

2

From Data to Business: Neue Geschäftsmodelle deutscher Industrieunternehmen

Joe Kaeser, Vorstandsvorsitzender der Siemens AG

Zusammenfassung Der digitale Wandel läutet Paradigmenwechsel ein – in der Wirtschaft genauso wie im Privaten. Die technologischen Fähigkeiten, die Realität mit Hilfe von Algorithmen zu erfassen und zu verarbeiten, sind schier explodiert

Diese Fähigkeiten bereiten den Weg für innovative Produkte und Dienstleistungen und öffnen die Tür für neue Geschäftsmodelle. Virtuelle Kraftwerke regeln das Zusammenspiel unterschiedlicher Energieerzeuger und -verbraucher; durch den Einsatz fahrerloser U-Bahnen lassen sich Strom sparen und gleichzeitig die Taktraten erhöhen; und in der industriellen Produktion verschmilzt dank Industrie 4.0 die virtuelle mit der realen Welt zu einem lückenlosen, sich stetig optimierenden, globalen Wertschöpfungsnetzwerk.

Deutsche Industrieunternehmen können in diesen digitalisierten Märkten auf die breit installierte Basis, fundiertes Branchenwissen und ihr Anwendungs-Know-how bauen. Sie sind die Spezialisten für vertikale Software, die auf die Bedürfnisse ganz spezifischer Industriebranchen zugeschnitten ist. Mit einer modernen Infrastruktur, die dem digitalen Wandel Rechnung trägt, mit exzellent ausgebildeten Menschen und einer mutigen und offenen „Kultur des Experimentierens“ wird Deutschland den digitalen Wandel maßgeblich gestalten.

Mit freundlicher Genehmigung der Siemens AG, lizenziert an die Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH

J. Kaeser (✉)
München, Deutschland

Digitales Neuland

„Das Internet ist für uns alle Neuland.“ Dieser Satz von Bundeskanzlerin Angela Merkel aus dem Jahr 2013 wurde damals von manchen belächelt – allen voran von den sogenannten Digital Natives, deren Alltag seit Kindheit und Jugend ganz selbstverständlich mit der virtuellen Welt verwoben ist. Und nicht nur die junge Generation ist vertraut mit den neuen digitalen Möglichkeiten: Rund 80 % der Deutschen nutzen heute das Internet. Es dient uns als digitaler Briefkasten, Zeitung, Fernseher, Jukebox, Fernseher, Fotoalbum und vieles mehr.

In immer kürzeren Abständen entstehen neue Trends und Ideen, innovative Produkte und Dienstleistungen. Der digitale Wandel läutet einen Paradigmenwechsel ein, der die Welt der Wirtschaft genauso betrifft wie unser Privatleben. Internethändler wie Zalando machen den traditionellen Schuhhändlern in der Innenstadt Konkurrenz; Flugreisen werden übers Internet gebucht und nicht mehr im Reisebüro; Taxifahrer treten auf einmal gegen Autofahrer an, die mittels einer App miteinander vernetzt sind. Und ob es in Zukunft noch Autokäufer gibt oder nur noch Menschen, die sich ein Auto mit Carsharing ausleihen, ist auch nicht ausgemacht; genauso wenig übrigens, ob man in Zukunft noch Gas- und Dampfturbinen verkauft oder stattdessen Betriebsstunden feilbietet.

Niemand kann vorhersagen, in welchem Ausmaß und in welche Richtungen sich die Geschäftsmodelle in der digitalen Welt verändern. Eines ist aber gewiss: Sie verändern sich! Insofern bleibt das Internet in vielen Teilen eben doch für uns alle „Neuland“.

Tempo-Treiber

Zwei Faktoren bestimmen das Tempo der digitalen Veränderung: die digitale Leistungsfähigkeit und die Kreativität der Menschen, sich immer wieder neue Geschäftsmodelle auszudenken.

