

Digitaler Wandel als Chance und Herausforderung für die deutsche Wirtschaft

Hört man den Begriff „digital“, denken die meisten automatisch an Silicon Valley. Es ist das Symbol für die digitale Revolution, für Innovationen und eine starke Startup-Szene. Die wenigsten würden den Begriff auf den ersten Blick mit Deutschland verbinden. Deutschland ist bekannt als Produktionsland und Exportweltmeister – erste Assoziationen sind meist Autos, Industrie und der deutsche Mittelstand. Während das Silicon Valley cool und sexy wirkt, ist das deutsche Image eher von Fleiß, Ordnung und Vorsicht-international auch gerne als die „German Angst“ bezeichnet – geprägt.

Ausgangslage

Tatsächlich war die Digitalisierung in Deutschland bis jetzt eher von „Angst“ geprägt. Das zeigen Debatten über Haftungs-pflichten in der Telemedizin und die Sorgen um den Datenschutz beim selbstfahrenden Auto. Obwohl das Wort Digitalisierung selbst bisweilen inflationär benutzt wird, ist die damit verbundene Veränderung in den seltensten Fällen eingetreten. Aber noch besteht die Chance, den digitalen Wandel rechtzeitig zu beginnen: Deutschland hat mit seiner starken Produktion und einem innovativen, wachstumstreibenden Mittelstand als Herz der Wirtschaft eine gute Ausgangslage. Wichtig ist nun, dass der digitale Wandel in die deutschen Unter-



Dr. Oliver Grün ist Gründer und Vorstand der GRÜN Software AG sowie Präsident des Bundesverband IT-Mittelstand e.V. und Präsident des IT-Mittelstand-Europaverbandes PIN-SME. Seit 2013 ist er Mitglied des IT-Beirates der Bundesregierung.

nehmen hinein getragen und dort gelebt wird. Ansonsten besteht die Gefahr, dass Deutschland zu einem reinen Produktionsland als verlängerte Werkbank von Plattformen aus anderen Kontinenten verkommt und wirtschaftlich abgehängt wird. Eine Studie der Enigma GfK GmbH von 2014 hat gezeigt, dass sich lediglich die Hälfte aller befragten mittelständischen Unternehmen mit der Digitalisierung beschäftigen. Ein Drittel gab an, das Thema Digitalisierung hätte für sie überhaupt keine Relevanz. 51 Prozent sahen die Digitalisierung nicht als Bestandteil ihrer Geschäftsstrategie. Es besteht also dringender Handlungsbedarf.

Die Politik versucht, mit verschiedenen Initiativen Bewusstsein für

die Digitalisierung zu schaffen und diesen Prozess zu unterstützen. Doch einerseits ist die Skepsis gegenüber der Digitalisierung in allen Gesellschaftsschichten sehr groß, wie auch eine Studie des Allensbach Instituts zeigt. Andererseits gesteht beispielsweise die Umfrage der EU-Statistikbehörde Eurostat im letzten Jahr nur fünf Prozent aller Deutschen gute Internet-Kenntnisse zu. Immerhin einem Drittel der Teilnehmer wird eine mittlere Internet-Kompetenz bescheinigt. In der Schlussfolgerung steht ein Großteil der Deutschen somit einer Veränderung skeptisch gegenüber, deren Potenziale sie kaum einschätzen können. Im europäischen Vergleich liegt Deutschland damit weit hinter den nordischen Spitzenreitern Island, Dänemark

und Schweden auf Platz 27 von 31 zurück. Die Gefahr des Abgehängt-werdens scheint angesichts dieser Zahlen sehr nah.

