

EtherCAT und OPC UA: Hand in Hand für Industrie 4.0 und IoT

Nachdem die EtherCAT Technology Group (ETG) und die OPC Foundation (OPCF) auf der letzten Hannover Messe ihre Kooperation zur Erarbeitung gemeinsamer Schnittstellen für Industrie 4.0 und IoT bekannt gegeben hatten, ist die Spezifikationsarbeit nun in vollem Gange. Ziel der Kooperation ist es, die durchgängige Kommunikation zwischen EtherCAT und OPC UA zu ermöglichen.

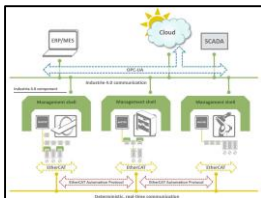
Industrie 4.0 und IoT fordern die Kommunikation durch alle Schichten und Ebenen einer digitalen Fabrik und hinauf bis in die Cloud. Seit Bekanntgabe der Kooperation von ETG und OPCF im vergangenen Frühjahr arbeiten die beiden Organisationen an einer Schnittstelle, welche bestehende Geräte und Maschinen auf Basis der EtherCAT-Kommunikation in eine Industrie 4.0-konforme Kommunikation integriert. Als Orientierung dient dabei der Ergebnisbericht der Plattform Industrie 4.0, in dem die Referenzarchitektur eine Kapselfähigkeit und Vernetzung vorschlägt. Die Echtzeit-Kommunikationsinformationen aus den EtherCAT-Netzwerken werden durch ein definiertes Abbilden auf das OPC UA-Informationsmodell den Industrie 4.0-Komponenten und Cloud-Diensten zur Verfügung gestellt. Security-Maßnahmen schützen dabei die gekapselte Maschine oder das einzelne Gerät vor nicht-autorisierter Manipulation.

Konkret wurden bereits Use Cases definiert und die Anforderungen für eine Schnittstellenspezifikation abgeleitet. Die Informationen, welche in einem EtherCAT-Netzwerk zur Verfügung stehen, werden durch ein Objektverzeichnis dargestellt. Ein EAP (EtherCAT Automation Protocol)-Teilnehmer, der EtherCAT-Master sowie die EtherCAT-Teilnehmer besitzen in der Regel ein solches Verzeichnis mit den Konfigurationsinformationen und den aktuellen Prozessdaten der Komponenten. Die Abbildung dieses Informationssatzes auf das OPC UA-Informationsmodell wird in der gemeinsamen Spezifikation, die sich gerade in Bearbeitung befindet, definiert.

Auch die Erweiterung der OPC UA-Dienste durch ein Publisher/Subscriber-Modell wird in der Spezifikation berücksichtigt. Da auch das EAP auf einem solchen Modell basiert, liegt es nahe, die Erweiterung der OPCF so mitzugestalten, dass eine nahtlose Integration der OPC UA-Dienste auf die EAP-Echtzeit-Kommunikation ermöglicht wird.

Mit der Umsetzung der Spezifikation werden die Informationen einer Komponente – eine Maschine oder ein Gerät aus einem Maschinennetzwerk – auf Industrie 4.0-konforme Kommunikationsmechanismen abgebildet und dieser zugänglich gemacht. Damit ist ein durchgängiger Zugriff auf alle Informationen unter Berücksichtigung der Security-Aspekte und der Echtzeitanforderungen in den Produktionsebenen einer Anlage möglich.

Pressebild:



Bildunterschrift:

Ziel der Kooperation zwischen ETG und OPCF ist die Erarbeitung einer Schnittstelle, welche bestehende Geräte und Maschinen auf Basis der EtherCAT-Kommunikation in eine Industrie 4.0-konforme Kommunikation abbildet.

Über die EtherCAT Technology Group:

Die EtherCAT Technology Group ist eine internationale Anwender- und Herstellervereinigung, in der Anwender aus verschiedenen Branchen mit führenden Automatisierungsanbietern zusammenarbeiten, um die EtherCAT-Technologie zu unterstützen, zu verbreiten und weiterzuentwickeln. Sie wurde im November 2003 gegründet und hat über 3.400 Mitgliedsfirmen aus 58 Ländern.

Über EtherCAT®:

EtherCAT ist die Industrial Ethernet-Technologie, die sich durch herausragende Performance, niedrige Kosten, flexible Topologie und einfache Handhabung auszeichnet. EtherCAT wurde 2003 erstmals vorgestellt, ist seit 2007 internationaler IEC- sowie SEMI-Standard. EtherCAT ist eine offene Technologie: Jeder ist eingeladen, EtherCAT zu implementieren und zu nutzen.

➔ Weitere Informationen erhältlich im Internet unter www.ethercat.org.

Pressekontakt:

EtherCAT Technology Group

Christiane Hammel
Ostendstraße 196
90482 Nürnberg
Deutschland

Tel.: +49 (911) 5 40 56 226

Fax: +49 (911) 5 40 56 29

c.hammel@ethercat.org

www.ethercat.org/presse