

Dezentraler Steuerungs- und Busknoten im robusten Gehäuse für Anwendungen im Automotive-Bereich



# Modularität mobil gemacht

Heute ist für die meisten Techniker im Industriebereich kaum mehr eine andere Automatisierungsarchitektur denkbar als eine Steuerung, die über standardisierte Ein- und Ausgangsmodule verschiedener Art mit den Sensoren, Aktoren, Motoren und Fluid-Ventilen kommuniziert. Die so gewonnene Modularität erleichtert individuelle Produktlösungen. Die gleiche Modularität wird zunehmend auch bei Sonderfahrzeugen und selbstfahrenden Arbeitsmaschinen gefordert. Eine Lösung dafür bietet B&R mit dem dezentralen Steuerungs- und Busknoten »MA170« für Automotive-Anwendungen, der bewährte Technologie des klassischen Maschinen- und Anlagenbaus mit robuster Gehäusetechnik für mobile Anwendungen kombiniert und ein hohes Maß an Modularität ermöglicht. Von Stefan Taxer

Mit den ersten B&R-Produkten für den Aufbau dezentraler Automatisierungssysteme für mobile Anwendungen profitiert nun auch die Welt der Arbeitsmaschinen und der stationären automatisierten Anlagen von den Vorteilen des modularen Industrie-Automatisierungssystems des österreichischen Herstellers. Der spezifisch für Automotive-Anwendungen entwickelte dezentrale Steuerungs- und Busknoten »MA170« enthält I/O-Module, die in zahlreichen Varianten als Analog-, Digital- und Leistungsmodule für die individuelle Gestaltung des jeweils optimalen Systems zur Verfügung stehen. Sondermodule ergänzen die Funktionalität um Konnektivität mit WLAN oder GSM, um die Positionsbestimmung mit GPS oder um Condition Monitoring mit einem eigenintelligenten Modul zur Schwingungsauswertung. Die robusten Geräte vereinen Funktionalität und hohe Packungsdichte.

## Schneller Datentransport

Um die Kompatibilität mit Fremdkomponenten zu gewährleisten oder bereits im Feld befindliche Systeme erweitern zu können, haben die Module den im KFZ-Bereich

reich verbreiteten CAN-Bus mit den Protokollstandards ISOBus und J1939 integriert. Zusätzlich sind die Einheiten mit dem echtzeitfähigen Powerlink-Bus ausgestattet, dieser sorgt für schnelle Kommunikation zwischen den Modulen und mit Panel-Systemen. Powerlink ermöglicht den problemlosen Transport auch größerer Datenmengen, etwa aus Kamerasystemen. Ebenso ist eine einfache WLAN-Anschaltung zur Kom-

erweiterten Temperaturbereich zuverlässig und ist schock- und vibrationsbeständig für Anwendungen im Freien und im Motorraum. Er wird als zentrale Steuerungseinheit betrieben. Mit einem alternativ zur Steuerung eingebauten Buscontroller-Modul agiert er als dezentraler I/O-Knoten für abgesetzte Maschinenteile oder abnehmbare Teilmaschinen. Mit bis zu 44 frei konfigurierbaren Ein- oder Ausgängen, zwei Steckplätzen für Inter-

mation Runtime« das bewährte Betriebssystem des B&R-Standardportfolios. Er erkennt vollautomatisch die Systeme der »MA170«-Serie und gliedert deren Ein- und Ausgänge perfekt an die der anderen Geräte an. So können trotz Dezentralisierung alle I/Os im Verbund mit einer zentralen Software verwaltet werden. Das reduziert den Aufwand und ermöglicht eine schlanke und intelligente Lösung.

### Vielfältige Einsatzbereiche

Die Produkte von B&R für die mobile Automation eignen sich für zahlreiche Einsatzbereiche, dazu zählen Bau- und Landwirtschaftsmaschinen ebenso wie Kommunal- und Einsatzfahrzeuge. Auch mobile Installationen oder ortsfeste Maschinen und Anlagen im Freien stellen mögliche Applikationen dar. Das Portfolio für die mobile Automation ist hundertprozentig kompatibel mit allen aktuellen B&R-Systemen. Das sorgt für eine nahtlose Integration in die Automatisierungslösung einer Gesamtanlage des klassischen Maschinen- und Anlagenbaus. <sup>(TR)</sup>

**Zum Autor:** Stefan Taxer ist Sales Manager Mobile Automation bei B&R.

INFOLINK: [www.br-automation.com](http://www.br-automation.com)



*Den Steuerungs- und Busknoten »MA170« hat B&R speziell für Automotive-Anwendungen entwickelt. In robustem Gehäuse und nach Schutzklasse IP65 ausgeführt ist er schock- und vibrationsbeständig und für Einsatztemperatur von -40° bis +85° C geeignet.*



face-Module und der Zusammenschaltung unterschiedlich ausgestatteter Einheiten ergibt sich eine hohe Produktmodularität mit bis zu 500 Millionen Varianten.

### Durchgängiges Engineering

Wie für alle Lösungen von B&R wird auch die Software für die Systeme der mobilen Automatisierung mit der B&R-Entwicklungsumgebung »Automation Studio« geschrieben, getestet und zur Verwendung auf der jeweiligen Hardwareumgebung konfiguriert. Das erlaubt die Entwicklung der Programme als durchgängiges Gesamtprojekt, ohne das Entwicklungswerkzeug wechseln zu müssen. Visualisierung, Bedienung, Steuerung und Regelung sowie Protokollierung sind so wie aus einem Guss. In Form von Funktionsbibliotheken oder Simulations-, Analyse- und Diagnosewerkzeugen stellt B&R dieses Know-how auch für die Entwicklung mobiler Automatisierungslösungen zur Verfügung. Auf den Geräten selbst läuft mit »Auto-

munikation mit ortsfesten Einrichtungen möglich, die sich zum Beispiel in der Werkstätte befinden. Dies eröffnet weitreichende Diagnosemöglichkeiten. Via »openSAFETY«, dem busunabhängigen Sicherheitsstandard, können sichere Signale übertragen werden. Möglich machen dies die für »MA170« angekündigten sicherheitsgerichteten Ein- und Ausgangsmodule. Ohne zusätzlichen Verdrahtungsaufwand wird so ein erhöhter Arbeitsschutz an der mobilen Anlage realisiert, der bis SIL3 reichen wird.

### Zentrale Steuerungseinheit

Der Steuerungs- und I/O-Systemknoten »MA170« verfügt über ein robustes Aluminiumdruckgussgehäuse in Schutzklasse IP65. Er arbeitet auch im

CHAOS FUNKTIONIERT NUR MIT SYSTEM.  
**THIS IS SICK**  
Sensor Intelligence. [www.sick.at](http://www.sick.at)