



Das modulare Remote I/O-System „u-remote“ zeichnet sich durch eine steckbare Anschlussebene aus und trägt in Aufbau und Betrieb von Schaltanlagen zur Steigerung von Effizienz und Produktivität bei.

## Connectivity für morgen

Weidmüller entwickelt, produziert und vertreibt weltweit Produkte der elektrischen Verbindungstechnik und der Elektronik. Das Unternehmen sieht sich als führender Anbieter von Lösungen für die elektrische Verbindung, Übertragung und Konditionierung von Energie, Signalen und Daten im industriellen Umfeld. Über dessen aktuelle Herausforderungen und darüber, wie Weidmüller diesen begegnet, sprach Ing. Peter Kemptner, x-technik AUTOMATION, mit Josef Kranawetter, Geschäftsführer von Weidmüller Österreich.

In erster Linie bekannt für seine Anreih-Klemmen, gehört das 1850 als Textilfabrik gegründete Unternehmen Weidmüller zu den weltweit führenden Herstellern von Komponenten und Baugruppen für die Industrial Connectivity, von denen das in Detmold beheimatete Unternehmen jährlich nicht weniger als drei Milliarden Stück (2011) herstellt und in 200.000 Sendungen an weltweit 24.000 Kunden liefert.

Der Bedarf an Verbindungen in der der Automatisierung von Produktion und Logistik wird durch deren rasante Weiterentwicklung und Hinwendung zu einer anforderungsgesteuerten, selbstkonfigurierenden Massen-Einzelstückfertigung – Stichwort „Industrie 4.0“ – sicher nicht sinken. Das beschert auch Weidmüller erfreuliche Zukunftsaussichten. Auf der SMART Automation 2013 gehörte der

Stand zu den bestbesuchten, auch weil wichtige Produktneuheiten, nicht wie zu meist üblich, erst in Nürnberg vorgestellt wurden. Josef Kranawetter, seit 1995 bei Weidmüller Österreich und heute deren Geschäftsführer, setzte für die Österreichische Fachwelt ein „Sneak Preview“ im Linzer Design Center durch.

### **Herr Kranawetter, wie sehen Sie die Positionierung von Weidmüller angesichts der anstehenden Veränderungen?**

Die sogenannte „vierte industrielle Revolution“ verlangt ein Ansteigen der Flexibilität von Fertigungseinrichtungen, ebenso ihrer Offenheit und Interoperabilität. Das bedingt die Möglichkeit, über zahlreiche unterschiedliche Kanäle zu kommunizieren, und das sowohl innerhalb von Maschinen und Anlagen mit einer steigen-



“Schaltanlagenherstellern im Maschinen- und Anlagenbau ebnet Weidmüller den Weg zu Industrie 4.0 mit industrieller Konnektivität vom Remote I/O System über Gigabit Security Routern bis zu dezentralen Motorsteuereinheiten.

**Josef Kranawetter,  
Geschäftsführer Weidmüller GmbH**

den Zahl von Sensoren und Aktoren als auch zwischen Maschinen und übergeordneten Systemen bis hin zum Internet sowie anderen Maschinen und – so das viel zitierte Beispiel – entsprechend codierten Werkstücken.

Weidmüller sieht sich den aktuellen Herausforderungen bestens gewachsen, denn diese sorgen ohne Zweifel für einen steigenden Bedarf nach Industrial Connectivity. Diese ist nicht nur unser Spezialgebiet, sondern in unserer Begrifflichkeit mehr als die reine Verbindungstechnik. Im Wissen, dass man einen Knoten nicht mit einer Hand knüpfen kann, entstehen bei Weidmüller, durch die richtige Verbindung unserer Techniker mit ihrem tiefen Know-how, mit den Kunden und ihren spezifischen Anwendungen praxisnahe und lösungsorientierte Produktkonzepte. Ein prominentes Beispiel dafür ist u-remote, unser innovatives Remote-I/O-System mit hoher Performance von der Planung bis zur Wartung.

