

# «NUR DER REINE BLICK AUF DIE DIGITALISIERUNG IST VERFEHLT, UM ZU VERSTEHEN, WAS AUF DER WELT LOS IST!»

## Ein Gespräch mit Reinhold Karner, Berater und Mentor für Unternehmer

Die Digitalisierung ist ein Teil von zurzeit parallel ablaufenden globalen Entwicklungen, die die Welt massgeblich verändern werden. Reinhold Karner gibt uns im Interview einen kurzen Einblick, wie unsere Welt in Zukunft aussehen wird und welche Dimensionen die aktuellen Entwicklungen wirklich haben.

■ Das Gespräch wurde von Armin Rainer geführt

### Informationen zur Person



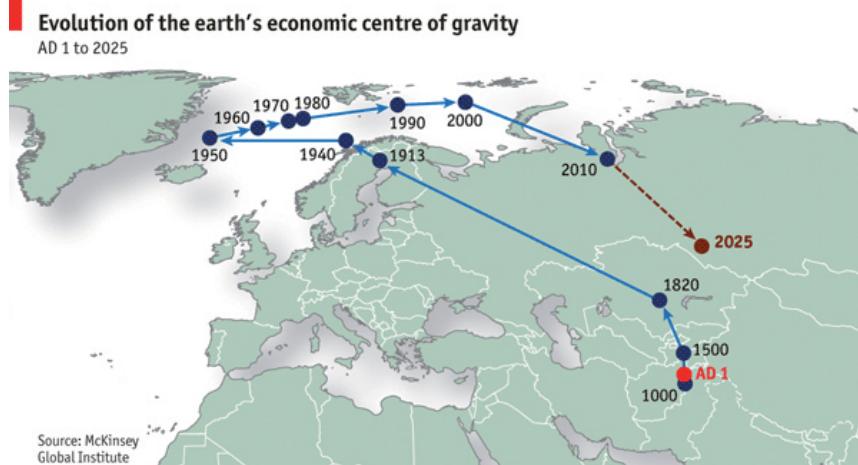
**Reinhold Karner** ist Erfolgsberater, Mentor und Sicherheitsgurt für Unternehmer, Topmanager und Start-ups, Wissenschaftsjournalist und Autor (digitale Medien) für Entrepreneurship, Ökonomie, Digitalisierung, Hightech und Zukunftstrends, Vorsitzender und Fellow von Think Tanks, Jurys und Aufsichtsgremien.

als eine Art Babuschka-Puppe vorstellt, so ist die Digitalisierung eine davon, aber Industrie 4.0 ist nur eine der vielen inneren Puppen der Digitalisierung.

Diese fünf Säulen der Economy 4.0 sind immense, gegeneinander wirkende Mega-Umbrüche. Jede für sich alleine schon eine Globalrevolution. Um sich die Dimension klarzumachen: Die Dynamik der Economy 4.0 ist gegenüber der ersten industriellen Revolution zehnmal schneller, dreihundertmal umfangreicher und in der Folge dreitausendmal mächtiger in ihrer Auswirkung. Dies stellt – zügig – viele Gegebenheiten und Entscheidungsmuster ziemlich auf den Kopf. Über diese fünf kolossalen Umbruchskräfte (disruptive forces) von Economy 4.0 sollte man zumindest grob Folgendes wissen:

### Die rasende Urbanisierung

Dies ist eine noch nie da gewesene Landflucht und Entstehung von ganz neuen Millionen- und Mega-Städten vor allem in aufstrebenden Ländern in Asien, wie China, aber auch Brasilien u.a. Lebten 1900 weltweit noch zwei von zehn Personen in Städten, ist es nun schon die Hälfte, 2050 werden es sieben von zehn Menschen sein. In Europa nimmt das aber kaum jemand wahr, geschweige denn von diesen neuen Riesenstädten je gehört zu haben. Viele dieser Städte sind allerdings schon alleine grösser an Einwohnern oder Wirtschaftskraft als so manches mittelgrosse Land in der EU. Fast die Hälfte des globalen BIP-Wachstums zwischen 2010 und 2025 wird bereits von über 400 solcher Städte aus «Emerging Markets» kommen!



### Man hört von Economy 4.0, Industrie 4.0, Digitalisierung: Was ist der Unterschied zwischen diesen Ausdrücken?

Das ist übrigens eine Schlüsselfrage! Denn nur der reine Blick auf die Digitalisierung wäre verfehlt, um zu verstehen, was auf der Welt los ist, wie die Zusammenhänge sind, die unsere Zukunft massgeblich bestimmen. Das sind drei verschiedene Themen mit jeweils gravierend unterschiedlichem Schwerpunkt. Die Economy 4.0 ist der ganz grosse Bogen über alledem, getragen von fünf grossen Säulen sozusagen. Wenn man sich jede Säule

© Economist, Quelle: <http://www.economist.com/blogs/graphicdetail/2012/06/daily-chart-19>

Das bietet ganz neue Chancen im Business, insbesondere durch die Digitalisierung, bringt aber auch deutlich mehr Konkurrenz. Alleine in den letzten zwei Dekaden wurden dadurch rund 700 Millionen Menschen aus der Armut in die Konsumentenklasse gehoben. Bis ca. 2030 werden demzufolge weitere 1,8 Milliarden Konsumenten hinzukommen. Dann sind es global schon 4,2 Milliarden kaufkräftige Bürger, wobei in der Folge sich die Hälfte dieser neuen Konsumenten in diesen Emerging Markets befinden. Auch verschiebt sich dadurch der Mittelpunkt des weltweiten Wirtschaftsschwerpunkts rasant, sogar um den halben Globus! Nämlich voraussichtlich bis 2025 wieder zurück nach Asien, insbesondere China, wo er schon vom Jahre 1 bis 1500 n.Chr. lag, danach sukzessive in den Westen wanderte, 1950 in den USA ankam, seit der Nachkriegszeit aber wieder stetig und nun rasend in Richtung Osten zurückkehrt (siehe Grafik). Das ist dramatisch. Wir sollten daher unsere Ausrichtung im Business längst schon in Richtung Osten anstatt wie bisher nach Westen orientieren.

