

Fertigung und Logistik

Bitkom Research Studie

Digitale Wertschöpfungskette und Geschäftsmodelle der deutschen Industrie

Digitalisierungsmaßnahmen in der Fertigung und Logistik lohnen sich besonders, denn sie erhöhen die Gesamteffektivität kapitalintensiver Güter und Anlagen, indem sie die Fabriken optimieren und die Fertigungskapazität flexibel an das benötigte Produktionsvolumen anpassen. **Das haben auch die Industrieunternehmen erkannt:**

63%

haben in den letzten zwei Jahren bereits in Produktionsanlagen oder Software für Innovationen investiert.

27%

planen die Investition in den nächsten 12 Monaten.¹

Einsatz von Softwares und Technologie – heute und morgen

Für die Produktions- und Logistikprozesse nutzen Industrieunternehmen eine Vielzahl an Technologien und Lösungen²:

53% setzen **Cloud Computing** ein, um eine schnelle und flexible Skalierung sowie ein geräteunabhängiges Arbeiten zu ermöglichen.

37% Prozent nutzen **Automatisierung**, um eine bessere Ressourcennutzung zu erzielen, indem sie Routinearbeiten reduzieren und nicht-wertschöpfende Arbeiten vermeiden.

30% verwenden **Big Data Analytics**, um große Datenmengen zu analysieren und damit auch Prozesse in der Fertigung und Logistik zu verbessern.

24% nutzen **Internet of Things (IoT)**, um Produkte, Maschinen, Prozesse und Menschen zu vernetzen.

15% setzen für die Fabrik- und Produktionsplanung Methoden der digitalen Fabrik ein. Bei **33** Prozent ist deren Einsatz geplant oder wird aktuell diskutiert. Bei knapp der Hälfte ist diese Optimierungsmöglichkeit noch überhaupt kein Thema – hier besteht dringender Nachholbedarf.³

Erst **11%** setzen **digitale Zwillinge** ein. **38%** in Unternehmen ab **500** Mitarbeiter⁴

15% setzen **Virtual und Augmented Reality** ein, um beispielsweise das Kundenerlebnis zu steigern oder Fernwartungen durchzuführen.

15% setzen für die Fabrik- und Produktionsplanung Methoden der digitalen Fabrik ein. Bei **33** Prozent ist deren Einsatz geplant oder wird aktuell diskutiert. Bei knapp der Hälfte ist diese Optimierungsmöglichkeit noch überhaupt kein Thema – hier besteht dringender Nachholbedarf.

Nur **3%** setzen auf Künstliche Intelligenz – obwohl die Technologie großes Potenzial besitzt, die Fertigungs- und Planungstätigkeiten effizienter, flexibler und zuverlässiger zu gestalten.

Innovationsfähigkeit⁵

16% haben **völlig neue Produktionsverfahren** eingeführt.

18% haben **merklich verbesserte Produktionsverfahren** implementiert.

Das verdeutlicht: Die Unternehmen investieren stärker in die Weiterentwicklung bestehender Verfahren als in die Neuentwicklungen. Zwei von fünf der befragten Industrieunternehmen gaben an, in den vergangenen zwei Jahren überhaupt keine Prozessneuerungen oder -verbesserungen eingeführt zu haben.

Um international wettbewerbsfähig zu bleiben, muss hier nachgelegt werden, zum Beispiel mit adaptiv gestalteten Prozessen, um Engpässen in den Lieferketten oder Nachfrageschwankungen gewachsen zu sein.

Herausforderungen⁶

Als **größte Herausforderungen bei der Digitalisierung der Fertigung und Logistik** sehen die Unternehmen die **Anforderungen an den Datenschutz 59%** und die **Komplexität der digitalen Transformation 53%**

Fazit und Handlungsbedarf

Um flexibel und bereichsübergreifend agieren zu können und Produktivität auch in vor- und nachgelagerten Wertschöpfungsstufen zu generieren, müssen technologische Neuerungen im Gesamtprozess gesehen werden.

Um die digitale Transformation in der Fertigungsindustrie voranzutreiben, sollte vor allem auf geschlossene Regelkreise in den Unternehmensprozessen gesetzt werden, also eine integrierte Herangehensweise von Konstruktions- und Fertigungsprozessen bzw. von der Planung bis zum Betrieb der Fabrik – beispielsweise durch den Einsatz eines digitalen Zwillings als vollständiges virtuelles Modell einer Fertigungsanlage.

Quellen

- Frage:** „Welche der folgenden Innovationsaktivitäten hat Ihr Unternehmen innerhalb der letzten zwei Jahre durchgeführt bzw. plant Ihr Unternehmen in den nächsten 12 Monaten durchzuführen?“ *
- Frage:** „Nun soll es um die Digitalisierungsprozesse in Ihrem Unternehmen in unterschiedlichen Stufen des Wertschöpfungsprozesses gehen. Wir werden 4 Stufen betrachten: 1. Vertrieb und Kundenkommunikation, 2. Konstruktion und Entwicklung, 3. Fertigung und Logistik und 4. Installation und Service. Zunächst geht es um den Einsatz von Plattformen und digitalen Technologien in den Wertschöpfungsstufen. Bitte geben Sie an, ob Sie die folgenden Plattformen oder digitalen Technologien bzw. Anwendungen in den Unternehmensbereichen nutzen.“ *
- Frage:** „Welche der folgenden Arten von Software für technische Anwendungen sind in Ihrem Unternehmen im Einsatz bzw. plant oder diskutiert Ihr Unternehmen zukünftig einzusetzen?“ *

- Frage:** Welche Maßnahmen ergreift Ihr Unternehmen bereits, um Prozesse der digitalen Transformation im Bereich Fertigung und Logistik umzusetzen?“

Basis: Reduzierte Basis (50% der Unternehmen, Zufallsauswahl) | Quelle: Bitkom Research 2022

- Frage:** „Hat Ihr Unternehmen innerhalb der letzten zwei Jahre unternehmensintern neue oder merklich verbesserte Prozesse eingeführt? Die Prozesse müssen neu für Ihr Unternehmen sein, sie müssen aber nicht notwendigerweise von Ihrem Unternehmen als erstes eingeführt worden sein.“ *

*Basis: Industrieunternehmen in Deutschland ab 20 Beschäftigten (n=502) | Quelle: Bitkom Research 2022

- Frage:** „Welche Herausforderungen bei der Digitalisierung bestehen in Ihrem Unternehmen in der Fertigung und Logistik?“ **

** Basis: Industrieunternehmen, die in der Fertigung und Logistik mind. eine Herausforderung sehen, reduzierte Basis (n=239) | Quelle: Bitkom Research 2022