

Digitalisierung: Hype, Horrorszenarien und mögliche Wirklichkeiten

Dr. Rainer Janßen

Das Wort Digitalisierung ist in aller Munde. Man fühlt sich an alte Zeiten erinnert – zumindest wenn man schon lange genug in der IT Szene dabei ist. 1995 war mit Multimedia zum ersten und bisher einzigen Mal ein Wort aus der IT Branche das Wort des Jahres. Damals kreiste unter Insidern der Spruch: „Multimedia ist wie Sex unter Teenagern. Jeder spricht darüber, keiner weiß, was es ist, aber jeder glaubt, es wird wunderbar sein, wenn man es endlich verstanden hat.“

Kurze Zeit später baute sich dann in der Wirtschaft die Dotcom-Blase auf. In allen Unternehmen wurden e-Business Abteilungen aufgebaut, man suchte nach den ganz neuen disruptiven Geschäftsmodellen, brauchte den ganz neuen Mitarbeiter, Silicon-Valley war der Ort, an dem der heilige Gral der Wirtschaft der Zukunft vermutet wurde. Es brauchte neue Menschen, die anders dachten, die mit den neuen Medien aufgewachsen waren. Die Aktien der neuen Unternehmen explodierten. Man war irgendwie Spitze, wenn man nur irgendwie e-irgendwas war. Kein CEO konnte es sich leisten, den Analysten und den Medien zu erzählen, dass er das für übertrieben und unrealistisch hielt. Jeder Strategieberater stand bereit, die neue e-Strategie für das Unternehmen zu entwerfen. Und alle, alle folgten dem fröhlich pfeifenden Rattenfänger in den Abgrund bis zum Platzen der Blase in 2001.

Heute reden wir also über Digitalisierung. Und es fühlt sich genauso an wie damals. Die Gespräche in Management-Workshops, die Empfehlungen der Berater, die öffentliche und politische Diskussion wie auch die unglaubliche Phantasie an den Börsen und die zahlreichen jungen Menschen, die den Start-up Traum träumen: Wie werde ich Milliardär! Ist also alles nur „Same procedure as every year, James“ oder können wir vielleicht doch aus der Geschichte lernen?

Hierzu möchte ich in meinem Vortrag zunächst einige grundlegende Phänomene der IT und der Beratungsindustrie beleuchten, die den Blick auf längerfristige und grundlegende Veränderungseffekte verstellen, aber immer wieder kurzfristige Hypes erzeugen. Dann werde ich kurz darauf eingehen, warum die Dotcom Blase gar nicht geplatzt ist, sondern auch weiterhin sehr mächtig unsere Wirtschaft verändert hat. Durch IT verursachte Disruptionen entstehen nicht wie Erdbeben quasi aus dem Nichts, ohne erkennbare Vorwarnungen, sondern sie zeichnen sich durchaus längerfristig am Horizont ab wie ein Tsunami. Aber wenn dann alle Voraussetzungen erfüllt sind treffen sie doch mit unglaublicher zerstörerischer Kraft auf die gesamte Wirtschaft.

Die Veränderungen, die uns jetzt treffen und auch in Zukunft treffen werden, sind ganz wesentlich auf das Wirken der Exponentialkurve zurückzuführen: Moore´s Law gilt weiterhin und uns allen fehlt oft die Phantasie, das Wirken dieser

Exponentialkurve zu verstehen. Wir versuchen es durch den Blick in die Vergangenheit – wie schnell hat sich unsere Welt doch in den letzten Jahren verändert – aber beim Blick nach hinten auf der Exponentialkurve sieht man nur den fürchterlich langweiligen Veränderungspfad. Nach vorne schauend geht es jetzt erst richtig los!

Zum Abschluss will ich noch in einigen allgemeinen Anmerkungen zum Nachdenken anregen, was dies alles denn für unser Leben weit die Veränderung von wirtschaftlichen Strukturen hinaus bedeutet. Denn es steht viel mehr auf dem Spiel als unsere gute alte Taxizentrale!

