



Florian Vogel,  
Produktmanagement I/O,  
Beckhoff Automation

Interview mit Florian Vogel zum Hybridsteckverbinder-Portfolio und zur IEC-Standardisierung

## Normierung schafft Anwendersicherheit und öffnet neue Märkte

Das Beckhoff Portfolio an Hybridsteckverbindern und damit auch die One Cable Automation (OCA) hat sich bereits tausendfach in der Praxis bewährt. Welche technischen Vorteile mit diesen Steckverbindern verbunden sind und welche Bedeutung deren Standardisierung in einer IEC-Norm für die dezentrale Automatisierung haben wird, verdeutlicht das Interview mit Florian Vogel aus dem Produktmanagement I/O.

### Was zeichnet die Hybridsteckverbinder von Beckhoff aus?

**Florian Vogel:** Grundsätzlich dienen Hybridsteckverbinder dazu, Power und Daten über eine Leitung zu übertragen und dadurch Kabel und Steckverbindungen einzusparen. Die von Beckhoff zusammen mit einem Partner entwickelte Lösung bietet den zusätzlichen Vorteil einer hohen Modularität, die eine große Variantenvielfalt für unterschiedlichste Anwendungen zulässt und dabei auch mechanische Kodierung und Verstecksicherheit bietet. Es gibt einen einheitlichen Datenkern, der in allen vier Baugrößen – B12, B17, B23 und B40 (Bajonettverschluss/Durchmesser) – zum Einsatz kommt. Damit ist die Grundvoraussetzung gegeben, um sich erfolgreich als der Steckverbinder für die dezentrale Automatisierung, also die One Cable Automation, zu etablieren. Hinzu kommt, dass sich inzwischen schon rund 95.000 Steckverbinder im Feld bewährt haben. Es handelt sich also keineswegs um ein völlig neues Produkt,

das seine Praxistauglichkeit erst noch beweisen müsste. Vielmehr hat unsere Entwicklung davon profitiert, dass Beckhoff stets engen Kontakt zu seinen Endkunden hat und somit deren Anforderungen konsequenter als ein reiner Steckverbinderhersteller umsetzen konnte.

### Was bedeutet der modulare Aufbau für den Konfektionierungs- bzw. Montageaufwand?

**Florian Vogel:** Modularität bedeutet hier keinen Mehraufwand, sondern eine deutliche Vereinfachung. Die Einzelteile lassen sich nur in einer Richtung – quasi intuitiv – montieren, verhindern also von vornherein ein fehlerhaftes Zusammenbauen. Hinzu kommen klare farbliche Markierungen, entsprechend der Aderfarbe des Kabels, auf dem Kontaktträger, sodass ein komplexer Belegungsplan mit den einzelnen Pinbelegungen entfallen kann. Außerdem bestehen unsere

Hybridsteckverbinder aus nur zehn Einzelkomponenten, also deutlich weniger als vergleichbare Drittprodukte. In Verbindung mit dem zusätzlichen Datenmodul ergibt sich somit in der Regel eine Reduzierung der Montagezeit um zwei Drittel!

### Die Hybridsteckverbinder von Beckhoff werden zukünftig Teil einer IEC-Norm sein. Was bedeutet das genau?

**Florian Vogel:** Die Beckhoff Hybridsteckverbinder gehören zu den ersten Produkten, die der zukünftigen IEC 61076-2-118 entsprechen. Publiziert wird diese Norm voraussichtlich Ende 2024. Ziel einer solchen weltweiten Standardisierung ist vor allem die Sicherheit für den Kunden bzw. Anwender: zum einen hinsichtlich der Lieferketten und Second-Source-Strategien und zum anderen durch eine über etablierte und bekannte Normen definierte Produktzuverlässigkeit. Dabei stehen immer auch die Technologie und Zukunftsorientierung im Fokus, was mit unseren Hybridsteckverbindern durch die Modularität, die einheitliche Form des Datenkerns und die optimale Auslegung auf OCA bereits gegeben ist. Insgesamt wird die Standardisierung im Rahmen einer IEC-Norm sicher auch zu einer Erweiterung des Markts für einen solchen Rundsteckverbinder führen. Erste Abschätzungen sehen hier ein immenses Marktpotenzial von 800 Mio. bis 1 Mrd. Euro. Die Steckverbinderhersteller haben neben den genannten Vorteilen der Standardisierung dementsprechend auch erkannt, dass der mit diesen hochfunktionalen und universell einsetzbaren Hybridsteckverbindern adressierte Markt größtenteils noch gar nicht erschlossen ist und über eine IEC-Normierung viel leichter erreicht werden kann.

