

Die DNA von Industrie 4.0. Zehn Jahre auf einen Blick

In diesem Jahr jährt sich das Konzept „Industrie 4.0“ zum zehnten Mal. Ein Grund, um eine Dekade Revue passieren zu lassen. Der Begriff Industrie 4.0 hat sich mittlerweile viral ausgebreitet, aber was verbirgt sich hinter diesem Begriff? Im Grunde bezeichnet Industrie 4.0 die intelligente und dauerhafte Verknüpfung und Vernetzung von Maschinen und maschinell betriebenen Abläufen in der Industrie. Durch moderne Lösungen können Kommunikations- und Informationstechnologien eingesetzt werden, um Menschen, Maschinen und die daraus entstehenden Produkte miteinander zu vernetzen und somit eine deutlich höhere und effektivere Produktivität zu generieren.

Es gibt fünf Merkmale, um die industrielle Revolution zu beschreiben:

1. eine flexible Produktion
2. eine höhere Produktivität
3. eine optimierte Logistik
4. eine aktive Ressourcenschonung
5. eine klare Kundenorientierung

Sofern alle fünf Merkmale zutreffen, lässt sich von einer erfolgreichen Umsetzung von Industrie 4.0 sprechen.

Die erste Welle, die alle Daten der Produktion und der Lieferketten digital und mobil über Cloud-Systeme verfügbar macht, ist mittlerweile weitestgehend abgeschlossen. Diese Daten können nun durch KI-Systeme in Echtzeit analysiert und im Kontext interpretiert werden, so dass sie aktiv für neue Wertschöpfungsketten und

Geschäftsmodelle nutzbar sind. Mit der industriellen KI wird also nun eine zweite Welle der Digitalisierung der Produktion möglich. Um die erste Welle zu veranschaulichen, finden Sie auf diesen Seiten einen Zeitstrahl mit allen Meilensteinen der letzten zehn Jahre. Da die einzelnen Steps miteinander verwoben sind und zusammenhängen, sehen Sie hier keinen gewöhnlichen Zeitstrahl, sondern die bisherige Geschichte von Industrie 4.0 in der Struktur einer Doppel-Helix.

