



## Industrie 4.0 bedeutet Veränderung – Was verändert sich?

Kommentar von Dr. Mathias Döbele, Senior Manager bei Dr. Wieselhuber & Partner

Bezeichnend für die Industrie 4.0 wird eine deutlich höhere Vernetzung, nicht nur der Technik, sondern auch der Menschen und Unternehmen sein. Diese Vernetzung des gesamten sozio-technischen Systems, also von Mensch und Maschine, wird zu einer effizienteren Zuteilung der Arbeit, das heißt letztlich zu einer größeren Arbeitsteilung über die gesamte Wertschöpfungskette führen.

Um dies in der geforderten Dynamik zu realisieren, werden Prozesse extrem schlank gehalten, wodurch sich die Agilität der einzelnen Spieler deutlich erhöht. Es werden überdies mehr kleine Unternehmen auftreten, da sie sich durch die Vernetzung einfach in den übergreifenden Gesamtprozess integrieren können, ohne die heute üblichen Investitionen (Eintrittsbarrieren) tätigen zu müssen. Insgesamt wird die Industrie 4.0 durch eine flächendeckende und vor allem kooperative Zusammenarbeit der Unternehmen gekennzeichnet sein.

Es werden sich teils längerfristige teils aber auch nur kurzfristige und immer wieder neue Partnerstrukturen herausbilden, die einen übergreifend effizienten Wertschöpfungsprozess ermöglichen. Gleichzeitig wird es auch deutlich mehr Kooperation unter vermeintlichen Wettbewerbern geben, um Technologien weiterzuentwickeln und Grundlagen für die Zusammenarbeit (z.B. gemeinsame Standards) zu schaffen. Die gleichzeitige Vernetzung von Maschinen und Wissen wird die Basis für diese Zusammenarbeit sein und Transparenz und Geschwindigkeit (Vernetzung in Echtzeit) ermöglichen.

Aber warum ist das eigentlich so? Warum können wir uns sicher sein, dass die Entwicklung zur Industrie 4.0 – wenn technologisch gesehen auch keine Revolution – die Branchenmechanik und Marktordnung dennoch grundlegend verändern wird?

### **Effizienzsteigerung als langfristiges, volkswirtschaftliches Ziel**

Dieses Thema soll ausgehend von einer der Grundfragen unseres Wirtschaftssystems schlechthin erarbeitet werden: Warum existieren überhaupt Unternehmen? Ronald Coase stellte diese Frage und seine Antwort brachte ihm den Nobelpreis ein und ist die Grundlage für die von führenden Ökonomen entwickelte Neue Institutionen-Ökonomik. Die Theorie besagt, dass bei jeder Transaktion (Kauf, Verkauf, Miete, etc.) auch Kosten entstehen – zum Beispiel für Informationsbeschaffung oder das Anbahnen und Abschließen von Verträgen. Dementsprechend mindert nach Coase's Meinung die organisatorische Einheit „Unternehmen“ die Reibungsverluste der Marktnutzung bei wiederkehrenden Transaktionen. Es ist damit kostengünstiger eine Sekretärin einzustellen, als diese Leistung bei jeder Sekretariatsaufgabe am Markt einzukaufen. Das Unternehmen tritt an die Stelle des Marktes, da die Kosten für die Organisation geringer sind als die Transaktionskosten der Marktnutzung. Diese Kostenbetrachtung ist sicher nicht das einzige aber letztlich doch ein entscheidendes

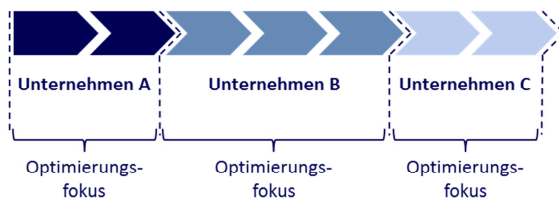


Kriterium für Out- oder Insourcing. Betrachtet man die Entwicklungen seither zeigt sich, dass die Inanspruchnahme des Marktes immer kostengünstiger wird insbesondere aufgrund der technischen Entwicklung.

### Effizienzsteigerung durch Industrie 4.0 – Was steckt dahinter?

Grundlage der Industrie 4.0 ist die Ausrichtung allen Schaffens auf die ganzheitlichen, d.h. unternehmensübergreifenden, Prozessketten. Das bedeutet nicht allein die Optimierung des Teils der Wertschöpfung der innerhalb eines Unternehmens stattfindet steht im Fokus, sondern die gesamte Wertschöpfung eines Produkts inklusive aller Prozessschritte und vor allem inkl. aller beteiligten Unternehmen.