1. Ein Beispiel aus der deutschen Kfz-Versicherung

2001 bemerkte die Schadensabteilung der Münchener Rück, dass ab 1997 die Aufwendungen für Langzeiterkrankungen nach Verkehrsunfällen stark und anhaltend gestiegen waren. Was war geschehen? Die Verbreitung von Handys war so groß geworden, dass bei jedem Verkehrsunfall sofort die Notrettung angerufen wurde! Viele Menschen, die vorher am Unfallort verstorben waren, überlebten den Unfall, brauchten dann aber Langzeit-Reha. Man sieht diese plötzliche Statusveränderung, das Kippen von Zuständen auch bei den Fotos vom Petersplatz bei den letzten beiden Papstwahlen auf dem Petersplatz. Bei Benedikt ist es noch ganz dunkel, bei Franziskus ist es ein helles Bild auf tausende Smartphone-Bildschirme, die zum Fotografieren über die Köpfe gehoben werden.

2. Wie erzeugt man Hype?

Die IT Industrie verwendet seit Jahrzehnten eine Taktik, um immer wieder den Eindruck von Aktualität, Neuheit zu erzeugen. Man ändert einfach regelmäßig die Überschrift. Network Computing wurde 1995 bei der IBM erfunden (als Begriff). Danach redete man über Application Service Provisioning, Utility Computing, Business on Demand und nun eben über Cloud Computing. Konzeptionell war es immer das Gleiche, es hat aber zwanzig Jahre gedauert, bis die Infrastrukturen und Technologien soweit waren, dass es wirklich abhob. Und auch bei der Begriffsfolge Datenbank, Data Warehouse, Data Mining und nun eben Big Data ging es nur um die Nutzung immer größerer Datenmengen.

Die Berater – und dazu gehören auch Analysten - nutzen eine andere Vorgehensweise, die ich als Waldbrandwirtschaft bezeichne: Ein Wald wird abgebrannt und die Asche ausgebeutet (etwa Zentralisierung, Effizienz, lean management). Wenn der Boden erschöpft ist, brennt man den nächsten Wald ab (Dezentralisierung, Nähe zum Kunden, Flexibilität), um dann irgendwann zu hoffen,

dass der erste Wald wieder gewachsen ist. Und so ist auch der strategische Nutzen von IT mal ein Thema, dann wieder nicht von Interesse.

Schlimm wird es immer dann, wenn solche in unterschiedlichen Frequenzen auftretenden Modewellen in Resonanz geraten und sich gegenseitig verstärken. Deshalb durfte man ja auch beim Bund nicht im Gleichschritt über die Brücke marschieren. Wenn sowohl die IT Branche wie auch die Berater und Analysten und Medien und Politik gleichzeitig mal wieder die IT „entdecken“, dann entfesselt sich ein Hype wie Dotcom oder Digitalisierung, obwohl sich doch eigentlich grundlegend nichts verändert hat. Ein bisschen ist das wie beim Entstehen eines Spontanstaus bei dichtem Verkehr auf der Autobahn: Es braucht keinen großen Unfall oder anderen Vorfall, um einen ewig langen Stau auszulösen.

3. Weapons of Math Destruction

Geht es bei einem informationsbasierten Geschäftsmodell einfach um Verteilung (TV, Radio), wächst der Nutzen linear mit dem Marktanteil. Teilen etwa zwei Sender den Markt im Verhältnis 70% zu 30% auf, hat der größere Sender etwa bei Werbungskosten einen Vorteil von 7:3. Dies kann durch „bessere“ Kunden durchaus noch ausgeglichen werden.

Geht es um den Austausch von Information, also die Zahl von 1:1 Beziehungen (wie bei Fax, oder Word vs. WordPerfect, Telefonnetzflattrates), wächst der Nutzen quadratisch. Bei gleicher Marktverteilung ist das eine Nutzendifferenz von 49:9. Da kann sich der Zweite im Rennen auf Sicht kaum im Markt halten.

Unterstützt der Dienst aber Gruppenbildung (Facebook, Amazon, Ebay,), so wächst der Nutzen exponentiell, also ca. 1100:20. Der Zweite wird also sofort aus dem Markt gefegt und auch Google kommt als später Folger nicht mehr gegen Facebook an. In allen Netzwerkökonomien wird es deshalb im wesentlichen nur einen Sieger geben und sonst niemanden mehr. Die Zeiten, in denen man im Mittelfeld auch noch gut überleben konnte, sind vorbei. Es ist ein absoluter Brandbeschleuniger der Transformation.