Dabei stellt die Digitalisierung eine große Chance für die Unternehmen dar: Neue Technologien wie Cloud Computing, Mobile Apps, Social Media oder Big Data beinhalten ein großes Potenzial, welches nur genutzt werden muss: Sie führen zu einer Steigerung der Flexibilität und Effizienz, einer Verminderung von Fehlerquellen und ermöglichen neue Innovationen. Durch Unternehmensdaten in der Cloud können Informationen unabhängig von Zeit und Ort abgerufen werden. Das hat zur Folge, dass Mitarbeiter von unterwegs oder vor Ort beim Kunden selbst auf diese Daten zugreifen und sie verändern können. So entfallen unnötige Arbeitsschritte im Büro und damit auch potenzielle Fehlerquellen durch inaktuelle Daten oder Übertragungsfehler. Der gesamte Arbeitsprozess wird beschleunigt und einzelne Abläufe optimiert. Im Bereich Social Media wird eine direkte Kommunikation mit den Kunden möglich, die auch schnelle Interaktionen sowie aktive Einbeziehung von Kunden bietet. In der praktischen Anwendung bieten beispielsweise verschiedene Lebensmittelhersteller ihren Kunden an, über zukünftige Produkte abzustimmen oder diese selbst mitzugestalten.

Der Bereich Cloud Computing hält darüber hinaus auch Vorteile bereit, die besonders für kleine und mittelständische Unternehmen eine Chance darstellen. Denn er bietet die Möglichkeit, hochwertige Software zu mieten, die sich früher nur große Unternehmen leisten konnten. Hard- und Software können flexibel und nach Bedarf gebucht und müssen nicht mehr eigens angeschafft werden. So entstehen zahlreiche Spar- und Investitionsmöglichkeiten für den Mittelstand. Einmalige Anwendungen werden bezahl-

bar, brachliegende Kapazitäten können freigegeben werden und verursachen keine weiteren Kosten. Damit können auch Projekte in Angriff genommen werden, die aus finanziellen Gründen vorher nicht möglich gewesen wären. Hier steckt für den Mittelstand ein enormes Wachstumspotenzial in der Digitalisierung.

Digitale Transformation

Für die digitale Transformation ist entscheidend, dass diese Technologien nicht nur eingesetzt werden, um bestehende Prozesse eins zu eins zu ersetzen – indem beispielsweise Rechnungen nun digital abgelegt oder Daten in der Cloud statt auf dem Computer gespeichert werden. Digitaler Wandel bedeutet, dass bisher unmögliche Geschäftsmodelle und neue Arbeitsprozesse entwickelt werden, die das Potenzial der Technologien voll ausnutzen und etwas Neues schaffen. Beispiele dafür sind die neuen Geschäftsmodelle zur Vermittlung von Autos, Taxen und Wohnungen: So bieten Privatpersonen unter Vermittlung von Unternehmen beispielsweise ihre eigenen Wohnungen an, ohne dass diese Unternehmen umfassende rechtliche Verpflichtungen übernehmen. Der gesamte Prozess von der Auswahl der Unterkunft, über die Buchung und Zahlung läuft dabei über die Online Plattform. Der Weltmarktführer in diesem Bereich, airbnb, vermittelt jährlich mehr als 10 Millionen Übernachtungen in 190 Ländern. Mit 25 Milliarden Dollar Marktbewertung ist die wenige Jahre alte Vermittlungsplattform mehr wert als die weltweiten Hotelketten Marriott oder Hyatt.

Ebenso können freie Plätze im eigenen Auto über Plattformen vermittelt werden und für alle Mitfahrer sinken die Kosten. Die hohen Registrierungs zahlen dieser Plattformen sprechen für sich. Mit ihrem neuen Geschäftsmodell stellen diese Firmen eine Bedro-

hung für die klassischen Branchen wie das Taxi- oder Hotelgewerbe dar. Deren Preise und Nachfrage sinken aufgrund des neuen und oftmals günstigeren Angebots. In Deutschland haben wir die aktive Gestaltung neuer Geschäftsmodelle verpasst. Anstatt sie zu kritisieren, sollten die betroffenen Branchen ihre Energie stattdessen darauf konzentrieren, selbst innovative, digitale Lösungen zu entwickeln und nicht krampfhaft an ihrem alten Geschäftsmodell festhalten. Auch eine striktere Regulierung kann kein probates Mittel gegen Innovationen durch Digitalisierung sein. Ideen, deren Zeit nun gekommen ist, lassen sich dadurch nicht aufhalten.