Die technologischen Fähigkeiten, die Realität zu erfassen und zu verarbeiten, sind schier explodiert. Was heute ein Smartphone kann, konnte vor gut 30 Jahren nicht einmal ein raumgroßer Rechner. Dieser digitale Leistungssprung liegt vor allem an den beeindruckenden Fortschritten in der *Rechenleistung der Prozessoren*. „Moore’s Law“ – die Prognose des Intel-Gründers Gordon Moore, nach der sich die Anzahl der Transistoren, die auf einem Chip Platz haben, alle 18 Monate verdoppelt – hat bis heute von seiner Gültigkeit nichts eingebüßt.

Neben der Rechenleistung sind auch die *Kapazitäten der Datenspeicher* in den vergangenen Jahrzehnten enorm gewachsen – und die Preise dafür in glei-

chem Maße gefallen: Kostete der Speicherplatz für ein Gigabyte 1992 noch fast US\$ 600, so sind es heute wenige Cent. Immer öfter auch werden Daten in der „Cloud“ gespeichert, also in Rechenzentren, auf die man online zugreifen kann.

Durch den Ausbau der *Breitband-Internetverbindungen* und Mobilfunknetze sind die Informationen schneller übertragbar und überall zugänglich. Und dank günstigerer *Sensoren* ist auch die Menge an Quellen, aus denen Daten fließen, drastisch gestiegen. Neue Smartphones etwa sind mit einem ganzen Messinstrumentarium für GPS-Ortung, WLAN, Beschleunigung, Fotos und vieles mehr ausgerüstet. Auch in industriellen Produkten kommen Tausende von Sensoren zum Einsatz – etwa in Autos, Windturbinen oder Zügen.

Die Folge dieser neuen technologischen Möglichkeiten ist eine schier unglaubliche Erhöhung des Datenvolumens: „Big Data“. Bis zum Jahr 2000 hatte die Welt rund zwei Exabyte neue Informationen generiert. Heute werden so viele Daten – zwei Mal eine Milliarde mal eine Milliarde Byte – an einem einzigen Tag erzeugt.

Daten entwickeln sich zu *dem* Rohstoff der globalen Wirtschaft. Die große Frage lautet: Wie können Unternehmen Daten so aufbereiten, dass sie Mehrwert für ihre Kunden schaffen, wie kommen wir „From Data to Business“? Aufbauend auf der digitalen Leistungsfähigkeit entscheidet nämlich ein zweiter Faktor das Tempo der digitalen Veränderung: der menschliche Ideenreichtum bei der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle.

Die Möglichkeiten der Digitalisierung haben die Kreativität geradezu beflügelt. Ein Beispiel hierfür ist etwa die Geschichte von Jack Ma, der als Englisch-Lehrer begann. In den späten 90er Jahren gründete er den chinesischen Online-Marktplatz Alibaba, eine Plattform nicht nur für Privatpersonen, sondern auch für Hersteller, Lieferanten, Importeure, Exporteure und Großhändler. Gehandelt wird hier alles von Autoteilen und -zubehör über Büroartikel und Computer bis hin zu Transportdienstleistungen oder Produkten und Lösungen für den industriellen Einsatz. Inzwischen stellt Alibaba an Umsatz und Gewinn Spitzenunternehmen wie eBay und Amazon in den Schatten.

Als Zweites fällt mir die Geschichte von Uber und seinem Unternehmensgründer Travis Kalanick ein. Mit einer eigentlich einfachen App zur Online-Vermittlung von Fahrgästen sowohl an konzessionierte wie auch private Fahrer hat er ein wirtschaftliches Erdbeben ausgelöst – Taxiunternehmen weltweit bangen um ihr Geschäftsmodell. Der Wert von Uber dagegen schnellte nach oben. Aber es bleibt immer die Frage: Wie lange? Was ist es, womit man das Geld verdient? Bei der digitalen Ökonomie muss ich an den Goldrausch in den USA denken. Es waren meist nicht die Goldsucher, die reich geworden sind, sondern diejenigen, die ihnen die Schaufeln verkauft haben. Die brauchte damals nämlich jeder zum Goldsuchen.

