

Erfolgsfaktoren und Wertetreiber der Digitalisierung. Die Zukunft hat gestern begonnen. Industrie 4.0 verdrängt alte Technologien, schafft neue Geschäftsmodelle und zwingt die Unternehmen zum Wandel und zur Wandlungsfähigkeit.

VON CLAUD W. GERBERICH*

Industrie 4.0 führt zu einem radikalen Wandel der Wirtschaft und der Unternehmen. Produkte wandeln sich, Prozesse verändern sich radikal, Kundenanforderungen und Kundenerwartungen verschieben sich und der gesellschaftliche Wandel verändert Werte, Normen und Einstellungen. Neue Märkte entstehen und neue Geschäftsmodelle verdrängen die etablierten Geschäftsmodelle. Diese Veränderungen tangieren aber auch die Führung und die Rolle und Bedeutung von Information und Kommunikation.

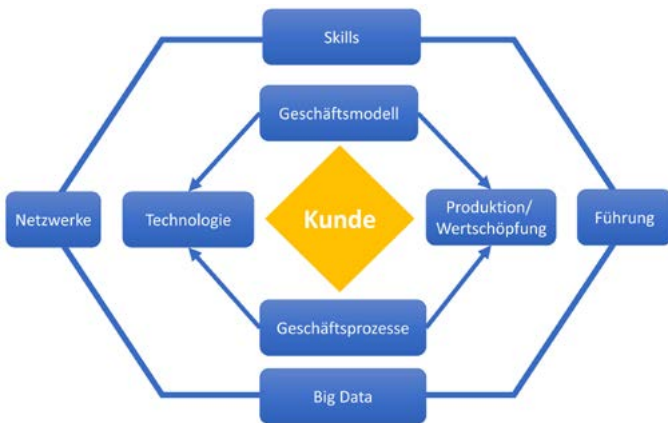
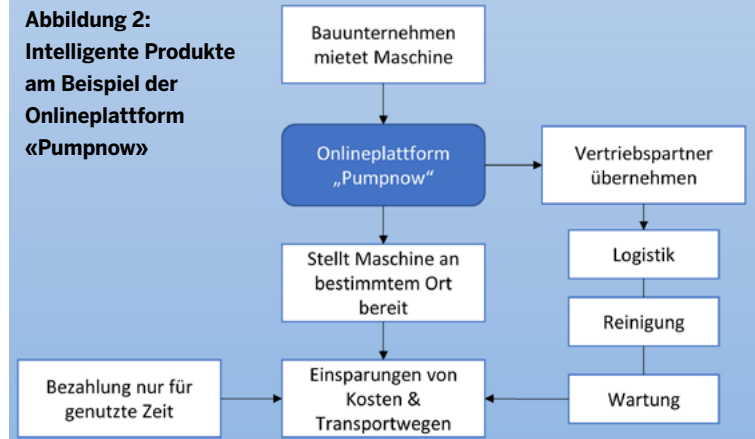


Abbildung 1: Gesamtkonzept Industrie 4.0

Die Top Trends der Digitalisierung. Die Digitalisierung schafft neue Wettbewerbschancen und wird zu einem hoch relevanten Wettbewerbsfaktor. Die Vernetzung von Maschinen zu Maschinen und die Vernetzung von Maschinen und Menschen führt zu einem anderen Denken und Handeln. Echtzeitmanagement wird der Schlüssel zum Erfolg. Daten werden in Echtzeit ermittelt, in Echtzeit ausgewertet und in Echtzeit entschieden.

Die Rolle des Kunden in der Digitalisierung. Industrie 4.0 führt zu einem anderen Kundendenken. Der Kunde steht im Mittelpunkt und der Nutzen für den Kunden ist das primäre Ziel. Der Kunde will kein Produkt mehr, sondern sucht eine Lösung für seine Herausforderungen. Der Kunde ist nicht mehr isoliert, sondern wird vernetzt und rückt in den Mittelpunkt des Denkens und Handelns. Kommunikation und Information mit dem Kunden ist nicht mehr nur beim Kauf, sondern ganz entscheidend auch bei der Nutzung. Der Kunde wird zum wichtigen Impulsgeber in der Innovation und zum Partner. Neue Konzepte wie Open Innovation, Lead User und Design Thinking führen zu einem radikalen Wandel in den Kundenbeziehungen.