IT-Mittelstand und Europa als Lösung

Es ist verständlich, dass vielen Unternehmern, vor allem aus technikfernen Branchen, dieser grundlegende digitale Wandel auf den ersten Blick unerreichbar scheint und sie sich überfordert fühlen. Die Technologien der Digitalisierung erfordern viele Kompetenzen, die bisher in den Unternehmen noch nicht vorhanden sind. Um tatsächlich eine digitale Transformation durchzuführen reicht es nicht aus, neue Geräte oder Anwendungen zu kaufen und sie dann auch bedienen zu können. Es muss ein tiefgreifendes Verständnis für das Zusammenspiel der verschiedenen Technologien und den daraus entstehenden Synergien und Möglichkeiten geben. Angesichts der alarmierenden Einschätzung der EU allein schon zu Internet-Kenntnissen, ist das Erlangen so genannter „eSkills“ eine zentrale Herausforderung. So sind die große Mehrheit der über 20 Millionen kleinen und mittelständischen Unternehmen in Europa keine Digital Natives und nutzen deshalb das Potenzial neuer Technologien zu wenig. Hier kann der IT-Mittelstand eine wichtige Rolle als Enabler der Digitalisierung spielen. Denn

zwischen dem anwendenden Mittelstand und dem anbietenden IT-Mittelstand besteht bereits eine Beziehung auf Augenhöhe: Das gemeinsame mittelständische Selbstverständnis der mittelständischen Kunden-Lieferanten-Beziehung stellt Machbarkeit und Pragmatismus in den Vordergrund. Diese Grundeinstellung entspringt einer gleichen Erfahrungswelt, die von kleinen Teams statt vielen Abteilungen und von dem Anspruch nach funktionierenden Lösungen statt allgemeingültigen IT-Systemen geprägt ist. Der IT-Mittelstand teilt die Probleme des anwendenden Mittelstands und versteht so beispielsweise, wie schwer es in Konkurrenz zu großen Konzernen ist, die benötigten Fachkräfte zu finden. Der IT-Mittelstand kann als Multiplikator dem anwendenden Mittelstand die nötigen digitalen Fähigkeiten vermitteln und ihn somit zur Digitalisierung befähigen.

Für einen erfolgreichen digitalen Wandel der deutschen Wirtschaft ist der europäische Kontext essentiell. Vor allem für den IT-Mittelstand, dem Enabler der Digitalisierung, ist ein einheitlicher digitaler Binnenmarkt zentral. Ein zersplitterter europäischer Markt mit vielen unterschiedlichen Regelungen verhindert das Wachstum der Wirtschaft. Eine Untersuchung des Joint Research Center der Europäischen Kommission (JRC) zeigte, dass die zahlreichen nationalen Märkte und die Zersplitterung in die verschiedenen Rechtsregime dem Wachstum und der Modernisierung digitaler Unternehmen momentan entgegenstehen. Nur 7 Prozent aller kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) schaffen es, auch außerhalb ihres nationalen Marktes ihre Dienste anzubieten. Der Online-Handel zeigt ein verheerendes Bild: Die Mehrzahl des e-Commerce mit der Beteiligung von mehr als einem EU Land läuft nur über ein Prozent der

Websites und befindet sich bereits in der Hand außereuropäischer Plattformen wie Amazon, eBay und Co. Wirtschaft und Politik stehen hier vor der Aufgabe, mit einheitlichen Regeln und Standards die Voraussetzungen für eine übergreifende, erfolgreiche Digitalisierung zu schaffen.

Industrie 4.0

Als eine führende Industrienation spielt für Deutschland besonders der digitale Wandel in der Industrie eine wichtige Rolle. Industrie 4.0 als ein Teilbereich der Digitalisierung stellt hier neben der Digitalisierung selbst das zweite Schlagwort dar, welches in der Umsetzung bisher hinter den Erwartungen zurückbleibt. Von Industrie 4.0 sprechen wir, wenn sich Menschen, Maschinen und industrielle Prozesse intelligent vernetzen. Während der Begriff in der Politik und Öffentlichkeit ständig präsent ist, reagieren die entscheidenden Branchen zögerlich. So befragte der Verband der Elektrotechnik (VDE) seine Mitgliedsunternehmen mit dem Ergebnis, dass sich nur 34 Prozent bereits konkret mit dem Thema Industrie 4.0 befassen während der Rest sich noch in der Analysephase befindet. Gleichzeitig ist die Mehrheit der Befragten überzeugt, dass Deutschland im Kopf-an-Kopf-Rennen mit den USA und Japan beschleunigen muss und die Verknüpfung von Handel und Industrie (Big Data) nicht verpassen darf.

