

PRESS INFORMATION DE

Trends in der Automatisierung: Sicherheit, KI und Nachhaltigkeit sind Zukunftstreiber

Manuela Kessler | 19.02.2025 | Lohr am Main | PI 009/25

- Cyber Resilience Act fördert umfassendere Sicherheitsmaßnahmen
- Immer mehr KI-gestützte Anwendungen fließen in Automatisierungssysteme ein
- Nachhaltige Produktion wird zum strategischen Ziel
- Die Zukunft liegt in Ökosystemen und kollaborativen Innovationen



Erhöhte Sicherheitsmaßnahmen, Künstliche Intelligenz und mehr Nachhaltigkeit. Das sind die Automatisierungstrends aus Sicht von Bosch Rexroth für das Jahr 2025. (Bildquelle: Bosch Rexroth AG, mithilfe von KI erstellt)

Wirtschaftliche Unsicherheiten, wachsender Regulierungsdruck und Fachkräftemangel bremsen die Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit der Industrie. Automatisierung ist ein starker Hebel, um diesen Herausforderungen zu begegnen. Bosch Rexroth sieht für 2025 vier zentrale Trends, die die Automatisierung prägen: Erhöhte Sicherheitsmaßnahmen durch den Cyber Resilience Act (CRA), Künstliche Intelligenz als Effizienzbooster, mehr Nachhaltigkeit als Antwort auf verschärfte Umweltvorgaben und offene Ökosysteme für mehr Innovationskraft.

„Automatisierung ist und bleibt der Schlüssel, um die Industrie zukunftssicher und wettbewerbsfähig zu gestalten. Sie ermöglicht Effizienzsteigerungen, neue Geschäftsmodelle und mehr Wertschöpfung. Wir stellen fest, dass immer mehr Unternehmen auf Automatisierungsplattformen mit Ökosystemen setzen, da diese den größtmöglichen Handlungsspielraum bieten. Auch in 2025 wird sich diese Entwicklung weiter verstärken“, erklärt Steffen Winkler, Vertriebsleiter der Business Unit Automation & Electrification Solutions bei Bosch Rexroth.

Mit Cyber Resilience Act noch stärkerer Fokus auf Sicherheit

PRESS INFORMATION DE

Mit dem Ende 2024 in Kraft getretenen Cyber Resilience Act (CRA) stehen Hersteller und Betreiber industrieller Automatisierungssysteme vor neuen Sicherheitsanforderungen. Die europäische Verordnung zielt darauf ab, Sicherheitsstandards für digitale Produkte zu verbessern und so die Widerstandsfähigkeit gegenüber Cyberangriffen zu stärken. Produkte sollen über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg sicher konzipiert und updatefähig sein.

„IT-Sicherheit ist mehr denn je essenziell für erfolgreiche Digitalisierungsstrategien und -produkte. Der CRA gibt hier klare Vorgaben – ein wichtiger Schritt, um flächendeckend ein hohes Sicherheitsniveau zu schaffen und das Vertrauen der Anwendenden in digitale Lösungen zu stärken. Es gilt also, Automatisierungslösungen für diese Herausforderungen fit zu machen, so wie wir es bereits mit unserem Betriebssystem ctrlX OS umgesetzt haben. Es ist von Grund auf sicher konzipiert und damit bestens auf die Anforderungen des CRA vorbereitet“, so Winkler.

Für Unternehmen in der Automatisierungsbranche bedeutet der CRA eine noch intensivere Fokussierung auf Sicherheit und Produktintegrität. Die Einhaltung der neuen Richtlinien erfordert ein Umdenken, das bereits in der Produktentwicklung beginnt.

KI ist Innovationstreiber in der Automatisierung

Künstliche Intelligenz wird 2025 weiter an Bedeutung gewinnen – auch in der Automatisierungsbranche. Immer mehr KI-gestützte Anwendungen fließen in Automatisierungssysteme ein. Auch in der Partnerwelt ctrlX World sind bereits KI-basierte Apps verfügbar.

Künstliche Intelligenz wird zunehmend in Software eingebettet. KI-gestützte Software-Module, wie zum Beispiel neuronale Netze für Lösungen zur Bildverarbeitung, verändern die Automatisierungsmöglichkeiten. Auch liefert die KI in der Praxis durch die Analyse von Datenströmen in Automatisierungsgeräten neue betriebliche Erkenntnisse. Und sie verändert die Art zu arbeiten, zum Beispiel in der Software-Entwicklung. Tools wie Coding Co-Pilots beschleunigen die Programmierung und helfen dabei, Code schneller zu schreiben.

Das ermöglicht sowohl in der Entwicklung von Automatisierungstechnologien als auch in deren Anwendung signifikante Effizienzgewinne.

Nachhaltigkeit als strategisches Ziel

Nachhaltigkeit und Energieeffizienz werden die Industrie und damit auch die Automatisierungsbranche weiter umtreiben. Die Industrie spielt eine entscheidende Rolle, um

PRESS INFORMATION DE

die globalen Klimaziele zu erreichen. Eine nachhaltige Produktion erfordert Emissionsfreiheit, Ressourceneffizienz und Wirtschaftlichkeit.