4. Die Dotcom Blase ist gar nicht geplatzt

Viele Unternehmen und die meisten Manager haben nach dem Platzen der Blase an den Börsen in 2001 erleichtert durchgeatmet. Der Spuk war vermeintlich vorbei, der Rückkehr zur Normalität stand nichts mehr im Wege. Aber die weitere Entwicklung hat dann gezeigt, dass die Veränderung im Handel keineswegs beendet war. Alle Unternehmer, die sich diesem Trend nachhaltig verweigert haben, sind pleite gegangen. E-Commerce ist Alltag geworden, nicht nur bei jungen Leuten, sondern auch bei den Älteren. Die kleinen Händler haben schließen müssen, die Banken ihre

Filialnetze ausdünnen. Touristik, Hotellerie, Buch- und Musikhandel und viele andere Branchen haben einen intensiven Wandel durchlebt und durchleben ihn weiter. Selbst Mediamarkt muss sich warm anziehen und die Zukunft von Möbelmärkten wie Autohändlern ist fraglich.

Im Grunde genommen geht es jetzt erst richtig los. Es geht nicht mehr darum, bestimmte Geschäftsmodelle zu verändern, sondern um die Frage, ob man Unternehmen überhaupt noch braucht. Wenn die Share-Economy so gut zu organisieren ist (ob bei Autos, Übernachtungsmöglichkeiten, größeren Werkzeugen, Dienstleistungen), wofür brauche ich noch Unternehmen? Kann ich nicht eine Versicherung auf Gegenseitigkeit direkt im Netz organisieren, ohne ein Unternehmen als Organisator? Schauen Sie sich WikiFolio an, eine Fondsmanagement-Gesellschaft ohne Fondsmanager.

5. Die zweite Hälfte des Schachfelds

Der Erfinder des Schachspiels verlangte vom Schah als Belohnung ein Weizenkorn auf das erste Feld, zwei auf das zweite, vier auf das dritte usw. Bis zum 32sten Feld sah noch alles gut. Der Weizen der ersten Hälfte macht ungefähr 20 große Lastwagenladungen à 10 Tonnen aus. Das ist viel, aber für den Schah noch darstellbar. Erst auf der zweiten Hälfte des Schachbretts kippt das Bild und entweder geht der Schah pleite oder der Erfinder wird hingerichtet. Damals war klar, welche Alternative gewählt wurde. Heute dürfen sich die etablierten Parteien im Wirtschaftsleben nicht mehr sicher fühlen.

Bisher reden wir nur vom Ausdünnen der Filialnetze der Banken, aber die Frage der Zukunft lautet, wofür wir sie überhaupt noch brauchen. Denn für Geld, Überweisungen, Bezahlsysteme braucht man sie bald nicht mehr. Und die Vernetzung von Kreditnehmern und Investoren bekommt das Netz auch ohne Mittlerinstitutionen hin. Und wer braucht noch Versicherungsvertreter? Ein Computer, der den Weltmeister im Schach schlägt und den Meister im Jeopardy wie kürzlich auch den Go-Weltmeister wird sicher bald auch eine natürlichsprachliche Beratung eines Versicherungsinteressenten hinbekommen. Mal ganz abgesehen davon, dass das Netz viel früher als jeder Vertreter weiß, wer eine Versicherung braucht.

Und wer braucht in Zeiten autonomen Fahrens noch eine Automobilindustrie? Wenn ich mir einfach ein fahrerloses Auto vor die Tür bestellen kann, brauche ich doch kein Auto in der Garage mehr. Eine Firma Uber brauche ich dann natürlich auch nicht mehr und eine Kfz-Versicherung schon gar nicht.

Den klassischen Experten und Wissensarbeiter in der Industrie brauche ich wohl auch nicht mehr, weil der Computer das besser kann. Und vielleicht brauche ich auch all die vielen chinesischen Produzierer auch nicht mehr, weil der Roboter dies noch besser kann?

