

„Digitalisierung muss Chef-Sache sein“

Der Mittelstand droht laut Prof. Dr. Markus Schneider im Bereich der „Industrie 4.0“ den Anschluss zu verpassen – Der TZ-PULS-Leiter im Interview

Dingolfing. Die fortschreitende Digitalisierung kann bewährte Geschäftsmodelle binnen kurzer Zeit ins Wanken bringen, warnt Prof. Dr. Markus Schneider. Vor allem dem Mittelstand empfiehlt der Professor für Logistik, Material- und Fertigungswirtschaft an der Hochschule Landshut sowie wissenschaftliche Leiter des Technologie-zentrums Produktions- und Logistiksysteme („TZ PULS“) in Dingolfing daher dringend, sich frühzeitig mit dem Thema „Industrie 4.0“ zu befassen.

Das Thema „Industrie 4.0“ ist momentan in aller Munde. Während die großen Konzerne bereits aktiv sind und etwa laufend neue Automatisierungs-Konzepte vorstellen, zögern viele kleinere Betriebe noch. Besteht die Gefahr, dass der Mittelstand den Anschluss verliert?

Prof. Dr. Markus Schneider: Diese Gefahr besteht definitiv. Die deutschen Mittelständler tun in diesem Bereich zu wenig. Vor allem, wenn man bedenkt, dass es eine Weile braucht, um zu verinnerlichen, was Industrie 4.0 und Digitalisierung überhaupt bedeuten und welche Chancen darin liegen. Deswegen sollte man sich unbedingt frühzeitig mit dem Thema beschäftigen. Die Veränderungen passieren mit einer extrem hohen Geschwindigkeit.

Wie groß sind die Risiken, die das Zögern birgt?

Schneider: Sie müssen sich nur überlegen, wie eine jahrhundertealte Institution wie die Brockhaus-Enzyklopädie durch Wikipedia vom Markt gefegt wurde. Während die Verantwortlichen noch über mögliche Reaktionen nachgedacht haben, war es zu spät. Das hat nur wenige Jahre gedauert. Und wenn man sich nicht darauf vorbereitet, dann sieht man die Veränderungen nicht einmal kommen. Die Unternehmen müssen sich klar machen, dass die Karten durch die Digitalisierung völlig neu gemischt werden. Neue Technologien lassen Marktführer plötzlich wanken. Umgekehrt gibt es aber auch Chancen: Man hat plötzlich als neues oder auch kleines Unternehmen die Chance, sich in Märkten zu positionieren, die bereits besetzt scheinen. Es ist also beides enorm: die Chancen und die Risiken.

Warum sind die Berührungsängste der Unternehmen mit der Digitalisierung so groß?

Schneider: Zum einen wissen viele wohl nicht, wie man damit beginnen soll und wo man Informationen herbekommen kann. Dann gibt es sicher auch die Tendenz, dass alles Neue erst einmal mit Vorbehalt betrachtet wird. Die Chancen stehen dagegen nicht so im Fokus. Das liegt vielleicht auch ein Stück weit an unserer Kultur in Deutschland. Es gibt mehr Das-Glas-ist-halb-leer-Typen als Das-Glas-ist-halb-voll-Typen.

Oft hört man: „Digitalisierung ist Chefsache“. Das Einarbeiten



Das TZ PULS soll laut wissenschaftlichem Leiter Prof. Dr. Markus Schneider eine Schnittstelle zwischen Wirtschaft und Wissenschaft bilden. Die „Musterfabrik“ ermöglicht dabei Betrieben den Zugang zu innovativen technischen Lösungen im Bereich der Produktionslogistik. Live erlebt werden können dort etwa drahtlose Sensorysysteme, Ortungs- und Leitsysteme sowie Softwarewerkzeuge zur Steuerung. – Fotos: Fleischmann/TZ PULS

in das Thema ist aber zeitintensiv. Wie können Unternehmen die nötigen Strukturen schaffen?

