

2025

State of Smart Manufacturing Report

10. AUSGABE

Willkommen

Automobil-, Reifen- und Batteriehersteller weltweit berichten, wie sie durch die Nutzung **intelligenter Fertigungsprozesse und neuer Technologien** langfristige positive Effekte für ihr Unternehmen erzielen, sowohl betriebliche Effizienz als auch Qualität steigern, Innovationen vorantreiben und Mitarbeiterpotenziale fördern.

Über diese Studie

Dieser Bericht basiert auf den Antworten von 130 Managern und Führungskräften bei Automobil- und Reifenherstellern, Maschinen- und Anlagenbauern, EPC-Unternehmen (Engineering, Procurement, Construction) und Systemintegratoren in 15 Ländern.

Er ist Teil der [**10. Ausgabe des State of Smart Manufacturing Report von Rockwell Automation**](#), für die mehr als 1500 Entscheidungsträger aus verschiedenen Branchen befragt wurden.

Hürden und Aussichten für die Automobilbranche

Inflation, Wirtschaftswachstum und Mitarbeiterprobleme sind die primären externen Wachstumsbarrieren für Automobilhersteller, gefolgt von Verbraucher- und regulatorischen Anforderungen.

Eine nennenswerte Veränderung gegenüber dem Vorjahresbericht ist, dass Mitarbeiterprobleme in der Rangfolge der externen Herausforderungen nach oben geklettert sind, während Cybersicherheit nicht mehr auf den oberen Plätzen zu finden ist.

Verlorenes Know-how aufgrund von Ruhestand und der Bedarf an neuen Data-Science-Kenntnissen führen zu Personaldruck. Dessen Bewältigung ist entscheidend, damit Automobil- und Reifenhersteller ihre Mitbewerber ausstechen und auf effektive Weise neue Technologien bereitstellen können, um ihr Unternehmen langfristig positiv zu beeinflussen.

Externe Hürden

2024	2025
Cybersicherheitsrisiken	1 Inflation und Wirtschaftswachstum
Energiekrise/steigende Energiekosten	2 Mitarbeiter
Inflation und Wirtschaftswachstum	3 Verbraucher-/regulatorische Anforderungen*
Lieferkettenunterbrechungen	4 Lieferkettenunterbrechungen
Mitarbeiter	5 Wettbewerb

* Nachhaltige/ESG-Praktiken, Cybersicherheit, Elektrofahrzeuge/Batterie

Intern zählt Folgendes zu den vier größten Wachstumshemmrisiken:

- Bereitstellung, Integration und Vernetzung neuer oder intelligenter Fertigungstechnologien
- Gewinnung von Mitarbeitern mit den richtigen Fähigkeiten
- Bewältigung interner Budgetbeschränkungen
- Effektive Datennutzung zum Verbessern von Geschäftsergebnissen

Technologieinvestitionen bleiben auf hohem Niveau

Automobil-, Reifen- und Batteriehersteller **investieren weiterhin in KI, Produktionsüberwachung und Cybersicherheit.**

Über 62 % der Befragten nannten langfristige positive Effekte für ihr Unternehmen als primären Faktor für Technologieinvestitionen, gefolgt von Expansion oder Kapazitätserhöhung (58 %), was sich mit den Gesamtergebnissen für das Jahr 2025 deckt. Automobil- und Reifenhersteller priorisieren Folgendes, um sowohl externe als auch interne Risiken zu minimieren:

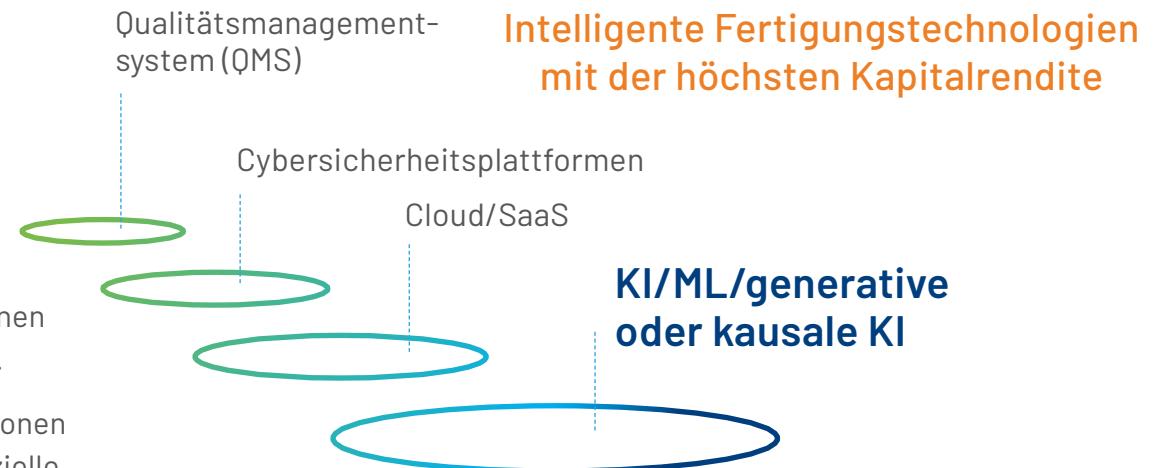
- Personalentwicklung (Umschulen/Weiterbilden vorhandener Fachkräfte und Einstellen neuer Mitarbeiter)
- Formales Veränderungsmanagement
- Intelligente Fertigungstechnologien
- Einführung von KI

KI steht an erster Stelle im Hinblick auf intelligente Fertigungsfunktionen, von denen erwartet wird, dass Unternehmen damit die besten Geschäftsergebnisse erzielen.

Obwohl Kostenreduzierung ein primäres Ziel ist, bleiben die anfänglichen Investitionen hoch, wobei 41 % der Befragten Kosten als größtes Hindernis nennen. Diese finanzielle Zögerlichkeit zu überwinden ist eine entscheidende Herausforderung, der sich Unternehmen stellen müssen, um die Vorteile intelligenter Technologie vollständig auszuschöpfen.

32 %

geben an, dass Bereitstellung und **Integration** neuer Technologie die größte interne Wachstumshürde darstellen.



Momentum dank KI

Führungskräfte in der Automobilbranche sehen ein geringeres Risiko bei der Einführung von KI, was einem Anstieg von 10 Punkten seit 2023 entspricht. Qualitätskontrolle, Robotik und Prozessoptimierung entwickeln sich zu wesentlichen Anwendungsbereichen. **Bei geplanten Investitionen bezüglich generativer KI, robotergesteuerter Prozessautomatisierung (RPA) und digitaler Werkzeuge stehen Automobilunternehmen unter allen befragten Branchen auf dem ersten Platz.**

Für Automobil- und Reifenhersteller sind Qualitätskontrolle (56 %), Prozessoptimierung (45 %) und Robotik (45 %) die drei wichtigsten KI-Anwendungsbereiche:

- Reduzieren von Fehlern, Produktionsanomalien und Ausfallzeiten
- Senken von Betriebskosten
- Verbessern von Effizienz und Produktionsflexibilität
- Unterstützen der Personalentwicklung

Der Einsatz von KI für die Qualitätskontrolle fällt im Automobilsektor höher als in anderen Branchen aus (56 % verglichen mit 50 %), während Robotik die Cybersicherheit bei den drei wichtigsten Anwendungsbereichen ersetzt hat. Diese Veränderung spiegelt unter Umständen den starken Branchenfokus auf Cybersicherheit im vergangenen Jahr wider, was darauf hindeutet, dass Hersteller bei der Einführung von Cybertechnologie möglicherweise einen Schritt voraus sind.

Die wichtigsten Anwendungsbereiche für KI/ML in den nächsten 12 Monaten



Geschäftsergebnisse fördern Transformation

Die wichtigsten Ziele der Technologieeinführung bleiben im Jahresvergleich konstant – **Qualitätsverbesserung, Kostensenkung und Risikominimierung** in Bezug auf Sicherheit, Cybersicherheit und Compliance.

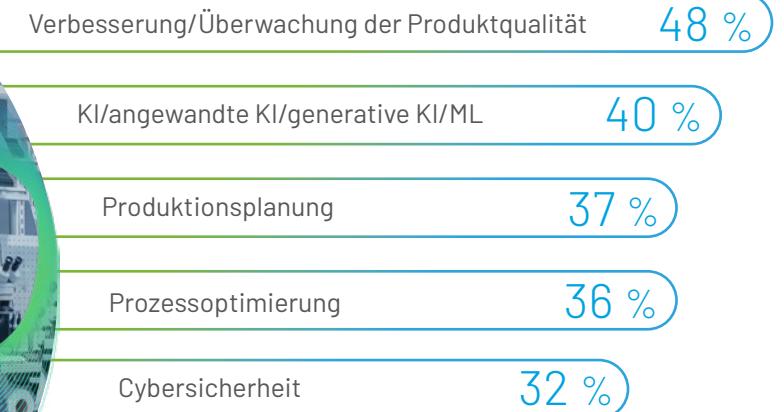
Die Automobil- und Reifenindustrie liegt deutlich über dem Gesamtdurchschnitt von 31 % und verzeichnete einen Anstieg von 6 % gegenüber dem Vorjahr.

