

EtherCAT: offengelegte Beckhoff-Technologie
verzeichnet Rekordzahl an Vendor IDs

3.000 registrierte Gerätehersteller – Beleg für die System- vorteile von EtherCAT



Thomas Rettig: „Beckhoff als Erfinder von EtherCAT freut sich über die überwältigende Resonanz, auch wenn die konsequente Offenlegung von EtherCAT natürlich für mehr Wettbewerb sorgt. Allerdings profitieren Beckhoff-Kunden von der größten Gerätevielfalt im Markt.“

Beckhoff hat das Echtzeit-Ethernet-System EtherCAT 2003 in den Markt eingeführt und noch im selben Jahr im Rahmen der EtherCAT Technology Group (ETG) offengelegt. Seitdem – so Thomas Rettig, Senior Management Control System and Communication Architecture bei Beckhoff – hat dieses ultraschnelle Kommunikationssystem in der Automatisierung einen wahren Siegeszug angetreten. Die ETG hat dies im Juli 2020 mit der Vergabe der 3.000sten EtherCAT Vendor ID erneut bestätigt.

Mit diesen 3.000 bei der ETG offiziell registrierten Geräteherstellern verfügt EtherCAT über die mit großem Abstand breiteste Unterstützung im Markt – laut ETG sind es bei der Nutzerorganisation mit den zweitmeisten registrierten Herstellern nur etwa halb so viele. Der Erfolg ist nach Thomas Rettig zum einen in der Technologie selbst begründet, die nicht nur für Anwender, sondern auch für Hersteller von EtherCAT-Geräten vorteilhaft ist: „EtherCAT kommt den unterschiedlichen Anforderungen von Steuerungen und Peripheriegeräten optimal entgegen. So ist auf der Master-Seite möglichst auf spezielle Hardware zu verzichten, weil vorhandene Rechner genutzt werden sollen. Auf der Slave-Seite wird hingegen die vollständige Hardware-Integration bevorzugt, um Kosten zu sparen und die Komplexität zu reduzieren.“ Alle komplexen und zeitkritischen Funktionen stecken bei EtherCAT in den Slave-Controller-Chips, die von zwölf verschiedenen Halbleiter-Herstellern angeboten werden. Einfache Geräte benötigen keinen Microcontroller und somit auch keine Software, da einige der Chips bereits über I/O-Schnittstellen verfügen. Der EtherCAT-Master wird komplett in Software ausgeführt; die Steuerung benötigt lediglich einen herkömmlichen Ethernet-Port, kann also ohne zusätzliche Hardware auf nahezu jedem PC oder Microcontroller-Board implementiert werden. Hinzu kommt das breite Spektrum an geeigneten Echtzeit-Betriebssystemen: ca. 35 verschiedene RTOS stehen für EtherCAT-Master zur Verfügung.

Die vom außergewöhnlichen „Ökosystem“, das die ETG mit Unterstützung von Beckhoff bereitstellt, erleichterte EtherCAT-Implementierung ist der zweite Erfolgsfaktor: Angefangen von den umfangreichen Implementation Guidelines über das Entwickler-Forum im Mitgliederbereich der EtherCAT-Website mit fast 7.000 Posts bis hin zum Entwicklungssupport durch die ETG-Mitarbeiter. Der Slave Stack Code samt Softwaretools wird von Beckhoff allen ETG-Mitgliedern kostenlos bereitgestellt und wurde bereits über 11.000 Mal abgerufen. Das Conformance Test Tool – zur Gewährleistung der Kompatibilität zum Standard, aber ebenso als praktisches Entwicklungswerkzeug – ist ein weiterer wichtiger Baustein des EtherCAT-Ökosystems.

weitere Infos unter:

www.ethercat.org

www.beckhoff.de/ethercat