## Digitale Transformation und Digital Economy

Seit 1958 erstmals Computer als massgeblicher Faktor für die Produktivität in den USA ökonomisch und volkswirtschaftlich in die Statistiken einflossen, hat die Digitalisierung in exponentieller Geschwindigkeit einen bislang beispiellosen Zuwachs und Erfolgsgang hingelegt. Gemäss dem bisher noch immer ungebrochenen «mooreschen Gesetz» (benannt nach dem Intel-Mitbegründer Gordon Moore im Jahr 1965), verdoppelt sich die Leistungsfähigkeit der IT-Technologie alle 18 Monate bei einhergehender Halbierung der Kosten. Um sich die exponentielle Geschwindigkeit etwas fassbarer vor Augen zu führen: Geht man 30 lineare Schritte von je einem Meter, so hat man eine Strecke von 30 Metern bewältigt. Ginge man jedoch 30 exponentielle Schritte, so käme man damit 26-mal um die Erde!

Ein Ende dieser Rasanz und seiner technologischen Mächtigkeit ist nicht

in Sicht. Die digitale Transformation und Economy hat bereits 2016 global die Eine-Billion-Euro-Schallmauer an Business-Volumen durchbrochen. Das ist inzwischen über ein Viertel allen privatwirtschaftlichen Geschäfts, welches nur noch über digitale Plattformen und -kanäle abläuft. Dabei sprechen wir hier nicht nur vom sogenannten E-Commerce oder Onlinehandel, dies umfasst zunehmend alle Sektoren, kommerziell, behördlich wie privat, bis hin zu hochintelligenten Robotergenerationen für die Fabrik und zu Hause, die fast grenzenlose Innovation aufgrund immenser Rekombination von Produkt- und Leistungsbausteinen in nun digitaler Form, den 3-D-Druck, die künstliche Intelligenz (KI oder AI), Virtual oder Augmented Reality (auch wenn der Begriff virtuelle Realität an sich irrwitzig ist, denn entweder ist etwas virtuell oder real, es kann nicht beides gleichzeitig sein), die Sharing Economy usw. Ein Ende ist auch hier nicht in Sicht.

Mittlerweile ist auch ziemlich klar, dass die kommenden virtuellen KI-Assistenten (wobei Siri von Apple, Cortana von Microsoft und Alexa von Amazon erst die Vorboten und sozusagen frühen Prototypen davon sind), die primär über hochkomplexe Algorithmen sowie Sprachein- und -ausgabe oder Gesten funktionieren, in absehbarer Zeit die Apps ablösen. Schon um 2020 wird erwartet, dass vierzig Prozent der Apps wegfallen und dadurch ersetzt werden.

Nun aber kommen noch zwei weitere, meist völlig unterschätzte, wesentliche neue Dimensionen hinzu: Spielte sich bisher die Digitalisierung zwischen Unternehmen und Personen (Kunden) ab, genannt B2B (Business to Business) oder B2C (Business to Consumer), so tritt künftig eine weitere Grösse, nämlich das IoT (Internet der Dinge) als dritte Dimension mit ins Spiel.

Das heisst, praktisch jedes «Ding» (Maschinen, Geräte, Objekte), das instrumentiert und digitalisiert, also mit Sensoren, Aktoren und Kommunikation ausgestattet und vernetzt werden

kann, wird es künftig auch. Ob Produktionsmaschinen, Roboter, Bohrmaschinen, Küchengeräte, Fernseher, Garagentore oder Autos.

Das wird bald so weit gehen, dass sich diese Geräte und Dinge untereinander selbstständig verständigen. Man spricht auch davon, dass dann viele Dinge zu «Leuten» (nicht Menschen!) werden. Gemeint: Ihr Kühlschrank oder Ihre Waschmaschine zu Hause wird selber online einkaufen, das beste Angebot finden, sich beliefern lassen, gegebenenfalls Reparaturen anfordern, selbstständig bezahlen oder gar reklamieren, wenn die Ware mangelhaft, beispielsweise die Milch schon abgelaufen war. Ja sogar irgendwann im Streitfall mit dem Lieferanten einen Rechtsstreit digital abhandeln. Das alles wird sich vermutlich in vier grösseren Phasen entwickeln.

Dies alles hat aber noch gravierende Konsequenzen bis hin zu unserem Rechtssystem, weil Dinge ähnlich wie heute schon juristische Personen (z.B. GmbHs) einen gewissen Rechtsstatus bekommen werden müssen, um all dies so hochautomatisiert und intelligent tun zu können.

Operativ werden wir in der Endausbaustufe davon nicht mehr viel mitbekommen, die Dinge uns völlig entlasten, das machen die Dinge dann alles sozusagen unter sich aus, solange dies sich im von uns dafür autorisierten Rahmen bewegt.

Das bedeutet aber auch, dass man diese Dinge wird bewerben müssen, um ihnen unsere Waren anzupreisen und sie denen zu verkaufen, denn dort werden künftig unzählige Einkaufsentscheidungen automatisch und intelligent getroffen werden. Das stellt vieles auf den Kopf. Wer das nicht erkennt und früh genug einsteigt, wird massiv vom künftigen digitalen Markt dieser neuen dritten Dimension des Internets (IoT) ausgeschlossen.

