

## „Das SAIL-Modell beschreibt die Denkstruktur“

Software-Strukturen in der Intralogistik waren in der Vergangenheit immer stark von der verfügbaren Hardware geprägt. Daraus ergab sich ein hierarchisches Modell. Dieses begann ganz unten mit den programmierbaren Steuerungen, die von oben Zielsignale erhielten und über die entsprechenden Anlagenteile steuerten.

Die nächst höhere Ebene war die Materialfluss-Steuerung, die vom Lagerverwaltungssystem die Transportbefehle bekam, und diese in Verbindung mit den unterlagerten Steuerungen abarbeitete. Die Besonderheit dieser Ebene war, dass sie einerseits umfangreiche Datenbestände sicher handhaben und andererseits im Millisekundenbereich reagieren musste. Hier fand man je Hersteller oft sehr unterschiedliche Hardware-Lösungen. Die Lagerverwaltungsebene, die letztlich die Transportbefehle erzeugt, war immer eine typische Rechner Ebene mit Betriebssystem, höherer Programmiersprache und mit Datenbanken.

Vorteil dieser hierarchischen Lösungen ist heute noch, dass sie meist über eine sehr klare Architektur verfügen und sich im Umbau- oder Modernisierungsfall an ihren Schnittstellen sauber trennen, neu aufbauen und verändern lassen, ohne dass das gesamte System auf einmal angefasst werden muss.

Seitdem nun die PC-Systeme sehr leistungsfähig geworden sind, gelten diese Zwänge nicht mehr, und es bedarf keiner großen Phantasie, dass ein Wildwuchs an Lösungen einsetzte, der für spätere Generationen nur schwer nachvollziehbar ist und wodurch der Kunde und der Betreiber letztendlich das Nachsehen haben.

Das SAIL-Modell versucht, wieder Struktur in die Sache zu bekommen. Die Gefahr liegt darin, dass durch eine detaillierte Festlegung das Modell der weiteren Entwicklung allzu schnell im Wege steht. Es beschreibt deshalb die Denkstruktur und nicht die programmtechnischen Details.

Wichtig ist, dass der Nutzer eine Anlage erhält, in dessen Software-Struktur sich später auch andere Personen zurechtfinden, die in der Lage sind, die Anlage den veränderten Bedürfnissen anzupassen. Dies bedeutet Investitionssicherheit, und darauf sollte heute jeder Anlagenbetreiber achten.

*Dipl.-Ing. Christoph Hahn-Woernle ist Geschäftsführer der viastore systems GmbH, Stuttgart, und Sprecher des Forum Intralogistik/VDMA.*