Dabei liegen in der vernetzten Produktion viele ungenutzte Potenziale. In cyber-physischen Systemen sind Informatik- und Softwarekomponenten mit mechanischen und elektronischen Teilen verbunden und können selbstständig miteinander kommunizieren. Diese Vernetzung und autonome Kommunikation lösen die bisherige Produktionsplanung mit detaillierten Vorprogrammierungen ab und eröffnen neue Flexibilität:

Maschinen können sich gegenseitig Rückmeldung geben und so spontan auf neue Situationen, wie Veränderungen in der Nachfrage, reagieren. Die Maschinen messen und kontrollieren sich autonom und ermöglichen so eine bedarfsorientierte Produktion. So kann etwa im Stahlwerk die Stahlbramme ihre Temperatur und meldet sich nach Abkühlung aus dem Hochofen selbstständig mit der Bereitschaft, nun im Walzvor-gang weiterbearbeitet zu werden.

Einzelne Komponenten können sich bei einer gesteigerten Produktion etwa kurzfristig dazu schalten, bis sie nicht mehr benötigt werden und eigenständig wieder aus der Produktionsstraße ausscheiden. Die Produkte „wissen“ selbst, was aus ihnen werden soll und teilen Fertigungsmaschinen beispielsweise ihre Farbe selbstständig mit. Dadurch eröffnen sich Chancen in der Individualisierung von Produkten, wenn diese ihre eigenen Informationen in sich tragen und nicht aufgrund eines hohen Planungsaufwands große Stückzahlen identischer Produkte gefertigt werden müssen. So gibt es beispielsweise ein Lebensmittelunternehmen, welches seinen Kunden ermöglicht, über das Internet individuell die Zusammenstellung des eigenen Müslis zu gestalten. Die Bestellung wird auf einem Barcode gespeichert, welcher auf dem Behälter befestigt wird. Die Dose läuft dann an den Zutatenbehältern vorbei, welche per Scanner ermitteln, ob und in welcher Menge sie ihre Zutat abgeben sollen. Im Ergebnis weiß also die einzelne Müslidose selbst, wie sie gemischt werden soll. Neben diesen Möglichkeiten, die neue Geschäftsmodelle hervorbringen, ist ein weiterer Vorteil vernetzter und intelligenter Maschinen auch die Vermeidung von Kosten durch Störfälle. Auch können oft teure Defekte vermieden werden, indem die Maschinen selbst ihren Wartungszyklus beachten oder kleine

Unregelmäßigkeiten und Beschädigungen bemerken und ihre eigene Reparatur veranlassen, bevor es zu einem Schaden kommen kann.

Daten als Rohstoff

Neben der Optimierung und Individualisierung der bestehenden Produktion durch Industrie 4.0 darf aber nicht der Wert von Daten als Rohstoff des 21. Jahrhunderts vergessen werden: Denn Geschäfte werden nicht nur mit Dingen gemacht, sondern eben auch mit Daten. Dazu müssen Produkte mit Dienstleistungen angereichert werden, damit deutsche Unternehmen nicht nur Hersteller, sondern auch Anbieter sind. Bei der Kooperation deutscher Autohersteller mit Google besteht beispielsweise die Gefahr, dass deutsche Unternehmen in der weiteren Entwicklung nur noch die Karosserie liefern. In der Wahrnehmung der Nutzer spielt aber der Hersteller eine immer unwichtigere Rolle. So ist es bei Smartphones heute wichtig, ob man iOS oder Android als Betriebssystem nutzt, und eher zweitrangig, um welches Smartphone-Modell es sich handelt. Bei Autos könnte es dann egal sein, wer die Karosserie liefert, im Zweifel wird es heißen, man fahre das Google Auto. Die Entwicklung, Produkte auch mit Dienstleistungen anzureichern und somit Smart Services anzubieten, darf deshalb nicht verschlafen werden. Rein datengetriebene Plattformen übernehmen zunehmend die Wertschöpfung die vorher im Produkt steckte.