Das immer schnellere Tempo der digitalen Veränderung intensiviert den Wettbewerb, es führt gewissermaßen zu einer darwinistischen Auslese in der

Wirtschaft: Nur wer einen Mehrwert für die Kunden bietet, hat auch weiterhin eine Existenzberechtigung. Die Erfahrung der letzten Jahre zeigt: Große Marken können innerhalb kurzer Zeit verschwinden. Grundig, AEG, Telefonen waren noch vor 50 Jahren gewichtige Namen in der Elektrotechnik. Heute sind diese deutschen Traditionsunternehmen aufgelöst oder verkauft.

Andererseits können sich in innovativen Bereichen mit einem Schlag völlig neue Marktführer etablieren. Apple zum Beispiel spielte bis 2007 keine große Rolle im Geschäft mit Mobiltelefonen – bis es mit dem iPhone den Markt auf den Kopf stellte. Nirgends ist dieser Evolutionsprozess ausgeprägter zu beobachten als im Silicon Valley. Man könnte das Tal in Kalifornien als die „Galapagos-Inseln der digitalen Welt“ bezeichnen. Wer nicht rechtzeitig reagiert, der gerät in akute Bedrängnis. Wer allerdings die Veränderungen antizipiert, gestaltet und die richtigen Geschäftsmodelle entwickelt, der hat alle Chancen, überaus erfolgreich zu sein.

Veränderungen in Schlüsselbranchen

In den Schlüsselbranchen der globalen Wirtschaft führt kein Weg an neuen, digitalen Lösungsansätzen vorbei – die konkreten Herausforderungen allerdings unterscheiden sich von Branche zu Branche. Das möchte ich hier an einigen Wirtschaftssektoren aufzeigen.

Erstens, die Energiebranche. In vielen Teilen der Welt geht der Trend wie in Deutschland in Richtung dezentrale Stromerzeugung. Statt einiger Hundert Großkraftwerke erzeugen Hunderttausende mittlere und kleine Anlagen aus unterschiedlichen Energieträgern wie Wind, Sonne und Biomasse den Strom für Haushalte und Unternehmen.

Diese Stromerzeuger speisen den Strom ungleichmäßig verteilt und zu ganz unterschiedlichen Zeitpunkten ins Netz. Daraus ergeben sich komplett neue Herausforderungen, aber auch Chancen: für die Energieunternehmen, die mehr und mehr auf kleine, flexible Einheiten setzen; für die Netze, die Einspeisung und Verteilung steuern und die großen Schwankungen bei der Stromerzeugung intelligent auffangen müssen; für private und industrielle Kunden, die die Strompreisentwicklung online in Echtzeit verfolgen und Strom dann kaufen können, wenn er am billigsten ist.

Zweitens, das Infrastrukturgeschäft. Durch Sensoren und Software werden Verkehrsnetze, Energienetze und Gebäude immer leistungsfähiger, kosteneffizienter und umweltfreundlicher. Die Systeme reagieren flexibel und automatisiert auf veränderte Bedingungen und Ereignisse wie einen Wetterumschwung, einen Brand oder erhöhtes Verkehrsaufkommen. Sie erfassen, beurteilen und optimieren den Systemzustand eigenständig, in Echtzeit.

Fahrerlose Metro- und U-Bahnsysteme, wie sie Siemens derzeit etwa in der saudi-arabischen Hauptstadt Riad aufbaut, sind dafür ein gutes Beispiel. Dank einer Vielzahl an Sensoren, IP-Kommunikation und moderner Automatisierungssoftware kann das System zuverlässig entscheiden, was Metro-Fahrer bislang anhand von Signalen, ihrer Sinneswahrnehmung und ihrer Erfahrung beurteilt haben. Die Taktung und Anzahl der im Metro-System eingesetzten Fahrzeuge werden kurzfristig an unterschiedlich hohe Fahrgastaufkommen angepasst. Digitale Leittechnik steuert die Bahnen mit optimaler Beschleunigung und Geschwindigkeit und überwacht die Sicherheit an den Haltestellen und auf der Strecke. Das Resultat ist eine um bis zu 50 % höhere Taktfrequenz, Energieeinsparungen von 15 % und pünktlichere Züge (Abb. 2.1).

