

# Intralogistik? Licht aus!

Seit einigen Jahren geistert der Begriff „Dunkle Fabrik“ durch die Intralogistikbranche. Gerade im asiatischen Raum wird dieser Begriff bereits mit Realität gefüllt – eine dystopische Horrorvorstellung für die Einen, eine Notwendigkeit für die Anderen. Gewohnt scharfsinnig blickt unser Kolumnist Dr. Günter Ullrich auf die aktuelle Situation der Branche und spricht dabei Punkte an, die durchaus schmerzen können.

Das Geschäft mit der Automatisierung der Intralogistik war schon immer anspruchsvoll. Die Technik und die Projekte haben es in sich. Die mobile Robotik nimmt dabei eine immer größere Rolle ein, verlangt allen Beteiligten aber besonders viel ab.

Die Vielfalt der technischen Lösungen nimmt immer mehr zu und die Projektstrukturen werden schnell unbeherrschbar. Auf der anderen Seite verlangt die Wirtschaftskrise nach Einsparungen und zuverlässiger Technik.

Welche Rolle kann mobile Robotik spielen, damit unsere produzierenden Betriebe gut durch die Wirtschaftskrise kommen? Wie viel Komplexität ist in Technik und Projektstruktur sinnvoll, damit zeitgemäße, integrierte und zugleich bezahlbare Automatisierung entsteht?

## Automatisierung ein Nice-to-have?

In einer Wirtschaftskrise werden Automatisierungsprojekte oft als Nice-to-have angesehen, die als erstes gestrichen werden. Denn hier sollen neue Dinge ausprobiert

werden, was meist mit Lehrgeld bezahlt wird und nicht unbedingt notwendig ist. Das ist in unserem Fall aber anders zu sehen – die Automatisierung der Intralogistik ist eine wichtige Stellschraube für den Erfolg. Hier können Betriebskosten deutlich gesenkt und die Prozess-Qualität erhöht werden, wenn man die Kernprozesse Transportieren und Lagern als Standardprozesse der Intralogistik versteht.

Die Intralogistik in einem produzierenden Unternehmen ist üblicherweise nicht wertschöpfend, sondern notwendiges Übel. Hier muss eine Vollautomatisierung her, die höchsten Durchsatz bei niedrigen Kosten liefert.

## Ist das Chaos beherrschbar?

Machen wir uns bitte mal ehrlich! Der Grund für die großen Herausforderungen in Automatisierungsprojekten liegt im Chaos. Woher kommt dieses Chaos? Der manuelle Betrieb einer Staplerflotte und/oder von Routenzügen geschieht durch Fahrer, die auf ihren Fahrzeugen maximales leisten und äußerst flexibel agieren kön-

nen. Allerdings halten sie sich nicht immer an Regeln, und ihre gewagten Fahrmanöver führen immer wieder zu gefährlichen Situationen.

Und die Vorgesetzten der Staplerfahrer nutzen die flexiblen Fähigkeiten der Fahrer aus. So entsteht also Chaos, verbunden mit Ineffizienz und hohen Kosten. Denkt man in einer solchen Situation an eine mögliche Automatisierung mit mobilen Robotern, wird oft der vermeintlich einfache Weg gegangen, nämlich die Automatisierung des Status-quo. Man will dem Chaos Herr werden, indem man eine technologische Lösung sucht und beschafft, die das Chaos beherrscht.

## Sind AMR eierlegende Wollmilchsäue?

Also stellt man maximale Flexibilitätsanforderungen an die AMRs. Diese Fahrzeuge sollen mit dynamischen Veränderungen des Einsatzbereiches, mit Mischbetrieb und Chaos zureckkommen und müssen mit viel technischen Spielereien (Sensorik, autonome Funktionen) ausgestattet sein. So entstehen Leuchtturmprojekte, die faktisch unbeherrschbar werden: Die Fahrzeuge werden kompliziert und liefern zu wenig Verfügbarkeit, man benötigt mehrere verschiedene Fahrzeugtypen, wodurch die Projektstruktur komplex wird und es zum Verlust von FTS-Kompetenz und Verantwortung kommt.

Wir müssen verstehen, dass uns dieses Denken in die falsche Richtung führt. Die Technik und die Projekte sind kaum in den Griff zu bekommen und liefern keine ganzheitliche Lösung. Vor allem sind sie nicht wirtschaftlich.

► In jeder Ausgabe der FTS-/AMR-Facts macht sich Dr. Günter Ullrich seine „Mobilen Gedanken“.



**FORUM**  
FTS AMR

## Vollautomatisierung von Standardprozessen

Die Lösung liegt in der Vollautomatisierung von Standardprozessen. Deren Kernelemente sind:

- Die Prozesse Transportieren, Lagern, Ver- und Entsorgung der Produktion und der Warenein- und -ausgang müssen standardisiert werden.
- Zum Einsatz kommen konventionellen Fahrerlose Transportsysteme mit AGV/FTF, die ohne autonome Funktionen auskommen (keine AMRs).
- Die Fahrzeugmechanik, Sensorik, Steuerungstechnik (Fahrzeug und Leitsteuerung) können einfach und damit beherrschbar und hochverfügbar ausgeführt werden.

Dieser Weg ist steinig, aber der richtige: Das Chaos muss beseitigt werden, bevor die mobilen Roboter kommen. Es müssen automatisierungsgerechte Einsatzbedingungen geschaffen werden – dazu ist eine brutale Umstrukturierung erforderlich. Nur so kann die Vollautomatisierung mit dem Ziel der menschenleeren Fabrik (dark factory) erreicht werden.

