



ÜBERMORGEN

EINE ZEITREISE IN UNSERE
DIGITALE ZUKUNFT

JÖRG EUGSTER

Jörg Eugster

Übermorgen

Midas Verlag AG

ÜBERMORGEN

EINE ZEITREISE IN UNSERE
DIGITALE ZUKUNFT

JÖRG EUGSTER

Impressum

© 2017 Jörg Eugster

1. Auflage, April 2017

Text: Jörg Eugster

Illustrationen: Patrick Angst, Grafikdesign

Lektorat: Martina Murer, m communications GmbH

Portrait-Foto: Göran Lindholm, Lindholm Fotografie

Buchcover: Stojan Mihajlov (über 99designs.com)

Layout, Druck und Bindung: Jan Bernet, Zumsteg Druck AG, 5070 Frick
www.buchmodul.ch

Papier: gestrichen, samt, Vol. 1.1 (FSC mixed)

Verlag: Midas Verlag AG, Dunantstrasse 3,
CH 8044 Zürich, www.midas.ch

ISBN (print): 978-3-907100-73-8

ISBN (epub): 978-3-906010-73-1

Inhaltsverzeichnis

Einleitung und Vorwort	9
Was kann ich von diesem Buch erwarten?	9
1. Wir schreiben das Jahr 2030 – Unmittelbare Zukunft oder Science-Fiction?	11
«Du Opa ...»	11
Der Individualverkehr im Jahr 2030	13
Der öffentliche Nahverkehr im Jahr 2030	13
Shopping und einkaufen im Jahr 2030	17
Die Matrix (I)	20
Die Schule im Jahr 2030	21
Die Matrix (II)	24
2. Zukunftsmissionare – Glauben Sie nicht alles	27
Kann man die Zukunft voraussagen?	28
Visionäre wie Steve Jobs verändern die Welt	29
Was lässt sich voraussagen?	35
Zukunftsforschung versus Trendforschung	36
Leserexperiment «Hausarzt der Zukunft»	37
Der Hausarzt ist eine App in der Matrix	39
Das Leserexperiment funktioniert	40
Vorsicht vor selbst ernannten Zukunfts- und Trendforschern	42
Botschafter der digitalen Zukunft	43

3. Digitale Megatrends – Die Zeitreise hat begonnen	45
«Du Opa ...»	46
Internet of Things (IoT)	48
Selbstfahrende Autos – Wie lange fahren Sie noch selber?	51
3D-Drucker – Wann drucken Sie Ihr Essen selber?	64
Die Roboter kommen	73
Drohnen – Runter kommen sie immer	81
Big Data – Zählen Sie noch oder handeln Sie schon?	87
Künstliche Intelligenz – Kann Intelligenz künstlich sein?	91
Spracherkennung – Sprechen Sie schon mit Ihrem	
Computer oder tippen Sie noch?	101
Bots – Arbeiten Sie noch selber?	104
Die Cloud – Wo in der Wolke ist Ihr Zuhause?	112
Wearables – Meine Skibrille ist auch ein Fernsehgerät	117
Augmented Reality – Wann erweitern Sie Ihre Wirklichkeit?	127
Virtual Reality – In welcher Realität leben Sie?	137
E-Commerce, quo vadis? – Wie kaufen wir in Zukunft ein?	145
4. Den Umsatz von morgen machen die Andersdenkenden von heute	159
Was ist Disruption?	161
Die Disruption in der Verlagsbranche	163
Wie schnell kommt «Ihre» Disruption?	166
Disruption in der Bankbranche	169
Wie geht es mit der Disruption weiter?	177
5. Wann werden Sie weggeUBERT?	183
Drei Geschichten aus dem Leben gegriffen	183
Was ist Ihre persönliche Vision?	190
Welche Jobs sind am meisten gefährdet?	194

6. Der digitale Tsunami kommt – so oder so	201
Wie digital ist Ihre Unternehmung in 5 Jahren?	201
Wer nicht offen ist, kann nicht wirklich strategisch denken und handeln	201
Haben Sie eine Digitalstrategie?	203
Das wichtigste für jede Digitalstrategie – digitale Menschen	204
Digital Leadership	206
Elemente und Erfolgsfaktoren einer digitalen Strategie	208
Alles eine Frage der Kultur	218
Sind Ihre Geschäftsmodelle für die Digitalisierung zukunftstauglich?	226
Zusammenfassung für den eiligen Leser	235
7. Wir schreiben das Jahr 2050 –	
Das ist wirklich Science-Fiction	237
Global Brain und Transhumanismus	238
2050	239
Die Matrix, das Kollektivwesen	241
«Du Opa ...»	241
Was ist an diesem Buch anders?	245
Autor	247
Credits	249

