





**WELCHE
TECHNOLOGIEN KOMMEN
BEI INDUSTRIE 4.0 ZUM
EINSATZ?**

*Building Industrial Future:
Industrie 4.0*

Bei Industrie 4.0 denken die meisten an Maschinen, Roboter oder ERP-Systeme – doch welche Technologien kommen tatsächlich bei Industrie 4.0 zum Einsatz? Das Video beschreibt die Rolle von Kommunikationstechnologien wie Sensoren, Mikrocontroller und Aktoren sowie Speicher- und Analysetools zur Verarbeitung riesiger Datenmengen in der Cloud.

ZUM VIDEO

In Industrie 4.0 kommen viele unterschiedliche Technologien zum Einsatz. Und um es deutlich zu sagen: Es geht dabei nicht nur um Automatisierung, Roboter oder ERP-Systeme in Kombination. Das gibt es schon länger.

Der entscheidende Faktor bei Industrie 4.0 ist das Netz! Industrie 4.0 vernetzt Maschinen, Roboter, Menschen und Produkte übergreifend und – wenn es sinnvoll ist – ständig miteinander. Über standardisierte Schnittstellen und Kommunikationsprotokolle fließen vielfältige Informationen: zum Beispiel über das Produkt, seinen Zustand, seinen Standort, die aktuelle Funktion und eventuell auch Zusatzinformationen über die Umweltbedingungen. Und noch vieles mehr.

Sensoren, Mikrocontroller und Aktoren in allen Systemen, seien es Produktionsmaschinen oder Produkte, stellen diese Informationen bereit. Das heißt: Die Systeme und Produkte kommunizieren untereinander und mit dem Menschen. Wir sprechen hier vom „Internet der Dinge“ und vom „Internet der Dienste“.

Die gewonnenen Informationen werden genutzt, um Prozesse oder Produkte besser zu gestalten, flexibler zu nutzen – und damit auch neue Geschäftsmodelle zu ermöglichen. Ein Beispiel: Ich kann einerseits den optimalen Produktionsprozess für ein Produkt gestalten und überwachen. Ich kann andererseits ein bereits verkauftes und beim Kunden eingesetztes Produkt beobachten, um ständig beste Verfügbarkeit, neueste Software-Ausstattung und sichere Wartung zu bieten.

Diese kommunizierenden Systeme in Industrie 4.0 erzeugen also eine Fülle von Daten. Aber auch noch so viele Daten an sich stellen zunächst keinen Wert dar. Entscheidend sind Verarbeitung und Analyse – möglichst in Echtzeit. Mit Echtzeit ist gemeint, dass Informationen rechtzeitig oder eben zum erforderlichen Zeitpunkt verfügbar sind.

Welche Voraussetzungen sind dafür erforderlich? Einerseits schnelle Netze mit niedriger Latenzzeit, leistungsfähige Rechner, Rechenzentren beziehungsweise Cloud-Lösungen, andererseits leistungsstarke Analysewerkzeuge, aber auch Informationssicherheit. Sie sorgen dafür, dass aus Daten und Informationen Wissen und kluges Handeln entstehen.