Und ein Teil, oder eine Babuschkapuppe dieses Internets der Dinge (IoT)

sozusagen, ist Industrie 4.0 – denn dieses zielt konkret bzw. etwas vereinfacht auf alles an Maschinen und Geräten in der Industrie, über alle Ebenen und Details und dessen Zusammenspiel und Integration in der Fabrik oder der Logistikkette ab. Das ist natürlich in sich hochkomplex. Endziel dabei ist, möglichst hochgradig automatisiert bis zur Losgrösse eins, also jedes einzelne zu produzierende Produkt, jede einzelne Komponente, jedes Teil, hochflexibel in Echtzeit zu steuern.

Ergebnis: Der Endkunde, der sich sein neues Auto bestellt hat, sollte dann bis unmittelbar vor und zum Teil noch während der Produktion des Fahrzeugs im Werk Wünsche ändern können, zum Beispiel eine andere Farbe, Variante oder Ausstattung. Dorthin ist es noch ein weiter Weg, aber das ist die Vision – die man glaubt, stufenweise, in grob zehn Jahren in der Realität erreichen zu können.

Zudem entsteht nun sukzessive, aber ebenso zügig die zweite Welle des Internets. Haben wir bislang primär Informationen über das Internet ausgetauscht, so kommen künftig mit der sogenannten Blockchain-Technologie auch der sichere Austausch von Werte-Transaktionen und die Werte-Transfers hinzu. Die Erfinder der Blockchain-Technologie haben den Transfer und die Verwaltung von Werten auf Basis von technisch abgesichertem, verteiltem Vertrauen völlig neu erfunden.

Blockchain ist eine sogenannte «Vertrauensmaschine» und eine Art internationales Buchungsjournal. Damit kann man bei eindeutiger Identifizierung jeder Transaktion Werte wie in einem globalen Journal abhandeln, ohne dabei jemanden persönlich kennen oder ihm vertrauen zu müssen und dabei doch alle Beteiligten zu schützen, mit allem, was wir an bester Technologie haben. Dies, ohne einen Zwischenvermittler (z.B. Bank-Clearing-Stellen und Verfahren à la Swift), werden korrekte, sichere, unfälschbare Wertetransaktionen, ob zum Beispiel Geldtransaktio-

nen über Grenzen hinweg in fast Echtzeit, also ohne Verzögerungen, sofort abgewickelt und «auf ewig» verbucht und nachvollziehbar (ob anonym oder transparent) verzeichnet. Dies wird alle Werte umfassen und verarbeiten können, also bis hin zur nächsten Generation einer Grundbuchführung, zum Diamanten- oder Kunsthandel usw.

## Neue Material-, Energie- und Gen-Technologien

Die exponentiellen Technologiefortschritte haben sich längst über die digitale Welt hinaus verbreitet, natürlich auch unterstützt durch den Computer. Fortschritte in der Materialwissenschaft sind eine andere disruptive Innovation. Dies umfasst einen riesigen Bereich, er wird unzählige neue Berufe hervorbringen. Und – das ist nicht nur Zukunftsmusik, vieles davon ist bereits aktuelles, sich rapide steigendes, gutes Business! Nur einige wenige Beispiele generell dazu:

Die Leistungssteigerung und Technologiekosten zur Gewinnung von Energie aus der Sonne unterliegen auch dem exponentiellen mooreschen Gesetz. Allerdings, und das ist eine harte Realität, ist es noch immer ein weiter Weg, bis wir die Dominanz von Öl und Gas zur Energiegewinnung ablösen können. Das wird voraussichtlich erst um 2035 bis 2045 erreichbar, und noch immer sind auch bis an das Ende dieses Jahrhunderts nach dem derzeitigen Stand des Wissens Öl und Gas als Energieträger nicht gänzlich wegzudenken.

Bis 2035 bleiben gemäss den Prognosen (z.B. BP Energy Outlook 2017) jedenfalls weiterhin fossile Brennstoffe die Hauptenergieträger. Hauptursache dafür ist insbesondere der weiterhin rasante Anstieg an weltweiten Fahrzeugen, von derzeit rund einer Milliarde auf rund zwei Milliarden bis 2035. Dies wird, um de facto die Klimaerwärmung einzudämmen, uns noch sehr harte Massnahmen abverlangen. Die meisten bisher ins Auge gefassten Ansätze dafür werden nämlich bei Weitem nicht reichen.

Auch das Elektrofahrzeug ist dafür jedenfalls nicht die Lösung, einerseits, weil zur Stromgewinnung noch immer fossile Brennstoffe im Kraftwerk dominieren werden, und andererseits, weil es zu viele negative Nebeneffekte gibt, von der Energieeffizienz über die Fahrzeug- und Batterieherstellung bis zur Entsorgung.

Die Folgekosten des Klimawandels und der noch erforderlichen, unausweichlichen harschen Massnahmen, die man bislang eher ausblendet, werden wir alle auch in der Wirtschaft empfindlich, teilweise schmerhaft zu spüren bekommen, die direkten Verursacher dann aber am meisten. Das wird viele Dinge, Regulierungen und Spielregeln betreffen, wenn wir dem für uns und die nachfolgenden Generationen eingeräumten Herr werden wollen.

Die Sonne liefert siebentausendmal mehr Energie auf die Erde, als wir heute verbrauchen. Mit der aktuellen Technologie würde es nur ein halbes Prozent der Bodenfläche der Erde brauchen, um sämtlichen Energiebedarf zu decken. Und dennoch stehen wir damit erst am Anfang. Eines Tages werden wir erreichen, überall saubere und praktisch freie Energie zu haben, daran wird weiterhin hart gearbeitet und investiert, da werden wir zügig noch viele tolle Technologieverbesserungen in grossen Schritten sehen. Ähnliches für die Windenergie. Allerdings müssen Wind- und Sonnenenergie auch effizient gespeichert werden können, denn weder ist die Sonne noch der Wind durchgängig verfügbar. Das ist mit einer bislang ungelöste Schlüsselfrage. Hierzu wird wohl nur die Wasserstofftechnologie letztlich die richtige Lösung sein.

