

Studie: Europa schlägt USA und China bei Künstlicher Intelligenz in Produktionsprozessen

Wien, 12. Dezember 2019 – Eine neue Studie des [Capgemini Research Institute](#) zeigt, dass Europa federführend beim Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) in Produktionsprozessen ist. 51 Prozent der größten global aufgestellten Fertigungsunternehmen in Europa implementieren mindestens einen KI-Anwendungsfall. Hersteller können sich bei der Einführung von KI-Elementen im Produktionsablauf auf drei Einsatzszenarien konzentrieren: intelligente Wartung, Produktqualitätskontrolle und Bedarfsplanung, so ein Ergebnis der Studie nach der Analyse von 22 möglichen KI-Anwendungen.

Die Capgemini-Studie "Scaling AI in Manufacturing Operations: A practitioners' perspective" analysiert, wie KI-Anwendungen implementiert werden und untersucht hierzu weltweit 300 Top-Unternehmen aus den vier Sektoren industrielle Fertigung, Automobil, Konsumgüter sowie Luftfahrt und Verteidigung. Die Ergebnisse bestätigen das enorme Potenzial, das sich für die Branche durch KI hinsichtlich geringerer Betriebskosten, verbesserter Produktivität und höherer Qualität ergibt. Die weltweit führenden Produktionsunternehmen in Deutschland (69 Prozent), Frankreich (47 Prozent) und Großbritannien (33 Prozent) sind laut der Studie die Vorreiter beim Einsatz von KI-Elementen im Fertigungsbereich.

„Die produzierende Industrie stellt in Europa einen Grundpfeiler der Wirtschaft dar. Um wettbewerbsfähig zu bleiben, haben sich die hiesigen Fertigungsunternehmen schon frühzeitig damit auseinandergesetzt, KI in ihre Wertschöpfungskette einzufügen. Die Integration der KI muss allerdings tiefer gehen, denn trotz vieler KI-Konzepte fehlt es den meisten Unternehmen noch an Kompetenz und Erfahrung, diese in den Produktivbetrieb zu überführen. Die Fähigkeit, wirtschaftliche Fragen in algorithmische Aufgaben zu übersetzen, sie auf einer zentralen KI-Plattform in Echtzeit zu verarbeiten und deren Antwort kontinuierlich für Entscheidungen über Standorte hinweg im Betrieb zu nutzen, wird künftig entscheidend sein. Dadurch können Unternehmen die Vorteile der KI in Wartung, Qualitätsmanagement und Planung bestmöglich nutzen“, betont Andreas Hornich, Head of Insights and Data bei Capgemini in Österreich. „Auch in Österreich tritt das Thema in der herstellenden Industrie immer mehr in den Fokus, allerdings gibt es hierzulande noch keine derart breite Implementierung wie in Deutschland oder Frankreich.“

Nutzung von KI macht einen Unterschied in der gesamten Wertschöpfungskette

Führende Unternehmen nutzen KI über mehrere Produktionsbereiche hinweg zu ihrem Vorteil. Ein Beispiel dafür ist das Lebensmittelunternehmen Danone¹, das Prognosefehler um 20 Prozent reduzieren und Umsatzeinbußen um 30 Prozent vermeiden konnte, indem es maschinelles Lernen zur Vorhersage von Nachfrageschwankungen einsetzt. Auch der Reifenhersteller Bridgestone², hat durch die Einführung eines neuen Montagesystems mit automatisierter Qualitätskontrolle die Einheitlichkeit der Produkte um über 15 Prozent verbessert.

¹ Toolsgroup, "Ex Machina: AI and the Future of Supply Chain Planning", Januar 2016.

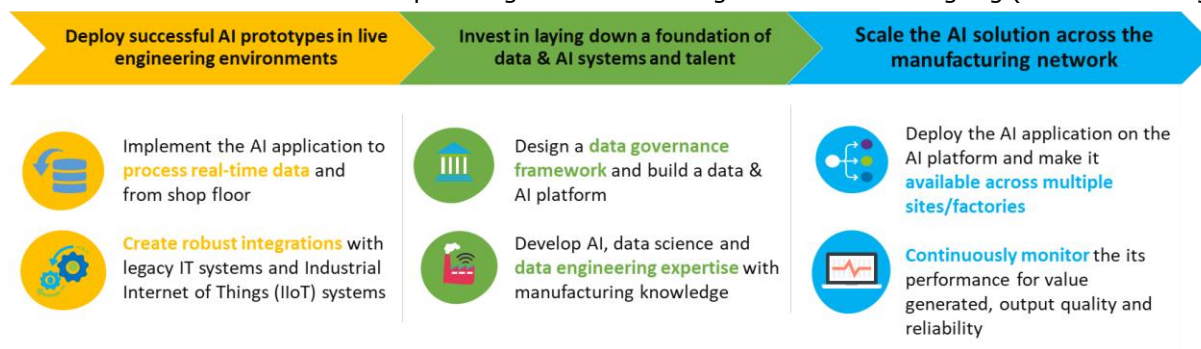
² Harvard Business School, "Bridgestone: Production System Innovation Through Machine Learning", November 2018



