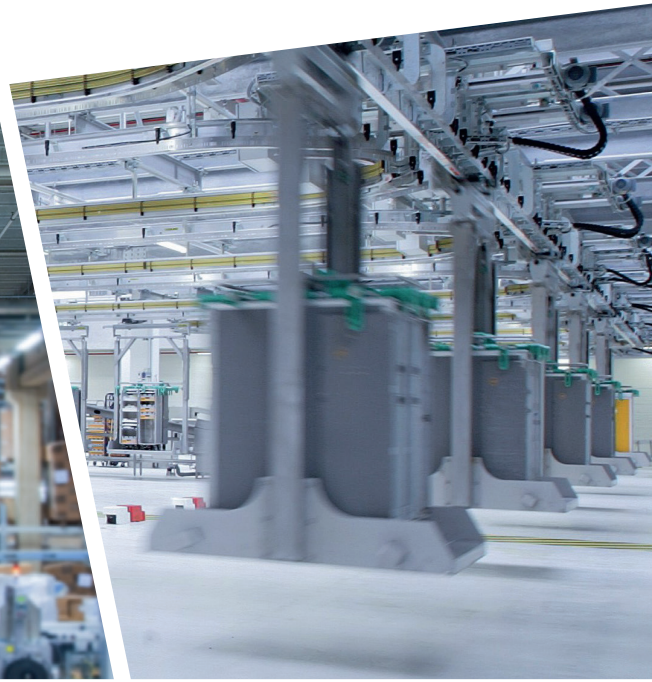
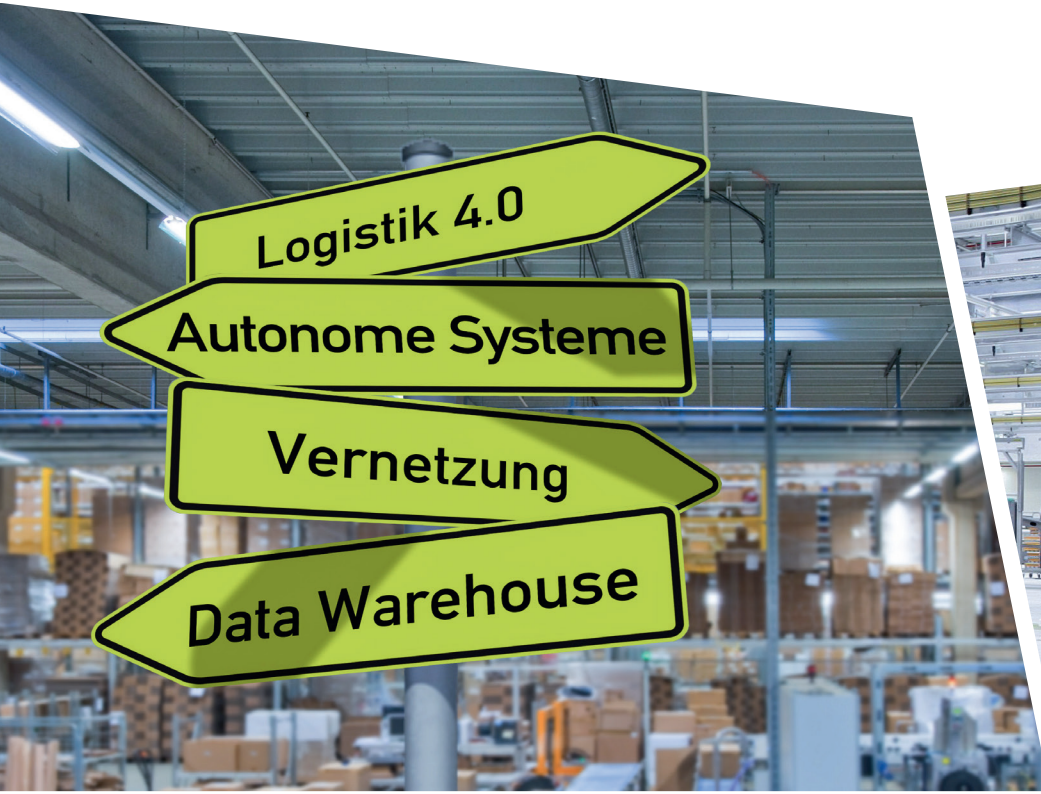


