

# Automatisierung Holonische Steuerungskonzepte

Eine eindrucksvolle Kooperation zeigt, wie zwischen Industrie und universitärer Forschung in den Bereichen Automatisierungstechnik gemeinsame Problemlösungen erarbeitet und in die Praxis umgesetzt werden können

Was hat das Kunstwort „Holon“ mit Steuerungskonzepten für die Automatisierungstechnik zu tun? Die scheinbar einfache Antwort: Man geht in der Automatisierungstechnik weg von der reinen Steuerungsfunktion hin zu der gesamten Anlagenfunktion, wobei jede Produktionseinheit als ein Holon bzw. als ein autonomer, intelligenter und kooperativer Teil angesehen wird, der optimal zur Erfüllung des globalen Zielfunktionalis eingesetzt wird. Damit diese Zukunftsperspektive auch in der industriellen Praxis verstärkt zur Realität wird, hat die Rockwell Automation GmbH im Rahmen eines gemeinsam mit der Profactor Produktionsforschungs GmbH und dem Institut für flexible Automation der TU-Wien durchgeführten Forschungsprojektes, ein neues „Holonisches Steuerungskonzept für die Automatisierungstechnik der Zukunft“ entworfen. Im Odo Struger Labor der TU-Wien soll nun untersucht werden, welche Möglichkeiten die Integration von Diagnosefunktionen intelligenter Aktoren und Sensoren in Verbindung mit Spezialsteuerungen mit integrierten Holonicfunktionen bieten.

„Produktionstechnik ist heute eine Kombination der unterschiedlichsten Disziplinen. Maschinenbauer, Chemiker, Prozess- und Elektrotechniker beschäftigen sich etwa mit Fragen der Energie- und Stoffumwandlung, deren Transportmöglichkeiten, der Automatisierung oder der betrieblichen Organisation. „Um eine optimale Steuerung dieser zum Teil sehr komplizierten Prozessketten zu ermöglichen, müssen sie ganzheitlich analysiert und betrachtet werden“, berichtet Projektleiter Dipl.-Ing. Franz Auinger von der Profactor GmbH. Der enorme Vorteil eines solchen neuen holonischen Steuerungskonzeptes ist darin zu sehen, dass sich eine Anlage im Fehlerfall selbst rekonfiguriert und damit weiterproduzieren kann. Weiters ist es durch den Einsatz von modernen Diagnoseverfahren in Verbindung mit intelligenten Aktoren und Sensoren auch möglich, den aktuellen „Gesundheitszustand“ von Anlageteilen zu beurteilen und zeitgerecht vor dem Fehlerfall durch dynamische Rekonfiguration und Einleitung von Servicemaßnahmen zu reagieren. Auinger: „Die dadurch realisierbare Verringerung von fehlerbedingten Stillstandzeiten der Anlage und einer dementsprechend höheren Auslastung haben uns dazu motiviert, uns verstärkt mit der Entwicklung und Realisierung solcher Steuerungskonzepte zu beschäftigen“. Und diese Bemühungen sind inzwischen schon öffentlich honoriert worden: Der Beitrag „Holonische Steuerungskonzepte für die Automatisierungstechnik der Zukunft“ belegte in der Sonderschau „Applikationen 2000“ auf der vergangenen VIET den ersten Rang.

## KURZPROFIL DER PROJEKTRÄGER

Die Rockwell Automation GmbH (Linz) ist Teil von Rockwell International, einem weltweit führenden Technologiekonzern. Rockwell Automation mit Firmensitz in Milwaukee, Wisconsin (USA) ist in Nordamerika die Nummer eins in der Automatisierungstechnik. In Österreich ist die Rockwell Automation GmbH, die am 8. November 2000 auch ein TechnoKontakte-Seminar zum Thema „Innovation durch Kooperation“ abhalten wird, das Nachfolgeunternehmen der Sprecher & Schuh GmbH. Über 70 Mitarbeiter an vier Standorten sind für die Kunden im Einsatz.

Profactor Produktionsforschungs GmbH ist ein Kompetenzzentrum für Forschung und Entwicklung in Steyr (OÖ). Das junge Forschungsteam mit mehr als 40 Wissenschaftlern beschäftigt sich mit neuen Methoden und Systemen für die produzierende Industrie. Zum Nutzen der Industrie vernetzt Profactor Grundlagenforschung, angewandte Forschung und Technologietransfer. In einem TechnoKontakte-Seminar wird die Profactor GmbH am 8. März 2000 auch die „Möglichkeiten und Chancen durch F&E“ aufzeigen.

Das Institut für flexible Automation (TU-Wien) hat gemeinsam mit Rockwell Automation das „Odo Struger Labor“, benannt nach einem österreichischen Pionier auf dem Gebiet der industriellen Steuerungstechnik, eingerichtet.

Anmerkung: Wer mehr über die Erfolgsrezepte der Firmen Profactor und Rockwell Automation erfahren möchte, hat dazu auch bei den TechnoKontakte-Seminaren am 8. März beziehungsweise 8. November 2000 Gelegenheit.