Allerdings bestehen Ineffizienzen bei der Verwendung von Daten in sämtlichen Branchen. Lediglich 9 % der Befragten geben an, mehr als 75 % ihrer erfassten Daten effektiv zu nutzen. In der Automobilindustrie sinkt diese Zahl auf 5 %, wobei 37 % berichten, dass sie mehr als 50 % der Daten effektiv einsetzen.

Bei der Lücke zwischen Datenerfassungsfunktionen und der Fähigkeit, diese Daten für Entscheidungsfindung und betriebliche Optimierungen anzuwenden, lässt sich zwar ein positiver Trend erkennen, jedoch bleibt immer noch Raum für Verbesserungen.



Wie werden die erfassten Daten verwendet?

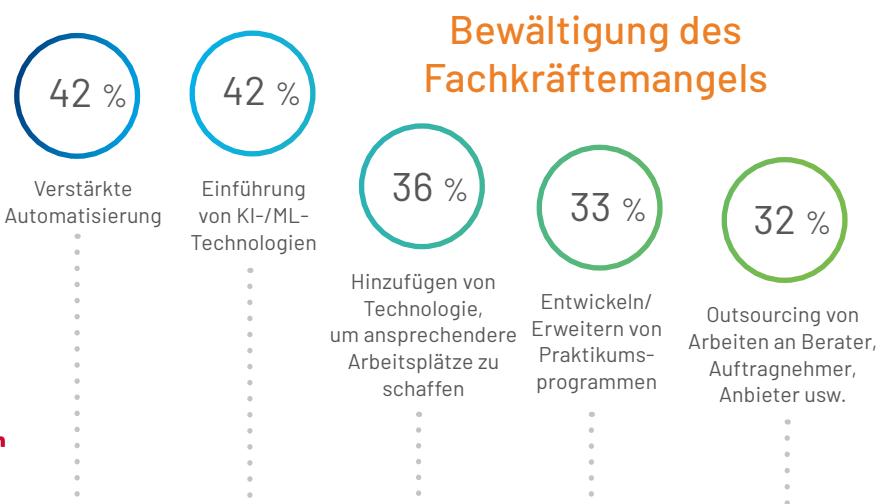


Veränderungen bei Mitarbeiterfähigkeiten in vollem Gange

Um die prognostizierte Lücke von 7,9 Millionen Arbeitskräften bis 2030* zu schließen, investieren Hersteller nicht nur in Automatisierung, sondern konzentrieren sich auch verstärkt auf **Mitarbeiter mit KI-Erfahrung und zwischenmenschlichen Kompetenzen** wie Kommunikation, Anpassungsfähigkeit und analytisches Denken.

Zu den vier wichtigsten Fähigkeiten, nach denen Arbeitgeber in der Automobil- und Reifenindustrie suchen, gehören Kenntnisse im Hinblick auf neue Technologien wie KI (77 %) sowie wesentliche zwischenmenschliche Kompetenzen:

- Kommunikation und Teamwork (84 %)
- Analytisches Denken (82 %)
- Flexibilität/Anpassungsfähigkeit (80 %)



84 % der Befragten nannten analytisches Denken und Kommunikation/Teamwork als wichtigste Fähigkeiten beim Einstellen der nächsten Generation von Arbeitskräften.

Angesichts von geopolitischer und wirtschaftlicher Instabilität, wachsendem Wettbewerb durch neue Marktteilnehmer und sich ändernden regulatorischen Anforderungen sind Innovation und Agilität für den langfristigen Erfolg unerlässlich.