Abbildung 2: Intelligente Produkte am Beispiel der Onlineplattform «Pumpnow»



Ebenso führt das neue Kundenverhalten Produkte nicht mehr zu besitzen, sondern zu nutzen. Es entstehen neue Pricing Modelle, denn der Kunde will das Produkt nicht mehr kaufen sondern nur die Lösung, daher wird der klassische Produktpreis immer stärker durch den Nutzungspreis «Pay per use» verdrängt.

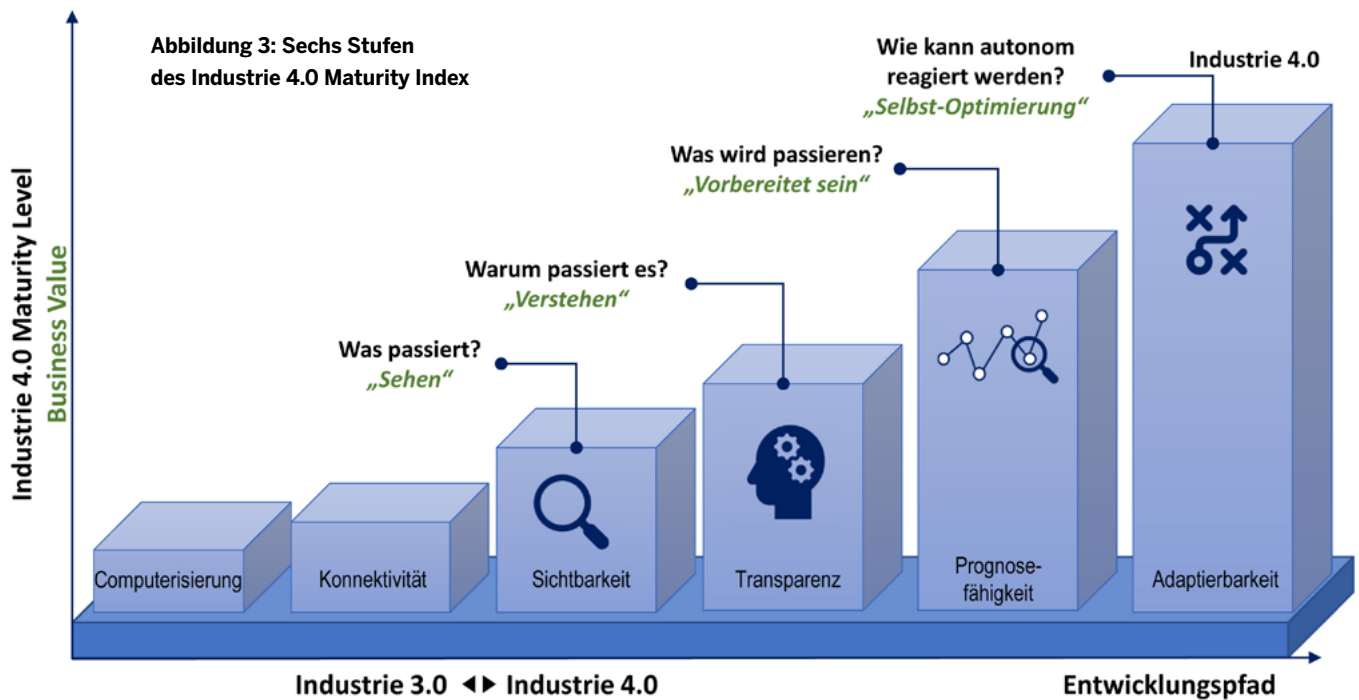
Digitale Prozesse. Die Digitalisierung der Produktion hat begonnen, die ersten Smart Factorys sind im Einsatz (etwa die digitale Fabrik von Siemens in Bad Neustadt an der Saale für die Produktion von Elektromotoren). Industrie 4.0 steht für die vollständige Vernetzung der Produktion mit dem Internet. Die digitale und die reale Welt verzahnen sich.

Der digitale Zwilling begleitet den kompletten Wertschöpfungsprozess in der Produktion. Damit ergänzen moderne IT-Konzepte wie intelligente Sensoren, Cloud Anwendungen, vernetzte Steuerungen und mobile Technologie die vorhandene Produktionstechnik.

Die Smart Factory von morgen wird mobil vernetzt sein, über alle Wertschöpfungsstufen und den gesamten Produktlebenszyklus. Klassische Bereichs- oder Unternehmensgrenzen verlieren an Bedeutung.