Einleitung und Vorwort

Wir stecken mitten in einer der grössten Veränderungen der Menschheit. Das Internet der Dinge oder die vierte industrielle Revolution sind heute für viele meist noch Schlagworte. Die digitale Transformation hat mittlerweile alle Branchen erfasst. Doch wie soll man agieren oder darauf reagieren? Kein Stein wird auf dem anderen bleiben.

In den nächsten Jahren werden wir uns noch mehr mit Themen wie 3D-Druckern, Drohnen und Robotern, selbstfahrenden Autos, Wearables, Augmented und Virtual Reality, Funkchips, Voice Recognition, Big Data und Artificial Intelligence auseinandersetzen (müssen).

Was kann ich von diesem Buch erwarten?

Dieses Buch richtet sich an alle, die sich einen umfassenden und nicht zu tiefen Einblick in die relevanten Themen der Digitalisierung verschaffen möchten.

Pflichtlektüre ist es für Aufsichts- und Verwaltungsräte, Vorstände und Geschäftsleitungsmitglieder von Firmen aller Grössen sowie alle Politiker, die sich mit der Digitalisierung beschäftigen möchten. Es richtet sich an alle Mitarbeitenden, die auf dem aktuellsten Stand der Digitalisierung sein wollen, insbesondere auch an die im Buch beschriebenen Zukunftsmisionare.

1. Wir schreiben das Jahr 2030 – Unmittelbare Zukunft oder Science-Fiction?

In diesem Kapitel

Lassen Sie sich bitte mit einer kurzen Geschichte gedanklich ins Jahr 2030 «beamen». Es soll Ihnen helfen, sich in Gedanken «barrierefrei» zu machen, damit Sie die weiteren Kapitel, die dann wieder im Fachbuchstil geschrieben wurden, möglichst offen und widerstandsfrei aufnehmen können.

Wenn Sie noch nicht alle Begriffe verstehen, macht das nichts, denn diese werden in den folgenden Kapiteln ausführlich behandelt.

«Du Opa ...»

«Luca, kommst du endlich, unser SDC wartet schon auf uns!» – «Ja, Opa, ich komme gleich», ruft Luca aus seinem Zimmer. Luca eilt herbei und sie steigen einer nach dem andern in den SDC ein. Der SDC ist ein Self-Driving-Car, also ein selbstfahrendes Auto, das Opa vor wenigen Minuten bestellt hat. Die beiden wollen wieder einmal in die grosse Stadt. Da wir heute im Jahr 2030 alles, wirklich alles, online bestellen können, wollen sie mal wieder die vielen Showrooms besuchen. Es ist bald Weihnachten. Dabei möchten sie sich zu Weihnachtsgeschenken inspirieren lassen.

Der SDC nimmt seine Fahrt in Richtung grosser Stadt auf. In der Fahrgastzelle, die auch eine Matrix ist, wird schon ihre Ankunftszeit am Bestimmungsort angezeigt. Die Fahrt dauert genau 43 Minuten bis zum grossen Parkhaus an der Stadtgrenze. Opa ist von der neuen Technologie begeistert: «Es ist schon unglaublich, wie wir früher noch im Fahrplan recherchieren und dann rechtzeitig an der Haltestelle warten mussten. Jetzt bestellen wir einen Transport von A nach B, unabhängig davon, ob es eine Haltestelle oder einen Bahnhof gibt. Das System übernimmt alles von selber.» – «Ja, Opa, aber das ist doch ganz normal.» – «Nein, Luca, das war früher wirklich ganz anders», entgegnet Opa etwas nachdenklich.

