Chaos beseitigen oder beherrschen?

Humanoide Roboter und KI-gesteuerte AMR sind das Gesprächsthema jeder Messe. Doch welcher Weg führt zur vollautomatisierten Intralogistik: das Chaos beseitigen und mit einfacher Technik automatisieren oder das Chaos lassen, wie es ist, und es von teurer Hightech beherrschen lassen? Unser Kolumnist Dr. Günter Ullrich bezieht wie gewohnt klar Stellung – und stellt unseren Lesern am Ende unbequeme Fragen.

Machen wir uns nichts vor: Wer in Deutschland und Europa auch in zehn Jahren noch produzieren will, muss seine Kosten radikal senken. Bei Energiepreisen, Steuern und Bürokratie haben wir als Betreiber kaum Hebel – in unseren eigenen Hallen dagegen sehr wohl. Und da fällt der Blick zwangsläufig auf die Bereiche, die keinen Cent zur Wertschöpfung beitragen. Ganz vorne dabei: die Intralogistik.

Intralogistik heißt Transportieren, Lagern und Kommissionieren. Über das Kommissionieren mag man noch streiten, der Griff in die Kiste bleibt anspruchsvoll. Aber Paletten und Behälter von A nach B zu fahren und ins Regal zu stellen? Das ist kein Hexenwerk. Das können wir seit Jahrzehnten sicher automatisieren. Die logische Konsequenz kann also nur lauten: Vollautomatisierung!



In jeder Ausgabe der FTS/AMR-FACTS macht sich Dr.-Ing. Günter Ullrich seine „Mobilen Gedanken"

Wohin soll die Reise gehen?

Bevor wir über Technik reden, sollten wir das Ziel unserer Bestrebungen klären: Die Ware soll fließen, ohne dass jemand eingreifen muss – rund um die Uhr, mit voller Verfügbarkeit, im Zweifel bei ausgeschaltetem Licht. Dazu zwei unbequeme Wahrheiten: Erstens kommt das Chaos in unseren Hallen durch Menschen. Paletten stehen im Weg, weil sie jemand dort abgestellt hat. Aufträge kommen zu spät, weil jemand improvisiert hat. Zweitens ist die Intralogistik nicht wertschöpfend und braucht deshalb eigentlich keine Menschen. Bleibt nur die Frage nach dem Weg. Und davon gibt es genau zwei.

Weg 1 – Ordnung schaffen, einfach automatisieren

Der erste Weg ist der klassische: Wir beseitigen das Chaos, schaffen Standardprozesse ohne Störungen und automatisieren dann mit einfacher, robuster Technik. Genau das versuchen wir mit dem FTS seit Jahrzehnten. Und wir scheitern viel zu oft – nicht an der Technik, sondern an fehlender Disziplin und mangelnder Einigkeit unter den Führungskräften.

Seien wir ehrlich: Es geht dabei auch um den eigenen Job. Wer jeden Tag zeigen kann, wie chaotisch alles ist, zeigt zugleich, wie unverzichtbar er selbst als Dompteur ist. Wer das Chaos abschafft, schafft ein Stück seiner eigenen Bedeutung ab. Dieser Weg ist steinig, weil er einen eisernen Willen zur Veränderung verlangt – und Veränderung ist im Unternehmen immer schwer.

Dafür spricht aber einiges: Standardprozesse sind planbar, Leistung und Verfügbarkeit lassen sich vorab berechnen und vertraglich zusichern. Die Sicherheitstechnik bleibt beherrschbar – ohne Grundsatzdebatten über selbstlernende Sicherheitsfunktionen nach der neuen Maschinenverordnung. Einfache Fahrzeuge sind günstiger in Anschaffung, Wartung und Ersatzteilversorgung, brauchen weniger Energie und bieten weniger Angriffsfläche für Cyberattacken. Und der schönste Nebeneffekt: Ordnung zahlt sich sogar dort aus, wo gar nicht automatisiert wird – weniger Suchzeiten, weniger Schäden, weniger Unfälle.