Der Weg zu cyber-physischen Lösungen. Produkte werden digital und schaffen Intelligenz, Prozesse werden digitalisiert und völlig neu aufgestellt, Services werden digitalisiert und mit den Produkten zu einer Gesamtlösung verschmolzen. Der Produkt Focus wird durch den Lösungsfocus verdrängt. Erst die Gesamtlösung schafft den erhofften Nutzen für den Kunden.

Der Wandel im Geschäftsmodell. Industrie 4.0 und die Digitalisierung bleiben aber nicht in der Produktion stehen, sondern wirken sich auf alle Bereiche des Unternehmens aus. Dadurch werden auch völlig neue Geschäftsmodelle geschaffen,



die sich vom klassischen reinen Produktverkauf verabschieden. Die Produkte werden durch intelligente digitale Services ergänzt. Diese Services umfassen die folgenden Bereiche

- > Services vor dem Kauf
- > Services beim Kauf
- > Services bei der Nutzung
- > Services am Ende der Nutzung

Der Reifegrad der Digitalisierung. Die Digitalisierung des Unternehmens ist ein Prozess, der über mehrere Phasen läuft. Es ist wichtig zu erkennen, wo man heute steht und welche Ziele ich erreichen will. Gerade kleinere Unternehmen können mit dem Maturity Index in kurzer Zeit eine massgeschneiderte Strategie 4.0 entwickeln – die genau auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten ist.

Das Bewusstsein für die Vorteile digitalisierter und vernetzter Prozesse ist bei den Unternehmen vorhanden, jedoch fällt es ihnen schwer diese Kompetenzen aufzubauen und mit den neuen Wettbewerbern mitzuhalten. Oft fehlt das Know-how, wie die Entwicklung systematisch vorangetrieben werden kann und welche Stolpersteine auf dem Weg auftauchen können. Entstanden ist ein mehrdimensionaler Index, der sehr umfassend ist und damit alle Facetten betrachtet.

Der Industry Maturity Index 4.0. Industrie 4.0 ist mehr als nur ein 3 D Drucker, die digitale Maschine macht noch keine Industrie 4.0. Prozesse werden nicht dadurch optimiert, dass die Technologie immer mehr Daten schafft. Die Daten müssen aufbereitet und in ihrer Relevanz gewichtet werden. Mitarbeiter müssen sie interpretieren und auf dieser Basis entscheiden können. Daher fließen in den Maturity Index neben dem Informationssystem, die Organisationsstruktur auch die Ressourcen des Unternehmens wie Mitarbeiter, Kompetenzen, Prozesse und Fähigkeiten ein. Die Analyse des Maturity Index umfasst die gesamte Wertschöpfungskette wie Ent-

wicklung, Beschaffung, Produktion, Logistik, Service, HR und Marketing und Vertrieb.

Die Roadmap für einen erfolgreichen Weg der Digitalisierung. Ausgangsbasis für die Roadmap bildet die Bestandsanalyse und der aktuelle Stand des Reifegrades. Auf welchem Stand sind die Unternehmensbereiche? Fragebögen, Checklisten und Workshops geben dazu Aufschluss. Anschliessend erfolgt die Zieldefinition und die Erstellung der Vision. Wo will das Unternehmen hin und welche unternehmerischen Chancen bietet die Digitalisierung. Eine Gap Analyse zeigt, welche Fähigkeiten fehlen, um die Ziele zu erreichen.

Daraus leiten sich dann die Massnahmen ab, die die Wege zeigen, um diese Fähigkeiten effizient und effektiv aufzubauen. Dies kann der Weg sein, die Kompetenz sich selbst zu erwerben, diese Kompetenzen zuzukaufen bzw. einen adäquaten Partner zu übernehmen. In einer Kosten-Nutzen-Matrix werden dann die Prioritäten für das Vorgehen gemeinsam definiert.

Dieses systematische Vorgehen bietet den Vorteil, dass die Unternehmen effizienter und effektiver werden und gleichzeitig den Weg der langfristigen digitalen Transformation zu einem erfolgreichen Industrie 4.0 Unternehmen nicht aus dem Auge verlieren.



CLAUS W. GERBERICH

Prof. Dr., ist Professor am IFZ Zug und verfügt über 25 Jahre Erfahrung als Unternehmensberater und Management-Trainer.

www.gerberich-consulting.com