

„Die hohe Datensicherheit eröffnet uns neue Märkte“

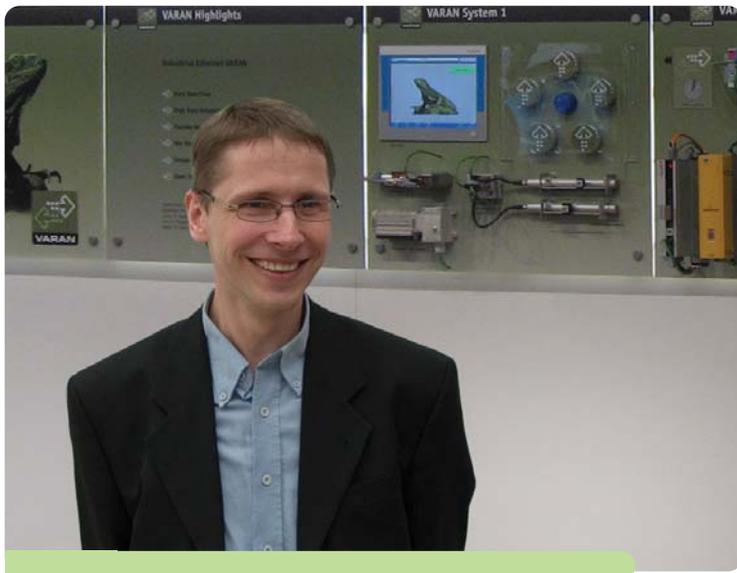


Bild 1: Dipl.-Ing. Martin Schuller, Leiter der Softwareentwicklung bei der Firma Test-Fuchs GmbH, ist Obmann der Varan-Bus-Nutzerorganisation (VNO).

Im Januar 2006 wurde der von Sigmatek entwickelte Varan-Bus erstmals der Öffentlichkeit präsentiert. Nur wenige Monate später, im Juli 2006 wurde die unabhängige Varan-Bus-Nutzerorganisation gegründet. Der Verein hält die Rechte am Varan-Bus und sorgt für die Weiterentwicklung des Standards. Wie sich Varan-Bus seither entwickelt hat und welches Potenzial dieser Ethernet-Standard bietet, verrät Martin Schuller, Obmann der Varan-Bus-Nutzerorganisation, im Interview mit dem Industrial Ethernet Journal.

IE Die Entwicklung von Varan sowie die Gründung Ihrer Nutzerorganisation liegt mittlerweile etwa vier Jahre zurück. Wie hat sich das Varan-Bus-System seither entwickelt?
Martin Schuller: Varan hat sich in den vergangenen Jahren erfolgreich am Markt etabliert. Mittlerweile setzen mehrere 100 Firmen den Varan-Bus erfolgreich ein. Neueste Entwicklungen haben gezeigt, dass der Varan-Bus für die präzise Messtechnik geeignet ist. Gerade in diesem Bereich sind spannende Projekte entstanden. Mit Varan-Multi-Manager-Systemen werden ganze Produktionslinien in harter Echtzeit ver-

bunden. Aktoren und Sensoren bekannter Hersteller wurden mit Varan erweitert. Außerdem wurde die Varan-Safety-Technologie entwickelt. Es ist nach wie vor die erste Varan-Protokollversion im Einsatz. Das garantiert dem Anwender Kompatibilität für aktuelle und zukünftige Maschinenerweiterungen. In den 27 namhaften Mitgliedsfirmen der Varan-Bus-Nutzerorganisation (VNO) wird intensiv an der Entwicklung neuer Produkte und der Weiterentwicklung des Standards gearbeitet.

IE An welchen neuen Produkten mit Varan-Bus und an

welchen Weiterentwicklungen arbeiten Sie derzeit?

Martin Schuller: Aufgrund der großen Marktakzeptanz werden laufend neue Varan-Produkte entwickelt. Ob Serienprodukte oder anwendungsspezifische Sonderlösungen – das Spektrum umfasst große Bereiche der industriellen Automatisierung. So binden beispielsweise immer mehr Drive-Hersteller Varan in ihr System ein. Auch im Bereich Hydraulik tut sich aktuell einiges. Da Varan besonders für Anwendungen geeignet ist, die garantierte Datenkonsistenz erfordern, birgt die Messtechnik ein sehr großes Potenzial. An Standardisierungen im Bereich der

Sensorik und Aktorik wird in der VNO auch weiterhin mit Hochdruck gearbeitet, wodurch der Anwender ein ausgereiftes Echtzeit-Ethernet-System in die Hand bekommt.

IE Welche Branchen adressieren Sie mit dem Varan-Bus-System vorrangig?

Martin Schuller: Der Varan-Bus wird vorrangig im schnelllaufenden Serienmaschinenbau eingesetzt. Ob Verpackungsindustrie, Robotik oder Kunststofftechnik die Anwendungsgebiete sind vielfältig. Applikationen im Anlagenbau haben gezeigt, dass es dabei nicht nur um die höchste Performance geht, son-



- Kunststoff- und Gummi-Industrie
- Montage, Handhabungstechnik, Robotik
- Verpackung und Nahrungsmittel
- Messtechnik
- Förder- und Lager-Technik
- Textilmaschinen
- Werkzeugmaschinen, Fertigungssysteme
- Druck und Papier
- Diverse

Bild 2: Zu den Hauptanwendungsbranchen des Varan-Bus-Systems gehören Kunststoff- und Gummi-Industrie, Montage- und Handhabungstechnik, Robotik, Verpackungs- und Nahrungsmittelindustrie.

dern auch um die Sicherheit bei der Datenübertragung.