Natürlich gehen mit dem digitalen Wandel neben den Chancen auch viele Herausforderungen einher. Doch Deutschland hat eigentlich alle Voraussetzungen, um diese zu meistern. Problematisch ist vielmehr, dass der digitale Wandel von vielen in Deutschland als

Bedrohung wahrgenommen wird. Die Furcht vor dem Kontrollverlust über die eigenen Daten bis zur Angst vor Stellenabbau ist in Medien und Öffentlichkeit sehr präsent. Dieser negativen Wahrnehmung stehen Expertenschätzungen entgegen: Eine Prognose der Boston Consulting Group geht davon aus, dass der digitale Wandel in den kommenden zehn Jahren etwa 30 Milliarden Euro zum Bruttoinlandsprodukt beitragen wird. Im Zuge dessen könnten zudem bis zu 390.000 neue Arbeitsplätze durch den Trend hin zur Industrie 4.0 entstehen. Darüber hinaus scheinen die Menschen zu vergessen, dass die Digitalisierung nicht als Geißelung gedacht ist oder aus reinem Selbstzweck vorangetrieben wird, sondern uns Menschen helfen soll. In vielen Bereichen entstehen durch die Digitalisierung Entlastungen: Arbeitsschritte werden erleichtert, medizinische Unterstützung geleistet, Alltagsprobleme lösbar und Menschen miteinander verbunden. Alle Lebensbereiche werden von der Digitalisierung durchdrungen und vieles wird dadurch vereinfacht.

Niemals alles digitalisieren

Wenn aber der digitale Wandel den Menschen nutzen soll, bedeutet es auch, dass nicht automatisch alles umgesetzt werden muss, was durch die Technik und Digitalisierung möglich wird. In einigen Bereichen ist eine grenzenlose Digitalisierung deshalb klar abzulehnen, zum Beispiel in der autonomen Kriegsführung. Hier können Daten beispielsweise in Drohnen dazu genutzt werden, um zu töten, ohne dass eine menschliche Entscheidung benötigt wird. Eine solche vollautomatisierte Kriegsführung entzieht sich schnell menschlicher Kontrolle und birgt große Gefahren. Jüngst warnten in einem offenen Brief des Future Life Instituts Persönlichkeiten

wie Stephen Hawking oder Tesla Gründer Elon Musk vor autonomen Waffensystemen. Darin warnten sie, dass autonome Waffen wegen ihrer kostengünstigen Herstellung sowie vergleichsweise leicht zu beschaffendem Material zur Kalaschnikow von morgen werden könnten. Mit einer vergleichbaren Verbreitung wie bei der berühmten Kalaschnikow fallen autonome Waffensysteme dann schnell Diktatoren, Terroristen und Kriminellen in die Hände. Der Forderung nach einem Verbot offensiver, autonomer Waffensysteme ohne ernstzunehmende menschliche Kontrolle, nach dem Vorbild der Regelungen zu biologischen und chemischen Waffen, kann man sich deshalb nur anschließen.

Dieser Aufruf zeigt aber auch: Der digitale Wandel handelt nicht etwa selbstständig. Welche technischen und digitalen Möglichkeiten umgesetzt werden, unterliegt letzten Endes menschlichen Entscheidungen. Wir Menschen entscheiden, ob wir die Daten und Technik in solchen Bereichen einsetzen möchten. Deshalb gibt es keinen Grund, sich vom digitalen Wandel bedroht zu fühlen. Es ist vielmehr wichtig, über neu entstehende Möglichkeiten und Chancen zu diskutieren und als Gesellschaft zu entscheiden, was mit der neuen Technik getan werden sollte. Dann können auch hilfreiche Technologien für die Gesellschaft unterstützend und gewinnbringend eingesetzt werden und wir verschließen uns nicht weiter vor einem enormen Potenzial, nur weil eine Technologie auch theoretisch in unerwünschten Bereichen eingesetzt werden kann. Wenn wir nicht aufwachen und die großen Themen der Digitalisierung jetzt ansprechen, werden Wertschöpfung und Wohlstand in der nächsten Generation Europa verlassen.