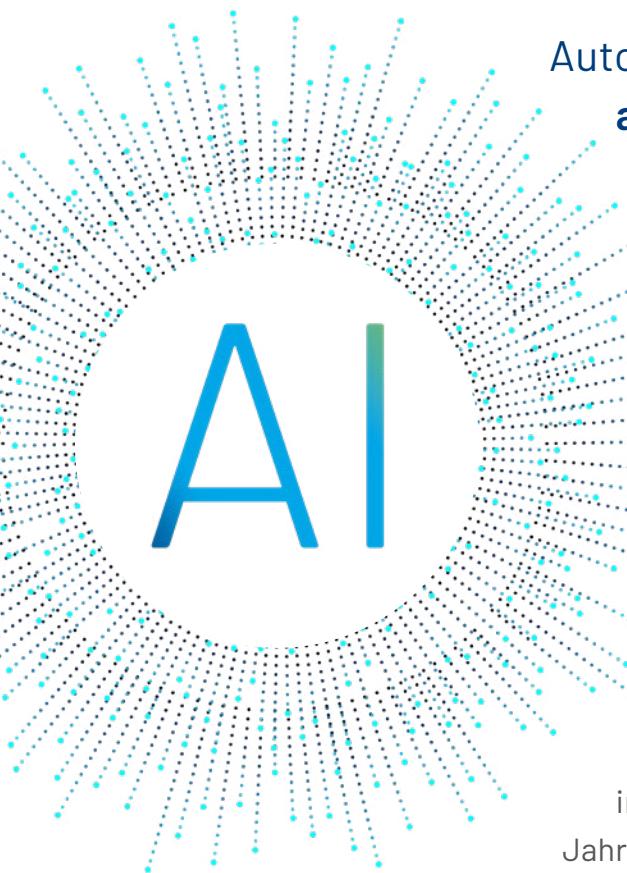
Zunehmende Dringlichkeit von Weiterbildungen

Unternehmen erkennen, dass es von entscheidender Bedeutung ist, ihre Mitarbeiter bei der digitalen Transformation miteinzubeziehen. Für Automobil- und Reifenhersteller **besteht die größte mitarbeiterbezogene Herausforderung in den nächsten 12 Monaten im Veränderungsmanagement (37 %)**. Dabei müssen sie sicherstellen, dass Arbeitskräfte und Abteilungen neue Technologien und Prozesse effektiv einführen. Zu den weiteren wesentlichen Anliegen gehören:

- Mitarbeiterbindung (33 %)
- Steigende Kosten für Fachkräfte (36 %)
- Schwierigkeiten beim Gewinnen neuer Mitarbeiter (31 %)

Korn Ferry-Studie

KI an erster Stelle der Technologieinvestitionen in der Automobilbranche



Automobil- und Reifenhersteller sind im Begriff, andere Branchen bei der Einführung von generativer/kausaler KI in den nächsten 12 Monaten zu übertreffen.

34 % der Hersteller planen Investitionen, verglichen mit dem Gesamtdurchschnitt von 31 %.

Zu den weiteren geplanten Investitionen zählen Digital Thread (43 %), robotergesteuerte Prozessautomatisierung (39 %), digitale Zwillinge, Simulation/Emulation (39 %) und Wearables (36 %).

Darüber hinaus rangierten diese Technologien in der Automobil- und Reifenindustrie im zweiten Jahr in Folge deutlich höher als in der gesamten Fertigungslandschaft (32 %).

95 %

haben bereits investiert oder planen eine entsprechende Investition in KI/ML sowie generative und kausale KI in den nächsten fünf Jahren.



Die Einführungsquote von KI im Fertigungssektor übertrifft andere Branchen, insbesondere bei Unternehmen mit einem Umsatz von über 1 Mrd. US-Dollar.