Welche Vorteile hat Varan gegenüber Wettbewerbssystemen, um neue Märkte zu erschließen?

Martin Schuller: Ein Alleinstellungsmerkmal von Varan ist die garantierte Datensicherheit. Bereits in der Varan-Basisfunktionalität werden unquittierte Nachrichten noch im selben Bustakt wiederholt, wodurch am Ende des Bustaktes alle Prozessdaten garantiert konsistent sind. Varan ist daher für Applikationen in rauen industriellen Umgebungen geeignet, bei denen höchste Zuverlässigkeit in der Datenübertragung gefordert ist.

Welche Rolle spielt die Offenheit von Varan-Bus für Anwender und potenzielle Nutzer?

Martin Schuller: Varan-Bus ist als offener Standard herstellerunabhängig. Durch diese Offenheit kann der Anwender unter verschiedenen Implementierungs-

möglichkeiten wählen. Die Entwicklungsunterlagen sind kostenlos bei der VNO erhältlich. So lässt sich eine komplett eigene Umsetzung des Protokolls realisieren. Da Varan in Hardware gelöst wurde, kann man den Bit-Stream oder den gesamten VHDL-Source-Code für die FPGA-Implementierung beziehen und um eigene, anwendungsspezifische Implementierungen erweitern. Der Anwender erhält eine flexible Möglichkeit, eine Echtzeit-Ethernet-Lösung in seiner Applikation zu implementieren.

Wo sehen Sie gerade in den Zeiten der Wirtschaftskrise Potenzial für neue Varan-Bus-Lösungen?

Martin Schuller: Gerade in wirtschaftlich durchwachsenen Zeiten ist es für den Maschinenbauer wichtig, flexible und kostengünstige Maschinen auf den Markt zu bringen. Die Basis dafür sind durchgängige Automatisierungslösungen mit einer perfekten Systemkommunikation.

Messen, steuern, regeln mit Varan-Bus



Sigmathek hat ein MSR-System auf den Markt gebracht, das durch seine Modularität für unterschiedliche Aufgaben der Mess- und Rege-

lungstechnik geeignet ist. Mit dem Echtzeit-Ethernet Varan steht ein Kommunikationssystem für die dezentrale Anwendung des MSR-Systems zur Verfügung. Alle im Gesamtsystem anfallenden Messwerte können zeitsynchron und mit größtmöglicher Datensicherheit erfasst und verarbeitet werden. Das modulare MSR-System kann mit bis zu acht Basismodulen bestückt werden, die wiederum je acht Messkanäle aufweisen. So entsteht eine flexible Konfiguration mit bis zu 192 digitalen bzw. 64 analogen Ein- und Ausgängen. Das System lässt sich bedarfsgerecht konfigurieren, sodass alle benötigten Messgrößen erfasst und verarbeitet werden können. Die verschiedenen Kanäle der Messmodule können zur Erfassung unterschiedlicher Messgrößen (4 bis 20 mA, $\pm 10V$, usw.) applikationsspezifisch bestückt werden. Alle gebräuchlichen Mess- und Stellgrößen können mit einer Zykluszeit von bis zu 200 μ s dezentral verarbeitet werden. Die Wandlungszeit beträgt 25 μ s je Kanal (40kHz). Aufgrund der galvanischen Trennung der Messkanäle ist das System unempfindlich gegenüber Störungen.

tion. Varan ist schnell, sicher und kostengünstig. Die Kosten für eine Varan-Bus-Anbindung liegen im Bereich einer Feldbusanbindung. Es lassen sich Zykluszeiten unter 100 μ s erzielen. So können die Anwender aus heutiger Sicht auf die teure GBit-Technologie verzichten.

Wo sehen Sie technologisch derzeit den größten Wachstumsmarkt für Varan?

Martin Schuller: Besonders im Serienmaschinenbau mit vielen Bewegungsachsen, wo es darum geht, Prozessdaten schnell und sicher an die Steuerung zu übertragen, liegen die größten Stärken der Varan-Technologie. Auch im Bereich der Sensorik und Messtechnik ist ein starkes Wachstumspotenzial auszumachen. Diese Branche hat erkannt, dass neben der hohen Performance der Ethernet-Technologie auch die robuste und zuverlässige

Funktionsweise von Varan Vorteile bietet. Durch die Hot-Plug-Fähigkeiten können Module zur Laufzeit an- und abgesteckt werden. Mit der Varan-Multi-Manager-Struktur können Maschinen und Anlagen modular aufgebaut und nachträglich mit geringem Aufwand erweitert werden.

Regional betrachtet: Wo wird Varan-Bus derzeit am häufigsten eingesetzt, in welchen Ländern steckt noch Potenzial?

Martin Schuller: Varan hat sich besonders im europäischen Markt etabliert und ein breites Anwendungsspektrum erschlossen. Weltweit betrachtet, verzeichnen wir gute Zuwachsraten im asiatischen Markt. (afs) ■

www.varan-bus.net