

# Hannover Messe Industrie 2004 (3)

Josef von Stackelberg

**Die Dezentralisierung im Bereich der Industriesteuerungen erfordert neue Komponenten. Die Bandbreite umfasst E/A-Baugruppen, Netzwerkkomponenten und Gehäuse, aber auch Anzeige- und Bedieneinheiten.**

Das Protokoll »Ethernet« spielt in der industriellen Automatisierung immer noch eine zunehmende Rolle. Dem entsprechend präsentieren immer mehr Produkthersteller Komponenten für Ethernet, welche den technischen Anforderungen im Industrielltag standhalten können.

## Individueller Schaltschrank nach dem Baukastenprinzip

Mit der modularen Schaltschranktechnik von Rittal, Herborn, kann man den Steuerschrank ganz nach Anforderung zusammenstellen. Den Hintergrund für diese Entwicklung bildet das multifunktionale Baukastensystem, bei dem man Steuerungen in Schaltschränken mit vorgefertigten, geprüften Funktionsmodulen im Plug & Play-Prinzip montiert und schließlich durch standardisierte Leitungen über ein angeschlossenes Bus-System verbindet.

Für die Montage der Funktionsmodule haben die Schränke und Gehäuse von Rittal Montageplatten mit Raster-

Josef von Stackelberg, Redaktion »de«, nach Unterlagen der erwähnten Unternehmen



Quelle: Rittal

lochung. Das Spektrum reicht dabei von TS-Groß- bis zu AE-Kompaktschränken.

Das Gemeinschaftsprojekt läuft mit den Unternehmen Trumpf, Phoenix Contact sowie Siemens A&D  
Fax (02 772) 5 05-25 37  
[www.rittal.de](http://www.rittal.de)

## Signalverarbeitung und Potentialtrennung direkt »vor Ort« in der IP67-Umgebung.

»Jackpac« nennt sich die Signalbox in Schutzart IP67 von Weidmüller, Paderborn. Sie verfügt über M12-Anschlüsse und gestattet die Signalverarbeitung und Potentialtrennung direkt an der Maschine, der Produktions- bzw. Förderanlage oder im Prozess. Die Signalbox lässt sich direkt auf Sensor-Aktor-Verteiler aufschrauben oder als »fliegende Kuppelung« z.B. mit einem entsprechenden Haltebügel variabel in der

Quelle: Weidmüller



IP67-Umgebung montieren.

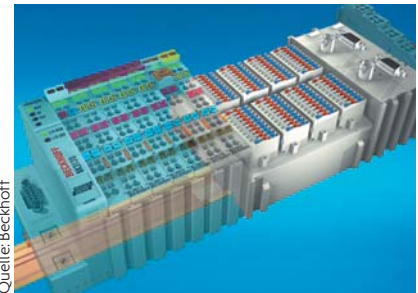
Aufgrund der geringen Verlustleistung und der kompakten Bauform realisieren Anwender eine hohe Packungsdichte.

Bislang gibt es drei Module: den Schaltverstärker »Jackpac relay«, den Überspannungsschutz »Jackpac ovp« und den DC/DC-Passivtrenner »Jackpac analog«.

Fax (052 52) 960-1 16  
[www.weidmueller.de](http://www.weidmueller.de)

## Klemmenmodule erweitern das Busklemmensystem

Die Klemmenmodule »KMxxxx« von Beckhoff, Verl, in neuer Bauform und erhöhter Packungsdichte ergänzen das bestehende Busklemmensystem. Die Beckhoff Busklemme ist das offene und flexible I/O-System für alle gängigen Feldbusse. Die große Auswahl an elektronischen Reihenklemmen deckt alle in der Automatisierung geforderten I/O-Kanäle ab – von der digitalen und analogen Welt bis hin zur seriellen Schnittstelle. Die 12 mm breiten Busklemmen, in Ein-, Zwei, Vier-



Quelle: Beckhoff

und Achtkanalausführung ermöglichen die bitgenaue Zusammenstellung der benötigten I/O-Kanäle.

Die neuen Klemmenmodule sind vollständig systemkompatibel und busneutral und lassen sich somit an allen verfügbaren Beckhoff Buskopplern oder Busklemmen-Controllern betreiben. Die KM-Module werden wie die Standard-Busklemmen in das I/O-System eingereiht und mit dem internen Klemmenbus verbunden. Die Verdrahtung erfolgt werkzeuglos über Federklemmentechnik, allerdings ist die Anschlussebene steckbar. Die Klemmenmodule kombinieren z.B. 16, 32 oder 64 digitale Ein- oder Ausgänge.

Fax (052 46) 963-1 98  
[info@beckhoff.de](mailto:info@beckhoff.de)

## Rail-Switch für hochverfügbare Systeme

Hirschmann, Neckartenzlingen, hat das Produktprogramm um die Rail-Switch-Familie RS2-4R erweitert. Die Vier-Port-Geräte unterstützen sowohl Ethernet als auch Fast Ethernet und ermöglichen durch spezielle Redundanzmechanismen eine hohe Verfügbarkeit des Netzwerkes. Die Switches eignen sich für Betriebstemperaturen von -40°C bis +70°C.

Die Geräte verfügen über zwei Twisted-Pair-Ports (Autonegotiation, Autocrossing, Autopolarity) sowie zwei Uplink- bzw. HIPER-Ring-Ports (100 Mbit/s), die entweder als Twisted-Pair-, Multimode-, Singlemode- oder Longhaul-Schnittstelle ausgeführt sind.

Weiterhin bieten die Switches Medienredundanz: Fällt eine Übertragungsstrecke aus, leitet der Switch die Daten innerhalb von 500 ms auf eine redundante Strecke um. Neben diesem Verfahren unterstützen die Geräte das Rapid-Spanning-Tree-Protokoll.