Moore's Law vom exponentiellen Wachstum der Rechnerleistung gilt, wie Ray Kurzweil in seinem Buch „Homo S@piens“ aufgezeigt hat, schon viel länger und kann selbst bei den mechanischen Rechenmaschinen schon nachgewiesen werden. Und es hat im Gegensatz zu anfänglichen Vermutungen kein Ende durch natürliche physikalische Grenzen gefunden, sondern der Mensch hat immer wieder neue Technologien gefunden, die den Wachstumspfad weiter fortführten. Die Leistung einer Cray-2 aus meinen beruflichen Anfängen – immerhin 35 Millionen Dollar teuer – bekommt man heute auf dem iPad. Und die Leistung des damals 1,8 TeraFlops Rechners ASCI Red – gebaut 1995 für die Simulation von Atombombenexplosionen – bekam man zwanzig Jahre später auf einer Sony PlayStation 3. Und in meinem ehemaligen Unternehmen sind wir vor zwei Jahren flächendeckend von 32 auf 64 Bit Technologie um, also von Gigabit auf Exabit adressierbaren Speicher.

Früher hatte man unter dem Stichwort künstliche Intelligenz mal gedacht, man müsse die Denkweise des Menschen in gewisser Weise nachahmen – beim Schachspielen, bei der Sprachverarbeitung oder der Mustererkennung – aber man hat in der Zwischenzeit gelernt, dass man in allen Fällen mit roher Rechnerleistung viel besser zum Ergebnis kommt. Infolge hat der Computer viele Themen viel früher und schneller gelernt als Pessimisten erwartet hatten. Und auf der Exponentialkurve wird er in den nächsten Jahren immer noch schneller lernen. Der bevorstehende Wandel ist also potentiell viel disruptiver als ihn sich die meisten vorstellen, wenn sie über Digitalisierung reden. Es geht nicht mehr um die Frage, welches Geschäftsmodell wir noch brauchen, sondern wie viel Mensch wir noch brauchen.

6. Die IT Industrie ist kein guter Innovationsberater

Zwar sind Innovationen aus der IT Treiber des Veränderungsprozesses, aber die IT Unternehmen selbst sind auch nicht besser als andere im Umgang mit diesen Veränderungen. Siemens hat die Telekommunikation mit erfunden, aber sich aus dem Geschäft komplett verabschiedet. IBM hat die Großrechner erfunden, aber danach jeden Trend verschlafen und ist im wesentlichen nun IT Dienstleister. Digital hat die Abteilungsrechner erfunden, Compaq die Laptops, Nokia die Handy-Industrie – und alle sind nicht mehr da. Microsoft hat nach Windows und Office auch nicht mehr viel Neues gebracht, SAP sucht immer noch nach Mittelstand und Cloud, Oracle hat viel gekauft, aber keine Innovation mehr gestaltet, Facebook hat WhatsApp gekauft, aber nicht entwickelt und Google redet über vieles, aber was ist außer Suchmaschine da?

Und Apple? War fast pleite, Jobs war draußen, ist mit NextComputer gescheitert und ging dann zu Pixar in die Medienindustrie. Als Apple dann fast pleite war, kam er zurück. Seine wesentliche Erfindung war dann nicht iPod oder iPhone, sondern iTunes und der App-Store. Also seine Lernerfahrung aus der Medienindustrie und

wie man dort Monopole erzeugt. Und so wurde Apple das erste IT Unternehmen, das eine zweite Innovationswelle anführte.

7. „Gutes“ Management ist der wichtigste Innovationshemmer

Warum versagen so viele Firmen beim Umgang mit der nächsten Welle marktverändernder Innovation? Sie alle haben ihre Märkte im Griff und ihre Unternehmen, sie steuern ihr Unternehmen mit etablierten KPIs und Incentive-Systemen. Und alle diese klassischen Steuerungssystemen veranlassen jeden Manager, sich nicht um Innovation, neue Produkte mit anderen Margen zu kümmern, weil dies mindestens kurzfristig den Plan und den Bonus gefährdet.

