

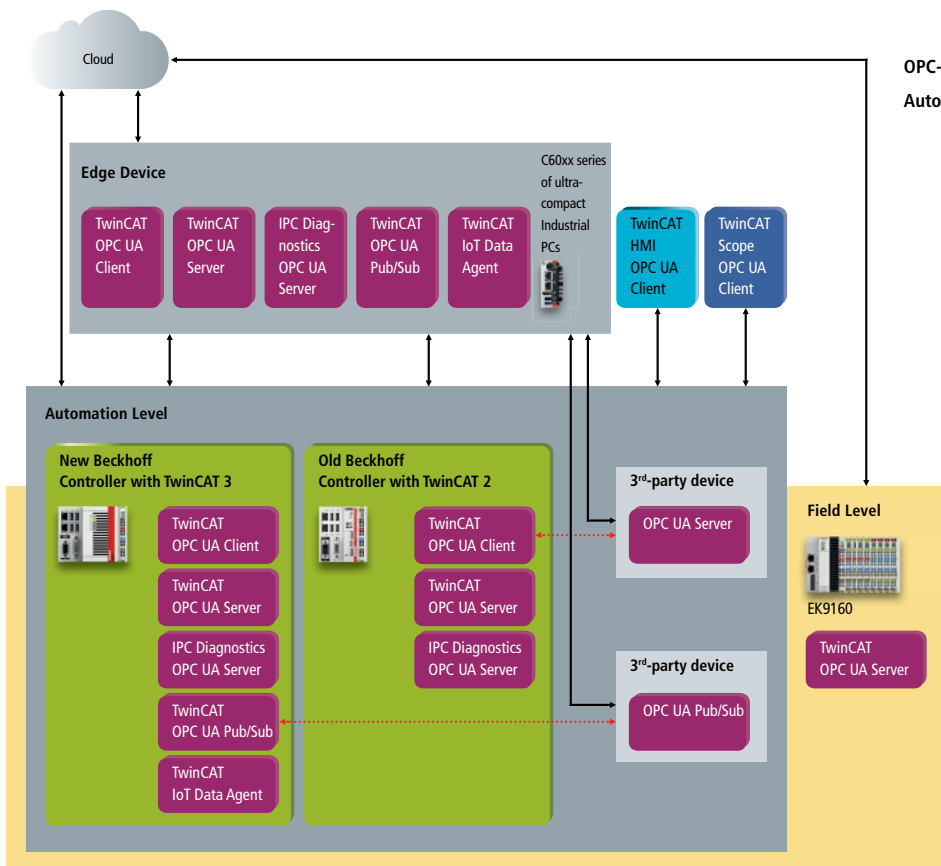
OPC UA mit TwinCAT effizient nutzen

Eine zentrale Herausforderung von Industrie 4.0 und dem IIoT (Industrial Internet of Things) ist der sichere, standardisierte Daten- und Informationsaustausch zwischen Geräten, Maschinen und Diensten – auch über Branchengrenzen hinweg. OPC UA ist hierbei der geeignete und mit TwinCAT äußerst effizient nutzbare Standard für eine hersteller- und plattform-unabhängige Kommunikation.

OPC UA vereint Spezifikationen, die in enger Zusammenarbeit zwischen Herstellern, Anwendern, Forschungsinstituten und Konsortien entstanden sind, um Informationen sicher in heterogenen Systemen auszutauschen. Mit dem zugrunde liegenden Objektmodell können Produktionsdaten, Alarmer, Events und historische Daten in nur einem OPC UA Server integriert werden. Die Sicherheitsmechanismen von OPC UA stellen die Integrität und Verschlüsselung von ausgetauschten Daten sicher und erlauben eine Authentifizierung von Clients und Servern. Die genannten Mechanismen wurden vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) als sehr positiv eingestuft. OPC UA ist jedoch nicht nur ein Kommunikationsprotokoll, sondern ermöglicht es durch ein erweiterbares Informationsmodell auch, Systeme zu modellieren und im sogenannten OPC-UA-Namensraum abzubilden.

OPC UA wurde von Beckhoff bereits früh als Technologie adaptiert und fest in Produkten verankert: Schon im Jahr 2006 wurde der erste OPC UA Server präsentiert, der dann ab 2007 offiziell als TwinCAT-Supplement angeboten und in ersten Kundenprojekten eingesetzt werden konnte. Die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten von OPC UA spiegeln sich somit auch im Beckhoff-Produktportfolio wider. Angefangen von über OPC UA zur Verfügung gestellten Industrie-PC-Diagnosemöglichkeiten über den Zugriff auf TwinCAT-Echtzeitdaten bis hin zur Anbindung von OPC-UA-Geräten an das Visualisierungssystem TwinCAT HMI und sogar an die Cloud, bieten Beckhoff-Produkte vielfältige Möglichkeiten. Zusätzlich existiert mit dem IIoT-Buskoppler EK9160 ein Hardwaregerät, das den direkten, einfachen und sicheren Zugriff auf I/O-Klemmen über OPC UA ermöglicht.

Beckhoff ist bereits seit vielen Jahren Vorreiter hinsichtlich offener Standards, sodass Kunden von einer besonders umfangreichen Interoperabilität zwischen Beckhoff und Drittprodukten profitieren. Das große Engagement im Bereich der OPC-Standardisierung ist hier ein wesentlicher Teil. So werden die Produkte jedes Jahr auf entsprechende Interoperabilität und Stabilität hin untersucht. Die in den Arbeitsgruppen und Workshops ermittelten Erkenntnisse fließen direkt in die Produktentwicklung ein. Durch die Mitarbeit in den verschiedenen Arbeitsgruppen der OPC Foundation und des VDMA, z. B. zu den Companion Specifications aus einzelnen Industrie-Branchen, ist Beckhoff maßgeblich an der Weiterentwicklung von OPC UA beteiligt.



OPC-UA-Anwendungen im Beckhoff-Automatisierungssystem



Sven Goldstein,
Produktmanager
TwinCAT Connectivity & IIoT

weitere Infos unter:

www.beckhoff.com/tf6100