

EtherCAT besteht die Kriterien für offene Technologien

Offenheit ist ein zunehmend wichtigeres Kriterium bei der Auswahl von Technologien. Doch welche Kriterien muss eine Technologie erfüllen, um als offen zu gelten? Und welche Vorteile ergeben sich für den Anwender aus diesen Eigenschaften? Im Folgenden werden diese Fragen am Beispiel von EtherCAT betrachtet.

Offenheit heißt freier Zugang zur Technologie

Jede Firma – ob Hersteller oder Anwender, ob Konkurrent oder nicht – darf Mitglied der EtherCAT Technology Group (ETG) werden und erhält freien Zugang zur EtherCAT-Technologie. Bisher haben 230 Firmen aus über 20 Ländern dieses Angebot angenommen. Der Vorstand der ETG hat noch keinen Mitgliedsantrag abgelehnt.

Offenheit heißt niedrige Kosten

Es ist kein Kennzeichen von Offenheit, mehrere Tausend Euro Jahresbeitrag für den Zugang zu einer Technologie zu verlangen. Konsequenterweise ist die ETGMitgliedschaft kostenfrei. ETG-Mitglieder erhalten Spezifikationen, Schulungen, Schaltpläne, ja selbst Entwicklungsunterstützung und Software kostenlos. Der Slave-Protokollstack – selbst eine Projekt-Lizenz kostet bei anderen Technologien 5-stellige Beträge – ist als Sourcecode im Evaluation-Kit enthalten, das gegen eine Schutzgebühr abgegeben wird. Den Master gibt es, samt Betriebssystem, demnächst sogar als Open-Source völlig kostenlos. Auch die Slavecontroller-Chips sind sehr kostengünstig; selbst ein Buy-Out des FPGA-Codes kostet weniger als zwei Jahresmitgliedschaften bei anderen Verbänden. FPGAs sind übrigens eine so günstige Implementierungsvariante, dass andere Technologien ausschließlich darauf setzen oder aus Kostengründen auf diese Lösung umgestiegen sind.

Offenheit heißt Interoperabilität

Interoperabilität ist nur möglich, wenn Technologiebrüche vermieden werden. Deshalb gibt es bei EtherCAT keine zueinander inkompatiblen Versionen, und kein Hersteller hat das Recht, die Technologie zu

EtherCAT Technology Group
Martin Rostan
Ostendstraße 196
90482 Nürnberg
Germany

Phone: +49 (0) 9 11 / 5 40 56 20
Fax: +49 (0) 9 11 / 5 40 56 29
m.rostan@ethercat.org
www.ethercat.org

Pressekontakt
Frank Metzner
Beckhoff Automation GmbH
Eiserstr. 5
33415 Verl
Germany

Phone: +49 (0) 52 46 / 9 63 164
Fax: +49 (0) 52 46 / 9 63 9164
presse@beckhoff.de
www.ethercat.org/presse/

verfälschen. Die EtherCAT Slave Controller gewährleisten bereits ein hohes Maß an Interoperabilität, da die Chips der verschiedenen Anbieter sorgfältig getestet werden oder ohnehin auf der gleichen Codebasis aufsetzen. Darüber hinaus organisiert die ETG Interoperabilitätsprüfungen (sogenannte Plug-Fests) und ein Conformance- und Interoperabilitätstest sind in Vorbereitung.

Offenheit heißt Standardisierung

EtherCAT ist ein offener Standard, und EtherCAT nutzt offene Standards. Die ETG ist als offizielle Partnerorganisation von der IEC anerkannt, und EtherCAT ist als IEC/PAS 62407 veröffentlicht. ETG-Experten arbeiten in IEC- und ISO-Normungskomitees mit. Aktuell wird EtherCAT in vier verschiedene internationale Standards eingearbeitet. EtherCAT verwendet Ethernet-Frames nach IEEE 802.3 und unterstützt die Nutzung anderer Ethernet-Protokolle im gleichen Netz – nicht nur IP-basierte.

Offenheit heißt Herstellervielfalt

Aus Anwendersicht dürfte dies das wichtigste Kriterium sein: Herstellervielfalt garantiert Wettbewerb, niedrige Kosten, gute Verfügbarkeit und Qualität. Auf der diesjährigen SPS/IPC/DRIVES-Messe in Nürnberg zeigen bereits 40 Hersteller über 75 Produkte mit EtherCAT: Steuerungen, Antriebe, Sensoren, I/O-Baugruppen, Ventilinseln, Hydraulikkomponenten, Tools und Dienstleistungen. Doch auch für die Geräteanbieter selbst ist Herstellervielfalt wichtig, etwa bei den Halbleitern. EtherCAT Slave Controller gibt es von unterschiedlichen Anbietern und darüber hinaus können die gängigsten FPGAs eingesetzt werden. Auf der Masterseite ist EtherCAT ohnehin die einzige, hart echtzeitfähige Ethernet-Technologie, die keine Spezialanschaltung benötigt. Der meist bereits vorhandene Ethernet-Port genügt; EtherCAT-Master sind auf jedem Ethernet-Controller implementierbar.

Offenheit heißt offene Implementierung

Es gibt genügend Implementierungen von so genannten offenen Netzwerktechnologien, bei denen die Konfigurationstools Geräte dritter Hersteller nicht oder nur sehr rudimentär unterstützen. Im

TwinCAT System Manager – dem Konfigurationstool von Beckhoff für EtherCAT und viele weitere offene Technologien – sind die Geräte dritter Hersteller gleichberechtigt mit den eigenen Geräten. Es genügt, die Gerätebeschreibung als XML-File ins entsprechende Verzeichnis zu kopieren; damit werden auch zukünftige Geräte ohne Änderungen am Tool unterstützt. Der gleiche Ansatz gilt auch für Konfigurationstools anderer Hersteller.

Offenheit bedeutet Zukunftssicherheit

Nicht nur die Offenheit mit all ihren Facetten macht EtherCAT zu einer „Future-Proof“-Technologie: Die überragende Performance sorgt dafür, dass auch zukünftige Anforderungen ohne Technologiebruch erfüllt werden können.

➔ ETG-Messestand auf der SPS/IPC/DRIVES: **Halle 6, Stand 309**

Leseranfragen bitte an:

EtherCAT Technology Group

Ostendstraße 196, 90482 Nürnberg, Germany

Phone: +49 (0) 9 11 / 5 40 56-20, Fax: +49 (0) 9 11 / 5 40 56-29

Email: info@ethercat.org, Internet: www.ethercat.org