«Wie gehts dir eigentlich in der Schule, Luca?» – «Ach, ganz gut. Ich mache gerade gute Fortschritte in Englisch.» – «Musst du denn in der heutigen Zeit noch Sprachen lernen, wo wir heute doch in der Matrix alles simultan übersetzt bekommen?», fragt Opa interessiert. «Ja sicher, Opa, Englisch hat sich ja als Weltsprache durchgesetzt. Die Simultanübersetzung ist schon gut und recht, aber nur dann, wenn du für eine kurze Zeit in ein Land reist. Dann lohnt sich das Lernen einer Fremdsprache nicht, höchstens die üblichen Sätze wie die Begrüssung oder Danke sagen.» – «Erzähl mir doch bitte, wie das in der Schule heute so abläuft.» – «Aber gerne, Opa. Am besten zeige ich dir, wie das in der Matrix abläuft. Geht dir morgen früh?» – «Ja klar.»

Mittlerweile sind die beiden schon ein gutes Stück vorwärtsgekommen. Plötzlich verlangsamt sich der SDC und zeigt auf dem Bildschirm an, dass die Verkehrsdichte massiv zugenommen hat, und er zeigt auch die neue voraussichtliche Ankunftszeit an. «Da haben wohl noch einige andere den gleichen Gedanken gehabt

und fahren auch in die Stadt», plaudert Opa und erzählt aus früheren Tagen. «Früher führte das unweigerlich zu stockendem Verkehr oder gar Stau, wenn einige Idioten immer wieder die Spur gewechselt haben, weil sie dachten, es gehe dann schneller. Heute ist es doch eine Wohltat.»

Der Individualverkehr im Jahr 2030

In der Tat ist es im Jahr 2030 genau so. Da alle SDC miteinander über die Cloud verbunden sind, regelt und lenkt das System alle Autos. Man kann auf der Autobahn selber nicht mehr bestimmen, ist aber dafür viel schneller am Bestimmungsort, weil das Transportsystem dank künstlicher Intelligenz, Big Data und Smart Data viel intelligenter handelt als früher die vielen Autofahrer. Keine Drängelei und Raserei mehr – auch kaum Unfälle. Dank dem Internet der Dinge sind alle Gegenstände mit der Cloud verbunden. Und während der Fahrt kann man andere Dinge tun, wie News lesen oder arbeiten.

In die grossen Innenstädte kann man nicht mehr fahren, sondern wird in grosse Parkhäuser an der Stadtgrenze geführt. Der Parkplatz wird für den SDC reserviert, und kein anderer SDC kann diesen Platz für sich beanspruchen.

Der öffentliche Nahverkehr im Jahr 2030

Der Verkehr in den Innenstädten musste neu geregelt werden, denn wir erstickten im Verkehr und an den Abgasen. Das neue Verkehrskonzept sah vor, dass alle individuellen Verkehrsträger

zugunsten der Gesamtheit ihre Aktivität aufgeben mussten. Alle Strassenbahnen, Busse und Taxis mussten diesem übergeordneten Prinzip weichen. Dafür gibt es eine Flotte an selbstfahrenden Elektrotaxis wie die SDC. Der Unterschied ist, dass diese der Allgemeinheit gehören und nicht Einzelpersonen. Die SDC-Taxis haben eine unterschiedliche Anzahl Sitzplätze, die je nach Strecke und Nachfrage eingesetzt werden. Nachts um drei Uhr sind beispielsweise nur noch wenige Vierplätzer im Einsatz, was ja auch Sinn macht. Meistens sind aber Fahrzeuge mit acht bis zwölf Plätzen mit Fahrgästen unterwegs. Sie fahren auf Wunsch von A nach B. Man bestellt sie per Sprachbefehl über die Cloud, wobei gleich auf dem eingesetzten Endbenutzergerät angezeigt wird, wann das SDC-Taxi ankommen wird. Unterwegs zum Bestimmungsort steigen andere Fahrgäste zu oder aus. Die SDC-Taxis werden zudem für Pakettransporte eingesetzt. Sie fahren wegoptimiert beim Paketempfänger vorbei, der vorinformiert wird, wann sein Paket ankommt, damit er es sofort in Empfang nehmen kann.

Im Weiteren gibt es auch selbstfliegende Taxis, die Taxidrohnen. 2017 wurden diese zuerst in Dubai eingesetzt. Doch ist Fliegen auch im Jahr 2030 nicht jedermanns Sache und auch um einiges teurer als die SDC. Der Flugraum musste wegen der steigenden Anzahl an Flugdrohnen neu reguliert werden, denn bald hatte man den Stau nicht nur am Boden, sondern auch im Luftraum.