Das Verfahren der Manipulation von Materialien auf molekularer Ebene hat Nanomaterialien ermöglicht. Völlig neue Materialien und Werkstoffe mit überlegenen Eigenschaften hinsichtlich zum Beispiel Festigkeit, Gewicht, Leitfähigkeit, Selbstreinigung, Selbstheilung oder anderer Funktionalität werden entwickelt.



Die Verwendung dieser Materialien findet breite, in ihrer Gesamtheit noch unabschätzbare Anwendungen, von der Luft- und Raumfahrt, Elektronik bis hin zu Medikamenten. Mithilfe der exponentiellen Leistungssteigerung der Computer dürfte es sogar in absehbarer Zeit zu erwarten sein, dass wir selbst für fast alle Materialien eine DNA-Analyse erstellen können und somit jedes Material nach Bedarf und Anforderungswunsch beliebig und perfekt designen können. Denn die nanotechnologische Revolution befähigt uns, die molekulare Fertigung auf atomarer Ebene vorzunehmen und theoretisch die Welt von Atom über Atom neu aufzubauen, sprich sogar den Bauplan des Lebens zu verändern.

Oder denken wir an die massiv komplexe nächste Generation der DNA- und Genomik-Technologien.

Infolge der genetischen Revolution könnte es uns gelingen, direkt und zielgerichtet in das Erbgut einzugreifen und dieses zu verändern. So wird es etwa möglich, unsere Körper mittels Nano-Robotern in der Grösse eines Blutkörperchens von innen her leichter

«zu reparieren», künstliche Organe zu bauen oder gar das Altern der Zellen zu verlangsamen, manche träumen davon, es sogar aufzuhalten.

All dies, so die Annahmen, wird schnell zu einem Billionen-Geschäft. Auch mit einigen Schattenseiten und Risiken, weshalb ein verantwortungsvoller Umgang damit von Bedeutung ist. So gibt es zum Beispiel bis heute noch keine Lösung für die astreine Entsorgung von Nano-Materialien, was sich als ein gravierendes Problem entpuppen könnte, denn diese Partikel sind derart klein, dass man diese – einmal in der Umwelt oder in unserem Körper – nicht mehr ausfiltern oder einfangen könnte. Die Folgen für Umwelt und Gesundheit wären dann eventuell sogar fatal.

## Demografiewandel (der Industrie- und Schwellenländer)

Hier geht es primär darum, zwei gravierende Trends in der Weltbevölkerung und dessen massive Auswirkungen für die nahe Zukunft zu erkennen und damit richtig umzugehen. Das ist einerseits die seit vielen Jahren erheblich zurückgegangene Geburtenrate weit unter das bestandserhaltende Niveau

von 2,1 Geburten in Industrieländern beziehungsweise von 2,5 in Schwellenländern pro Frau (China 1,5; Brasilien 1,8, Russland 1,6; Deutschland 1,4; UK 1,96). Mit der Konsequenz, dass in der EU die Bevölkerung ab 2040 schrumpft, zum Beispiel Deutschland bis 2060 um 19 Prozent schrumpfen könnte, dann UK weitaus mehr Einwohner hat, und global um 2050 wohl nur noch die Bevölkerung in Afrika wächst, weil zum Beispiel heute Nigeria, Somalia und Mali noch eine Geburtenrate von über 6 haben.

2014 hat die Rating-Agentur Moody's prognostiziert, dass die Anzahl an super-überalterten Ländern – wo mehr als zwanzig Prozent der Bevölkerung 65 oder älter sind – von heute drei (Deutschland, Italien und Japan) auf 13 in 2020 und auf 34 in 2030 (inklusive China!) ansteigt.

Und neben der Problematik der zu geringen Geburtenraten geht es andererseits darum, dass die Weltbevölkerung rasend schnell ergraut, weil wir eben zu wenig Nachwuchs haben, aber auch, weil wir alle erfreulicherweise eine weit aus längere Lebenserwartung haben. Die Folge: In den nächsten zehn Jahren wird rund ein Drittel der heutigen Welterwerbsbevölkerung in den Ruhestand gehen. Bleibt der Trend, so werden 2050 Industrieländer doppelt so viele Ältere haben als Kinder!

Die Folgen für den Arbeitsmarkt, das soziale Gefüge als auch die Staats- und Pensionskassen sind immens, da wird in der Systemstruktur kein Stein am anderen bleiben. Auch wird der Anteil der finanziell oft gut versorgten Ruheständler als Konsumenten einen gewichtigen Anteil ausmachen, auf den aber die meisten Firmen sich bislang weder im Marketing noch mit geeigneten Produkten und Dienstleistungen ausreichend eingestellt und ausgerichtet haben. Am meisten kann man dazu bereits von den Japanern lernen, die sind sozusagen durch deren Realität in der Bevölkerungsdemografie längst schon Vorreiter auf dem Gebiet. Zudem gibt es aber auch viele tolle

Ideen und Lösungsansätze hierzu, aber das im Detail auszuführen würde den Rahmen hier weit sprengen.

