

# Intelligente Firmen organisieren sich selbst

Das Konzept der Smart Factory wird als vollkommen vernetzte Fabrik die Industrie der nächsten Jahre komplett umkrempeln. Die Vorteile einer solchen Produktionsmöglichkeit sind an mehr als nur einer Hand abzuzählen. Wie eine solche Smart Factory funktioniert und wieso Firmen ihre Wertschöpfungskette von A bis Z vernetzen sollten, zeigt dieser Artikel auf.

Unsere Gesellschaft befindet sich mitten in der vierten industriellen Revolution. Innerhalb dieses Wandels sind die fortschreitende Digitalisierung und die Vernetzung in der Produktion, der Logistik oder auch bei der Entwicklung neuer Infrastrukturen zentrale Grundlagen. Innerhalb dieser Prozesse kommunizieren Daten der einzelnen Komponenten über Schnittstellen mit den anderen, organisieren sich selbst. Die komplette Wertschöpfungskette ist somit vollständig vernetzt. Die Digitalisierung verändert Produktionsprozesse grundlegend und stellt Unternehmen vor chancenbringende Herausforderungen.

## Fabrik der Zukunft

In Produktionsfirmen nennt sich eine Form der Umsetzung von Industrie 4.0 «Smart Factory» – die intelligente Fabrik. Hierbei setzt man auf vernetzte und untereinander kommunizierende Maschinen und deren Komponenten innerhalb eines Fertigungsprozesses. Sensoren erfassen Daten der Teilsysteme und geben sie an ein übergeordnetes

System weiter. In diesem werden sie ausgewertet. Mit Algorithmen lassen sich anschliessend die Prozesse optimieren. Auf diese Weise lassen sich diese schlanker und folglich effizienter gestalten – die Kosten- und Markt Vorteile werden für die Unternehmen klar ersichtlich.

## Chancen für das Unternehmen

Obwohl die Transformation zur intelligenten Fabrik durch die Grunderneuerung aller Prozesse eine grosse Herausforderung mit sich bringt, ergeben sich weit mehr Chancen daraus. Durch die vernetzten Sensoren und der Selbstorganisation des Systems können

Prognosen über Bestandsänderungen vor deren Eintritt durchgeführt werden. Die Effizienz der Supply Chain steigt und Ressourcen sowie Kosten werden eingespart. Die Kommunikation zwischen den Teilsystemen macht die Lieferkette des Unternehmens transparent, der ganze Prozess verläuft flexibler und Unmögliches wird möglich gemacht: Durch die Smart Factory lassen sich mittels Losgrösse 1 zu den Kosten einer Massenproduktion individuelle Produkte fertigen. Dies funktioniert dadurch, dass die Produktionsdaten während des ganzen Workflows gespeichert und einzelne Teilaspekte spezifisch

abgeändert werden können. Vorstellen kann man sich dies wie bei einem serienmässig angefertigten Auto, bei dem Ausstattung oder Farbe nach Kundenwunsch modifiziert werden können.

## Innovatoren in der Schweiz

Die Schweiz als eines der innovativsten Länder der Welt setzt alles daran, bei der Umsetzung von Industrie 4.0 und Smart Factories eine Vorreiterrolle einzunehmen. Bereits jetzt existieren einige Projekte und Arbeitsgruppen, wie die vom Bund gestützte Institution Industrie 2025, die sich mit der digitalen Transformation von Unternehmen zu intelligenten Produktionsstätten auseinandersetzen. Auch erste Firmen produzieren ihre Produkte intelligent und begleiten interessierte Unternehmen auf ihrem Weg zur Smart Factory. Dennoch ist es zwingend, produzierenden Unternehmen das Konzept der intelligenten Fabrik näherzubringen, damit sie mit vielen Chancen und ohne Bedenken den Weg in die vierte industrielle Revolution beschreiten können.

TEXT FLAVIA ULRICH



ANZEIGE

Smart Factory **4.0**  
CAFETERIA

cafeteria-i40.ch

Willkommen in Ihrer eigenen interaktiven Lernfabrik  
→ die **mobile** Smart Factory als **Blickfang** an Ihrem Anlass.  
Gestalten Sie mit uns Ihren nächsten Event!