

Automatisierung im Mittelstand:

Skalierbare und kostengünstige Lösungen ebnen den Weg zu operativer Exzellenz

KMU, das Herz der deutschen Wirtschaft

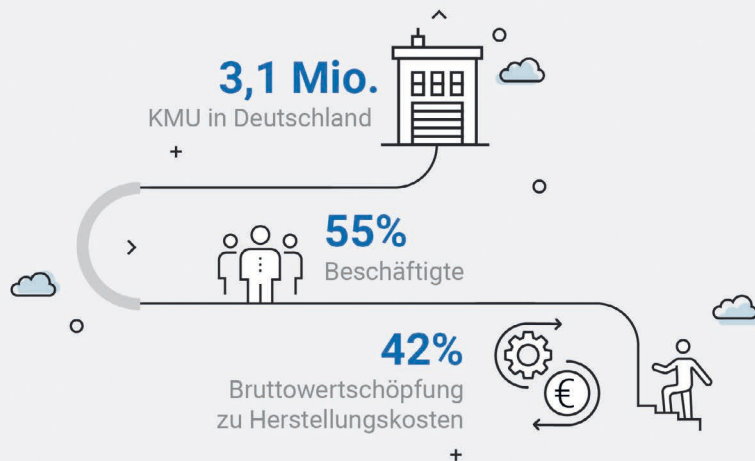


Bild 1: KMUs sichern Arbeitsplätze und Wertschöpfung – doch der Fachkräftemangel bedroht ihre Wettbewerbsfähigkeit. Quelle: Destatis.de, Bild © OMRON

„Automatisierung ist nur für große Firmen stemmbar.“ So mag manches kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) hierzulande denken. Doch das ist ein Irrtum! Viele moderne Automatisierungstools und -technologien sind erschwinglich und skalierbar, sodass KMUs klein anfangen und schrittweise weitere Aufgaben automatisieren können. Egal, ob es darum geht, Engpässe zu identifizieren, vorausschauende Wartung umzusetzen oder Lücken aufgrund des fortschreitenden Fachkräftemangels mithilfe von Robotik zu schließen: Es gibt passende Lösungen für jede Produktionsherausforderung und jedes Budget.

Herausforderungen

Laut Zukunftspanel Mittelstand des Instituts für Mittelstandsforschung (IfM) sieht derzeit fast jedes zweite der 426 befragten Unternehmen den Fachkräftemangel als größte Herausforderung (Bild 1). Es folgen Wettbewerbs- und Digitalisierungsdruck sowie Bürokratieaufwand. In ganz Europa haben Firmen zunehmend Schwierig-

keiten, Stellen zu besetzen. Das gilt insbesondere für Aufgaben wie Materialhandling oder den manuellen Transport. Fehlende Ressourcen erschweren die proaktive Bewältigung von Produktionsengpässen oder ungeplanten Ausfallzeiten, was wiederum zu Effizienzverlusten führt, die Produktivität, Umsatz und auch Wettbewerbsfähigkeit beeinträchtigen. Die Analysten von PwC sprechen von Umsatzeinbußen für die deutsche Wirtschaft infolge des Fachkräftemangels von rund 65 Milliarden Euro pro Jahr.

Automatisierungstechnologie

kann Unternehmen verschiedener Branchen und Größen unterstützen, derartige Hürden Schritt für Schritt anzugehen. Das Problem: Viele KMUs agieren zu abwartend und ängstlich. Das liegt zum einen daran, dass sie hohe Kosten und lange Kapitalrenditen (ROI) fürchten, zum anderen, dass es an Automatisierungsknowhow mangelt. Doch diese Ängste sind unberechtigt, denn Automatisierung muss weder teuer noch kompliziert sein (Bild 2).

Lösungen

Schon das reine Erfassen und Analysieren von Daten aus Arbeitsabläufen kann etwa dazu beitragen, Engpässe zu erkennen und Lösungsansätze für die Behebung zu entwickeln, Ausfallzeiten vorherzusehen und zu vermeiden sowie Qualitätssicherung und Rückverfolgbarkeit zu verbessern.



