

USA sind bei Industrie 4.0 im Vorteil

INTERVIEW: Professor Obermaier über den Taxi-Konkurrenten Uber, restriktive Gesetze und fehlende Strategien

GUNNAR KNÜPFER
PRODUKTION NR. 03-04, 2015

Professor Obermaier, wie weit ist denn Ihrer Einschätzung nach die Entwicklung zu Industrie 4.0 in Deutschland vorangeschritten?

Meines Erachtens gibt es in der Industrie in Deutschland sehr vielversprechende erste Pilotprojekte. Diese sind vornehmlich technisch getrieben. Was fehlt, ist ein breiterer übergreifender Ansatz, die betriebswirtschaftlichen Konsequenzen von Industrie 4.0 im unternehmerischen Kontext zu sehen. Da sind die Unternehmen noch zu zurückhaltend.

Welches Land hat in diesem Zusammenhang die Nase vorn?

In diesem Bereich sind die USA deutlich im Vorteil. Es wird sehr stark in moderne industrielle Infrastruktur investiert und die Softwareanbieter marschieren ebenso forsch voran. Ein Treiber ist auch die Gesetzgebung. In den USA ist es möglich, Geschäftsmodelle in Richtung Industrie 4.0 zu entwickeln, was in Deutschland teilweise durch Gesetzgebung verboten ist oder wo gefordert wird, dass es verboten wird. Hier wird ein strategischer Nachteil sichtbar.

Wie können die Unternehmen diesen Nachteil ausgleichen?

Bei den Geschäftsmodellen muss deutlich mehr passieren. Denn dieses disruptive Potenzial, dass plötzlich branchenfremde Lösungen in etablierte Industrien einbrechen wie durch den Taxikonkurrenten Uber, das ist die Herausforderung. Diese Lösungen können möglicherweise technisch schlechter sein als etablierte, aber dadurch leben sie ihr disruptives Potenzial aus, weil sie zunächst nicht zur Kenntnis genommen werden.

Investieren die Firmen derzeit in Industrie 4.0-Technologie?

Ich sehe bei eigenen Projekten: Die Unternehmen wägen sehr sorgsam ab, ob sie investieren sollen, wenn es zum Beispiel um den techniknahen Bereich der Einführung von Industrie 4.0-Technologie geht, also beispielsweise Manufacturing Execution Systems. Denn damit sind enorme Investitionen verbunden. Man sieht dort sehr stark die Neigung zu inkrementellen Verbesserungsschritten statt Technologiesprüngen beim Produktionssystem.

Vita

Prof. Robert Obermaier

- Prof. Robert Obermaier war von 2012 bis 2014 Vizepräsident der Universität Passau mit dem Ressort Forschung und Transfer
- 2010 wird Obermaier Professor für Betriebswirtschaftslehre an der Universität Passau
- Nach seiner Promotion in Betriebswirtschaftslehre habilitierte sich Obermaier 2009



Professor Dr. Robert Obermaier: Unternehmen sollten sich überlegen, wie sie sich aufstellen können, um sich vor disruptiven Innovationen aus anderen Branchen zu schützen. Bild: Uni Passau

Damit bin ich noch im ersten Teil von Industrie 4.0: der Effizienzsteigerung von Produktion. Versuchen die Unternehmen, sich nur schrittweise auf Basis der bestehenden Produktionstechnologie zu verbessern, kommen wir wie bei CIM dazu, dass wir Insellösungen haben. Und diese Insellösungen haben eine Menge an Schnittstellenproblemen ausgelöst. Dieses häppchenweise inkrementelle Verbessern führt uns an einen Punkt, wo das System in einer klassischen S-Kurve an einer Potenzialgrenze ankommt. Wo es sogar dysfunktional sein kann: Irgendwann gibt es einen Schnittstellenschub, der nicht mehr beherrschbar ist.

Was sind die Herausforderungen?

Hier ist die erste Herausforderung: Setzte ich technologisch im Sinne von Industrie 4.0 beispielsweise auf ein modernes MES, das eine ganz andere Form der Vernetzung bringt, dann ist das eine nicht unerhebliche Investition, es ist ein nicht unerheblicher Eingriff in die Organisation und damit hat es auch Auswirkungen auf den Bereich Personal und Geschäftsprozesse. Das alles sind Investitionskosten. Vor diesen Kosten prüfen die Unternehmen sehr genau, was der Nutzen ist. Hier ist auch das Controlling gefragt: Kann man das unmittelbar umrechnen? Daran arbeiten wir auch in aktuellen Projekten. Aber man

muss neben diesen operativen Effekten auch die strategischen sehen, die für die Wettbewerbsfähigkeit wichtig sind.

Was bedeutet das für die Unternehmen?