## Globalisierung (globale Verflechtungen, Waren-, Dienstleistungs- und Werteflüsse)

Die letzte Umbruchskraft ist das Ausmass, zu welchem die Welt heute viel mehr verbunden, vernetzt und integriert ist, durch Handel, Kapital und Finanzen, Menschen und Informationen (Daten und Kommunikation). Denn alleine in den letzten 30 Jahren hat sich zum Beispiel der Welthandel verzehnfacht, der Datentransfer von 2008 bis 2014 versiebenfacht, die Anzahl an internationalen Reisenden sich in den letzten zehn Jahren verdoppelt usw.

Warum ist dies wichtig? Der Anstieg, die Diversifikation und Kraft der globalen Ströme sind nicht nur faszinierend, sondern sie sind von signifikanter Bedeutung für alle Unternehmen in der Welt.

Erstens, je besser man vernetzt ist, desto besser ist dies nachgewiesen erweise de facto für einen. Zweitens, globale Zusammenhänge ändern die Spielregeln des Wettbewerbs massiv. Die neue Landschaft des globalen Wirtschafts bietet mehr Einstiegspunkte für eine weitaus breitere Anzahl an Mitbewerbern, dabei verschwimmen die Grenzen von Regionen, Ländern- und Kontinenten. Grosse Unternehmen aus Schwellenländern werden dadurch zunehmend und zügig zu ernst zu nehmenden Konkurrenten. Auch die traditionellen Sektorengrenzen verschwimmen.

Globalisierung war früher primär nur von den grossen Regierungen der Welt, grossen Konzernen und grossen Finanzinstitutionen betrieben worden. Aber nun – dank digitaler Plattformen mit globaler Reichweite – können auch Handwerker, KMUs, App-Entwickler, Freiberufler und sogar Einzelpersonen «mitspielen». Man spricht deshalb auch von der «Globalisierung für den kleinen Mann», die jeder sofort nutzen kann und auch soll, so noch nicht geschehen.

Fazit zur Economy 4.0: Führungskräfte in Wirtschaft, Politik und Gesellschaft müssen sich auf eine neue, geänderte Realität einstellen. Denn heutzutage sind fünf Jahre im Business zu einer Ewigkeit geworden. Das Management einer komplexen Organisation war schon bisher nicht einfach, nun aber kommen dramatische Veränderungen in hoher Geschwindigkeit, mit Überraschung und plötzlichem Richtungswechsel selbst in den globalen Märkten. Umbrüche können selbst den Umsichtigsten unvorbereitet treffen – zuerst langsam, aber dann bricht alles auf einmal herein.

Folge: Unsere (Business-)Welt wurde überwiegend zu einer in Unstetigkeit. Konkurrenten entstehen fast unberichtet, bis sie plötzlich ins Marktgeschehen platzen. Viele der langjährigen Trends, die früher das Leben für Politiker, Investoren und Manager so schön berechenbar machten, sind inzwischen zerbrochen.

In Industrieländern gingen Eltern bislang davon aus, dass ihre Kinder eines Tages wohlhabender als sie sein würden. Obwohl die Ungleichheit zwischen den Ländern schrumpft, sind nun aber viele Personen in der Welt – insbesondere jene mit geringen Qualifikationen – gefährdet, ärmer aufzuwachsen als ihre Eltern. Das ist aber erst der Anfang, denn die Welt ändert sich künftig radikal.

## In der Presse, bei Veranstaltungen, in der Beratung und in der Politik wird nur mehr über Digitalisierung gesprochen. Es ist wie eine Dampfwalze, die alles plattmacht, was nicht digital ist. Ist das nicht eine Übertreibung? Kann es sein, dass das Thema Digitalisierung künstlich aufgebaut ist?

Sie haben dahin gehend recht, dass die Digitalisierung wirklich zum ausgelutschten Buzzword wurde. Nur haben sich, völlig unverständlich, gerade diejenigen, die es wirklich betrifft, so auch KMUs, Institutionen und Kommunen, noch immer nicht intensiv und ernsthaft genug damit auseinandergesetzt.

Das zeigt, die Ernsthaftigkeit und Tragweite dieser Thematik wird noch breit und gross unterschätzt. Vielleicht auch, weil man meint, das wäre nur eine Art Hype oder Modeerscheinung, die schon wieder von selbst verschwinden würde. Das ist aber ein grosser, besorgniserregender Trugschluss. Jedes Quartal, jedes Jahr, das man hier versäumt, wird später gravierend teurer, um es nach- und aufzuholen, sich seine Position zu erkämpfen, so es dann nicht gar zu spät ist.

Denn man sollte sich inzwischen auch fragen, warum gerade die Konkurrenten aus China, aber auch in den USA, in letzter Zeit in so vielen Bereichen immer mehr die Europäer abhängen. In der Qualität sind diese heute auch schon gut oder gar top, und es ist vor allem nicht mehr der Preis, mit dem sie gewinnen und deshalb so stark wachsen. Es ist der Faktor Digitalisierung, den diese zu ihrem grossen Vorteil nutzen! Wacht Europa hier nicht bald auf, wird es für viele ein böses Erwachen geben.

De facto hat die «durchschlagende» Digitalisierung wieder mit der schon erwähnten exponentiellen Entwicklung (mooresches Gesetz) zu tun, die nun auch in den immer schneller explodierenden Möglichkeiten und Leistungsfähigkeiten der digitalen Welt in inzwischen fast jedem Lebensbereich zu tun hat. Man denke nur an die Mächtigkeit und Leistungsfähigkeit der heutigen Smartphones samt Internetintegration. Wir tragen heute damit fast alle in der Hosentasche einen superleistungsfähigen Computer mit uns herum, den wir uns zudem auch leisten können. Das hatte sich vor zwanzig Jahren der Durchschnittsbürger nicht erwartet. Dies soll uns zeigen, wie gigantisch und rasant die technologische Entwicklung hier vor sich ging. Hält dies so an, werden wir in rund fünfundzwanzig Jahren in der Lage sein, die heutige Leistungsfähigkeit etwa eines iPhone 7 in die Grösse einer Blutzelle zu Kosten von unter einem Euro zu packen.