In Zeiten langsamerer Veränderungen konnte man die Defizite dieser Systeme noch akzeptieren, weil man langsam korrigieren konnte. Aber in einer Wirtschaft, in der nur der Erste gewinnt, sind solche die Veränderung blockierenden Steuerungssysteme fatal. Selbst die Größten bekommen keinen zweiten Versuch. Auch Google kam nicht mehr gegen Facebook an und Microsoft hat nie gegen Google aufgeholt.

Wenn mit Wave ein neues Navigationssystem entsteht, das die GPS basierten Bewegungsdaten der Handys nutzt, um ein zeitlich aktuelles Bewegungsprofil des Handys und damit des Verkehrs zu liefern, dann kommt kein neuer Anbieter mehr in diesen Markt hinein. Gleiches gilt für AirBnB oder Uber.

IBM hätte damals mit OS/2 noch eine zweite Chance gehabt, Microsoft aus dem Markt zu fegen, wenn sie wenigstens dann ihre KPIs vergessen hätte und jedem PC Käufer OS/2 geschenkt hätten, um Footprint zu kaufen. Aber IBM wollte Profit machen und hat die Zeit bis zur Auslieferung von Windows95 verschenkt.

8. Ein paar Punkte zum Nachdenken

Das Mittelfeld wird es in Zukunft schwer haben. Es gibt Dallmayer und Aldi, aber wenig dazwischen. Denn warum soll ich beim Zweitbesten einkaufen, wenn der Beste einen Klick weiter ist? Der Mensch wird immer weiter ersetzbar, nicht nur in automatisierbaren, handwerklichen Tätigkeiten, sondern auch in Expertentätigkeiten. Der typische Experte in Unternehmen, Krankenhäusern, Finanzberatung etc. wird zunehmend durch Computer ersetzbar. Macht da eine Ausbildung, wie sie in Deutschland durch die Hinwendung zu Master/Bachelor Studiengängen im Bologna Prozess gefördert wurde, an den Universitäten noch Sinn?

Macht es auch noch Sinn, die Sozialabgaben auf die Kosten des Arbeitslohnes zu legen, statt über die Mehrwertsteuer auf alle Produktionskosten? Soll man nicht lieber den Roboter auch in unsere Sozialversicherung einzahlen lassen?

Wenn es wichtig ist, unsere Kinder auf einen ganz neuen Wettbewerb mit dem Computer einzustellen, müssen wir ihnen dann nicht vielleicht eine andere Ausbildung als die auf Wissenserwerb ausgerichtete Schule heute angedeihen lassen? Brauchen wir da andere, aber vielleicht auch teurere Lehrer?

Müssen wir in allen Systemen nicht viel mehr Gewicht auf Flexibilität, Veränderbarkeit, Anpassbarkeit legen als auf extreme Effizienz und Sicherheit? Muss man vielleicht ganz andere Qualifikationen einstellen? Nicht jemanden, der viel weiß, sondern einen der schnell etwas Neues lernen kann. Ist Kündigungsschutz und Arbeitsplatzsicherheit vielleicht gar nicht mehr wichtig, wenn meine Firma oder meine meine Tätigkeit bald verschwunden sind? Muss ich nicht viel mehr investieren, um die Beschäftigungsfähigkeit zu sichern?

9. Was Sie lesen sollten

Brynjolfson, McAfee: The Second Machine Age

Kurzweil: Homo S@piens

Kurzweil: Menschheit 2.0

Dueck: Das Neue und seine Feinde

Christensen: The Innovators Dilemma (vielleicht in der europäisierten Überarbeitung mit von den Eichen)

Negroponte: Being Digital (zwar veraltet, aber der Einstieg in die digitale Welt)

Brehmer. Die Welt in 100 Jahren (Original aus dem Jahre 1909, die Vorhersage der Kommunikationswelt von 2009 ist beeindruckend präzise, denken Sie jetzt mal auf der Basis der Exponentialkurve auch 100 Jahre nach vorne)

Rifkin: Die Null-Grenzkosten Gesellschaft

Harari: Homo Deus

Thiel: Zero to One – Notes on Startups or How to Build the Future

