

Webmation – „Web in Automation“

Webtechnologien in der Automation von Industrieanlagen sind keine Zukunftsmusik, sondern in einigen Anwendungen bereits Realität. In einer am Institut für Automation und Industrial IT vorgestellten „Technologiefarm“ können diese Technologien und deren Zusammenspiel jetzt per Internet erprobt werden. Dies ist ein Ergebnis des Forschungsprojekts „Webmation“ an der FH Köln in Zusammenarbeit der TU Dresden, mit den Unternehmen ABB, CodeWrights, Harting, Phoenix Contact, Schneider Electric und Siemens sowie dem ZVEI-Fachverband Automation.

Internet- und Webtechnologien kommen zunehmend in der Automatisierungstechnik zum Einsatz. Auf Basis von TCP/IP werden Protokolle und Standards wie z.B. HTTP, XML, etc. verwendet, um industrielle Netzwerkkomponenten oder Automatisierungsgeräte mit Zusatzfunktionen auszustatten. Dahinter steckt die Idee, erfolgreiche Technologien aus der IT-Welt auch für die Fabrik-Welt nutzbar zu machen. Derartig durchgängige Infrastrukturen ermöglichen es, Webtechnologien in vielfältiger Weise für Automatisierungszwecke einzusetzen.

Es zeigt sich, dass die Vielfalt der in der Kommunikationstechnik entwickelten

Webtechnologien Chancen eröffnet und die Einsatzmöglichkeiten zugleich begrenzt, so das Ergebnis des zweijährigen Forschungsprojekts. „Es gibt eine Vielzahl von Web-Technologien, die auf unterschiedlichsten Architekturen basieren, unterschiedlichste Funktionalitäten unterstützen und unterschiedlichste Anforderungen an die Systeme stellen“, stellt Prof. Dr.-Ing. Frithjof Klasen fest. Er hat mit seinem Team an der FH Köln, Campus Gummersbach, in Zusammenarbeit mit der Industrie und dem ZVEI untersucht, welche Webtechnologien für welche Aufgaben der elektrischen Automatisierung in der Industrie einsetzbar sind.

Webtechnologien kommen demnach bereits heute bei der Inbetriebnahme, z.B. zur Parametrierung von Geräten zum Einsatz. Zudem werden Webtechnologien im Rahmen der Wartung und insbesondere auch im Rahmen der Fernwartung zu Diagnosezwecken genutzt. Ebenfalls am Markt befinden sich heute bereits komplette Prozessleitsysteme, die auf Basis von Web-Technologien realisiert sind. „Aus Sicht der Anwender wäre eine Vereinheitlichung der implementierten Mechanismen ebenso wünschenswert wie eine Beschreibung der jeweiligen technischen

Eigenschaften, um langwierige Vergleiche der Produkte und Beschreibungen zu vermeiden,“ so Klasen. Als Herausforderung stellt sich beispielsweise die Standardisierung von Anfrage-Syntax und -Semantik zur Abfrage von Prozessdaten.

Im Rahmen des Forschungsprojekts wurden ein Leitfaden für die Bewertung und Implementierung der Webtechnologien, eine Datenbank in Form einer „Knowledge-Map“, Studien zur Browser-Abhängigkeit sowie eine Technologiefarm mit Musterapplikationen erarbeitet. Interessenten können unter www.webmation.de beispielhaft die Wirkungen und das Verhalten der verschiedenen Web-Technologien und Implementierungen erproben. Bereits heute angebotene Lösungen von Harting, Phoenix Contact, Schneider Electric und Siemens ergänzen die Technologiefarm.

Kontakt

Prof. Dr. Frithjof Klasen
Institut für Automation & Industrial IT
FH Köln – Campus Gummersbach
Tel.: 02261/8196-6322
Fax: 02261/8196-6666
frithjof.klasen@fh-koeln.de
www.webmation.de