

Produktion

www.produktion.de

06. März 2024 · Nummer 02



LogiMAT

Was vermehren die Aussteller an Neuigkeiten auf der bevorstehenden LogiMAT in Stuttgart? Ein Überblick.

15

Smart Logistics

Wer sich stabile Lieferketten wünscht, der sollte sich auf ihre Digitalisierung und auf Datenkollaboration einlassen.

18

Automatisierung

Wer Fabriken mit Gleich- statt Wechselstrom betreibt, macht diese produktiver und senkt dabei die Energiekosten.

24

Know-how

Wie Strahlungen die thermischen, chemischen und tribologischen Eigenschaften von Kunststoffen verbessern können.

30

POWERDEAL

Power Purchase Agreements sind für viele Unternehmen das Mittel der Wahl beim Strombezug. Wie sie funktionieren und was sie der Industrie bringen.

Seite 4

Robust und flexibel

Der abgedichtete, elektrische Universalgreifer EGU mit großem, frei programmierbarem Hub.

schunk.com/egu →

Hand in hand for tomorrow



Flexibel bleiben dank Baukastenprinzip

Mit skalierbaren Lösungen lassen sich in der Logistik Aufwand und Kosten bei Anpassungen an neue Maßstäbe in Grenzen halten

Dipl.-Ing. Michael Flaig,
Produktion Nr. 02, 2024

Stuttgart (sm). Die Ansprüche der Kunden heutzutage steigen. Einfach und schnell sollen ihre Bestellungen und die Lieferung sein. Zusätzlich übt der Onlinehandel mit seinen kurzen Lieferzeiten Druck auf die Produktion aus. Eine schnelle Reaktionsbereitschaft von Händlern und Unternehmen ist gefragt. Zu den veränderten Wünschen zählt auch der Anspruch an individualisierte Produkte, wodurch die Nachfrage nach Standardprodukten zusehends schwindet. Produktion und Logistik stehen aufgrund dieser Ansprüche vor neuen Tatsachen. Erschwert wird die Situation durch den herrschenden Fachkräftemangel in diesen Bereichen und dadurch, dass im Hochlohndland Deutschland ein hoher Kostendruck existiert. Deswegen werden zahlreiche Produktionsstätten ins Ausland verlagert und zusätzliche Lieferer für das eigene Netzwerk benötigt. Der Schlüssel, um dem Marktdruck und den gestiegenen Erwartungen entgegenzukommen, lautet also: Der Digitalisierungs- und Automatisierungsgrad der Unternehmen muss angehoben werden.

Die Automatisierung von Prozessen findet bereits in vielen Unternehmen statt – somit leisten diese einen Beitrag zur Digitalisierung der Wirtschaft und zum Vorantreiben der Industrie 4.0. Die Digitalisierung und Automatisierung von Produktion, Logistik und Logistikzentren bringt dabei zahlreiche Vorteile mit sich: Die Effizienz kann gesteigert und eine hohe Qualität der Waren gewährleistet werden. Da die Komplexität der Prozesse in Logistik und Produktion steigt, bedarf es jedoch einer gewissen Standardisierung. Dadurch kann die Automatisierung manueller Tätigkeiten gelingen, was einen wichtigen Schritt gegen den Fachkräfte-



Ausschlaggebend ist nicht nur die Digitalisierung selbst, sondern auch die Wahl der passenden Prozesse und der dafür benötigten Technik.

Bild: Gerd Altmann - Pixabay



Bild: Protema

»Die Automatisierung von Prozessen findet bereits in vielen Unternehmen statt.«

Dipl.-Ing. Michael Flaig,
Mitglied der Geschäftsleitung
Protema Unternehmensberatung

mangel darstellt. Eine Gefahr birgt die zunehmende Digitalisierung jedoch, nämlich den Mangel an Flexibilität. Wenn Unternehmen viel Geld in die neue Infrastruktur stecken, wird oft nicht sehr langfristig gedacht. Verändern sich die Maßstäbe, ist man deshalb nur zu einer langfristigen Reaktion in der Lage. Ausschlaggebend ist also nicht nur die Digitalisierung selbst, sondern auch die Wahl der passenden Prozesse und der dafür benötigten Technik.