Darüber hinaus verfügen die Rail-Switches sowohl über einen SNMP-Ma-



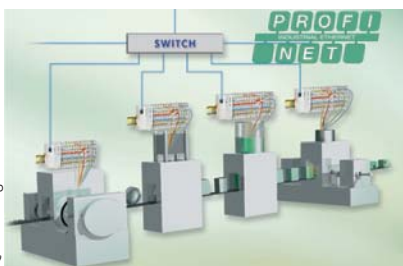
Quelle: Hirschmann

nagement-Agenten als auch über ein webbasiertes Management.  
 Fax (07127) 14-1495  
[www.hirschmann.com](http://www.hirschmann.com)

## Profinet-Controller für I/O-System

Der Profinet-Controller von Wago, Minden, arbeitet nach der Profinet-Spezifikation 2.01. Er stellt eine programmierbare Profinet-Steuersystem-Komponente dar. Für die Prozessdatenübertragung nutzt er das SRT-Protokoll.

Die Projektierung der Kommunikation der Komponenten geschieht mit herstellerneutralen Verschaltungseditoren. Die Verschaltungseditoren schaffen aus den einzelnen Komponenten eine integrierte Automatisierungslösung.



Quelle: Wago

Die Programmierung des Controllers erfolgt mit »Codesys« in der Automation Alliance Version. Der Controller verfügt über die Profinet-Netzwerkvariablen.

Fax (0571) 887-169  
[info@wago.com](mailto:info@wago.com)

## M12-Steckverbindersystem mit schnellem Steckgewinde

Die Schnellverriegelung »Speedcon« von Phoenix Contact, Blomberg, ist die Weiterentwicklung des weltweit etab-

lierten M12-Steckverbindersystems. Die Befestigungssysteme »Bajonett-Verschluss« und »M12-Gewinde« wurden bei dieser Schnellverriegelung miteinander verknüpft.

Das Steckgewinde funktioniert mit allen klassischen M12-Komponenten und ist damit kompatibel zum Standard.

Das Produktprogramm für die Verkabelung im Feld umfasst vorkonfektionierbare Steckverbinder, umspritzte Leitungen, Wanddurchführungen und Verteilerboxen. Neben den klassischen Verkabelungskomponenten und passiven Sensor-Aktor-Boxen stehen auch aktive Feldbusmodule mit der neuen M12-Schnellverriegelung zur Verfügung.

Fax (05235) 3-41825  
[www.phoenixcontact.com](http://www.phoenixcontact.com)



Quelle: Phoenix Contact

## Bedieneinheiten mit Thin-Client-Stationen

Die »Power Panel 100«-Geräte mit Windows CE von B & R, Bad Homburg, eignen sich als so genannte Thin-Client-Arbeitsstationen für das wechselweise Arbeiten an verschiedenen Bedieneinheiten. Die Thin Clients fungieren dabei als

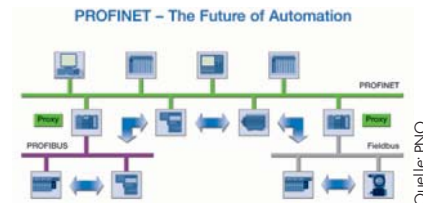


Quelle: B & R Automation

Ein-/Ausgabeeinheiten, da die Applikationen auf dem Server-Rechner laufen. Eine Vernetzung von Clients erfolgt über Ethernet TCP/IP. Die Bauweise, die Ausstattung mit Compact Flash und die Variantenvielfalt prädestinieren das Power Panel 100 zum Einsatz als Thin Client.  
 Fax (06172) 457790  
[info@br-automation.com](mailto:info@br-automation.com)

## Ethernet bis in die Feldebene

»Profinet IO« bringt Ethernet bis ins Feld. Damit entsteht eine durchgängige Kommunikation in Automatisierungsanlagen von der Sensor- bis zur MES-Ebene (Manufacturing Execution System). Bei Profinet IO ordnet man – wie auch bei Profibus DP – in der Geräte-



Quelle: PNO

und Netzprojektierung die Feldgeräte einer SPS zu. Die SPS liest die Peripheriesignale der Feldgeräte zyklisch ein, verarbeitet sie und gibt die Ergebnisse anschließend wieder an die Feldgeräte aus.  
 Fax (0721) 9658-589  
[www.profibus.com](http://www.profibus.com)

## Fernwirken über LAN- und WLAN

Mit der Ethernet-Ausführung der »MFW«-Fernwirkkomponenten von EES, Backnang, kann man die vorhandene Ethernet-Verkabelung in einem Unternehmen für die Übertragung von Prozessdaten nutzen. Die MFW gibt es für kabelgebundene (LAN) und drahtlose Übertragung (WLAN). Damit koppelt man sich entweder über die Anschlüsse einer vorhandene Netzwerkstruktur oder über einen WLAN-Access-Point an ein vorhandenes Netzwerk an. Der Datenaustausch des MFW über Ethernet erfolgt dabei parallel zur sonstigen Nutzung des Netzwerkes und beeinflusst andere Anwendungen nicht.

Die für die Netzwerkkopplung notwendigen Parameter gibt man mit Hilfe eines PC-Parametrierprogramms ein. Der Datenaustausch zwischen den MFW-Bausteinen erfolgt wie gewohnt zwischen Unterstationsmodulen und Master. Der Master erhält daher eine Liste der IP-Adressen der ihm zugeordneten Unterstationsmodule.  
 Fax (07191) 182-200  
[www.ees-online.de](http://www.ees-online.de)



Quelle: EES

(Ende des Beitrages)