#### Klassisch



#### Integriertes Prozessmodell der Industrie 4.0

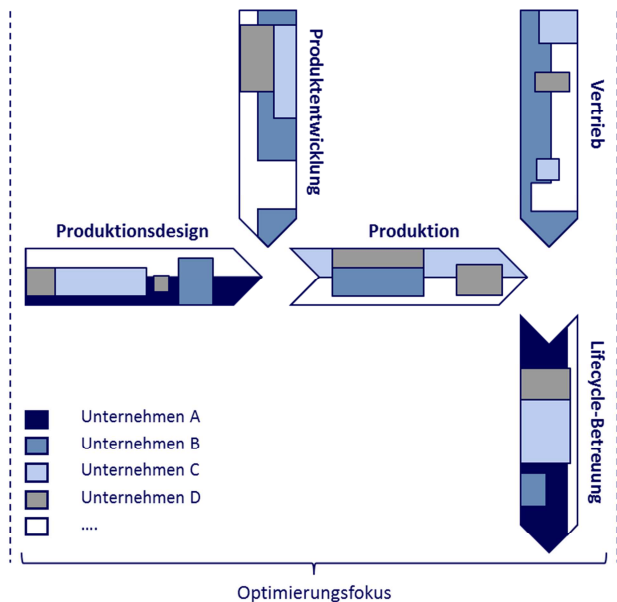


Abbildung 1: Integriertes Prozessmodell der Industrie 4.0

Allein diese Tatsache wird dazu führen, dass sich die heute etablierte Branchenordnung bzw. Aufstellung der einzelnen Unternehmen verändert. Aufgrund der technischen Möglichkeit der Industrie 4.0, ganzheitliche Prozesse übergreifend abzubilden und in Echtzeit zu monitoren, werden Ineffizienzen direkt sichtbar. Beteiligte Unternehmen werden sodann einen Weg finden, diese Potentiale zu heben, sie als Wettbewerbsvorteil zu nutzen und dabei selbst profitabel zu sein. Unternehmen, die sich nicht entsprechend anpassen, werden auf der Strecke bleiben.

Kern dieser Effizienzsteigerung ist die Vernetzung und die maschinengestützte Informations- und Wissensbereitstellung. Diese ermöglicht nicht nur ein übergreifendes Monitoring in Echtzeit, sondern auch eine größere, nach Effizienzgesichtspunkten sinnvollere Arbeitsteilung. Dementsprechend kommt für die unterschiedlich anfallenden Arbeitsschritte einer Wertschöpfung immer derjenige zum Einsatz, der diese Arbeit am besten verrichten kann. Aufgrund reduzierter Transaktionskosten durch die IT führt dies insgesamt zu einer höheren Effizienz.



Realisieren wird sich diese Arbeitsteilung in der Service-basierten Prozessarchitektur der Industrie 4.0. Darunter wird eine – insbesondere durch Software getriebene – Bereitstellung und Nutzung von Diensten verstanden, die neben einem Best Practise insbesondere die Kostenreduktion (z.B. für Investition und Betrieb von ERP-Systemen) zum Ziel hat. Dienste unterschiedlichster Art werden für die unterschiedlichsten Aufgaben nur dann genutzt und auch bezahlt, wenn sie gebraucht werden. Dies ermöglicht zum einen eine beachtliche Kosteneinsparung, verlangt aber zum anderen eine ganz neue Art der Zusammenarbeit. Herausfordernd wird sein, den jeweils passenden Dienst zum richtigen Zeitpunkt und ohne Abstimmungsverluste (z.B. Schnittstellenprobleme) zum Einsatz zu bringen. Es werden entsprechende Methoden und Tools notwendig sein, um die jeweiligen Anforderungen an einen gesuchten Dienst und die Leistungen der in Frage kommenden Dienste zu vergleichen und auszuwählen.