**Mit u-remote bringt Weidmüller ein dezentrales I/O-System auf einen Markt, auf dem sich bereits einige ähnliche Systeme konkurrenzieren. Was ist die Motivation hinter dieser Entscheidung?**

I/O-Systeme sind – nicht nur in unseren Augen – ein essenzielles Element für Ressourcen-effizienten Einsatz von Energie, Rohstoffen, Kapital und Zeit durch Automatisierung. Im Gegensatz zu ähnlichen Produktlinien, die von Steuerungsherstellern als Teil ihres Portfolios angeboten werden, richtet sich u-remote nicht vornehmlich an deren Kunden, sondern

an alle, die nach Möglichkeiten für Effizienzsteigerungen im Schaltschrankbau suchen, durchaus auch für klassische elektromechanische Systeme.

Speziell wenn nicht nur die Maschinenhandlungen, sondern auch der Schaltschrankbau, die Verdrahtung und alles was damit zu tun hat, effizienter gestaltet werden soll, sind I/O-Systeme in der Automation unverzichtbar. Allerdings kann diese Effizienzsteigerung nur dann voll ausgeschöpft werden, wenn sich das I/O-System, wie u-remote, bereits in der Konzeption ausschließlich daran orientiert, Kunden durch die Möglichkeit maßge-

schneidert zu planen, schneller zu installieren, sicherer in Betrieb zu nehmen und Stillstand zu vermeiden, messbare Vorteile bei Performance und Produktivität zu bringen.

**Wie kann u-remote diese Ansprüche erfüllen?**

Im Konflikt zwischen einer steigenden Zahl von Kontaktpunkten und dem beschränkten Raum im Schaltschrank hilft die Möglichkeit, pro Buskoppler bis zu 64 Module ohne weitere Einspeisung zu betreiben und die schmale Bauform von u-remote mit nur 11,5 mm Modulbreite bei bis zu 16 Kanälen. Eine Parallelisierung der Aufgaben im Schaltschrankbau wird durch den mehrfach-modularen Aufbau ermöglicht, der die Vorkonfektionierung von Leitungsbündeln für die werkzeuglose Montage gestattet. Auch hilft u-remote dabei, die Anlagenverfügbarkeit zu erhöhen, da die fest stehende Basis den Tausch der Elektronik ohne Unterbrechung von Kommunikation oder Versorgungsspannung des Remote-I/O-Systems erlaubt. Zuverlässige Diagnosen und schnellen Service ermöglichen Status-LEDs direkt am Kanal sowie an →



Dank nur 11,5 mm Modulbreite bringt „u-remote“ eine besonders hohe Packungsdichte in den Schaltschrank. Für die verschiedenen Feldbusstandards stehen Koppler zur Anbindung von bis zu 64 I/O-Modulen bereit. Diese verfügen über einen integrierten Web-Server und versorgen die I/O-Module mit Spannung.

jedem Modul sowie ein integrierter Web-server. Noch bildet das Portfolio nicht alle Nischen ab, es ist jedoch bereits vom Start weg recht umfassend und bietet beispielsweise Gateways in zukunftssicherer FPGA-Technik für vier der wesentlichsten Feldbusstandards. Die ebenfalls nicht unwichtige mechanische Robustheit der vielfach zertifizierten Elemente ist hoch und erlaubt mit bewährt zuverlässiger Weidmüller-Klemmtechnik die problemlose Zuführung massiver Leitungen mit 1,5 mm<sup>2</sup>, in vielen Fällen sogar 2,5 mm<sup>2</sup>. Diese und viele weitere clevere Ideen tragen zur erhöhten Verfügbarkeit von Maschinen und Anlagen bei und sorgen für durchweg reibungslose Abläufe bei Planung und Bau.