Drittens, die Medizintechnik. Moderne Krankenhäuser und Kliniken nutzen bereits heute eine Vielzahl digitaler Technologien – vom Magnetresonanztomografen (MRT) bis zu klinischer Software. Dabei entstehen enorme Datenmengen. Es gibt bereits vielversprechende Ansätze, wie sich diese Daten noch effektiver nutzen lassen. Moderne Software kann den Radiologen zum Beispiel beim Erstellen von Befunden unterstützen, indem sie MRT-Bilder oder andere Aufnahmen auf Wunsch mit Krankheitsmustern vergleicht, die von anderen Patienten bekannt sind, und den Radiologen auf Auffälligkeiten hinweist. Darüber hinaus geben digitale Anwendungen Ärzten die Möglichkeit, Bilder, Diagnosen und Befunde anonymisiert in Sekundenschnelle mit



Abb. 2.1 Fahrerlose U-Bahn von Siemens für die saudi-arabische Metropole Riad. (Quelle: Siemens AG)

Kollegen vor Ort oder sogar Spezialisten weltweit zu teilen. Das spart Zeit und Kosten und erhöht letztlich die Qualität der Diagnose – zum Wohle des Patienten.

Viertens, die industrielle Produktion, eine der tragenden Säulen unserer Volkswirtschaft. Der radikale Wandel der Fertigungsmethoden durch die Digitalisierung wird oft unter dem Schlagwort „Industrie 4.0“ oder „Vierte industrielle Revolution“ gefasst. Damit ist die vierte tiefgreifende Veränderung der Fertigungs- und Produktionsprozesse gemeint, nach der Entkopplung der Produktion von Wasserrädern und Mühlen durch die Kraft der Dampfmaschine, die arbeitsteilige Massenproduktion durch die Einführung des Fließbandes erst in den Schlachthöfen von Cincinnati und dann in den Automobilwerken von Henry Ford, und der Automatisierung der Fertigungsabläufe dank des Einsatzes von Elektronik und IT.

Mit Industrie 4.0 verschmilzt nun die virtuelle Welt mit der realen Welt. Diese Digitalisierung wirkt sich dabei auf drei Bereiche aus: auf die Wertschöpfungsketten der Fertigungs- beziehungsweise Produktionsprozesse, auf die Produkte selbst und auf die Geschäftsmodelle.

Schon heute können virtuelle Produktentwicklung und parallel dazu digitale Produktionsplanung die Effizienz von Industrieunternehmen steigern. Industrie 4.0 wird es aber ermöglichen, dass ein ganzheitliches digitales Abbild der Wertschöpfungsnetzwerke entsteht, in dem alle Abschnitte des Fertigungsprozesses nahtlos integriert und verknüpft sind. Bereits beim Entwerfen eines Produkts am Computer sind die Anforderungen an die Fertigung sichtbar; Maschinen kommunizieren mit anderen Maschinen und optimieren die Arbeitsabläufe in der Fabrik beziehungsweise einer Produktionsanlage; Erkenntnisse aus dem Service – zum Beispiel über charakteristische Schwachstellen im Produkt – fließen direkt wieder in die Produktentwicklung ein.

Auch die Produkte selbst verändern sich, indem sie nicht nur virtuell geplant, sondern mit Sensoren und eingebetteter Software zum „smarten“ Produkt ausgerüstet werden. Sie sind identifizierbar, lokalisierbar, sie kennen ihre Historie, ihren aktuellen Zustand und ihren Zielzustand.