Die Antwort darauf sind skalierbare Digitalisierungs- und Automatisierungslösungen. Durch diese gelingt es, die Automatisierung mit

einer möglichst großen Flexibilität zu vereinen. So können Unternehmen einerseits von den Vorteilen der standardisierten Arbeitsweisen profitieren, andererseits sind sie weniger starr und können im Falle von Veränderungen, wie es das Sortiment betreffend oder bei Ausbringungsmengen häufig der Fall ist, schnell und kurzfristig handeln.

Beim Betreten eines neuen Marktes können Unternehmen ihr Wachstum anfangs meist nur ungefähr kalkulieren. Wenn zum Beispiel ein Logistikzentrum zu Beginn mit 10 000 bis 15 000 Planungsplätzen rechnet, stellt es beim Eintritt in den Markt nur 8 000 Lagerplät-

ze bereit. Zur selben Zeit errichtet es jedoch schon Freiflächen oder schnell verlagerbare Arbeitsflächen, um bei der Automatisierung der Lagersysteme die Gassen erweitern zu können, ohne dem Betrieb in den Weg zu kommen. Durch skalierbare Lösungen, die schon anfangs das potenzielle Wachstum mit einbeziehen, entsteht der Vorteil, dass die Unternehmen dementsprechend schnell, zeitnah und ohne Reibungsverluste handeln können. Beim Einführen einer skalierbaren Logistik in der Automatisierung und Digitalisierung ist es jedoch essenziell, dass zuvor eine Vision für die zukünftige Entwicklung und die potenziellen Möglichkeiten beim Ausbau entwickelt wird.

Der modulare Aufbau einer Digitalisierungs- und Automatisierungslösung ist ausschlaggebend für deren Skalierbarkeit. Lösungen dieser Art lassen sich in flexibel gestalteten Schritten modular erweitern. Skalierbare Lösungen verlangen nach kleinen Ausbaustufen, die wenn nötig nach dem Baukastenprinzip dazu- oder abgeschaltet werden. Dies ersetzt eine starre Denkweise wie beispielsweise, dass Liefermengen verdoppelt oder hal-

biert werden sollen. Bei der Planung beziehen Unternehmen also nicht nur den Ist-Zustand, sondern den langfristigen Bedarf mit ein. Entscheidend ist es, auf die richtigen Methoden, Techniken und Prozesse zu setzen und von Beginn an mit diesen zu planen. Die Skalierbarkeit von Lösungen ist somit idealerweise nicht bloß auf Wachstum ausgelegt. Vielmehr sollten Logistik und Produktion beispielsweise bei veränderten Marktbedingungen die Mengen reduzieren, um in Krisenzeiten Kosten minimieren können.

Es empfiehlt sich für Unternehmen, in der Verknüpfung ihrer Prozesse möglichst flexibel zu bleiben, besonders in Bereichen, die Schwankungen ausgesetzt sind. Ansonsten können schon geringe Veränderungen an bestimmten Stellen den gesamten Ablauf stören, da sie die Schaffung neuer Schnittstellen erfordern. Solche Ineffizienzen werden bei skalierbaren Lösungen umgangen, da den vorhandenen Prozessen nur Varianten hinzugefügt werden. Somit ist keine neue Synchronisierung der Prozesse erforderlich. Es bedarf vielmehr einer IT-Architektur mit spezifischen Schnittstellen, die übergeordnet die Gewerke und Prozesse leitet. Somit kann die Anzahl der Schnittstellen allgemein vermindert werden. Zu gewissen Zeitpunkten und einzeln betrachtet haben skalierbare und nicht skalierbare Lösungen in der Automatisierung und Digitalisierung viele Vor- und Nachteile. Wird nach einer Erweiterung oder Reduzierung von Logistik und Produktion verlangt, ist jedoch eine skalierbare Lösung nach dem Baukastenprinzip gefragt. In Kombination mit den dazu passenden Methoden, Techniken und Prozessen sowie einer langfristigen Planung ist dies schnell möglich. Wenn Unternehmen hingegen nicht skalierbare Lösungen bei Veränderungen einsetzen, müssen sie diese wieder von Anfang an neu planen. ■

19. Fachkongress

DIGITALE FABRIK

19. & 20. März 2024
Ulm

SV Veranstaltungen



Quelle: Siemens AG

JETZT
Ticket sichern!