Aber am besten passt zu Ihrer Frage eine sehr richtige und weise Bemer-

kung, die Bill Gates, der Gründer von Microsoft, einst machte: «Wir über-schätzen immer die mögliche Verände-  
lung der nächsten zwei Jahre und un-  
terschätzen die mögliche Veränderung  
der nächsten zehn Jahre!»

## **Was sind die fünf wesentlichen Punkte, die in einer Strategie eines Unternehmens zum Thema Digitalisierung aufgenommen werden müssen?**

- a) Welche ganz neuen Chancen und Geschäftsmodelle würden sich mir bieten, wenn ich digital angreife, von der grünen Wiese aus denke?
- b) Wie wird mein Markt und Mitbewerberumfeld voraussichtlich durch die Digitalisierung verändert in wenigen Jahren aussehen?
- c) Welche Szenarien sind vorstellbar, wie ich von eventuell ganz neuen Wettbewerbern (etwa Start-ups) mit einem disruptiven Geschäftsmodell angegriffen oder gar zu Fall gebracht werden könnte? Und wie trete ich dem rechtzeitig entgegen beziehungsweise wie könnte ich in den Driver Seat kommen, um dieser Disrupter selbst zu werden, anstatt das Feld anderen zu überlassen?
- d) Wie kann ich entweder selbst ein Eco-System mit anderen aufbauen (ob mit sogenannten Business-Freunden oder auch «Feinden») oder einem solchen schon woanders entstehenden beitreten, um durch digitale Kooperationen sogar noch stärker, widerstandsfähiger, spezialisierter und letztlich gemeinsam erfolgreich zu werden? Denn das Ergebnis des rasanten digitalen Fortschritts und seiner Mächtigkeit wird sein, dass viele Industrie- und Branchenmodelle sich durch und mit diesen digitalen Ökosystemen stark verwandeln werden. Eco-Systeme sind die digitale Zukunft, die nächste digitale (R-)Evolution! Dies wird nicht nur Unternehmen massiv verändern, sondern auch Industrien, Branchen und die ganze Gesellschaft!
- e) Wie soll/muss meine neue digitale Plattform aussehen (IT-Systeme, Kundenbindung, IoT, Entscheidungs-

intelligenz ...), und wie sieht meine dazu passende Roadmap, Projekt- und Organisationsstruktur zur erfolgreichen Umsetzung all dessen konkret aus?

## **Wie können Unternehmen, die nicht typischerweise eine digitale DNA haben, in diese digitale Denkweise kommen? Aus deren eigener Geschichte heraus könnte sich das schwierig gestalten. Wie kann das Wissen, das Denken, das Gedankengut in einem nicht digitalen Unternehmen wachsen und gedeihen?**

Das ist eine wahrlich «harte Nuss», die es hier zu knacken gilt. Das ist oft nur aus rein interner Kraft schwer zu meistern, falls es zu wenig fundiertes, modernes, digitales Know-how im Hause gäbe.

Das Um und Auf ist, sie brauchen moderne, umfassende, professionelle digitale Kompetenz! Daran führt kein Weg vorbei. Haben Sie diese im Haus, zum Beispiel durch Ihren CIO bzw. IT-Leiter, und diese Person entspricht dem, wunderbar, dann sollten Sie ihm auch die Möglichkeiten, Ihr Gehör und den richtigen Stellenwert im Unternehmen geben, Sie durch diesen Weg zu führen.

Erfahrungsgemäß ist es am besten, wenn Ihr CIO als Hebel für diesen Change fungiert. Er kennt beides, Ihr Unternehmen samt Abläufen, Datenstrukturen und Anforderungen als auch die Thematik der Digitalisierung. Er weiss in der Regel auch, wo da und dort gegebenenfalls die eigene Kompetenz aufhört und man sich besser noch externe Unterstützung für Spezialbereiche mit ins Boot holt, und meist ist er auch gut in der Fachszene vernetzt.

Haben Sie diese Kompetenz heute nicht im Haus, so sollten Sie schleunigst dafür sorgen, diese Lücke adäquat zu schliessen beziehungsweise dies umgehend mittels externer Unterstützung zu überbrücken, bis diese Voraussetzungen intern geschaffen sind. Allerdings ist bedauerlicher- und

erschreckenderweise, wie schon zuvor erwähnt, mehrheitlich zu erleben, dass sich die Unternehmensführung, der das Wissen auf diesem Gebiet meist komplett fehlt, den eigenen CIOs und IT-Profis im Hause einfach verschliesst, diese nicht ernst nimmt, abwürgt, kein Gehör schenkt. Das wird zu oft von oben herab abgetan mit tausend verschiedenen Ausreden und Argumenten, oft aus der Tradition heraus, wie «das brauchen wir nicht, wir waren auch bisher ohne Digitalisierung erfolgreich, das überstehen wir auch künftig ohne».

Oder aber es mauert der Head of Strategy, und wenn der es nicht schafft, dann blockiert oder killt der CFO die Sache mit dem Kostenargument. Grossteils hat das Management, CFO inklusive, bislang noch nicht begriffen, was hier auf dem Spiel steht und dass die Digitalisierung künftig einen solch hohen Stellenwert für den Erfolg und die Zukunft des Unternehmens einnimmt, dass man endlich umdenken muss. IT-Kosten sollten nicht mehr nur als solche, sondern die Formeln endlich auch auf den Kopf gestellt werden und dies als strategisch wichtiges Investment und als Wertanlage für eine erfolgreiche Zukunft angesehen werden. Ohne geht's nicht!