Und auf dieser Basis bereitet die Industrie 4.0 den Weg für völlig neue Geschäftsmodelle. Eine Gasturbine von heute erkennt beispielsweise über eingebaute Sensoren, dass einige ihrer Turbinenschaufeln in wenigen Wochen verschlissen sein werden. Über eine Internet-Anbindung wählt die Software der Anlage daraufhin selbstständig den Zulieferer, der solche Ersatzteile zeitgerecht, in zertifizierter Qualität und zum günstigsten Preis bereitstellen kann. Nach den spezifischen Anforderungen aus der Bestellung stellt die digitale Fabrik des Zulieferers die Ersatzteile selbstständig her. Und ein Service-Techniker macht sich mit den neuen Turbinenschaufeln auf den Weg zum Kunden und baut sie zum gewünschten Termin ein. Dank der digitalen Technologie

kann ein technisches Problem also frühzeitig erkannt werden und durch vorbeugende Maßnahmen Ausfallzeiten verhindert werden. Ein klarer Mehrwert für den Kunden.

In der Industrie 4.0 entsteht ein lückenloses, sich stetig optimierendes, globales Wertschöpfungsnetzwerk. Heute sind in globalen Unternehmen Entwicklung und Planung, Werkzeugbau und Produktion, Instandhaltung und Ersatzteillager nicht notwendigerweise unter einem Dach angesiedelt, sondern oft weltweit verteilt. Tausende Zulieferer und eine Vielzahl von Partnern sind beteiligt, wenn ein Konzern ein neues Produkt auf den Markt bringt. Und selbst kleine Unternehmen bedienen sich des weltweiten Angebots von Produzenten und Dienstleistern. Mit der Digitalisierung der gesamten Wertschöpfungskette wird die Koordination der verschiedenen Akteure, Maschinen und Systeme einfacher.

Für Industrieunternehmen ergeben sich dadurch drei Wettbewerbsvorteile: Sie können die Time-to-Market verkürzen, also die Zeitspanne von der Produktidee bis zur Markteinführung – und damit auch die Innovationszyklen. Und sie können ihre Flexibilität erhöhen und Produkte individualisieren, um so nicht nur Kundenwünschen besser gerecht zu werden, sondern auch auf Volatilitäten und Markttrends schneller reagieren zu können. Außerdem können sie ihre Energie- und Ressourceneffizienz steigern. Doch dafür braucht es nicht nur IT- und Software-Know-how, sondern auch fundierte Hardware- und Datenanalytik-Kenntnisse sowie ein tiefes Branchen- und Prozessverständnis. Siemens verfügt über alle diese Kompetenzen in der virtuellen und der realen Fertigungswelt und bündelt sie unter dem Dach des sogenannten „Digital Enterprise“. Das Siemens-Portfolio erstreckt sich über Produkte und Lösungen für die Sicherheit in der Automatisierung, industrielle Kommunikationsnetzwerke, zukunftsfähige Softwarelösungen und digitale Services für die Industrie.

Digitale Fabrik in Amberg

Im Siemens-Elektronikwerk in Amberg kann man bereits einen Blick in diese Zukunft werfen (Abb. 2.2).

In der Amberger Fabrik steuern Produkte ihre Fertigung selbst. Über ihren jeweiligen Produktcode teilen sie Maschinen ihre spezifischen Anforderungen mit und welche Produktionsschritte als Nächstes nötig sind. Möglich ist das unter anderem deswegen, weil das Werk zweimal „existiert“: als physische Fabrik und als digitales Abbild, als „digitaler Zwilling“. Das bedeutet, dass alle Fertigungsabläufe im Werk parallel auf einem Computersystem simuliert werden. Will man zum Beispiel die Fertigung auf ein neues Produkt um-



Abb. 2.2 Elektronikwerk Amberg: Das Siemens-Vorzeigewerk der „Digitalen Fabrik“. (Quelle: Siemens AG)

stellen, wird dieser Vorgang zunächst im digitalen Zwilling simuliert. Alle Möglichkeiten der Neukonfiguration können in kürzester Zeit durchgespielt, Fehler frühzeitig identifiziert und behoben werden. Nur eine optimale Lösung wird anschließend in der echten Fabrik umgesetzt.