### Industrie 4.0 ist nur in Kooperation möglich - Wie muss man sich aufstellen?

Produzierende Unternehmen müssen sich in der Welt der Industrie 4.0 voll auf die Beherrschung der Prozesse konzentrieren. Es wird noch wichtiger als es heute schon ist, diese Prozesse schlank, durchgängig und konsistent zu halten. Die automatisierte Verarbeitung und Bereitstellung von Prozess- und Technologie-Wissen muss beherrscht werden, um eine hohe Geschwindigkeit und eine optimale Arbeitsteilung zwischen Mensch und Maschine zu ermöglichen. Denn nur dann können Prozessketten schnell und sicher rekonfiguriert werden. Alle beteiligten Player werden ein mehr oder weniger service-orientiertes Geschäftsmodell implementieren, in welchem der Kooperationsgedanke durch klare Spielregeln, eine klare Leistungsbeschreibung und die grundsätzliche Ausrichtung auf eine win-win-Strategie verwirklicht ist.

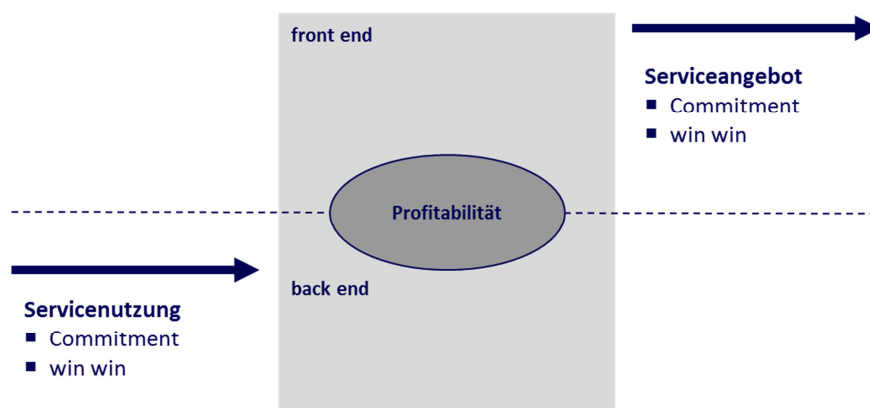


Abbildung 2: Service-orientiertes Geschäftsmodell

Bis der hier beschriebene Zielzustand erreicht ist, wird allerdings noch etwas Zeit vergehen. Diese Zeit muss genutzt werden, um die Weichen zu stellen und Vorbereitungen zu treffen. Demnach besteht der erste Schritt eines produzierenden Unternehmens in Richtung Industrie 4.0 darin:



- Prozesse zu verschlanken und echte Konsistenz herzustellen
- die entsprechende Systemlandschaft zu bereinigen
- Medienbrüche abzubauen und Datenkonsistenz herzustellen

Allein diese Maßnahmen werden bei den meisten Unternehmen schon erhebliche Effizienzsteigerungen hervorrufen, obwohl das mit der wirklichen Industrie 4.0 noch nicht viel zu tun hat. Der nächste große Schritt besteht dann in der Öffnung für Partnerschaften und ist auch sehr stark ein Kulturthema, das zum einen in den Köpfen und zum anderen strategisch verankert werden muss.

Die Neuaufstellung besteht nicht darin, Organigramme neu zu zeichnen. Die zu meisternde Herausforderung ist deutlich anspruchsvoller und besteht in einer Veränderung der Art zu Denken und zu Handeln. Fachkompetenzen sind nach wie vor wichtig, aber soziale Kompetenzen werden noch wichtiger, da der Schlüssel in der Vernetzung und Kooperation nicht nur der Technik, sondern auch der Menschen liegt. Das eine kann nicht ohne das andere erreicht werden.

#### **Kurzporträt Dr. Wieselhuber & Partner**

Dr. Wieselhuber & Partner (W&P) ist eine unabhängige, branchenübergreifende Top-Management-Beratung für Familienunternehmen sowie für Sparten und Tochtergesellschaften von Konzernen unterschiedlicher Branchen. Sie ist spezialisiert auf die unternehmerischen Gestaltungsfelder Strategie, Innovation & New Business, Führung und Organisation, Marketing und Vertrieb, Operations sowie auf die nachhaltige Beseitigung von Unternehmenskrisen durch Restrukturierung und Finanzierung. Mit Stammhaus in München bietet Dr. Wieselhuber & Partner seinen Kunden umfassendes Branchen- und Methoden-Know-how mit dem Anspruch, die Wachstums- und Wettbewerbsfähigkeit, Ertragskraft und den Unternehmenswert seiner Auftraggeber nachhaltig sowie dauerhaft zu steigern.

#### **Pressekontakt:**

Stephanie Meske  
Dr. Wieselhuber & Partner GmbH  
Nymphenburger Straße 21  
80335 München  
Telefon 089 28623-139  
Email [meske@wieselhuber.de](mailto:meske@wieselhuber.de)