Daher fließen zum Beispiel immer mehr Energiesparfunktionen in Automatisierungskomponenten ein. Zudem leisten Tools zur Energie- und Leistungssimulation einen wichtigen Beitrag, um Produktionsprozesse energetisch zu optimieren. Ein weiteres Potenzial liegt im professionellen Wiederaufbereiten von Automatisierungskomponenten: Remanufacturing reduziert den CO₂-Fußabdruck gebrauchter Bauteile um mehr als 50 % im Vergleich zu Neuprodukten und schont wertvolle Ressourcen.

Offene Ökosysteme für kollaborative Innovationen

„Die Automatisierungsbranche in Deutschland ist international führend. Um diese Spitzenposition zu sichern und auszubauen ist es entscheidend, den Wirtschaftsstandort Deutschland weiter zu stärken und die Wettbewerbsfähigkeit der Branche zu fördern,“ erklärt Winkler und ergänzt: „Technologisch führend zu sein allein reicht nicht mehr aus, um im globalen Wettbewerb langfristig erfolgreich zu bleiben.“

Der Schlüssel liegt in offenen Plattformen und kollaborativen Ökosystemen, die echten Nutzen für Anwendende schaffen. Solche Ökosysteme bündeln die Stärken verschiedener Akteure und ermöglichen so die Entwicklung neuer, innovativer Ansätze. So entsteht eine Kultur der Zusammenarbeit, in der Partner aus unterschiedlichen Bereichen gemeinsam an Lösungen arbeiten, die weit über die Möglichkeiten einzelner Unternehmen hinausgehen. Zudem stärkt die offene Kooperation das Vertrauen der Anwendenden in digitale Technologien, da sie flexiblere, interoperable und zukunftsichere Lösungen erhalten.

Bosch Rexroth treibt die Offenheit und Co-Creation in der Automatisierungswelt mit seinem Betriebssystem ctrlX OS und dem Automatisierungssystem ctrlX AUTOMATION stetig voran.

Basisinformationen zu Bosch Rexroth

Bosch Rexroth sorgt als ein weltweit führender Anbieter von Antriebs- und Steuerungstechnologien für effiziente, leistungsstarke und sichere Bewegung in Maschinen und Anlagen jeder Art und Größenordnung. Das Unternehmen bündelt weltweite Anwendungserfahrungen in den Marktsegmenten Mobile und Industrie-Anwendungen sowie Fabrikautomation. Mit intelligenten Komponenten, maßgeschneiderten Systemlösungen, Engineering sowie Dienstleistungen schafft Bosch Rexroth die Voraussetzungen für vollständig vernetzbare Anwendungen. Bosch Rexroth bietet seinen Kunden Hydraulik, Elektrische Antriebs- und Steuerungstechnik, Getriebetechnik sowie Linear- und Montagetechnik einschließlich Software und Schnittstellen ins Internet der Dinge. Mit einer Präsenz in mehr als 80 Ländern erwirtschafteten rund 33.800 Mitarbeitende 2023 einen Umsatz von 7,6 Milliarden Euro.

Basisinformationen zu Bosch

PRESS INFORMATION DE

Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit weltweit rund 417 900 Mitarbeitenden (Stand: 31.12.2024). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2024 nach vorläufigen Zahlen einen Umsatz von 90,5 Milliarden Euro. Die Geschäftsaktivitäten gliedern sich in die vier Unternehmensbereiche Mobility, Industrial Technology, Consumer Goods sowie Energy and Building Technology. Mit seiner Geschäftstätigkeit will das Unternehmen übergreifende Trends wie Automatisierung, Elektrifizierung, Digitalisierung, Vernetzung sowie die Ausrichtung auf Nachhaltigkeit technologisch mitgestalten. Die breite Aufstellung über Branchen und Regionen hinweg stärkt die Innovationskraft und Robustheit von Bosch. Mit seiner ausgewiesenen Kompetenz bei Sensorik, Software und Services ist das Unternehmen in der Lage, Kunden domänenübergreifende Lösungen aus einer Hand anzubieten. Zudem setzt Bosch sein Know-how in den Bereichen Vernetzung und künstliche Intelligenz ein, um intelligente, nutzerfreundliche und nachhaltige Produkte zu entwickeln und zu fertigen. Bosch will mit „Technik fürs Leben“ dazu beitragen, die Lebensqualität der Menschen zu verbessern und natürliche Ressourcen zu schonen. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH sowie ihre rund 470 Tochter- und Regionalgesellschaften in mehr als 60 Ländern. Inklusive Handels- und Dienstleistungspartnern erstreckt sich der weltweite Fertigungs-, Entwicklungs- und Vertriebsverbund von Bosch über fast alle Länder der Welt. Basis für künftiges Wachstum ist die Innovationskraft des Unternehmens. Bosch beschäftigt weltweit rund 86 900 Mitarbeitende in Forschung und Entwicklung an 136 Standorten, davon etwa 48 000 Software-Entwicklerinnen und -Entwickler.

Pressekontakt

Setzen Sie sich mit unseren Presseansprechpartnern in Verbindung!



Manuela Kessler

Sprecherin
Technologiethemen
+49 9352 184145

Manuela.Kessler@boschrexroth.de