

# Wie eine Vision das Controlling erfasst



*Industrie 4.0 – dieses Schlagwort war ursprünglich eine Überschrift aus der Hightech-Strategie der Bundesregierung. Es sollte nach der Dampfmaschine, dem Taylorismus und der computergestützten Automatisierung die vierte Stufe industrieller Entwicklungssprünge beschreiben. „Durch das Internet getrieben, wachsen reale und virtuelle Welt immer weiter zu einem Internet der Dinge zusammen“, heißt es in der Hightech-Strategie. Im Gegensatz zu Dampfmaschine und Taylorismus haben die verstärkte Automatisierung und Transparenz aber auch immer mehr Einfluss auf die indirekten Bereiche eines Unternehmens. Was dies für die Controllingabteilung bedeutet, haben wir Professor Volker Stich, Geschäftsführer des FIR an der RWTH Aachen und Experte der IT-gestützten Betriebsorganisation, gefragt.*

**IDL: Herr Professor Stich, wie wird Industrie 4.0 die Arbeit im Unternehmen verändern?**

Stich: Um diese Frage zu beantworten, muss man erst einmal verstehen, was Industrie 4.0 eigentlich bedeutet. Die Entwicklung, die jeder Privatmensch schon heute von seinem Smartphone und Internetportalen kennt, hält gerade Einzug in die industrielle Welt. Denken Sie mal an Bestellportale wie

Amazon, die Verfügbarkeitsanzeige von Ikea oder den Taxidienst Uber: In konsumentennahen Handelsunternehmen ist es schon gang und gäbe, Beschaffenheit und Verfügbarkeit von Produkten transparent zu machen. Das wird nun auch in der Produktion geschehen. Allerdings sind die Abläufe und die Koordination der eingesetzten Materialien und Maschinen um ein Vielfaches komplexer. Daher

gibt es für Industrie 4.0 keine Schablone, kein Muster, das sich auf jedes Unternehmen übertragen lässt. Angefangen bei Check- und Materiallisten auf dem Smartphone eines Außendienstmonteurs bis hin zu vollautomatisierten Produktionsprozessen, die dank Forecasts und Echtzeitrückmeldung der Anlagen endlich vollständig planbar werden, gibt es ein weites Feld an Möglichkeiten.

Klar ist: Ein wesentlicher Bestandteil sind sogenannte cyber-physische Systeme, welche die virtuelle Welt mit physischen Materialien und Maschinen verbinden und fähig sind, untereinander zu kommunizieren. Dies bedeutet, dass bislang passive, „dumme“ Objekte durch Identifikationsmerkmale (z. B. RFID), Sensorik und geeignete Algorithmen zu intelligenten Objekten werden und sich selbstständig organisieren. Dadurch entstehen unzählige neue Möglichkeiten der Analyse und der Steuerung von Produktionsprozessen. Damit einhergehende Neuerungen betreffen fast das ganze Unternehmen: von der IT-Abteilung, die das notwendige Equipment bereitstellt, bis zum Vertrieb, der endlich weiß, wann genau welche Produkte verfügbar sein werden.

**IDL: Und was bedeutet das nun konkret für das Controlling?**

Stich: Nicht nur die Fachleute in der Produktion müssen ihre Kenntnisse von neuen Technologien und Einsatzmöglichkeiten erweitern, auch die betriebswirtschaftlichen Bereiche – und somit auch das Controlling – stehen vor der Herausforderung, sich an die neuen Möglichkeiten anzupassen. Controller werden zum einen die Aufgabe haben, sich mit den Ingenieuren zu verständigen, welche Daten für sie relevant sind und erhoben werden können. Dazu müssen sie sich aber vorab über die Möglichkeiten der Informationstransparenz bei neuen Technologien informieren. Auf der anderen Seite müssen sie die Fähigkeit entwickeln, den entstehenden Datenpool verwertbar zu machen. Das wird schließlich eine der wesentlichen Herausforderungen von Industrie 4.0 sein: relevante von irrelevanten Informationen zu trennen, um aussagekräftige Prognosen machen zu können.

