

INDUSTRIE 4.0 IST FÜR SIE INTERESSANT, DENN SIE IST ...

1. ... echtzeitnah

Virtuelle Modelle, integriert in alle betrieblichen Abläufe entlang des Lebenszyklus von Planungsobjekten, sorgen in Echtzeit für eine bessere Entscheidungsqualität und minimieren somit Risiken. Die Werkzeuge der Digitalen Fabrik werden in sinnvolle »Apps« gegossen und mit neuen Bezahlmodellen versehen. IT wird in Clouds organisiert und offene Schnittstellen sorgen für einen schnellen und kostengünstigen Aufbau der Simulationsmodelle. Die Planung der Lieferkette sowie Produktionsplanung und Steuerung wird in der Digitalen Fabrik in Echtzeit validiert. Danach folgt die Automatisierung aller Geschäfts- und Kommunikationsprozesse.

4. ... effektiv

Die Effizienzstrategie steigert den Materialnutzgrad, optimiert bestehende Prozesse und reduziert den Energieeinsatz. Die Effektivitätsstrategie von Industrie 4.0 dagegen setzt auf abfallfreie Prozesse, geschlossene Stoffkreisläufe, die Verwendung von Sekundärrohstoffen und erneuerbare Energien. Eine effektive Technologieentwicklung für die Produktion wird durch die Informations- und Kommunikationstechnologie möglich. Sie macht den entscheidenden Unterschied im Wettbewerb um Wertschöpfung.

2. ... autonom und dezentral

Cyber-physische Systeme (z.B. Maschinen, Anlagen) haben eine Identität. Sie kommunizieren miteinander und mit der Umgebung. Sie konfigurieren sich selbst und speichern Informationen. Für die IT- und Steuerungslandschaften in Unternehmen bedeutet das eine weitergehende Service-Orientierung. Die hierarchische Gliederung in verschiedene Ebenen wird sich auflösen, denn neue Funktionen und Applikationen basieren auf Services aus verschiedenen Bereichen und Ebenen. Die Verwendung von offenen Standards ist dabei natürlich essentiell, denn nur damit können alle Effizienzvorteile von IT-Clouds realisiert werden.

5. ... transparent

Das richtige Maß an Offenheit wird nicht nur für die Innovationprozesse über Erfolg oder Misserfolg entscheiden. Open-Innovation-Konzepte sowie die Einbindung der Kunden als kostenlose Entwickler werden durch Web 2.0-Konzepte erst sinnvoll umsetzbar. Die Analyse von Ursachen wird mehr und mehr durch das Aufdecken von Abhängigkeiten ersetzt. Ideale der Offenheit und Zusammenarbeit, unterstützt durch das Internet der Dinge, werden Organisation, Innovation und Wertschöpfung stark verändern.

3. ... nachhaltig

Die Übertragung von Lösungen aus der Natur auf Gestaltungsbereiche der Produktion führt zu nachhaltigen und hochinnovativen Ansätzen. Wir werden in Kreisläufen wirtschaften. Ökoeffektivität wird eine Basis für die grundlegende Veränderung unserer Versorgungsketten bilden. Wiederverwendung statt Ressourcenverbrauch oder Downcycling wird völlig neue Lifecycle-Konzepte sowie neue Produktionstechnologien hervorbringen. Intelligente Organisationsformen nach dem Schwarmprinzip entstehen. Die daraus entstehenden Organisationen werden die Menschen wieder in den Mittelpunkt stellen.