



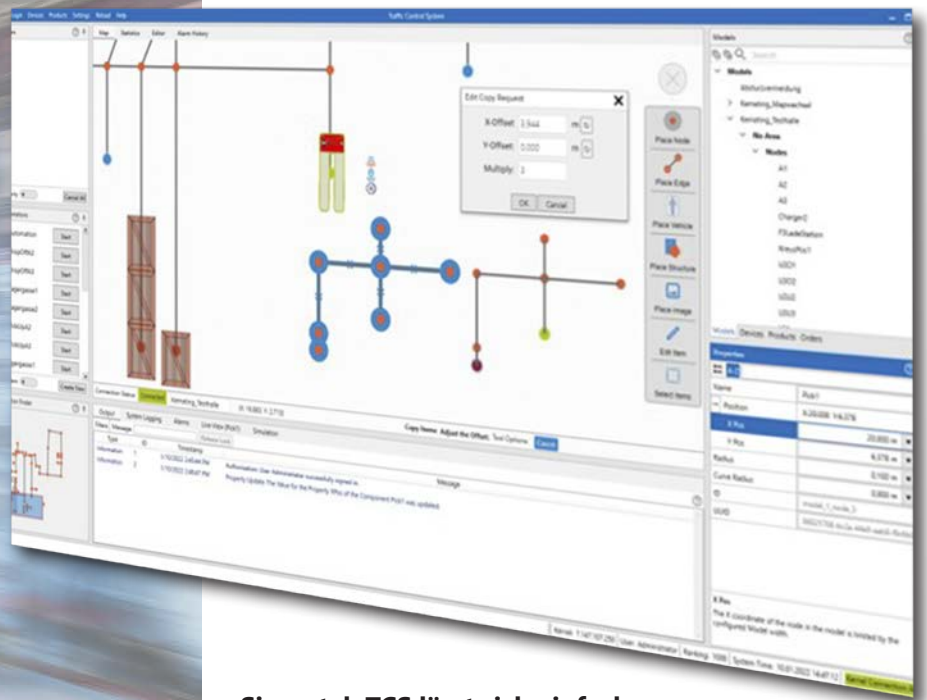
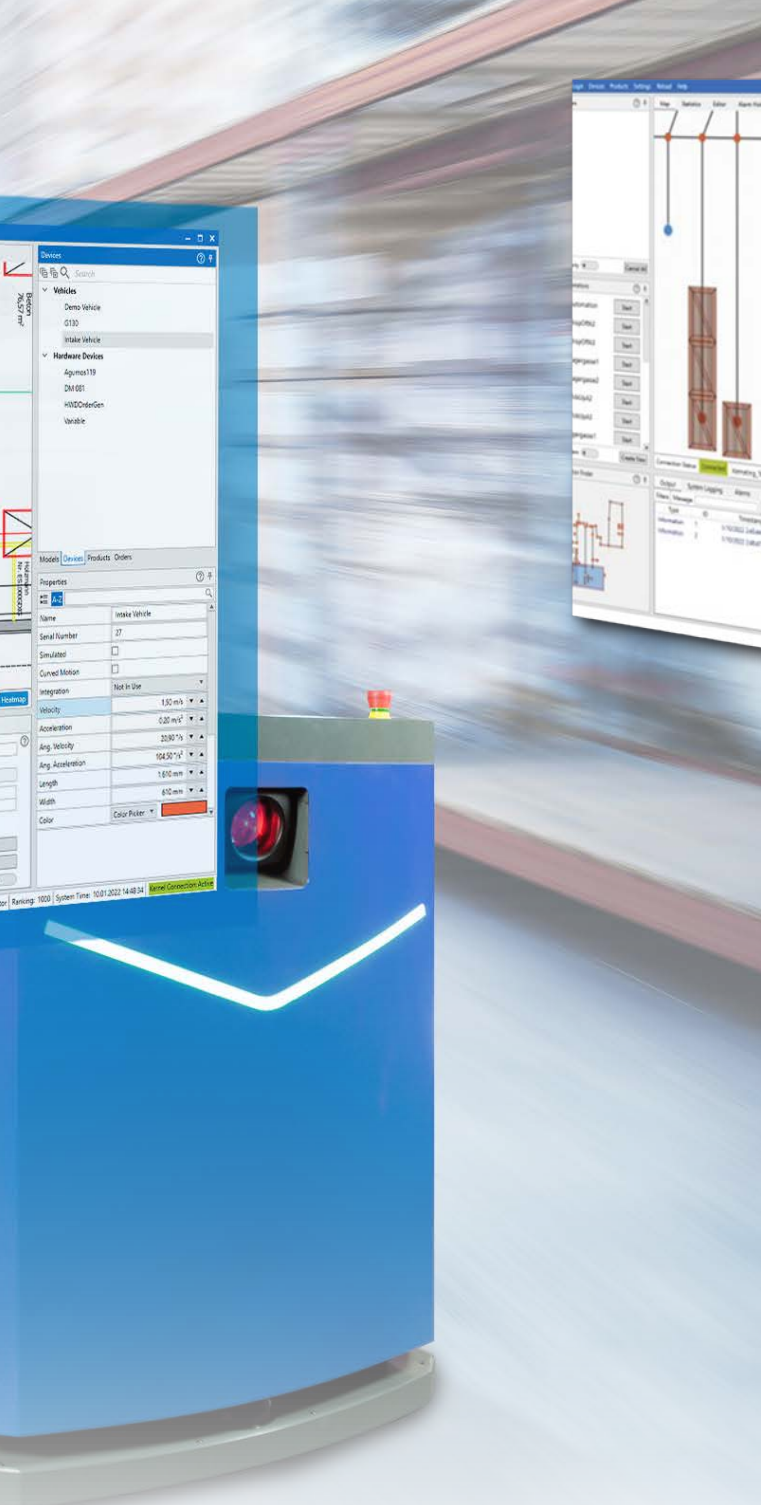
Flexibel und sicher im Fluss

