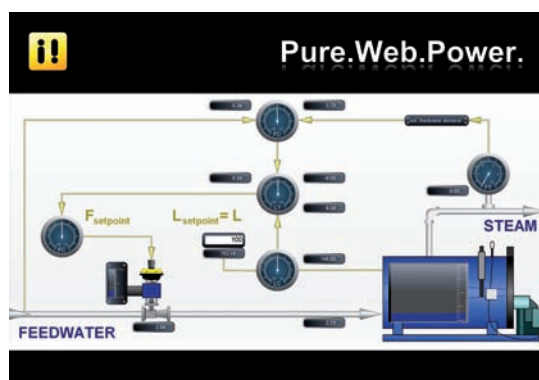
#### IEC61131-3 CODE IM SPS-CONTROLLER

- IEC61131-3 Projekt mit
- POU's, FB's, Strukturen
- Tasks, Resources

### DER TRANSPORT:

#### ABBILDUNG IM OPC-UA NAMENSRAUM

- UA-Server mit Abbildung
- aller IEC61131-3 Informationen
- Liste der POU's, FB's, Strukturen...
- FB Deklarationen als UA-Objekttypen
- FB Instanzen als UA-Objekte



### DIE PRÄSENTATION:

#### TEMPLATES IN DER VISUALISIERUNG

- Standardisierter Zugang per UA
- Identischer Namensraum
- Komplettes Informationsmodell
- Wieder verwendbare HMI Vorlagen
- Schnelles, effizientes Engineering
- „Transparenter“ SPS Controller

### MEHR INFORMATION UNTER

- [www.plcopen.org](http://www.plcopen.org)
- [www.opcfoundation.org](http://www.opcfoundation.org)