Neben dem „Digital Twin“ verfügt die Digitale Fabrik in Amberg über eine einheitliche Datenplattform, an die auch externe Partner angeschlossen sind. So bindet das Werk Lieferanten bereits im Produktentstehungsprozess ein und kann Kundenwünsche frühzeitig berücksichtigen. Das ermöglicht eine umfassende, systematische Produktionsplanung – von der Idee über die Entwicklung und Fertigung bis hin zum Service.

Das Ergebnis ist eine weltweit unübertroffen niedrige Fehlerquote: Bei der Produktion elektronischer Schaltungen liegt die Qualitätsrate des Werks bei 99,9989 %, das heißt, es werden nur elf Fehler bei einer Million Fehlermöglichkeiten gemacht. Vor der umfassenden Digitalisierung des Werks im Jahr 1991 lag die Zahl der Fehler noch bei 550 je eine Million Möglichkeiten im Jahr 1991. Auch die Energieeffizienz wurde mit Hilfe des digitalen Fabrik-„Zwillings“ gesteigert. Auf Basis von gemessenen Daten wird der Energieverbrauch der Maschinen beobachtet und Optimierungen werden vorgenommen. Durch gezielte Maßnahmen lässt sich daraus selbst in hochautomatisierten Werken wie Amberg noch ein Einsparpotenzial in Höhe von fünf bis zehn Prozent realisieren. Darüber hinaus helfen in Anlagen integrierte Energiemanagementsysteme, Energie zu sparen, indem nur die Module der Anlage aktiv geschaltet werden, die zur Produktion des jeweiligen Produktes

notwendig sind. In Pausen oder anderen Unterbrechungen fährt dann das komplette System automatisch herunter.

Deutschlands industrielle Stärke als Wettbewerbsvorteil

Die Leistungs- und Innovationsfähigkeit der Industrie ist eine der großen Stärken des Standorts Deutschland. Die Wirtschafts- und Finanzkrisen der vergangenen Jahre haben gezeigt, dass eine breite industrielle Basis eine der wichtigsten Bedingungen für langfristigen wirtschaftlichen Wohlstand ist.

Der Anteil der Industrie am deutschen Bruttoinlandsprodukt ist mit 25,5 % (2013) im internationalen Vergleich besonders hoch – einen ähnlichen Wert erreichen unter den Industrieländern nur Südkorea und Japan. Unser Land verfügt über ein einmaliges Geflecht aus innovativen Kleinunternehmen, Mittelständlern – viele davon heimliche Weltmarktführer –, globalen Unternehmen sowie international anerkannten Forschungseinrichtungen und Universitäten.

Unsere Industrieunternehmen verfügen über ein fundiertes Branchenwissen und großes Anwendungs-Know-how, dank langjähriger Kundenbeziehungen und dank einer breiten weltweit installierten Basis. Wir sind Innovationsführer in der Automatisierung, Energietechnik, Medizintechnik und vielen weiteren Bereichen. 89 % der privatwirtschaftlichen Investitionen für Forschung und Entwicklung werden in Deutschland von der Industrie getragen.

Der Erfindergeist deutscher Industrie-Pioniere wie Robert Bosch, Gottlieb Daimler, Friedrich Engelhorn und Werner von Siemens ist bis heute lebendig und prägend. Nicht umsonst gilt „Made in Germany“ international als Qualitätssiegel. Genau dieses Fundament aus Tradition, Neugierde und Wissen ist die Basis für den Erfolg der deutschen Industrie im digitalen Zeitalter. Uns wird zugetraut, die Produktion der Zukunft aufzubauen – und dieses Know-how dann in andere Länder zu exportieren.