Für grössere Transporte sind individuelle Transportfahrzeuge zugelassen, müssen aber ebenfalls über die Cloud angemeldet werden. Sie bekommen eine vom Transportsystem übergeordnete Verkehrszeit. Damit lassen sich Stosszeiten vermeiden, da der Gesamtverkehr zentral durch eine Software gesteuert wird.

Da diese Transportfahrzeuge auch selbstfahrend sind, braucht es in der grossen Stadt keine Menschen mehr, welche Fahrzeuge lenken.

Nun haben wir in den Innenstädten endlich paradiesische Zustände, denn die selbstfahrenden Elektroautos verpesteten unsere Luft nicht mehr, es gibt keine Staus mehr und Unfälle sind äusserst selten geworden. Aus den Parkhäusern, die es nicht mehr brauchte, hat man Einkaufszentren oder Sportstätten gebaut.

Ausserhalb der grossen Stadt verkehren weiterhin SDC. Man muss aber kein eigenes Fahrzeug mehr besitzen. Auf den viel befahrenen Strecken kann man SDC wie in der Stadt bestellen. Einzig auf den Autobahnen werden sie durch das Transportsystem gelenkt.

Ältere Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor – Gott sei Dank gibt es nicht mehr viele davon – sind weiterhin zugelassen, ausser in der Stadt und auf den Autobahnen. So kann man immer noch mit Oldtimern, einfach leicht eingeschränkt, über Pässe oder auf Landstrassen fahren.

Der Transport zwischen den grossen Zentren findet noch wie früher statt. Es gibt noch immer Züge, Busse und Flugzeuge, die die Städte miteinander verbinden. Gerade bei der Überwindung grosser Distanzen würde der Einsatz der SDC wenig Sinn machen.

Nun sind Opa und Luca nur drei Minuten später angekommen. Früher hätten sie wegen eines Staus wohl eine halbe Stunde



Abbildung 1: Wir schreiben das Jahr 2030: Opa und Luca in der Stadt
(Bildquelle: Patrick Angst Grafikdesign)

verloren. Der SDC lenkt automatisch ins grosse Parkhaus an der Stadtgrenze ein und fährt in den reservierten Parkplatz Nummer 631. Gleich auf Platz 630 steht ein alter roter Toyota Corolla. Dieser Oldtimer darf noch manuell gefahren werden, aber nur noch über die Landstrasse. «Schau mal den alten Toyota Corolla, Luca. So einen hatte Oma vor vielen Jahren. Da mussten wir die Autos noch selber steuern. Für mich heute unvorstellbar», sagt Opa.

Shopping und einkaufen im Jahr 2030

Sie steigen ins bereitstehende SDC-Taxi ein. Auf der Fahrt in die Innenstadt steigen weitere Fahrgäste zu, die alle auch Weihnachtsgeschenke bestellen wollen. Nachdem sie an der Shoppingmeile in der Innenstadt angekommen sind, gehen sie gleich ins erste Geschäft hinein.

Die Geschäfte sind heute eigentliche Showrooms, wie es Apple mit seinen Applestores schon ums Jahr 2010 vorgemacht hat. Man kann sich von den Auslagen wohl inspirieren lassen, die gewünschte Ware lässt man sich in der Regel jedoch nach Hause liefern.

Selbstverständlich kann man alles ausschliesslich online einkaufen. In der Matrix stehen sämtliche Funktionen zur Verfügung, um ein echtes Einkaufserlebnis wie um die Jahrtausendwende herum zu erleben. Heute kauft man entweder online in der Matrix ein oder geht in die Innenstadt in einen der vielen Showrooms. Das geht natürlich nur beim Shoppen, wo es vor allem um die Inspiration und ums Einkaufserlebnis geht.

Möchte man aber den Wocheneinkauf von Lebensmitteln machen, dann wird das von den meisten entweder online oder noch klassisch gemacht. Der Anteil hat sich von offline zu online stark verschoben, sodass es nur eine Frage der Zeit ist, bis letztlich alles online erledigt wird, weil sich Supermärkte kaum noch lohnen. Einzig für neue Produkte gibt es ebenso Showrooms. Diese Inspiration ist auch dank der Matrix noch nicht möglich, denn ein Lebensmittel zu testen und verkosten geht auch im Jahr 2030 noch nicht. Man muss ja Lebensmittel riechen und schmecken können.