Omdia

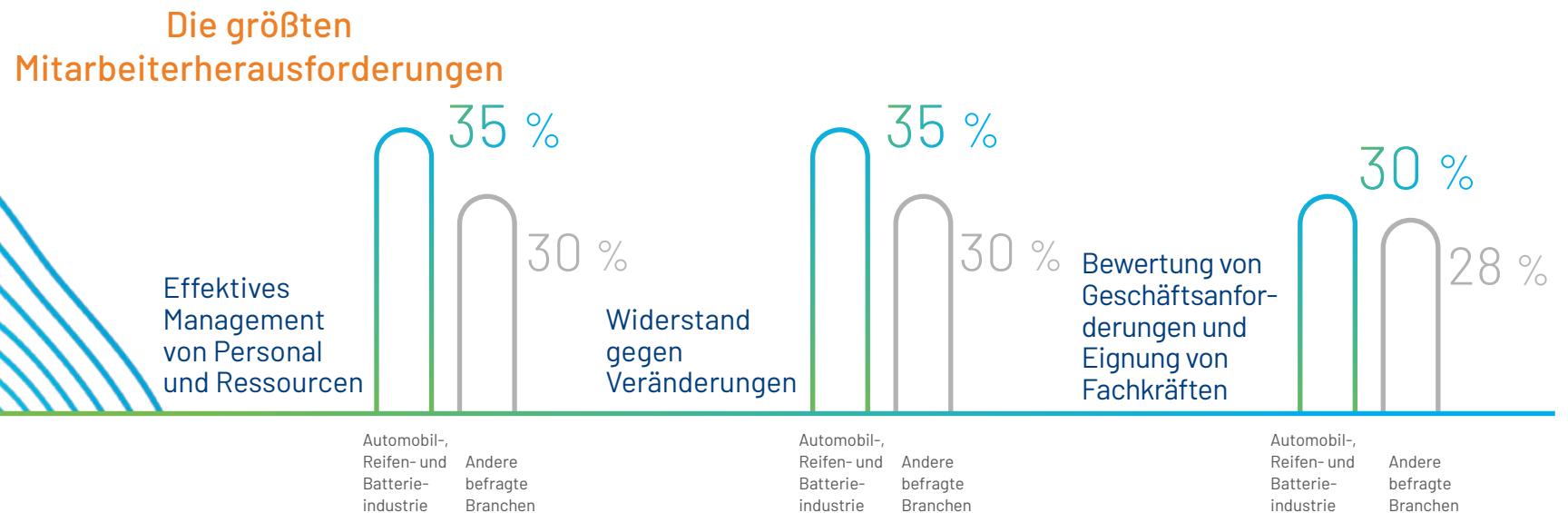
2025 Trends to Watch: Manufacturing Technology

Entwicklung in den nächsten 12 Monaten

Die vier größten Herausforderungen, die von Führungskräften in der Automobil-, Reifen- und Batterieindustrie für das kommende Jahr genannt wurden, entsprechen denen in der gesamten Fertigungsbranche, wobei sich Priorität und Schwerpunkt unterscheiden.

Das größte Problem besteht darin, **neue Technologien zu identifizieren und zu implementieren (38 % verglichen mit 28 % insgesamt)**, dicht gefolgt von drei Mitarbeiterherausforderungen: Widerstand gegen Veränderungen (35 % verglichen mit 30 %), effektives Management von Personal und Ressourcen (35 % verglichen mit 30 %) sowie Bewertung von Geschäftsanforderungen und Eignung von Fachkräften (30 % verglichen mit 28 %).

Der Sektor priorisiert Strategien zum Binden, Weiterbilden und Unterstützen von Mitarbeitern, um bessere Geschäftsergebnisse zu erzielen. Technologien, die menschliche Beiträge verbessern (z. B. intelligente Fertigungswerzeuge, KI und Automatisierung), werden in Kombination mit erweiterten Mitarbeiterschulungen und formalen Veränderungsmanagementprogrammen als Schlüssel für den Weg in die Zukunft betrachtet.





rockwellautomation.com

Folgen Sie uns. [f](#) [i](#) [in](#) [X](#)

expanding **human possibility**®

AMERIKA: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: +1 414 382 2000

EUROPA/NAHER OSTEN/AFRIKA: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgien, Tel: +32 2 663 0600

ASIEN/AUSTRALIEN/PAZIFIKRAUM: Rockwell Automation SEA Pte Ltd, 2 Corporation Road, #04-05, Main Lobby, Corporation Place, Singapore 618494, Tel: (65) 6510 6608

DEUTSCHLAND: Rockwell Automation GmbH, Parsevalstraße 11, 40468 Düsseldorf, Tel: +49 (0)211 41553 0

SCHWEIZ: Rockwell Automation AG, Industriestrasse 20, CH-5001 Aarau, Tel: +41(62) 889 77 77, Customer Service – Tel: 0848 000 277

ÖSTERREICH: Rockwell Automation, Kotzinastraße 9, A-4030 Linz, Tel: +43(0)732 38 909 0

Allen-Bradley und expanding human possibility sind Marken von Rockwell Automation, Inc.
Marken, die nicht Rockwell Automation gehören, sind das Eigentum der jeweiligen Unternehmen.

Publikation INFO-BRO28C-DE-P – Juni 2025

Copyright © 2025 Rockwell Automation, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Printed in USA.