

Echtzeit**kommunikation** in der Fabrik**automation**

Mit **OPC UA PubSub** bis in die untersten Ebenen der Fabrikautomation kommunizieren





WÜNSCHE UND BEDÜRFNISSE UNSERER KUNDEN ERFÜLLEN

Dafür sind wir seit über 50 Jahren ein kompetenter Ansprechpartner für unsere Kunden, mit Sitz im Schwabenland.



IHRE IDEE IN EIN EMBEDDED UNIKAT VERWANDELN

Unser Forschungs- und Engineeringteam realisiert die individuellsten Systemlösungen für Sie.



MIT LEIDENSCHAFT DIE ENTWICKELTEN PRODUKTE ZUM LEBEN ERWECKEN

Mit unserem Volservice bieten wir Ihnen Qualität – von der Entwicklung über die Beschaffung bis hin zum fertigen Produkt.

elrest - seit über fünfzig Jahren Ihr kompetenter Ansprechpartner für kundenspezifische Lösungen.

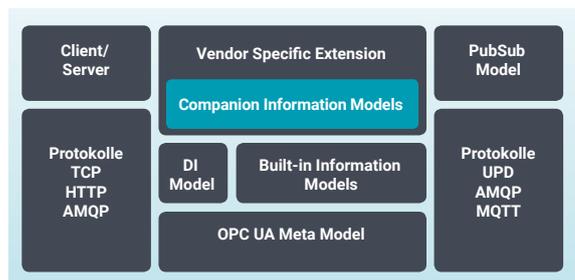
elrest bietet Ihnen nicht nur **umfassende Elektronikdienstleistungen** sondern auch **Lösungen ab Lager**. Für eine **umfassende Automatisierungslösung** stehen Ihnen Feldbusmodule, Steuerungen, WEB Panel, Control Panel, Frequenzumrichter sowie ein übergreifender WEB Editor zur Verfügung. Für die Steuerungsfunktionalität verwenden wir CODESYS, die führende IEC 61131-3 Automatisierungssoftware. Um **für Sie immer auf dem Laufenden** zu sein, beschäftigen wir uns auch in Forschungsprojekten mit Automatisierungstrends wie OPC UA und deren mögliche Einsatzgebiete.

Industrielle, herstellerunabhängige, sichere, verteilte, kommunizierende Mehrkomponentensysteme

Gefördert durch:
 Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
 aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Industrie 4.0

Produktionsanlagen in einem sich immer schneller verändernden Markt zu entwickeln und in Betrieb zu bringen stellt immer höhere zeitliche und wirtschaftliche Anforderungen an Maschinen- und Anlagenbauer. Im Forschungsprojekt DEVEKOS (Durchgängiges Engineering für sichere, verteilte und kommunizierende Mehrkomponentensysteme) arbeiten die Kooperationspartner daran, die Effizienz im Engineering durch einen durchgängigen und fähigkeitenbasierten Engineeringprozess zu verbessern. Das Konsortium umfasst folgende Hersteller: Festo, eps, afag, 3S-Smart Software Solutions, fortiss GmbH, inIT (Hochschule OWL), ISW (Universität Stuttgart), NewTec GmbH, softing GmbH, ASYS GROUP, TBK GmbH, Harro Höflinger, Häcker Automation, SmartFactoryOWL sowie elrest Automationssysteme GmbH.



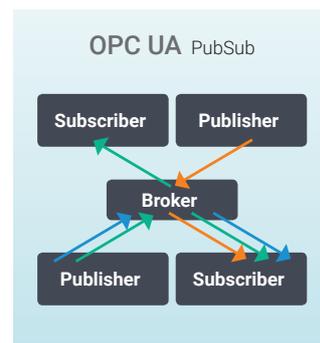
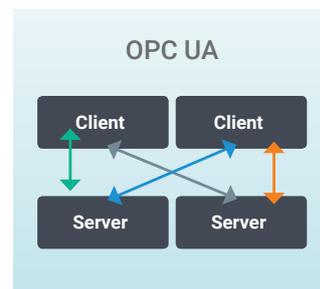
OPC UA PubSub für IIoT bei M2M Anwendungen

Mit OPC UA ist eine offene Kommunikation zwischen verschiedenen Herstellern möglich. Mit der PubSub Ergänzung kann einheitlich im LAN (UDP) oder WAN (Internet mit Cloud-Protokollen wie MQTT und AMQP) kommuniziert werden. Daher ist PubSub nicht nur innerhalb eines Unternehmens anwendbar, sondern weltweit offen.