# WHITEPAPER

Moderne IT - und Automatisierungskonzepte für Logistik 4.0



## Inhalt

1	Einleitung.....	3
2	Die Logistik der Zukunft ist autonom und vernetzt .....	5
2.1	Software: interdisziplinär, interaktiv und mobil .....	6
2.2	Visualisierung: die Gesamtanlage als erste Zoomstufe .....	7
2.3	Datenübertragung: der Spagat zwischen Vernetzung und Sicherheit .....	8
2.4	Steuerungstechnik verschmilzt mit IT .....	8
2.5	Sensoren und Aktoren.....	9
3	Fazit .....	10

## 1 Einleitung

Die Anforderungen der Märkte und das Konsumverhalten der Verbraucher haben sich im Zuge der Digitalisierung stark gewandelt. Fast jedes Produkt ist nur noch einen Mausklick entfernt und wird just in time versandkostenfrei geliefert. Individuelle Kundenwünsche, wie verschiedene Oberflächenarten und Farben, erhöhen zusätzlich die Produktvarianz. Die Antwort der Wirtschaft auf diese Herausforderungen lautet: Industrie 4.0, die Vernetzung aller Elemente der Wertschöpfungskette, das Internet der Dinge. Was bedeutet das konkret für die Logistik? Als Schnittstelle zwischen Konsumenten und Produzenten gestaltet sie die Prozesse der digitalen Wirtschaft maßgeblich mit. Mit Hilfe moderner IT- und Automatisierungskonzepte bereiten Unternehmen die Produktion und ihre Logistikzentren jetzt optimal auf die Erfordernisse von Digitalisierung, Vernetzung und autonomen Systemen vor.



Quo vadis Intralogistik? Anbieter von Software- und Automatisierungslösungen können Wege zur Logistik 4.0 aufzeigen. ©Unitechnik

Autonome Einheiten dominieren das Logistikzentrum der Zukunft. Selbstfahrende Systeme bewegen sich frei im Raum, interagieren mit anderen Objekten, müssen anderen Systemen ausweichen und selbständig den besten Weg zu einem Zielort bestimmen. Das erfordert eine größere Eigenverantwortung aller beteiligten Einheiten. Sie benötigen Technik zur Bilderkennung, Navigation etc., müssen untereinander vernetzt sein und sich über das Internet auch von außen jederzeit ansteuern lassen – und das bei stetig wachsenden Bedrohungen durch Angriffe auf die IT. Logistik 4.0 spielt sich demnach vor allem auf der Seite der

Informationsgewinnung und -verarbeitung ab. Das heißt konkret: Anbieter von Software- und Automatisierungslösungen sind erste Ansprechpartner für Unternehmen, die ihre Logistik 4.0-tauglich gestalten möchten. Herstellerneutrale Systemintegratoren haben einen guten Überblick über den Markt und können aus der Vielzahl der angebotenen Produkte eine optimale Gesamtlösung zusammenstellen. Gerade für die digitale Fabrik stellt das einen enormen Vorteil dar, weil auch neue, innovative Anbieter von Navigations-, Digitalisierungs- oder mobilen Lösungen berücksichtigt werden. Zusätzlich sorgt der Systemintegrator für die Implementierung notwendiger Schnittstellen.

## 2 Die Logistik der Zukunft ist autonom und vernetzt

Die Einflüsse von Logistik 4.0 werden auf allen Stufen der Systemarchitektur wirksam. Die unteren Steuerungsebenen erhalten mehr Intelligenz und damit eine größere Autonomie. Zusätzlich kommt es zu einer Vernetzung der Informations- und Datenflüsse über alle Bereiche des Unternehmens hinweg und darüber hinaus: Logistik 4.0 ist der Blick über den Rand des Logistikzentrums in Richtung der gesamten Wertschöpfung – von Planung und Auftragsbearbeitung über Fertigung, Intralogistik und Versand, aber auch entlang der Lieferkette, vom Rohstoff über Zwischenprodukte und Montage bis hin zum Einsatz beim Kunden. Es entstehen neue Wertschöpfungsketten, in denen jede Produktionseinheit, jeder Lieferant und jeder Endverbraucher Teil des umfassenden Logistiksystems ist. Um diesen Paradigmenwechsel in der eigenen logistischen Infrastruktur zu vollziehen, müssen Unternehmen die richtigen Weichen stellen. Das gilt im Lager für die Bereiche

1. **Intralogistiksoftware**
2. **Anlagenvisualisierung**
3. **Datenübertragung**
4. **Steuerungstechnik**
5. **Aktorik und Sensorik**



Selbstfahrende Systeme, wie fahrerlose Transportsysteme, gewinnen im Logistikzentrum der Zukunft an Bedeutung.

©Unitechnik