Damit Deutschland diese Rolle ausfüllen kann, muss es konsequent in Industrie 4.0 investieren. Einer Studie der Beratungsgesellschaft PwC aus dem Herbst 2014 zufolge befinden wir uns dabei bereits auf einem guten Weg. Demnach wollen die deutschen Industrieunternehmen in den kommenden fünf Jahren rund 3,3 % ihres Jahresumsatzes in die Digitalisierung investieren. Wir reden also von jährlichen Investitionen in Höhe von 40 Mrd. €.

Angst vor dem Silicon Valley?

Mit der Digitalisierung der industriellen Bereiche verschwimmen die Grenzen zwischen den „Traditionalisten“ und reinen Software-Unternehmen immer mehr. Google beispielsweise hat Anfang 2014 das auf Rauchmelder und Thermostate spezialisierte Automatisierungsunternehmen Nest Labs für US\$ 3,2 Mrd. gekauft. Und Microsoft präsentierte sich 2015 zum ersten Mal auf der weltweit bedeutendsten Industriemesse, der Hannover Messe.

Wenn wir uns auf dem Markt für digitale Produkte umschaun, dann sehen wir dort einen mächtigen Platzhirsch: die USA. 65 der Top 100 Software-Firmen auf der Welt haben heute ihren Firmensitz in den Vereinigten Staaten. In den vergangenen Jahrzehnten ist dort ein starkes Netzwerk aus Universitäten, Venture Capital, Start-ups, Forschungseinrichtungen und staatlichen Institutionen gewachsen. Wenn die USA heute eine Führungsrolle in der Welt innehaben, dann nicht zuletzt dank dieser führenden Position im Bereich Software.

Muss die deutsche Wirtschaft also Angst vor der IT-Branche aus dem Silicon Valley haben? Nein, denn wir sind schon dort, wo die IT-Unternehmen hinwollen: in den Fabrikhallen, bei den Kunden. Aber wir müssen Respekt vor diesen Unternehmen mit ihrer hohen Innovationskraft und ihren großen Ressourcen haben. Denn sie verstehen es meisterhaft, den „Rohstoff“ Daten zu gewinnen und zu verwerten. Die Verbindung der virtuellen mit der realen Welt verlangt jedoch mehr als nur das. Sie fordert nicht nur „Big Data“, sondern „Smart Data“, also die intelligente Nutzung von Daten, um einen direkten, sichtbaren Mehrwert zu schaffen. Dafür brauchen Unternehmen ein technisches Verständnis beider Welten – und das mit einem spezifischen Blick auf die Geschäftsmodelle der Industrie, den vor allem jene Unternehmen haben, die in diesen Branchen schon lange zuhause sind. Das ist der große Vorteil und Vorsprung deutscher Firmen, ob es Automobilbauer, Elektrounternehmen oder Maschinenbauer sind.

Siemens sieht die Stärke der amerikanischen Weltmarktführer vor allem in den horizontalen IT-Feldern – also Standard-IT-Lösungen wie Datenbanken, Office-Anwendungen und Suchmaschinen, die sich in einer Vielzahl von Umgebungen einsetzen lassen. Wir selbst hingegen konzentrieren uns auf branchenspezifische Technologien sowie auf vertikale Software – also Software, die auf die Bedürfnisse ganz spezifischer Industriebranchen zugeschnitten ist. Diese Kombination aus Technologie und Branchenverständnis ergibt hier einen Wettbewerbsvorteil für uns. „Technology plus Data“, das können wir im industriellen Umfeld besser als die Googles und IBMs dieser Welt.

Digitales Neuland

Warum Deutschlands Manager jetzt Revolutionäre
werden

Becker, Th.; Knop, C. (Hrsg.)

2015, XIII, 186 S. 25 Abb. in Farbe., Hardcover

ISBN: 978-3-658-09691-5