Ein mehrschichtiges Security-Konzept sorgt für sichere Daten und eine sichere Kommunikation, welche auch mit der PubSub Erweiterung funktionieren. Mit der PubSub Spezifikation (Part 14) besteht die Möglichkeit Daten echtzeitfähig zu übertragen. Erreicht wird dies über:

- ein Ethernetframe für mehrere Teilnehmer (Subscriber)
- 1:n Kommunikationsbeziehungen für Mehrachs-Roboter-Systeme
- einfache Synchronität der Slaves ohne aufwendige Distributed Clocks IEEE1588 Verfahren
- geringerer Traffic als bei 1:1 Kommunikationsbeziehungen
- nahezu gleichbleibende Antwortzeiten auch bei steigender Teilnehmeranzahl (besseres Echtzeitverhalten)
- Implementierung von PubSub ist wesentlich geringer und kann somit bis in die Sensoren zum Einsatz kommen

Ein weiterer Vorteil ist, dass keine feste Kommunikationsbeziehung zwischen den Kommunikationspartnern benötigt wird und daher ein dynamischer Datenaustausch möglich ist.





Prognose



Wartung



Fertigung



Prozess



Qualität



Datenbank



DATEN MANAGEN



Embedded Elektronik



Frequenzumrichter



Steuerung



Feldbusmodul

DATEN GENERIEREN

Als Dienstleister bietet **elrest** Unterstützung und Lösungen rund um die Themen

- **Steuer- und Regelungstechnik** SPS
- **Visualisierungen** WEB Panel, HMI, HTML5 Visualisierungen
- **Antriebstechnik** Frequenzumrichter
- **Kommunikation** Realtime Ethernet (EtherCAT, Profinet) oder Feldbusse (CANopen, OPC UA, Modbus u.v.m.)

OPC UA über HTML5

Mit **eDESIGN** können OPC UA PubSub Prozessdaten über eine standardisierte und sichere M2M Kommunikation ausgelesen und dargestellt werden. Durch die Plattformunabhängigkeit einer HTML5-Web-Applikation besteht für Sie die Möglichkeit über einen beliebigen Standard-Browser Ihre Maschinendaten zu sammeln, auszuwerten, zu archivieren und darzustellen. Für eine einfache Programmierung der HTML5-Seiten steht Ihnen unser Online Editor **eDESIGN** zur Verfügung.

Embedded Automationssysteme als Smart Device

Mit einer an Ihre Gegebenheiten angepassten Elektronik und unserem Know-How in Hardware und Software erreichen Sie die perfekte OPC UA basierte Lösung für Ihre Anlagen. Durch OPC UA PubSub können wir Ihnen bis in die untersten Ebenen der Fabrikproduktion, in denen Steuerungen, Sensoren und leistungsschwache eingebettete Systeme zum Einsatz kommen, eine auf Sie zugeschnittene Systemlösung realisieren.

Ihr Nutzen einer OPC UA PubSub Lösung in der Realität

Signifikante Kosten- und Zeitersparnis:

Eine vereinheitlichte Schnittstelle ist qualitativ hochwertiger und reduziert Zeit sowie Kosten für Entwicklung, Personal und Inbetriebnahme.

Optimale Interoperabilität:

Über OPC UA können Anlagen, Maschinen und Komponenten direkt miteinander kommunizieren und Daten übertragen, ohne dass die Informationen durch ein Gateway übersetzt werden müssen.

Höhere Flexibilität:

Steuerungsabläufe lassen sich modifizieren und Komponenten können einfacher und herstellerübergreifend ausgewechselt werden.

Garantierte Wiederverwendbarkeit:

Dank der standardisierten Beschreibung können Produkte informationstechnisch modelliert und für weitere vereinheitlichte Schnittstellen wiederverwendet werden.

Mehr Innovationskraft:

Aufgrund der Bildung eines herstellerübergreifenden Verständnisses wächst die Branche weiter zusammen, was die Voraussetzung für Synergien und Produktverbesserungen ist.

Hier geht es zur
OPC-UA Homepage
von elrest



eDESIGN

Embedded Elektronik
Entwicklung



OPC UA Stack

Embedded Software

Embedded System



OPC UA Demonstrator

elrest®



Schnell, zuverlässig und preiswert, und das bei gleichbleibender **Qualität** – das ist unser **Anspruch!**

Mit **elrest** haben Sie einen hoch motivierten Partner, der Sie mit einem durchgängigen, skalierbaren und innovativen Produktportfolio in Hard- und Software für zentrale sowie dezentrale Automatisierungslösungen unterstützt und zusammen mit Ihnen nach der optimalen Lösung sucht.

Haben Sie Fragen, Wünsche oder Anregungen?

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf:

Umfassende Informationen zu **elrest** unter: www.elrest.de

Ihr direkter Draht zu **elrest**: **+49 (0) 7021-92025-0**

Schreiben Sie uns unter: vertrieb@elrest.de



elrest Automationssysteme GmbH • Leibnizstraße 10 • D-73230 Kirchheim unter Teck

Tel: +49 (0) 7021-92025-0 • Fax: +49 (0) 7021-92025-29 • vertrieb@elrest.de • www.elrest.de

Abbildungen und Beschreibungen sowie Abmessungen und technische Daten entsprechen den Gegebenheiten oder Absichten zum Zeitpunkt des Druckes dieses Prospektes. Änderungen jeder Art, insbesondere soweit sie sich aus technischem Fortschritt, wirtschaftlicher Ausführung oder ähnlichem ergeben, bleiben vorbehalten.



elrest®