## Erfolgsfaktoren

Die kritischen Erfolgsfaktoren liegen in den technischen Anforderungen und den organisatorischen Maßnahmen.

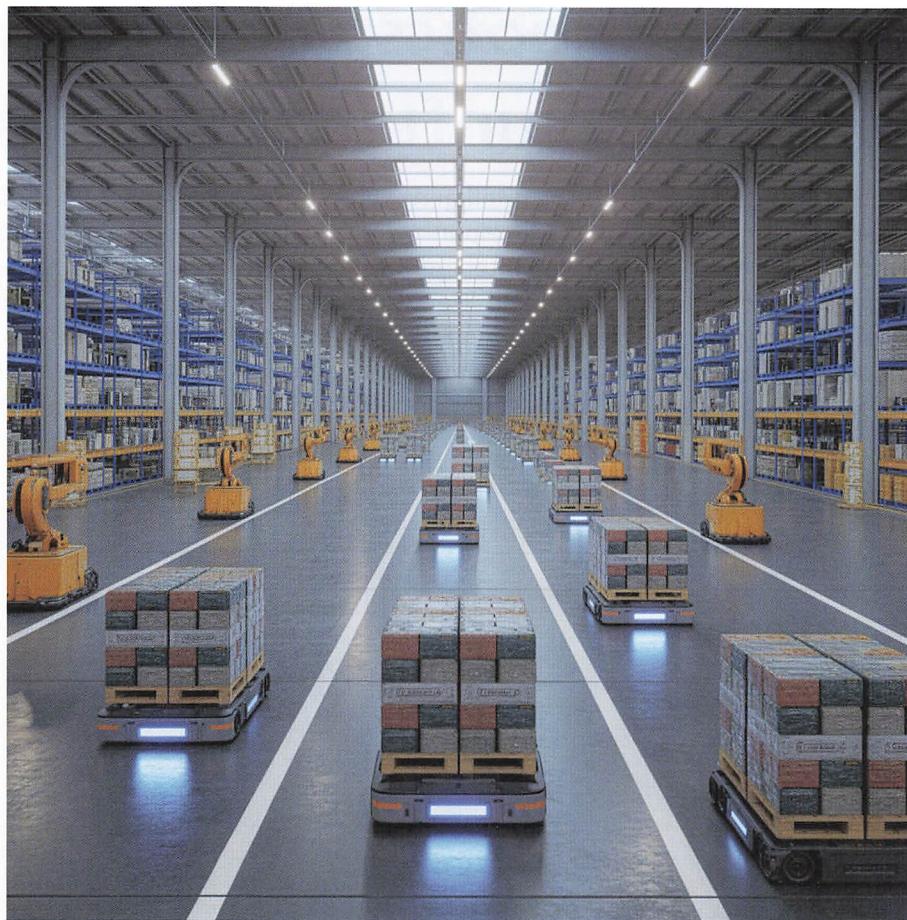
Die technischen Anforderungen sind:

- Wegbreiten und Bodenqualitäten definieren
- Qualität der Ladeeinheiten sicherstellen, weil sich darüber die Verfügbarkeit einstellt
- Wildwuchs der Ladehilfsmittel beseitigen und standardisieren
- Fahrzeugtypen vereinheitlichen
- Lastübergabe optimieren

Organisatorische Maßnahmen sind:

- Lagertypen festlegen, die in sich automatisiert sind (z. B. HRL) oder durch mobile Roboter automatisiert betrieben werden (z. B. Blocklager, Regallager, Schmalganglager)
- Mischbetrieb vermeiden
- Standardabläufe schaffen
- Lieferanten einbeziehen

Wir wollen die intralogistischen Prozesse „Transportieren“ und „Lagern“ automati-



sieren? Dann liegt die wahre Herausforderung nicht beim Lieferanten, sondern beim Anwender. Er muss die Notwendigkeit der menschenleeren Fabrik als Muss und nicht mehr nur als Vision verstehen. Sein „Mind-set“ muss sich ändern.

Dabei wird es ihm helfen, wenn er das FTS als Organisationsmittel versteht. Das FTS ist nicht nur Technik – es ist ein Werkzeug zur Strukturierung und Optimierung der gesamten Intralogistik (Material und Daten). Für sein Projekt braucht der Anwender selbst FTS-Kompetenz und einen Lieferanten, der ihm hilft, Schritt für Schritt das Chaos in eine Vollautomatisierung zu überführen und dabei als echter Partner auftritt.

### Fazit: Licht aus, Effizienz an!

Die Zukunft der Intralogistik liegt in der konsequenten Vollautomatisierung mit bewährten FTS-Technologien. Nicht die spektakulärsten Lösungen führen zum Erfolg, sondern die pragmatische Beseitigung von Chaos und die Schaffung von Standardprozessen. Denn der Transport von Paletten

sowie das Ein- und Auslagern ist kein Hexenwerk – also müssen wir auf Anwenderseite die Vollautomatisierung als Ziel begreifen und konsequent, gerne auch schrittweise einführen.

Also spielt der Anwender die Schlüsselrolle, wenn es um erfolgreiche FTS-Projekte geht. Seine Projektvorbereitungen ebnen den Weg für den Lieferanten, eine hocheffiziente Intralogistik-Lösung zu liefern, die für maximalen Durchsatz und minimale Betriebskosten sorgt.

*Autor: Dr. Günter Ullrich, Leiter des VDI Fachausschusses Mobile Robotik und des Forum-FTS*

## INFO

Bilder: Forum-FTS

[forum-fts.com](http://forum-fts.com)