Hersteller konzentrieren sich auf drei KI-Hauptanwendungsfälle

Der Studie zufolge starten die Hersteller in der Produktion mit drei KI-Anwendungsfällen (von insgesamt 22 in der Studie identifizierten). Diese weisen eine optimale Kombination mehrerer Merkmale auf und lassen sie so zu einem idealen Ausgangspunkt werden. Es zählen dazu ein klarer Geschäftswert, relative einfache Implementierung, Verfügbarkeit von Daten und KI-Kenntnissen. Die von Capgemini befragten Führungskräfte erläuterten, dass man in den Bereichen Produktqualitätskontrolle, intelligente Wartung und Bedarfsplanung KI am einfachsten implementieren kann und sich hier die beste Rentabilität ergibt. General Motors³ (GM) hat beispielsweise ein System entwickelt, das Anzeichen von robotischen Fehler erkennt, bevor sie auftreten. Dies hilft GM, Kosten für ungeplante Ausfälle zu vermeiden, die bis zu 20.000 US-Dollar pro Minute Ausfallzeit betragen können. Während es einen Konsens darüber gibt, welche Anwendungsfälle am besten geeignet sind, um mit KI in der Produktion zu beginnen, weist die Studie auch auf die Herausforderung hin, über die ersten Implementierungen hinaus zu skalieren und dann systematisch das Potenzial der KI weiter zu nutzen.

In der Studie finden sich diese Empfehlungen zur Skalierung der KI in der Fertigung (siehe Abbildung unten):



Um den vollständigen Bericht zu lesen, klicken Sie [hier](#):

Methodik der Studie

Capgemini führte umfangreiche Sekundäruntersuchung zu den KI-Initiativen durch, die von 300 globalen Herstellern getestet und umgesetzt werden - den 75 führenden internationalen Unternehmen in den vier Sektoren (Automotive, industrielle Fertigung, Konsumgüter sowie Luftfahrt und Verteidigung), gemessen an ihrem jährlichen weltweiten Umsatz in diesen Bereichen.

Capgemini befragte auch über 30 Führungskräfte aus Produktionsunternehmen der oben genannten Sektoren.

Die Rollen der Führungskräfte lassen sich diesen Funktionen zuteilen:

1. Abteilungs-/Funktionsleiter in einer oder mehreren Produktionsanlagen, z.B. Instandhaltung, Produktion, Qualität, etc.
2. Werksleitung (Betriebsleiter/Direktor)
3. Director/VP Operations (Corporate / länderübergreifende Verantwortung)
4. KI-Leiter/ Innovationsleiter/ Chief Digital Officers

³ iFlexion, "[Image Classification Everywhere in Automotive](#)", September 2019



Über Capgemini

Capgemini ist einer der weltweit führenden Anbieter von Management- und IT-Beratung, Technologie-Services und Digitaler Transformation. Als ein Wegbereiter für Innovation unterstützt das Unternehmen seine Kunden bei deren komplexen Herausforderungen rund um Cloud, Digital und Plattformen. Auf dem Fundament von 50 Jahren Erfahrung und umfangreichem branchenspezifischen Know-how hilft Capgemini seinen Kunden, ihre Geschäftsziele zu erreichen. Hierfür steht ein komplettes Leistungsspektrum von der Strategieentwicklung bis zum Geschäftsbetrieb zur Verfügung. Capgemini ist überzeugt davon, dass der geschäftliche Wert von Technologie durch Menschen entsteht. Die Gruppe ist ein multikulturelles Unternehmen mit über 200.000 Mitarbeitern in mehr als 40 Ländern, das 2018 einen Umsatz von 13,2 Milliarden Euro erwirtschaftet hat.

Mehr unter <https://www.capgemini.com/at-de/>. People matter, results count.

Über das Capgemini Research Institute

Das Capgemini Research Institute⁴ ist Capgeminis hauseigener Think-Tank in digitalen Angelegenheiten. Das Institut veröffentlicht Forschungsarbeiten über den Einfluss digitaler Technologien auf große Unternehmen. Das Team greift dabei auf das weltweite Netzwerk von Capgemini-Experten zurück und arbeitet eng mit akademischen und technologischen Partnern zusammen. Das Institut hat Forschungszentren in Großbritannien, Indien und den USA.

Mehr unter www.capgemini.com/de-de/capgemini-research-institute

⁴ Das „Digital Transformation Institute“ wurde kürzlich in „Capgemini Research Institute“ umbenannt.