Auch findet man in weit mehr Unternehmen, als man meinen würde, veraltete IT- und Software-Systeme, generell oder jedenfalls in zahlreichen Abteilungen und Arbeitsbereichen, ja sogar noch immer manuelle Zettelwirtschaften und Excel als Alltagstool.

Da schaudert es einen nicht nur schon deswegen, dass dadurch so immens viel an wirtschaftlich wertvollem Optimierungspotenzial querbeet (ERP, Supply Chain, MES, SCADA usw.) brachliegt, sondern man fragt sich auch, wie solche Betriebe die IT-Sicherheit und den Schutz gegen Hacker-Angriffe anpacken. Das sind Zeitbomben, vieles davon höchst unverantwortlich für den heutigen Stand der Technik, auch wenn klar ist, dass es die perfekte Sicherheit nicht geben wird.

Zudem verschlafen und unterschätzen viele die neue EU-Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO), mit der die Regeln für die Verarbeitung von personenbezogenen Daten durch private Unternehmen und öffentliche Stellen EU-weit vereinheitlicht werden. Dadurch soll einerseits der Schutz von personenbezogenen Daten innerhalb der Europäischen Union sichergestellt, andererseits der freie Datenverkehr innerhalb des Europäischen Binnenmarkts gewährleistet werden.

Das klingt alles so einfach und oberflächlich. Aber wie immer steckt auch hier der Teufel im Detail. Hier werden zahlreiche Firmen vermutlich erst aufwachen, wenn sie die ersten dicken Versäumnisverfahren und schmerzliche Strafen (bis vier Prozent des Umsatzes!) ausfassen.

Gerade die ältere Führungs- und Unternehmergearde ist in Sachen Digitalisierung offen gestanden das eigentliche Problem. Die verstehen einfach nicht, worum es hier geht. Leider. Und sie schaden damit letztlich sich und ihrem Unternehmen nachhaltig und meist massiv. Späte Einsicht könnte dann schon zu spät kommen.

Zudem: Vergessen Sie bisherige Denk- und Entscheidungsschemata – denn fünf Jahre sind nun eine Ewigkeit!

In dieser neuen Welt müssen Führungskräfte, Politiker und Privatpersonen ihre Denksätze neu hinterfragen und gegebenenfalls mutig und frech über den Haufen werfen!

Denken Sie daran: Viele Unternehmen über alle Branchen und Industrien sind auf der Strecke geblieben, nur weil sie einen einzigen Technologie-Umbruch verpassten. Bekannte Beispiele: Kodak, Nokia, Blackberry usw. Selbst im 19. Jahrhundert passierte dies schon, als zum Beispiel Segelschiff-Hersteller ihr Geschäft an die neuen Dampfschiff-Hersteller verloren.

Lernen Sie von Start-ups: Diese denken ganz anders als etablierte Füh-

rungskräfte und Unternehmer. Diese denken in Bezug auf Wachstum nicht linear, sondern exponentiell, sie agieren und handeln um das Zehn- bis Zwanzigfache schneller. Auch in Bezug auf Innovationen, was deren primärer Schlüssel zum Erfolg ist.

Eine grundlegende Erkenntnis, um die notwendigen Veränderungen voranzutreiben, ist, dass der Unternehmer und die obersten Manager zuerst für sich selbst die Fähigkeit und Bereitschaft entwickeln müssen, neu und eventuell radikal anders zu denken, sich völlig anders zu verhalten! Ein weiterer Schlüssel ist, wieder die Neugier und Lernbereitschaft wie in jungen Jahren für alles und jedes zu erwecken, sich vorbehaltlos zu öffnen. Die Fähigkeit, neue Gegebenheiten zu erkennen, zu verstehen, zu überwachen und dadurch besser durch die rauhe See zu navigieren. Dies wird hoch belohnt werden!

Umgeben Sie sich mit den richtigen Leuten für diese neuen Herausforderungen. Agilität und Fitness ist eine weitere wichtige Eigenschaft, um in diesen

Umbruchszeiten «obenauf» zu bleiben. Am wichtigsten aber ist, der Versuchung zu widerstehen, überall nur Probleme und Gefahren zu sehen, anstatt der Chancen-Nutzung stets den Vorrang einzuräumen!

Dank der immensen Umbruchskräfte wird die Welt in zehn und mehr Jahren eine andere, sehr wahrscheinlich erneut viel besser sein! Jene, die das Ausmass, die Tragweite dieser Veränderungen frühzeitig erkennen und dem Rechnung tragen, werden zu den grossen Gewinnern gehören und können mitgestalten, um die Welt und unser aller Zukunft zum Positiven zu verändern!

**Gibt es auf der Welt Unterschiede, was die digitale Entwicklung und Kompetenz im Unternehmen anbelangt? Wo gibt es hier auf der Weltkarte Unterschiede? Ist Europa wirklich Letzter? Und wie sieht es innerhalb Europas aus?**

Ja, natürlich. Das traf und trifft aber auch in anderen Bereichen und Industrien sowie Ländern und Regionen zu. Das ist also an sich nichts Neues. In



der Digitalisierung sehen wir überall dort starke Überlegenheit, wo entweder die Ausbildung im Land bzw. an Universitäten sich stark auf MINT-Fächer konzentrierte oder der Staat dies rechtzeitig zum strategisch wichtigen Segment erklärte und entsprechend förderte oder Privatinitaliativen (Firmen) sowie Investoren die Sache in die Hand genommen haben.