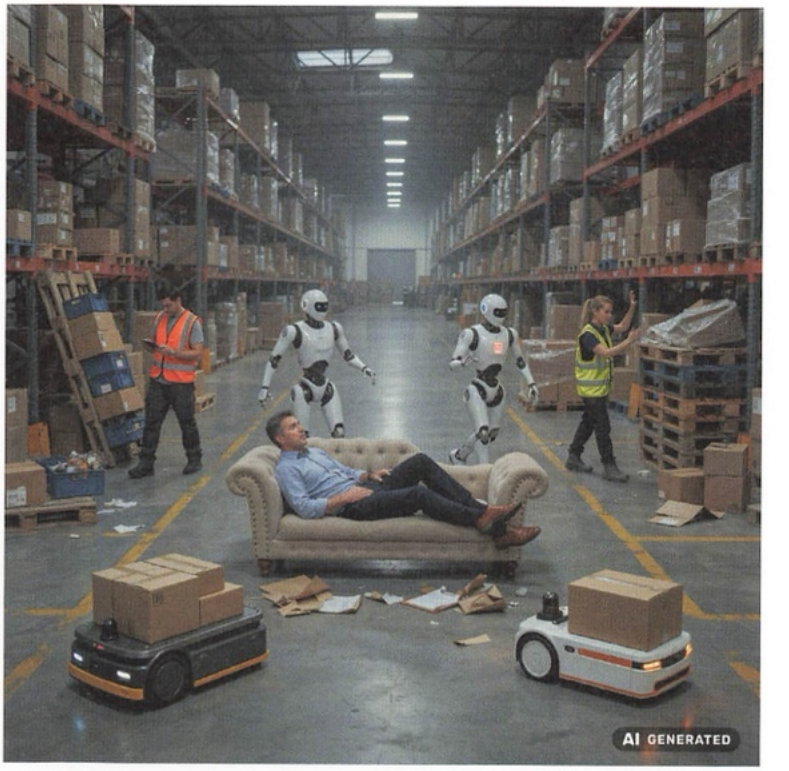
Weg 2 – Chaos behalten, Hightech kaufen

Der zweite Weg ist bequemer. Man stelle sich den Logistikleiter auf der Chaiselongue vor: Er lässt alles, wie es ist, und kauft autonome und humanoide Roboter, die das Chaos mit 3D-Sensorik und künstlicher Intelligenz schon irgendwie beherrschen werden. Die Mitarbeiter werden nach und nach verdrängt – das Chaos bleibt.

AMR und Humanoide sind angesagt, der Markt explodiert, und keine Geschäftsführung zweifelt diese Technologiewelle an. Der Logistikleiter braucht also deutlich weniger Überzeugungskraft als auf Weg 1. Und er muss nichts verändern: keine Prozesse, keine Gewohnheiten, keine Kollegen vor den Kopf stoßen. Die Technologie wird es schon richten.



Weg 1 – mit Standardprozessen und einfacher Technik



Weg 2 – AMR und HR versuchen das Chaos zu beherrschen

Fairerweise: Auch für Weg 2 gibt es handfeste Argumente. Viele Bestandshallen lassen sich nicht ohne Weiteres umbauen, und der Fachkräftemangel lässt oft keine Zeit für eine jahrelange Reorganisation. Bei kleinen Losgrößen und hoher Variantenvielfalt sind Standardprozesse schwer durchzuhalten. Mietmodelle senken die Einstiegshürde, Fahrzeuge lassen sich schnell nachrüsten oder an andere Standorte verlagern. Und ein Humanoider in der Halle macht sich beim Kundenbesuch und im Recruiting nun mal besser als eine sauber markierte Bereitstellfläche.

Der Preis dafür: Komplexe Technik ist teuer, ihre Sicherheitsbetrachtung aufwendig, und jede autonome Ausweichfahrt kostet Durchsatz. Schlimmer noch: Das Chaos wird nicht beseitigt, sondern zementiert. Wenn die Mitarbeiter wissen, dass der Roboter schon drumherum fährt, stellen sie die nächste Palette eben wieder in den Fahrweg.

Der Humanoide auf dem Fahrersitz

Ein Blick auf die Straße hilft. Bauen wir Lkw, die von Grund auf dafür konstruiert sind, selbst zu fahren? Oder setzen wir einen humanoiden Roboter hinter das Lenkrad eines ganz normalen Lkw, der Gas gibt, bremst und blinkt wie ein menschlicher Fahrer? Die zweite Variante klingt faszinierend – und ist ungefähr so sinnvoll, wie damals einen Roboter auf den Kutschbock zu setzen, statt das Automobil zu erfinden. Sie konserviert eine Welt, die für Menschen gebaut wurde, anstatt sie für Maschinen neu zu denken. Genau das passiert, wenn der Humanoide den Hubwagen durch die unaufgeräumte Halle schiebt.

Was die FTS-Fibel sagt

In der fünften Auflage meiner FTS-Fibel habe ich das als diametrale Technologieausrichtung beschrieben: Die Komplexität des Einsatzfalls bestimmt die Technik. Für die klassische Intralogistik mit unterwiesenem Personal empfehle ich klar Weg 1 – Standardtechnologien für Standardprozesse, mit dem Ziel höchster Verfügbarkeit bis hin zur „Dark Factory". Weg 2 mit Weltkopie, KI und Szenarien-basierter Steuerung hat seine volle Berechtigung, aber dort, wo Ordnung grundsätzlich nicht herstellbar ist: in öffentlich zugänglichen Bereichen wie Krankenhäusern, Flughäfen oder Einkaufszentren. Dort zählen Rücksichtnahme und maximale Sicherheit, nicht der Durchsatz.

Fazit: So oder so

Die Vollautomatisierung wird kommen – so oder so. Offen ist nur, wer sie bezahlt und wie lange es dauert. Weg 1 verlangt Mut und Führung, Weg 2 vor allem Geld und Geduld.

Darum zum Schluss ein paar Fragen: Welcher Weg ist der richtige? Welcher ist kürzer, welcher billiger? Und vor allem: Lieber Leser, welcher Typ bist Du – Ordnungsstifter, Dompteur oder Chaiselongue-Logistiker? Welchen Weg gehst Du, welchen Dein Unternehmen? Ich freue mich auf die Diskussion, gerne auch in einem FTS-Talk!

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

INFO Bilder: Forum-FTS

www.forum-fts.com