Schneider: Am Anfang muss die Digitalisierung auf jeden Fall Chefsache sein. Zunächst geht es auch uns am TZ PULS primär darum, den Führungs-Mannschaften klar zu machen, dass da etwas kommt. Und dass das nicht nur eine kleine Welle sein könnte, sondern ein Tsunami. Der zweite Schritt ist dann, sich zu überlegen, was das für das eigene Unternehmen bedeutet und wie eine geeignete Digitalisierungsstrategie aussehen könnte. Vermutlich wird das alles nicht mehr ohne IT-Partner funktionieren. Das ist aus meiner Sicht auch ein typisches Mittelständler-Phänomen: Viele Betriebe versuchen, alles selbst zu machen. Bei der Digitalisierung sind sie alleine aber wohl zu langsam und auch überfordert. Da fehlt schlicht und ergreifend das IT-Know-how.

Gibt es Bereiche oder Branchen die schon besonders weit sind in Sachen Digitalisierung? Und andersherum: Wo sehen Sie noch Nachholbedarf?

Schneider: Zu diesem Thema gibt es zahlreiche Studien, wir haben dazu auch selbst Umfragen gemacht. Der Großteil der Unternehmen hat sich demnach überhaupt noch nicht mit dem Thema beschäftigt. Generell gilt tatsächlich, dass Großunternehmen schon etwas weiter sind als kleinere. Besonders viel hat sich schon im IT-Bereich getan, die Branche ist relativ offen für Neues. Auch die Automobil-Branche startet gerade durch. Schlecht schneidet in den Studien dagegen interessanterweise die Logistik-Branche ab. Und das, obwohl es gerade in diesem Bereich mit Amazon und Uber

zwei aggressive Herausforderer gibt. Mit Blick auf die regionale Verteilung gilt dabei übrigens, dass Ostbayern diesbezüglich genauso da steht wie der Rest der Bundesrepublik – nicht besser und nicht schlechter.

Wie wird sich die „Industrie 4.0“ auf den deutschen Arbeitsmarkt auswirken, speziell im stark industriell geprägten Ostbayern? Oder anders ausgedrückt: Ist die Angst, in der Zukunft von einem Roboter ersetzt zu werden, begründet?

Schneider: Viele Studien gehen einhellig davon aus, dass es zumindest eine starke Verschiebung ge-

ben wird. Viele einfachere, sich wiederholende Tätigkeiten werden automatisiert, auch im Verwaltungsbereich. Im Gegenzug, wie bei anderen industriellen Revolutionen auch, entstehen an anderen Stellen neue Arbeitsplätze. Dadurch, dass wir aber als Volkswirtschaft insgesamt produktiver werden, wird die Entwicklung trotzdem vermutlich positive Auswirkungen auf den Wohlstand haben.

Wenn die entstehenden Arbeitsplätze höhere Qualifikationen erfordern, könnte dann auch aus (Lohn-)Kostengründen etwa nach Asien oder Osteuropa abgewanderte Produktion wieder

DAS TZ PULS

Wie sieht die Produktion der Zukunft aus? Diese Frage steht aus Sicht der Wissenschaft und der Praxis im Fokus am Technologiezentrum Produktions- und Logistiksysteme („TZ PULS“) in Dingolfing. Das Gemeinschaftsprojekt von Hochschule Landshut, Stadt Dingolfing und vielen Unternehmen aus der Region wurde 2016 eröffnet. Die Stadt Dingolfing hatte aus eigenen Mitteln 12,5 Millionen Euro in den Bau investiert. Neben Labors und Lehrsälen umfasst das TZ PULS auch eine „Muster- und Lernfabrik“ – die Nachbildung einer kompletten mittelständischen Fabrik, vom Warenein- bis zum Warenausgang. Die Ausstattung der Fabrik im Wert von über 1,5 Millionen Euro inklusive eines Schwarm-Roboters hatten die am TZ beteiligten Unternehmen und Ausrüster spendiert.

Zum Ziel haben sich die Verantwortlichen um den wissenschaftlichen Leiter Prof. Dr. Markus Schneider unter anderem den Wissens- und Technologietransfer gesetzt. Zunächst gehe es daher darum, Aufmerksamkeit für das Thema „Intelligente Produktionslogistik“ zu erzeugen, nicht zuletzt bei den Betrieben in der Region. Weiteres Ziel sei es, über geförderte Forschungsprojekte die eigene Forschungskompetenz noch weiter auszubauen, die über die bereits vorhandenen Technologien hinausgehe. Die wissenschaftliche Lehre an der Außenstelle der Hochschule Landshut übernehmen u.a. vier Professoren. Für Betriebe werden z.B. Führungen angeboten. Dazu kommt ein Beratungs- und Schulungsangebot durch die PuLL Beratung GmbH, deren Geschäftsführer Schneider ist. – seb



Den Bau des TZ PULS, eine Außenstelle der Hochschule Landshut, hat die Stadt Dingolfing mit 12,5 Millionen Euro aus eigenen Mitteln finanziert.



