



# Reptile in der Messtechnik

## MSR-System mit Varan

**Sigmatek präsentierte erstmals sein neues MSR-System, das dank seiner Modularität für unterschiedliche Aufgaben in der Mess- und Regelungstechnik genutzt werden kann. Alle im Gesamtsystem anfallenden Messwerte können zeitsynchron und mit hoher Datensicherheit erfasst und verarbeitet werden. Als Kommunikations-System setzen die Österreicher auf Varan.**

Bei ihrem neuen MSR-System haben die Ingenieure von Sigmatek auf Modularität gesetzt: Es kann mit bis zu acht Basismodulen und dezentralen Lösungen bestückt werden, die wiederum je acht Messkanäle aufweisen. So entsteht eine flexible Konfiguration mit bis zu 192 digitalen bzw. 64 analogen Ein- und Ausgängen. Es lässt sich für jede Anwendung bedarfsgerecht konfigurieren, sodass alle benötigten Messgrößen er-

fasst und verarbeitet werden können. Die verschiedenen Kanäle der Messmodule können zur Erfassung unterschiedlicher Messgrößen (4..20 mA, +/- 10 V, usw.) applikationsspezifisch bestückt werden. Eine außergewöhnliche Vielfalt wird durch Aufsteckmodule der Firma Dataforth ermöglicht. Alle gebräuchlichen Mess- und Stellgrößen können so mit hoher Genauigkeit und einer Buszykluszeit von bis zu 200 µs dezentral

verarbeitet werden. Die Wandlungszeit beträgt 25 µs je Kanal (40 kHz). Eine Unempfindlichkeit gegen Störungen ist durch galvanische Trennung der Messkanäle sichergestellt. Für analoge I/Os werden Lemo Stecker mit Push-Pull-Verriegelung eingesetzt.

### Varan sorgt für hohe Datensicherheit

Als Kommunikationssystem kommt das Echtzeit-Ethernet Varan zum Einsatz. Alle im Gesamtsystem anfallenden Messwerte können mit Varan zeitsynchron und mit hoher Datensicherheit erfasst und verarbeitet werden. So kann auf alle Daten des MSR-Systems einfach von einem übergeordneten Datenverwaltungssystem zugegriffen werden. Auch die Inbetriebnahme gestaltet sich durch Varan einfach, da die MSR-Systeme zur Laufzeit hinzugefügt werden.

### In der Luftfahrt im Einsatz

Das MSR-System ist bereits bei der Test-Fuchs GmbH, einem der führenden Unternehmen im Bereich Prüfanlagen für Luft- und Raumfahrt, im Einsatz. Hydraulikkomponenten aller am Markt relevanten zivilen und militärischen Flugzeuge können damit getestet werden. (gro)



### KONTAKT

Sigmatek GmbH, Landau  
Tel.: +49 6341 9421 0  
info@sigmatek.de  
www.sigmatek-automation.com

# INTERVIEW



Dipl.-Ing. Robert Diosi, Produktmanager

## Herr Diosi, warum ist Varan Ihrer Meinung nach der ideale Bus in der Messtechnik?

**R. Diosi:** In der Messtechnik gilt es, viele Messwerte zeitsynchron zu erfassen und zuverlässig über den Bus zur SPS zu übertragen. Schon ein Fehler bei der Datenübertragung führt meist zu einer ungültigen Messreihe. Der Echtzeit-Ethernetbus Varan bietet höchste Datensicherheit und fehlertolerantes Verhalten. Alle Nachrichten werden noch im selben Bustakt rückbestätigt. Am Ende des Buszyklus sind somit alle Prozessdaten garantiert konsistent. Dieses Alleinstellungsmerkmal ist für die präzise Messtechnik unverzichtbar, da die Busleitung häufig starken Störquellen ausgesetzt ist. Mit Varan werden präzise Messwerte – ob digital oder analog – in harter Echtzeit erfasst. Durch die Hot-Plug Fähigkeit kann eine Messanlage im laufenden Betrieb erweitert werden. Das obligate elektronische Varan Typenschild schließt aus, dass Module vertauscht werden, wodurch sich die Inbetriebnahme und Fehlersuche stark vereinfachen. Mittels „Direct Access“ kann während des Bustaktes auf Ereignisse sofort reagiert werden.

„Die Varan-Messanlagen sind modular aufgebaut und können so jederzeit kurzfristig erweitert werden.“

## Wird das MSR-System bereits in der Praxis eingesetzt?

**R. Diosi:** Ja, das MSR-System wird bereits in der Messtechnik für die Luft- und Raumfahrt durch die Firma Test-Fuchs GmbH eingesetzt. Bei einer hohen Anzahl von Messstellen kommen bei dieser Lösung zahlreiche verteilte SPSen zum Einsatz, die zeitsynchron an der Gesamtmessung beteiligt sind. Dazu werden Varan Multi-Manager-Systeme eingesetzt, die es ermöglichen, alle Messeinheiten präzise zu synchronisieren. Varan garantiert eine zeitliche Genauigkeit von unter 100 ns. An einem zentralen Industrie-PC werden nach der Messung alle Messreihen zusammengeführt und für die weitere Auswertung vorbereitet. Die Varan-Messanlagen sind modular aufgebaut und können so jederzeit kurzfristig erweitert werden. Das MSR-System von Sigmatek bietet bis zur einzelnen Sensoranbindung maximale Modularität für komplexe Messaufgaben.

## Haben Sie schon weitere Anfragen?

**R. Diosi:** Auf der SPS/IPC/Drives 2009 wurde das MSR-System der Öffentlichkeit präsentiert. An konkreten Projekten im Bereich der Mess- und Regelungstechnik wird gearbeitet. Der Varan-Bus macht es möglich, die Messzellen beliebig dezentral anzuordnen. Aufgrund dieser hohen Modularität und dem überzeugenden Preis-Leistungsfaktor punktet das MSR-System von Sigmatek in allen Bereichen der schnellen und zuverlässigen Messtechnik im Maschinenbau. Sicherheitsrelevante Daten werden bei Varan-Bus nach dem „Block-Channel“-Prinzip übertragen.