FLOTTENMANAGEMENT – Ein effizienter Materialfluss steigert die Produktivität. Fahrerlose Transportsysteme (FTS) und Autonome mobile Roboter (AMR) sind Schlüsselfaktoren für flexible und automatisierte Intralogistik. Das unabhängige Flottenmanagementsystem TCS und die SLAM-Navigation von Sigmatek ermöglichen smarte Lösungen für eine einfache Integration.

Die große Flexibilität, die von der produzierenden Industrie verlangt wird, ist nur mit einem hohen Automatisierungsgrad zu erreichen. Dabei muss die digitale Transformation neben den Produktionsmaschinen auch Roboter, Handhabungsgeräte sowie die gesamte Fördertechnik umfassen. Auf den Gebieten Werkstücktransport, Montagelinien-gestaltung und Intralogistik lösen FTS und AMR immer öfter die früher üblichen starren In-

stallationen ab. Sie lassen sich leichter an veränderte Anforderungen, Abläufe und Transportwege anpassen.

Sigmatek-Lösungen sind seit vielen Jahren in der FTS-Automatisierung im Einsatz. Das Gros der FTS und AMR erledigt die Navigationsaufgaben an Bord. Sie arbeiten dabei Transportaufträge ab, die sie von einer übergeordneten Steuerung erhalten. Ein Schlüsselfaktor ist eine flexible und offene Steuerungsarchitektur, die sich in bestehende Systeme einbinden lässt. Das



Sigmatek TCS lässt sich einfach in Automatisierungslösungen integrieren, aber auch völlig unabhängig von diesen nutzen

Herstellerunabhängiges FTS-Leitsystem

Da die Systeme der marktführenden Hersteller oft abgeschlossen sind, gab es bis dato Integrationshürden. Das hat zu Normierungsbestrebungen geführt. Das Ergebnis ist die vom Verband der Automobilindustrie (VDA) und dem Fachverband Fördertechnik und Intralogistik im Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) gemeinsam definierte standardisierte Schnittstelle VDA 5050 für die Kommunikation zwischen FTF und Leitsteuerung. Diese ermöglicht, FTS von verschiedenen Herstellern in eine Leitsteuerung zu integrieren.

Das Sigmatek Flottenmanagementsystem TCS, Traffic Control System, verfügt bereits über die VDA 5050 und arbeitet als Zwischenebene zwischen den Fahrzeugen selbst und Warenwirtschafts- und Lagerverwaltungssystemen. Aus diesen bezieht das TCS die Transportaufträge. Die Systemanbindung erfolgt mit offenen Standard-Protokollen wie MQTT, JSON, UDP, TCP/IP und eben VDA 5050. Wie eine Taxizentrale schickt das Leitsystem ein verfügbares Fahrzeug zum Aufnahmeort und anschließend zur Lieferadresse. Das TCS erhält die Fahraufträge für die einzelnen Fahrzeuge und kümmert sich um die effiziente Routenplanung.

Ist kein Warenwirtschaftssystem vorgelagert, können Fahraufträge auch direkt im TCS erstellt werden. Der Ablauf der Fahraufträge ist frei-programmierbar. Die Erstellung von Routen kann nach kürzestem oder schnellstem Weg erfolgen. Das TCS berücksichtigt Besonderheiten der möglichen Wege, etwa Einbahnen,

schlanke und robuste S-DIAS Automatisierungssystem umfasst Steuerung, Safety, Antriebstechnik, I/Os sowie FTS/AMR spezifische Module mit beispielweise Gyroskopfunktion in einem modularen Systembaukasten. So lassen sich kundenindividuelle Lösungen einfach realisieren. Durch die enge Kooperation mit FTS-Herstellern hatte der Salzburger Automatisierungsexperte die Idee sein Portfolio um ein fahrzeughersteller-unabhängiges Flottenmanagementsystem zu erweitern, das alle erforderlichen Funktionen für die Integration von FTF/AMR verschiedener Fabrikate in gemeinsame FTS sowie deren Anbindung an die umgebenden IT- und Automatisierungssysteme umfasst.