

Mit Industrie 4.0 jetzt durchstarten!

Wie können Automobilhersteller und Zulieferer die Komplexität der Industrie 4.0 – Themen beherrschen? Und wie lassen sich bereits heute finanziell messbare Ergebnisse erzielen?



Ein Dilemma für Unternehmenslenker

Das Thema Industrie 4.0 ist in aller Munde. Auf der Hannover Messe 2015 stand das Thema im Fokus: Predictive Maintenance, Simulation, Collaborative Robots, Augmented Reality und viele andere – die Liste relevanter Technologien ist lang. Mögliche Anwendungen finden sich in allen Bereichen der Operations. In Entwicklung, Produktion, Montage, Logistik oder im Qualitätsmanagement – Umsetzungen finden sich bislang zumeist in Laboren und Testapplikationen. Konkrete Nutzen sind unsicher, die Technologiebewertung ist erschwert.

Welche Themen sind nur Mode? Welche Technologien bergen einen realen Wert für die eigene Operations? Wie, wo und wann setze ich diese kurz- und langfristig gewinnbringend ein? Trotz der Komplexität dieser Fragen ist Abwarten die falsche Strategie – Pioniere können mit dem richtigen Ansatz bereits kurzfristig erhebliche Wettbewerbsvorteile erzielen.

Der passende Ansatz entscheidet

Für CEOs und COOs ist entscheidend, ein zukünftig machbares Zielbild zu entwerfen, aber auch gleichzeitig die dazu passende Umsetzung schon heute Wert stiftender Themen zu starten. Folgender Ansatz hat sich bewährt:

- Relevante Technologien und Reifegrad verstehen
- Konkrete Anwendungsmöglichkeiten der Technologien je Operations-Funktion identifizieren und beschreiben
- Wertbeitrag der Technologieanwendungen bestimmen und zeitlich priorisieren, Zielbild festlegen
- Transformationspfad definieren und dazu passendes Portfolio konkreter Umsetzungsprojekte starten

Relevante Technologien können in fünf Dimensionen identifiziert werden – die

Bandbreite möglicher Anwendungen ist erheblich, vorhandene Datenbanken helfen dabei.

Technologien & Trends „Future Operations“



Vom Technologieverständnis zum Zielbild

Die Arthur D. Little Technologiedatenbank umfasst hunderte Einträge mit relevanten industriellen Anwendungsbeispielen. Diese werden unternehmensindividuell auf eine mögliche Anwendung in jeder Operations-Funktion analysiert. Gleichzeitig wird anhand der Technologiereife untersucht, welcher Einsatzzeitpunkt realistisch erscheint. So entsteht je Operations-Funktion eine konkrete Darstellung des angestrebten Zielzustands und der Maßnahmen dorthin. Das kann einfache Optimierungsmaßnahmen bis zur Disruption der gesamten Funktion beinhalten.

Jede einzelne Technologieanwendung wird dabei auf ihren monetären und nicht-monetären Nutzen untersucht. Hierzu wird eine passgenaue Zuordnung von Istkosten und Leistungsindikatoren auf die einzelnen Operations-Funktionen durchgeführt. Wenn Daten fehlen, helfen dabei proprietäre Industriemodelle. Mit Technologiereife und Nutzenbeitrag jeder einzelnen Maßnahme wird dann die Maßnahmenpriorisierung abgeleitet: Zielbild und Transformationspfad (Horizont 0 bis 10 Jahre) entstehen.

Dosiert investieren – die Umsetzung entscheidet

Zur erfolgreichen Umsetzung sind Momentum und Kontinuität entscheidend. Im Nahbereich bis 3 Jahre werden erste Piloten auf Basis verfügbarer Technologien definiert. Diese werden in wenigen Monaten implementiert und anschließend global skaliert. Je nach Belastungsfähigkeit der Organisation erfolgt so die Transformation durch das dosierte Implementieren von weltweit skalierbaren, standardisierten Einzelprojekten mit Amortisationszeiten von bis zu unter zwei Jahren. Nach einer begrenzten Anschubfinanzierung entsteht dadurch ein kontinuierlicher, sich selbst tragender Prozess. In diesem tragen die Beiträge erfolgreicher Einzelprojekte zur Anschubfinanzierung der nächsten Maßnahmen bei. Die Transformation in die „Industrie 4.0“ wird damit zu einer konkreten Projektportfolio-Herausforderung – und damit beherrschbar mit den gängigen Managementmethoden.

Industrie 4.0-Technologien: Potenzialbeispiele

	Beispiele	OPEX-Potential*
Planung	<ul style="list-style-type: none"> • Predictive demand planning • Fluss-Simulation • Einbindung Lieferanten. 	20-40%
Fertigung und Montage	<ul style="list-style-type: none"> • Schnellere Taktzeiten • Kürzere Montage • Flexiblere direkte Mitarbeiter 	15-20%
Werkslogistik	<ul style="list-style-type: none"> • Globale Material-transparenz • Autonome Materialtransport • Niedrigere Bestände 	35-50%
Qualität	<ul style="list-style-type: none"> • Inline Process Control • Kürzere Fehler-beseitigung • 100% Dokumentation 	25-45%
Instandhaltung	<ul style="list-style-type: none"> • Optimale Wartungsintervalle • Weniger indirektes Personal • Schnellere Wartung 	15-20%

Legende: (*) = bei vollständiger Implementierung des Zielzustands

Kontakt:

Wolf-Dieter Hoppe
Associate Director
+49 175 5806 131
Hoppe.Wolf-Dieter@adlittle.com