Bild 2: Automatisierung kann kosteneffizient und einfach sein – eine Chance für zögernde KMU. © OMRON

Autor:
Peter Lange
Business Development Manager Robotik
OMRON Electronics GmbH
info_de@omron.com
<http://industrial.omron.de>

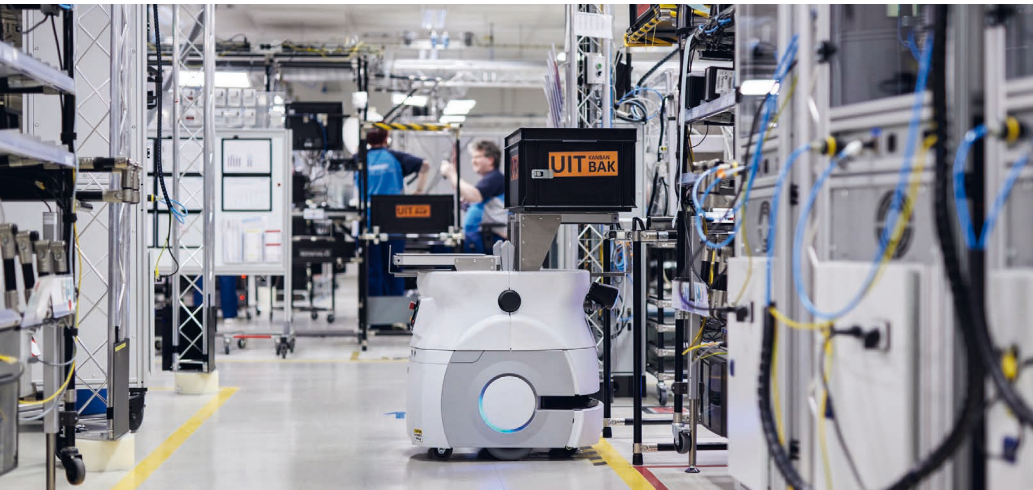


Bild 3: Autonome mobile Roboter wie die von OMRON übernehmen Material-Handling und Transport – zwei der häufigsten Anwendungen in der Robotik. © OMRON

Kollaborative Roboter (Cobots) können Hand in Hand mit der Belegschaft arbeiten, statt diese zu ersetzen, um so Lücken zu schließen und die Arbeitszufriedenheit zu erhöhen. Wichtig ist, dass die anvisierten Lösungen von den Mitarbeitern angenommen werden und zudem kosteneffizient und skalierbar sind. KMUs müssen nicht ihre gesamte Anlage umbauen, um von Automatisierung zu profitieren. Sie können klein anfangen, etwa mit wenigen Sensoren für die Datenerfassung eines einzelnen Arbeitsablaufs, und dann weitere Aufgaben automatisieren.

In fünf Schritten zu mehr Automatisierungseffizienz

Derzeit sind in Produktionsstätten weltweit laut International Federation of Robotics (IFR) über vier Millionen Industrieroboter im Einsatz, Tendenz steigend. Jeder zehnte Roboter ist ein Cobot. Material-Handling und -Transport gehören laut IFR zu den häufigsten Aufgaben, die von Robotern übernommen werden. An zweiter Stelle folgen Schweiß-, danach Montage-tätigkeiten. Wie insbesondere KMUs Automatisierungsvorhaben effizient und strukturiert angehen können, zeigen die folgenden Tipps.

1. Ängste abbauen, mutiger agieren

Ziele und Hürden zeitgleich zu meistern, erscheint oft schwierig. Worauf es jetzt ankommt, sind langfristige Ziele, statt kurzfristige Herausforderungen zu fokussieren. Statt nur aktuelle Probleme anzugehen, sollten ganzheitliche und zukunftsorientierte Strukturen erdacht und umgesetzt werden. Das erfordert Can-Do-Mentalität, den Mut auch mal Fehler zu machen und proaktive Ansätze.

