

## TÜV-Stempel für FSoE Conformance Test Tool

### Kurzinterview

**Dr. Guido Beckmann, Safety-Experte bei der EtherCAT Technology Group**

***Die EtherCAT Technology Group hat 2010 ein Rundum-Sorglos-Paket für Safety-over-EtherCAT angekündigt. Wie passt das nun verfügbare Konformitäts-Testtool in dieses Paket?***

**Beckmann:** „Wenn es um die möglichst einfache Implementierung eines offenen sicheren Kommunikationsprotokolls geht, sind die Gerätehersteller in der Regel auf die Unterstützung des Technologie-Providers angewiesen. Grundvoraussetzung ist eine zertifizierte Protokollspezifikation, die eine einfache und schlanke Umsetzung des Protokolls ermöglicht. Code-Umfang und Stack-Laufzeiten liegen bei Safety-over-EtherCAT erfahrungsgemäß signifikant unter denen vergleichbarer Protokolle. Der Sicherheits-Container von minimal 6 Bytes erlaubt auch die problemlose Nutzung auf klassischen Feldbussystemen oder auf internen Geräteschnittstellen.

Verfügbare, vorzertifizierte Software-Stacks helfen zudem, die Zeiten zur Integration zu reduzieren. Dank der vielfältigen Unterstützungs-Angebote verschiedener Service-Provider ist es einfach, Safety-over-EtherCAT ins Produktprogramm zu integrieren: ‚Make or Buy‘ – Bei Safety-over-EtherCAT hat man die Wahl.

Jeder Gerätehersteller muss aber auch immer den Nachweis führen, dass die Protokollspezifikation vollständig und richtig im Gerät umgesetzt und integriert ist. Genau hierfür steht das FSoE Conformance Test Tool zur Verfügung. Es hilft dem Hersteller, bereits während der Entwicklung Fehler in der Implementierung zu erkennen. Zudem muss der Test für die Freigabe des Geräts obligatorisch durchgeführt und natürlich bestanden werden.“

***Safety-over-EtherCAT ist bereits seit 2005 auf dem Markt. Wieso gibt es gerade jetzt das Konformitäts-Testtool?***

**Beckmann:** „Wir haben bereits kurz nach Veröffentlichung des Safety-over-EtherCAT-Protokolls eine Testcase-Spezifikation für den Konformitätsnachweis erstellt und vom TÜV abnehmen lassen. Diese stand seitdem allen Geräteherstellern zur Verfügung; die Testcases mussten in die vorhandene Testumgebung integriert werden.

Nachdem dann das Standard-EtherCAT-Konformitäts-Testtool fertig gestellt war, haben wir dieses erweitert und die Safety-Testcases in das Tool integriert, um einen automatisierten Testlauf zu ermöglichen. Für den Nachweis der Vollständigkeit wurden umfangreiche Gegenteilstests der Tool-Umsetzung gefordert: So haben wir beispielsweise einen Test-Slave entwickelt, der für jeden der etwa 300 Testcases erwartete und unerwartete Antworten liefert, um im Tool den ‚grünen‘ und den ‚roten‘ Testzweig zu prüfen.

Der Entwicklungsprozess, die Implementierung und die Nachweisprüfungen wurden vom TÜV Süd teilweise begleitet und final gesichtet. Der TÜV Süd bestätigt nun, dass sich das Tool für die Validierung der Konformitätsprüfung von FSoE Slave-Geräten entsprechend der FSoE-Spezifikation eignet.“

### **Wird es nun bei der ETG auch ein spezielles Safety Test Center geben?**

**Beckmann:** „Ja. Die Zusammenarbeit mit dem TÜV Süd hat gezeigt, dass es für die Wahrung der Integrität einer Safety-Technologie notwendig ist, Test Center zu akkreditieren, die unabhängig die Implementierungen überprüfen. Im Moment sind wir dabei, das EtherCAT Test Center in Nürnberg zu einem Safety-over-EtherCAT Test Center auszubauen. Auch hierbei ist der TÜV Süd involviert, um die Prozesse der Testvorbereitung, Durchführung und Ergebnissicherung zu auditieren.

Unsere Erfahrungen in den bestehenden EtherCAT Test Centern bestätigen übrigens den Vorteil einer unabhängigen Prüfstelle: Trotz vollständiger Veröffentlichung aller Tests, die dort durchgeführt werden, können immer wieder Verbesserungsvorschläge an die Gerätehersteller zurückgegeben werden, die eine kompatible Verwendung im Feld gewährleisten.“

### **Pressebild**



Bildunterschrift:

Dr. Guido Beckmann, Safety-Experte bei der EtherCAT Technology Group

ETG072013

08. April 2013 | Seite 3 von 3

## **Über die EtherCAT Technology Group (ETG):**

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 2.300 Mitgliedsfirmen aus 56 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 Standard und wird durch die EtherCAT Technology Group gefördert und weiterentwickelt. EtherCAT ist eine offene Technologie: Jeder darf sie implementieren und nutzen.

➔ Weitere Informationen erhältlich im Internet unter [www.ethercat.org](http://www.ethercat.org).

## **Pressekontakt:**

### **EtherCAT Technology Group**

Christiane Heubusch  
Ostendstraße 196  
90482 Nürnberg  
Deutschland

Tel.: +49 (0) 9 11 / 5 40 56 226

Fax: +49 (0) 9 11 / 5 40 56 29

[c.heubusch@ethercat.org](mailto:c.heubusch@ethercat.org)

[www.ethercat.org/press](http://www.ethercat.org/press)