Simpel, aber effektiv: Das grüne Licht signalisiert dem Mitarbeiter, in welchen Behälter er greifen muss, um das benötigte Bauteil zu erhalten.

zurück nach Deutschland geholt werden?

Schneider: Das kann durchaus sein. Es hat durch das Thema „Lean Management“ (Anmerkung der Redaktion: *schlanke, effiziente Gestaltung der gesamten Wertschöpfungskette*) schon erste Umkehrereffekte gegeben – zugunsten einer schnellen Produktion und einer schnelleren Lieferung. Ein derzeit viel zitiertes Beispiel dafür ist Adidas: Um schneller bei den Kunden zu sein, werden bestimmte Premiumprodukte zum Teil in kleinen Stückzahlen wieder in Deutschland gefertigt.

Sie kritisieren die womöglich zu plakativen und spektakulären Bilder, mit denen die Chancen von „Industrie 4.0“ öffentlich gepriesen werden – von der problemlosen Ersatzteil-Erstellung vor Ort per 3D-Druck-Verfahren bis zur Lieferdrohne. Werden angesichts solch blumiger Vorstellungen nicht zwangsläufig Erwartungen enttäuscht?

Schneider: Es gibt einen Zwiespalt: Einerseits gilt es, Aufmerksamkeit für das Thema zu erzeugen. Die Drohne, die in die Werkshalle fliegt, ist ein wunderbares Beispiel dafür. Aber ich sehe auch die Gefahr, dass solche Bilder vom eigentlichen Thema ablenken. Viele denken, so etwas gibt es erst in 20 Jahren – man denke dabei etwa auch an die Auflagen der Arbeitssicherheit, die so etwas heute gar nicht zulassen würden. Mit solchen Beispielen erweist man sich also einen Bären dienend. Andererseits wird sich der größte Teil der Effekte von Industrie 4.0 im kaum sichtbaren Bereich abspielen, zum Beispiel in Form von Vernetzung oder neuen Steuerungs-Plattformen, mit denen Fabriken völlig

neu geplant werden können. Da ist etwa der Bereich Predictive Maintenance: Ich kann das Verhalten einer Maschine anhand über Sensoren erfassten Daten genau vorhersagen und weiß, wann sie ausfallen wird. Ein großer Vorteil für eine passgenaue Wartung. Es gibt viele solcher Beispiele, die aber eben nicht so spektakulär sind.

Versuchen wir es dennoch: Können Sie ein weiteres konkretes Beispiel aus der Praxis nennen, um die Vorteile, die sich hinter dem abstrakten Begriff „Industrie 4.0“, verbergen, plastisch vor Augen zu führen?

Schneider: Ein Beispiel ist die „Ortungs-basierte Auftragssteuerung“. Mit Hilfe neuer, sehr präziser und einfach zu verwendender Ortungstechnologie kann zum ersten Mal der Kundenauftrag in der Produktion verfolgt werden. Es ist zu jeder Zeit bekannt, wo sich der Kundenauftrag befindet, welche Prozessschritte er bereits durchlaufen hat und wie lange diese gedauert haben. Heute kann nur indirekt über die Maschinendaten und die Werker-Rückmeldungen darauf geschlossen werden, wo der Kundenauftrag sich vor einiger Zeit wohl befunden haben müsste. Es gibt einen erheblichen Zeitversatz bis zur Rückmeldung. Diese in bisher nicht gekannter Qualität, Genauigkeit und Aktualität vorhandenen Daten stellen eine wertvolle Basis für Optimierungen in unseren Fabriken dar. Auch dem Kunden kann wesentlich verlässlicher Auskunft über Liefertermin und Status des Auftrags erteilt werden. Ein funktionsfähiger Prototyp dieses Systems ist am TZ PULS zu besichtigen.

Interview: Sebastian Fleischmann