Schaut man sich das ganz grosse Bild an, so finden wir von den weltgrößten sieben Tech-Giganten (von Google über Apple bis hin zu Tencent) sechs in USA und einen in China, keinen in Europa. Das sagt an sich schon fast alles, und es spiegelt die Realität in dem Sektor tatsächlich grob wider. Wobei es selbst in den USA so ist, dass es nur ganz wenige Gegenden sind, wo die IT-Giganten, führenden Universitäten und Investoren sitzen. Der Großteil des Landes ist diesbezüglich auch dort oft noch «Wüste».

In Europa gibt es auch gute und tolle IT-Firmen. Aber weitaus zu wenige und eben auch nicht mit derartigem Erfolg. Selbst beim Ausbau schneller Datennetze bis ins Hinterland sind viele EU-Länder noch stark im Rückstand.

**Was halten Sie davon, einen CDO, einen Chief Digital Officer im Unternehmen einzuführen? Wäre das eine intelligente Möglichkeit, die digitale Welt im Unternehmen voranzutreiben?**

Das Um und Auf, wie oben schon erwähnt, ist die professionelle, moderne Digitalkompetenz. Welchen Namen man dann dem Kind, dieser Key-Position gibt, ist sekundär. Allerdings ist diese Drehscheibe inzwischen eine mindestens genauso wichtige Position wie zum Beispiel der CFO und sollte daher nicht nur in der dritten Ebene angesiedelt sein, sondern mindestens auf jener direkt an oder unter der Unternehmensleitung oder gar Bestandteil von dieser werden.

**Wie wichtig ist die Kooperation mit Forschungseinrichtungen und Universitäten zu diesem Thema? Wo kann**

***ich als Unternehmer und Manager physisch hingehen, um einen tiefgründigen Eindruck von der digitalen Welt im Unternehmen zu gewinnen? Als Beispiel das Silicon Valley?***

Alle diese Kooperationen sind hierfür wesentlich, daher sehr wichtig. Laufendes «Sichinformieren» und Dazulernen ist ein Muss. Die digitale Entwicklung und ihre Welt drehen sich so schnell, dass man sich ständig und intensiv aktuellstes Wissen von allen möglichen Seiten holen muss, um überhaupt am Laufenden zu bleiben. Dazu gehören Universitäten genauso wie einschlägige Medien, Events und Messen, aber auch ein Netzwerk mit befreundeten Kollegen, Geschäftspartnern und Unternehmen.

Ein Besuch im Silicon Valley mag zwar nett sein, wird aber nicht wirklich weiterhelfen, außer man hat dort guten und ständigen Zugang zu den Entwicklungslabors der führenden Player. Ich empfehle da eher, sich das eine oder andere Buch zu Gemüte zu führen von Leuten, die längere Zeit dort gelebt und gearbeitet haben, dann sind Sie über diese Szene dort auch grob informiert. Erwarten Sie aber keine Wunder, die kochen alle nur mit Wasser, das hat viele Schattenseiten und nicht alles, was dort gut ist, lässt sich sinnvoll anderswohin so einfach übertragen und anwenden.

***Aus Ihrer Sicht, welche derzeitigen Technologien werden sich wirklich durchsetzen? Virtual Reality, Augmented Reality? 3-D-Drucker?***

Abgesehen von den grossen Trends, die ich schon unter der Economy 4.0 ausführlicher beschrieben habe, kommt man im Einzelnen gar nicht mehr dazu, das alles aufzuzählen. Nur ein kleines Beispiel: Die Entwickler der neuen 4-D-Druck-Verfahren, die übrigens primär aus der Schweiz kommen, wo auch die führenden Drohnen-Entwickler sitzen, verkünden bereits, dass der 3-D-Druck bald tot sei, bevor dieser richtig ins Massengeschäft kommt. Ich sehe das nicht so, ich denke, beides hat seinen Platz, aber wir werden sehen. Die Entwicklung ist

heute einfach so schnell geworden, inzwischen leben wir in Zeiten, in denen «Next Big Thing» eventuell schon morgen hochkommt, aber dann noch keiner weißt, ob es sich auch durchsetzt. Da hat, glauben Sie mir, keiner die Kristallkugel.

Insofern mein Tipp: Springen Sie nicht unbedingt stets sofort auf den ersten, brandneuen Hightech bzw. Digital-Zug auf, außer Sie sind ein Tech-Freak oder generell gerne aus Ihrer Strategie heraus ein «Early Adopter». Kommerziell besser, verträglich und sinnvoller ist es, zunächst immer erst von diesen Neuerungen eine gewisse Reifephase abzuwarten. Dann erspart man sich viele Kinderkrankheiten und Geld, man wird nicht zu sehr zum Versuchskaninchen.

***Bitte geben Sie uns eine Checkliste zur Standortbestimmung für Unternehmer mit zehn Punkten, anhand derer ein Unternehmen für sich abklären kann, wie weit es im digitalen Prozess ist!***

So einfach ist das leider nicht. Die Sache ist hochkomplex, stark von Ihrer Branche und Unternehmensgröße abhängig, von Ihren Strategien, Märkten, Produkten oder Dienstleistungen, Ihrem Wettbewerbsumfeld usw. Ebenso davon, wo Sie heute konkret IT- und digitaltechnisch hier oder dort stehen, welche Digitalkompetenz Sie wirklich im Haus haben oder nicht, ob Sie schon eine Roadmap haben, mittendrin stecken oder kaum vorbereitet sind.

Ich denke und hoffe aber, dass Sie die schon zuvor abgehandelten Fragen selbst eine gewisse Indikation erhalten lassen, wo Sie heute digital im Unternehmen stehen.



**Armin Rainer** ist Partner von Weissman Italia und Weissman Austria. Sein Beratungsschwerpunkt liegt in der Strategieentwicklung und -umsetzung.