### Für welche Einsatzfelder bzw. Anwender ist diese Standardisierung von besonderer Bedeutung?

**Florian Vogel:** Alle Nutzer, egal ob Maschinenbauer, Endanwender z. B. aus dem Automotive-Sektor oder Gerätehersteller, sehen hier nach unseren Erfahrungen einen klaren Bedarf. Zumal ein IEC-Standard ja nicht bedeutet, dass damit die Entwicklung für die nächsten Jahre oder Jahrzehnte ins Stocken gerät. Ganz im Gegenteil, unsere modularen Hybridsteckverbinder eignen sich hervorragend sowohl für den Retrofit aktueller Anlagen als auch in Verbindung mit EtherCAT G/G10 für Anlagenweiterentwicklungen der nächsten zehn oder 20 Jahre. Eine solch deutliche Zukunftsorientiertheit ist für einen normierten Standard allerdings durchaus ungewohnt, in diesem Fall aber gegeben.

### Inwiefern profitieren insbesondere Gerätehersteller und Technologie-Nutzergruppen wie die EtherCAT Technologie Group (ETG)?

**Florian Vogel:** Die Gerätehersteller haben ein großes Interesse an einem IEC-Standard, weil dieser eine weltweite Verfügbarkeit der Komponenten fördert und sicherstellt. Außerdem führen die Offenheit durch eine Standardisierung und eine entsprechende Anbieter Vielfalt in der Regel zu einem wesentlich niedri-



Der modulare Aufbau des Hybridsteckverbinders vereinfacht deutlich die Montage und Kabelkonfektionierung.

geren Beschaffungspreis. Für Technologiegruppen wie die ETG steht ein anderer, für sie sehr wichtiger Aspekt im Vordergrund: Diese Organisationen möchten sich möglichst voll auf die Entwicklung ihrer Technologie konzentrieren und nicht mit der dafür notwendigen Peripherie befassen. Aber auch die Hersteller von Steckverbindern haben durchaus ein Interesse daran, sich an Standards zu orientieren. Denn häufig fehlt ein komplettes Portfolio an Rundsteckverbindern und die Standardisierung kann hier einen schnellen Markteintritt erleichtern.

### Mit der One Cable Automation ist Beckhoff einer der Vorreiter im Bereich der dezentralisierten Automatisierung. Inwiefern werden die Hybridsteckverbinder das Konzept der Dezentralisierung noch vorantreiben?

**Florian Vogel:** Beckhoff hat mit CP-Link, OCT und später EtherCAT P schon sehr früh das Thema der Einkabellösung vorangetrieben und umgesetzt. Es gibt also über unser gesamtes Portfolio hinweg – von IPC und Motion über I/O bis hin zu den neuen Produktkategorien MX-System und Vision – bereits Möglichkeiten für eine dezentralisierte Automatisierung mit PC-based Control von Beckhoff. Mit den modularen Hybridsteckverbindern lässt sich diese One Cable Automation zukünftig noch konsequenter und durchgängiger realisieren.

Das Interview führte Stefan Ziegler, Editorial Management PR, Beckhoff Automation

weitere Infos unter:

[www.beckhoff.com/hybridsteckverbinder](http://www.beckhoff.com/hybridsteckverbinder)