Controller werden also neue, unternehmensindividuelle Kennzahlensysteme entwickeln. Die Analysen der vielfältigen Daten und Informationen erweitern aber nicht nur ihren Aufgabenbereich, sondern auch ihren Einfluss auf zentrale Unternehmens-

entscheidungen. So wird es beispielsweise die Aufgabe des Controllings sein, bestehende Kennzahlensysteme um zukunftsorientierte und qualitative Kennzahlen zu erweitern. Dazu müssen Controller ihre Fähigkeiten in Statistik und Advanced Analytics ausbauen, um aus der Big-Data-Analyse die notwendigen Schlüsse ziehen zu können. Die Analyse der Big Data liegt allerdings nicht allein beim Controller. Hier kommt es vor allem auf die abteilungsübergreifende Zusammenarbeit des Controllers mit Datenspezialisten und der Führungsebene an, sodass nur Daten ausgewertet werden, die dann auch tatsächlich in Entscheidungsprozesse einfließen. Damit kommt dem Controller eine wichtige Querschnittsfunktion zu.

**IDL: Das klingt ja nach einer spannenden neuen Welt. Aber die breite Umsetzung solcher Ideen lässt derzeit noch auf sich warten. Wo sind die Hindernisse von Industrie 4.0?**

Stich: Na ja, wie bereits erwähnt, erfordert der Brückenschlag zwischen Produktion, Automation, Elektronik und Informations- und Kommunikationstechnologien ein hohes Maß an unterschiedlichen Kompetenzen, die zum Teil noch mühsam aufgebaut werden müssen. Deshalb scheuen viele Unternehmen den ersten Schritt in diese Richtung. Gemeinsam mit der Impuls-Stiftung des Verbands Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA) hat das FIR eine Studie erstellt, in der die Einsatzbereitschaft, die sogenannte „Industrie-4.0-Readiness“, von verarbeitenden Betrieben untersucht wird. Darin haben sich nur 2,3 Prozent der Unternehmen als Pioniere eingeschätzt, immerhin 8,6 Prozent als Fortgeschrittene. Aber die Mehrzahl der Unternehmen hat sich mit Industrie 4.0 bisher kaum auseinandergesetzt – und zeigt sogar ein gewisses Widerstreben, dies zu tun. Als Gründe dafür nennen sie die Ungewissheit hinsichtlich des wirtschaftlichen Nutzens, mangelnde Fachkräfte oder auch ungeklärte rechtliche und

Datensicherheitsaspekte. Aber auch die Pioniere und Fortgeschrittenen erkennen Hemmnisse bei der Realisierung ihrer Ideen: Sie leiden insbesondere unter den hohen Kosten für die offensichtlich teure Umsetzung.

In der Konsequenz zeigt gerade eine andere unserer Studien, dass wir im internationalen Vergleich auf der Hut sein müssen, den Anschluss zu behalten. Denn viele Unternehmen haben zwar das Potenzial von Industrie 4.0 mittlerweile erkannt, nutzen es aber noch nicht. Zwar werden wir in Deutschland in vielen Bereichen weiter Technologieführer bleiben, aber gerade drohen die USA und China uns in der durchgängigen Automatisierung und damit in Sachen Effizienz zu überholen.

Deshalb arbeiten wir als transferorientiertes Institut daran, Best-Practice-Beispiele von Industrie 4.0 bekannt zu machen und in die breite Anwendung zu transferieren. Dabei ermutigen wir die Unternehmen: Jeder kleine Schritt der IT-gestützten Betriebsoptimierung ist schon ein Beitrag zu Industrie 4.0 – man braucht nur ein wenig Mut und visionäre Kraft, ihn zu gehen. ●

**Prof. Volker Stich**

war nach seinem Studium und der Promotion im Bereich Logistik und Betriebsorganisation an der RWTH Aachen zehn Jahre lang in leitender Funktion in der Logistik eines Automobilzulieferers tätig. Seit Januar 1997 ist er Geschäftsführer des FIR e.V. an der RWTH Aachen. Professor Stich leitet zudem seit 2009 das Cluster Smart Logistik am RWTH Aachen Campus und koordiniert die Zusammenarbeit von Forschungseinrichtungen, Verbänden und Unternehmen rund um Themen des betrieblichen Waren- und Informationsflusses. [volker.stich@fir.rwth-aachen.de](mailto:volker.stich@fir.rwth-aachen.de) [www.fir.rwth-aachen.de](http://www.fir.rwth-aachen.de)