2. Daten effizienter nutzen

Automatisierungsgestützte vorausschauende Wartung basierend auf vorliegenden Anlageninformationen kann helfen, unvorhergesehene Maschinenstopps zu minimieren und Instandhaltungskosten zu senken.

Bei der Generierung und Interpretation von Echtzeitdaten kommen Sensoren, Machine Learning, Bildverarbeitung und Datenplattformen zum Einsatz. Sie helfen, Wartungsszenarien proaktiv zu planen, was zu einer reibungsloseren Produktion und weniger Ausfällen führt. Zugleich können KMUs durch Predictive Maintenance die Lebensdauer von Anlagen verlängern und die Produktqualität erhöhen, indem potenzielle Abnormalitäten frühzeitig erkannt werden. Datenanalyse, unterstützt von Sensorik und Bildverarbeitungstechnologie, trägt zusätzlich zu Qualitätssteigerungen und somit zu Operational Excellence bei.

3. Engpässe aufdecken

Damit eine Fertigungsanlage wirklich effizient arbeiten kann, muss jeder einzelne Prozess optimal ablaufen. Automatisierung bietet verbesserte Einblicke in betriebliche Abläufe. Durch Echtzeitdaten, Analysen und die kontinuierliche Überwachung von Produktionsprozessen können Hersteller Engpässe erkennen und fundierte Entscheidungen treffen. So lassen sich Verzögerungen, Verlangsamungen oder Ineffizienzen aufzeigen, die auf Engpässe hindeuten könnten.

4. Repetitive und langweilige Aufgaben identifizieren

In Zeiten des Fachkräftemangels geht es vermehrt darum, einfache Tätigkeiten an Roboter, etwa Cobots oder Autonome Mobile Roboter (AMR) abzugeben, um so Mitarbeitern die Chance zu geben, wertsteigerndere Aufgaben zu übernehmen und zugleich Gesundheit und Sicherheit zu stärken (Bild 3). Automatisierte Intralogistik ermöglicht zudem mehr Flexibilität und Kosteneinsparungen bei der Auftragsbearbeitung, da sich beispielsweise die Lagerhaltung rationalisieren lässt. Nachdem Aufgaben, beispielsweise beim Materialtransport, automatisiert wurden, kann problemlos skaliert werden, indem Cobots etwa

zusätzlich die Maschinenbe- und -entladung übernehmen.

5. Auf starke Partner setzen

KMU sind in Sachen Automatisierung nicht auf sich allein gestellt. Sie können erfahrenen Experten und Netzwerken vertrauen, die sie unterstützen, passende Lösungen für ihre Belange zu finden und zu implementieren.

Zusammenfassung

So manches kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) schreckt vor der Automatisierung zurück, da es hohe Kosten und immensen Aufwand fürchtet. Doch diese Annahme ist falsch. Viele moderne Automatisierungstools wie etwa Autonome Mobile Roboter (AMR) oder Bildverarbeitungslösungen sind durchaus erschwinglich und skalierbar, sodass KMUs klein anfangen und schrittweise weitere Aufgaben automatisieren können.

Egal, ob Engpässe identifiziert, vorausschauende Wartung realisiert oder Lücken aufgrund des fortschreitenden Fachkräftemangels geschlossen werden sollen: Automatisierung beinhaltet passgenaue Lösungen für jede Produktionsherausforderung und jedes Budget, um sowohl Wettbewerbsfähigkeit und Effizienz nachhaltig zu steigern als auch anstehende Herausforderungen gelassen zu meistern.

Wer schreibt:

OMRON wurde 1933 gegründet und ist ein führendes Automatisierungsunternehmen mit den Kernkompetenzen „Sensing and Control + Think Technology“. OMRON ist in zahlreichen Geschäftsfeldern tätig, darunter Industrieautomatisierung, Gesundheitswesen, soziale Systeme, Geräte- und Modullösungen. ◀



Peter Lange, Business Development Manager Robotik bei der OMRON Electronics GmbH
© Fachpresstag/RBS