**Was sind weitere Weidmüller-Meilensteine auf dem Weg zu Industrie 4.0?**

Intelligent vernetzte, sich selbst steuernde Produktionssysteme, wie in den kommenden cyberphysikalischen Systemen mit Werkstücken, die über ein digitales Gedächtnis verfügen, sollen uns durch fortschreitende Automatisierung immer produktiver machen. Das funktioniert jedoch nur, wenn wir den Überblick behalten und stets flexibel agieren können. Deshalb entwickelt Weidmüller leistungs-

fähige, innovative IPv6-fähige Industrial-Ethernet-Geräte-Komponenten für die sichere und gigabitfähige Kommunikation in der Fabrik der Zukunft. Die Ethernet-Steckverbinder, Switches und Router sowie Geräte mit integrierten Ethernet-Schnittstellen für autonome Intelligenz können lokale Informationen, beispielsweise von Sensorik und Aktorik, nicht nur weiterleiten, sondern direkt vor Ort in Echtzeit verarbeiten und Prozessentscheidungen fällen. Damit setzt Weidmüller einen entscheidenden Schritt in Richtung Industrie 4.0.

**Wie weit reicht die Vernetzungsfähigkeit durch aktuelle Weidmüller-Produkte?**

Die Vorteile der Ethernet-Kommunikation bringt der neue Gigabit Industrial Security Router mit integrierten Firewall- und Security-Funktionen in die industrielle Automatisierungstechnik. Anwender profitieren von einer vertikalen Datenintegration, von der Produktionsebene über das Büronetzwerk bis ins Internet ohne dessen notorische Gefahren. Weidmüller Router mit integrierten VPN-Fernwartungsfunktionen erlauben den gesicherten Fernzugriff auf Komponenten und Systeme im LAN-Netzwerk über eine kabelgebundene oder mobilfunkgestütz-

te Internetanbindung. Eine im Router integrierte Firewall mit variablen und umfangreichen Filterfunktionen erkennt legitimierte Nachrichten und lässt sie passieren. Nicht autorisierten Daten wird der Zugang zum Netzwerk verwehrt. Wenn es darum geht, dass Anwender auf ihre Maschinen und Anlagen sicher, zuverlässig sowie standortunabhängig zugreifen wollen, ist der Router als VPN-Zugangspunkt für den Zugriff auf das Zielnetzwerk ideal geeignet.

**Sehen Sie Auswirkungen von Industrie 4.0 auch auf das klassische Weidmüller-Produktportfolio?**

Mit der selbstoptimierten Maschine hat sich Weidmüller zunächst auch intern beschäftigt und gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut und der Universität Paderborn ein selbst korrigierendes Stanz-Biege-Werkzeug für die Produktion entwickelt. Zunehmend mehr Weidmüller-Produkte stellen ihre Zustandsinformation an einer offenen Schnittstelle – und damit auch im Internet – zur Verfügung. Ob es um eine 24V-Stromversorgung geht, etwa die Weidmüller DC-USV mit eingebauter unterbrechungsfreier Stromversorgung oder um dezentrale Motorsteuereinheiten, alle Arten von Produkten können durch Meldung ihrer Ver-



Der Fernzugriff über sichere VPN-Verbindungen auf Maschinen und Anlagen über Weidmüller Gigabit Security Router ermöglicht die Diagnose und Fehlerbehebung unabhängig vom Standort, in der Variante mit integriertem 3G/UMTS-Modem auch via Mobilfunk.

fügarkeitsinformation die anlassbezogene Werkstückbearbeitung ermöglichen. Die Realisierung von „Industrie 4.0“ mag auf den ersten Blick utopisch anmuten, doch sie lässt sich im Zusammenspiel mit den derzeitigen Technologien bereits sehr weitgehend realisieren. Man darf gespannt sein, was unsere Kunden in Form innovativer Lösungen im Maschinen- und Anlagenbau daraus machen.

Das Video zu u-remote

[www.automation.at/video/89969](http://www.automation.at/video/89969)



Weidmüller GmbH

IZ NÖ-Süd, Straße 2b, Obj. M59  
A-2355 Wiener Neudorf  
Tel. +43 2236-6708-10  
[www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)



Für die sichere und gigabitfähige Kommunikation in der Fabrik der Zukunft bietet Weidmüller Managed Gigabit Ethernet Switches.

# zenon 7.11

## Unabhängig für mehr Flexibilität und Freiraum

Bringen Sie echte Ergonomie in Ihr HMI/SCADA.

zenon Experience Tour  
Herbst 2014  
Österreich  
[www.copadata.at/zET2014](http://www.copadata.at/zET2014)