Man kommt auf den zweiten Teil von Industrie 4.0: Wie muss ich mein Unternehmen aufstellen, um mich vor disruptiven Innovationen, die von ganz woanders her kommen können, zu schützen. Das ist ein weiter gefasster Begriff von Industrie 4.0. Das zu sehen ist die große betriebswirtschaftliche Herausforderung für die Unternehmensführung. In diesem Bereich sind die Unternehmen in den USA und in Deutschland unterschiedlich wettbewerbsfähig. Das wird auch unterschiedliche Konsequenzen haben. Es ist meine Sorge, dass die deutschen Firmen zu zurückhaltend sind, diesen Sprung nicht wagen, und dass sie zu technikzentriert das disruptive Potenzial aus anderen Branchen übersehen. Dennoch bin ich optimistisch: Deutschland hat eine hervorragende industrielle Basis, um bei Industrie 4.0 die Nase vorne zu haben.

Welchen Einfluss wird Industrie 4.0 auf das Controlling haben?

Die Controlling-Systeme können ganz neu gestrickt werden. Die Verfügbarkeit von Realtime-Informationen für Unternehmen wird enorm groß werden. Die Fra-

ge ist nur, was die Unternehmen und deren Controlling-Systeme daraus an Informationen gewinnen können. Was heißt es für das Produktions-Controlling, für das Qualitäts-Controlling und für das Logistik-Controlling? Was kann man daraus zum Beispiel an Maintenance-Informationen gewinnen? Unternehmen können zum Beispiel durch den Einsatz von modernen MES-Systemen im Kon-

„Das disruptive Potenzial aus anderen Branchen wird übersehen.“

text Industrie 4.0 unmittelbare Realtime-Informationen aus der Fertigung holen. Damit können sie Verbindungen zu möglichen Störungen herstellen: Moderne Statistikmethoden sind in der Lage, Ursachen herauszufiltern. Unternehmen können unmittelbare Störungsanalysen hypothesenfrei generieren.

Wie können Unternehmen davon profitieren?

Die Unternehmen können komplett neu über produktbegleitende Dienstleistungen und dazugehörige Kalkulationen nachdenken. Sie verstehen die Kostenstrukturen viel besser. Für die Firmen wird es möglich, sich unmittelbar über die Reduktion von

Rüstzeiten zur Losgröße 1 zu bewegen. Es gibt eine Vielzahl von Möglichkeiten, die die Unternehmen in die Lage versetzen, mit zusätzlichen Informationen Grundlagen für Entscheidungen zu generieren. Die Informationen über Sensoren zu gewinnen, sie auszuwerten und entscheidungsrelevant zu nutzen, ist die Herausforderung für das Controlling.

Gibt es bestimmte Richtungen, in die die Firmen marschieren sollten?

Das interessante ist ja: Industrie 4.0 rückt die Produktion wieder viel mehr ins Zentrum des Unternehmens, als das in den vergangenen 20 Jahren der Fall war. In den vergangenen 20 Jahren haben wir ein schleichendes Entfernen der Unternehmen von Produktion gesehen – auch physisch. Das ändert sich gegenwärtig. Das ist einerseits spannend. Andererseits sehen wir aber, dass dadurch bei der Produktion die Karten komplett neu gemischt werden. Wenn man sich vorstellt, dass ein Unternehmen, das bisher Bohrmaschinen herstellt, darüber nachdenkt, nicht mehr Bohrmaschinen herzustellen, sondern die Leistung einer Bohrmaschine – nämlich Löcher – zu verkaufen, dann ändert sich das Geschäftsmodell. Dann will das Unternehmen keine Bohrmaschine mehr verkaufen, sondern Löcher.

Wie verändert sich dadurch das Geschäft?

Das klingt zunächst scherzhaft, führt aber zu einem wesentlichen Unterschied, weil man andere Kunden anspricht. Die Kunden sind dann diejenigen, die Interesse an Löchern haben und nicht an dem Besitz einer Bohrmaschine. Das ist die Verschmelzung von Produkt und Dienstleistung. Einerseits sehen wir jetzt wieder einen verstärkten Fokus auf Produktion. Aber der darf nicht fehlinterpretiert werden, sondern es muss gesehen werden, dass es eigentlich um eine Verschränkung von Produkt und Dienstleistung geht. Damit verändern sich die Geschäftsmodelle insofern, dass die angestammten Kunden, die man bisher mit einer Bohrmaschine bedient hat, nicht mehr dieselben sein werden. Damit verändert sich nicht nur die Produktion, sondern das komplette Geschäft.

Sind neue Gesetze notwendig, um Industrie 4.0 zu fördern?

Wahrscheinlich sollten es eher weniger Gesetze sein. Wenn der Reflex des Gesetzgebers wäre, etablierte Geschäftsmodelle zu erhalten, würde das vermutlich negative Konsequenzen für die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands haben.



Gunnar Knüpfer schreibt über Management, Karriere, IT und Intralogistik. Zudem verantwortet er die Fabrik des Jahres/GEO.

gunnar.knuepfer@produktion.de