

# Virtuelle Inbetriebnahme bringt realen Nutzen

Höher, schneller, weiter; jeder kennt die im Sport geltenden Herausforderungen. Im Anlagenbau lauten die Maximen: flexibler, zuverlässiger, preiswerter. Immer kürzere Produktlebenszyklen verstärken den Druck im Anlagenbau, in kürzerer Zeit immer komplexere, flexiblere und zuverlässigere Produktionsanlagen zu realisieren. Hinzu kommt das Diktat niedrigster Kosten. Dieser Quadratur des Kreises entgeht man nur durch intelligente Engineering-Tools, die die Projektentwicklung

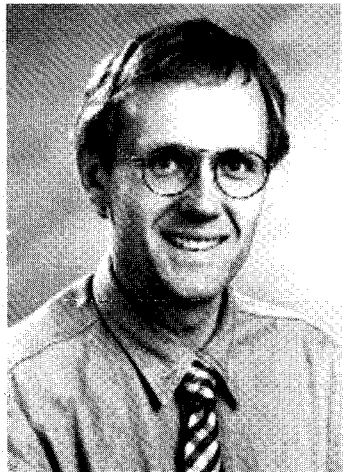
Das bei diesen Projekten eingesetzte Software-Werkzeug deckt das gesamte Materialfluss-Engineering ab, also die Materialfluss-Steuerungsebene, die Stations- beziehungsweise Prozessanbindung und die Erstellung von Ablaufplänen als Grundlage von Produkt- und Variantendefinitionen. Hier wird „Automation ohne Programmierung“ in weiten Teilen Wirklichkeit, weil die Software den Prozess des Automatisierens selbst automatisiert. In den Projekten kamen dabei je nach Aufgabenstellung Transportsysteme verschiedener Hersteller zum Einsatz.

Von großem Nutzen für die Kunden ist, dass sich durch die – im System integrierte – Simulationskomponente schon bei der Planung des Montagesystems wesentliche Parameter der Anlage überprüfen lassen. Der besondere Clou dabei ist jedoch, dass die Simulation jeden Sensor und Aktor nachbildet und dabei mit den gleichen Steuerprogrammen wie später die reale Anlage arbeitet. So kann die Steuerung und Logistik für die reale Anlage (schon lange vor ihrer Fertigstellung) in allen Details an der Simulation getestet werden. Inbetriebnahmezeiten können so drastisch reduziert und damit Kosten gespart werden.

Im Rahmen der Projektierung wird neben der Materialflusssteuerung auch ein kundenspezifisches Montageleitsystem generiert, das dem Anlagenanwender eine breite Palette von Funktionen für den Systembetrieb zur Verfügung stellt. Das sind unter anderem die Auftragsverwaltung, Maschinen- und Produktdatenerfassung sowie die Seriennummern bezogene Qualitätsdatenerfassung, ferner die Anlagensimulation mit Diagnosefunktionen bis hinunter auf die Sensor- und Aktorebene, ein Logbuch das den Anlagenbetrieb protokolliert und so weiter. Um eine unternehmensweite Fertigungstransparenz zu schaffen, wurde in einigen Projekten die Fertigung über das Montageleitsystem an das ERP- oder PPS-System angebunden. Aufgrund der strengen Dokumentationspflichten gehört gerade im Automotive-Bereich die Übergabe der gesammelten Qualitätsdaten an ein QS-System zum Standard.

Die Engineering-Workbench, so der Name des von Fastec entwickelten Soft-

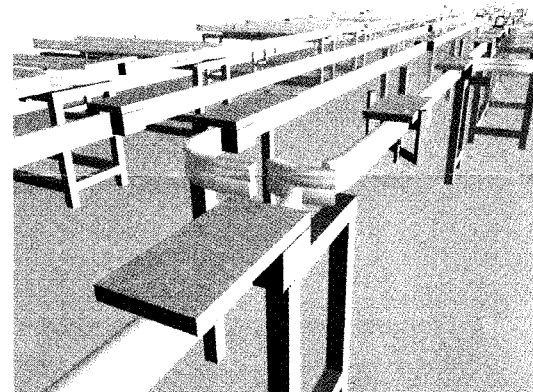
ware-Werkzeugs, macht die Umsetzung von Materialfluss-Automatisierungsprojekten schneller und damit kostengünstiger. Die Qualität der Steuerungslösung wird durch das Baukastenprinzip auf gleichbleibendem, hohem Niveau gehalten. Durch die erprobten Bausteine werden Programmierfehler vermieden. Die Kunden profitieren von einer sehr kurzen Anlaufphase, was den Materialfluss und die Logistik betrifft. Die Einbindung der Stationsprozesse erfolgt über ein standardisiertes Interface. Logistische Abläufe können schnell und einfach durch ein Skript erzeugt wer-



**Dr.-Ing. Karl-Heinz Gerdes ist Geschäftsführender Gesellschafter der Fastec GmbH in Paderborn.**

automatisieren und beschleunigen. Dabei steigt die Lösungsqualität, weil die Automatismen viele Fehlerquellen beseitigen.

Besonders die Fertigung von elektronischen-, mechatronischen und medizintechnischen Produkten bedarf heute komplexer Montagesysteme mit aufwendiger Logistik. Eine wachsende Bedeutung spielt dabei die Nachverfolgung der durchlaufenen Prozessschritte, verbunden mit der Erfassung und Dokumentation von Qualitätsdaten. Die Fastec GmbH, Paderborn, hat sich in diesem Umfeld auf Materialflussautomation und -logistik spezialisiert und nutzt in ihrer Funktion als Integrator ein selbst entwickeltes Software-Werkzeug, das das Projekt-Engineering qualitativ verbessert und stark beschleunigt. International renommierte Kunden in Europa und den USA wie Bose, HP, Quantum, Philips, Siemens VDO, Aventis, Pall Medical oder Baxter Healthcare setzen daher bei ihren Automatisierungs-Projekten auf das Know-how der Paderborner.



**Simulation beschleunigt Materialfluss-Automatisierungsprojekte und hilft damit, Kosten zu sparen.**

den. Weil auch das Montageleitsystem aus Standardbausteinen konfiguriert wird, kann dem Kunden vor Vertragsabschluss seine Lösung sehr genau demonstriert werden. Damit minimiert sich das Investitionsrisiko für den Kunden.

*Karl-Heinz Gerdes*

**Engineering-Workbench** ● Kennziffer 242

Fastec, Paderborn, Tel. 05251/164752, www.fastec.de

**Fastec wird auf dem Gemeinschaftsstand „Fabrikautomation aus Nordrhein-Westfalen“ im Verbund mit OWL Maschinenbau e. V. auf der Industriemesse Hannover, Halle 15, Stand E 58, vertreten sein.**