Der Onlineeinkauf geht in der Matrix fast ausschliesslich per Sprache vonstatten. Amazon hat es im Jahr 2015 mit seinem Produkt «Amazon Echo» allen vorgemacht, wie E-Commerce in Zukunft aussehen wird. In der Matrix kaufen wir ein und haben ein unglaubliches Shopperlebnis.

Luca schaut sich im Geschäft eine der neuen Linsen an, die man – wie früher eine Kontaktlinse – ins Auge setzen kann. Damit hat man Zugang zur Augmented-Reality-Funktionalität. Ein Verkäufer kommt auf die beiden zu und fragt: «Hallo Luca, schön, dich wieder bei uns zu haben. Darf ich dir etwas zu dieser neuen Linse sagen?» – «Ja gerne, Tom. Was genau kann ich damit machen?», fragt Luca. «Luca, diese neue Linse hat eine wesentlich bessere Auflösung als die letzte, die du vorletztes Jahr bei uns gekauft hast.» – «Ich habe kürzlich in der Matrix einen Bericht über eine noch bessere gesehen, Tom», erzählt Luca. Tom: «Warte bitte, ich hole sie gleich für dich.»

«Du Luca, woher kennt dich Tom?», fragt Opa Luca. «Opa, das war ein Roboter. Der hat mich gleich erkannt, weil ich vorletztes

Jahr schon hier war und er meine Erlaubnis hat, dass er mich persönlich ansprechen darf.» – «Unglaublich. Das habe ich nicht bemerkt, dass es kein Mensch aus Fleisch und Blut war, sondern ein Roboter. Es ist schon ein Wahnsinn, wie sich die Robotertechnologie in den letzten Jahren entwickelt hat. Früher war es meist Glückssache, ob dich ein kompetenter Verkäufer berät oder nicht», sinniert Opa. – «Vor allem wissen diese Verkaufsroboter einfach alles über die Produkte. Sie kennen alle Vor- und Nachteile und alle Testberichte. Da wird man wirklich gut beraten», wirft Luca ein.

Tom, der Verkaufsroboter, war nach zwei Minuten schon wieder zurück und brachte die neue Linse. Er erklärte Luca alle Vor- und Nachteile, sodass Luca sie gleich kaufte. «Wie schnell möchtest du die Linse bei dir haben?», fragt Tom. «Wenn du sie innert zwei Stunden per Drohne ausgeliefert haben möchtest, dann bekommst du ein Standardmodell in der ungefähren Grösse für dein Auge. Wenn du aber eine ganz genau auf dich abgestimmte Linse möchtest, dann können wir sie bis morgen im 3D-Drucker herstellen und ausliefern lassen. Was möchtest du lieber?» – «Tom, ich möchte lieber auf das auf mich abgestimmte Produkt warten, so wie beim letzten Mal», antwortet Luca. – «Vielen Dank, Luca, der Auftrag wurde soeben erteilt und du bekommst die Ware bis morgen. Ebenso haben wir die Zahlung ausgelöst. Das läuft wie immer über deine Lieblingswährung Bitcoin. Wenn du jetzt laut JA sagst, ist die Transaktion vollzogen und in der Blockchain festgehalten», meint Tom. – «Ja», sagt Luca.

Opa und Luca haben ihre Shoppingtour in der Folge in anderen Showrooms fortgesetzt, bis sie müde waren und wieder nach

Hause wollten. Opa bestellte per Sprachanweisung ein SDC-Taxi, das sie wieder an die Stadtgrenze brachte, wo bereits ein SDC für den Heimtransport auf sie wartete.

Auf der Heimfahrt wollte Opa von Luca noch mehr über die Matrix wissen, von der Luca mehrmals gesprochen hatte. «Opa, das zeige ich dir morgen. Heute bin ich zu müde dafür. Einverstanden?», meint Luca. «Alles klar, Luca», entgegnet Opa, «aber gleich morgen früh, nicht wahr?» – «Aber sicher, Opa, komm doch morgen um 9 Uhr mit in die Matrix, damit ich dir meinen Schulweg und meine Schule zeigen kann.» – «Sehr gerne, Luca, dann bis morgen 9 Uhr. Gute Nacht!», brummt Opa vor sich hin. «Auch dir eine gute Nacht und danke, dass du mit mir in die Innenstadt gekommen bist. So häufig haben wir solche Gelegenheiten ja heute nicht mehr wie ihr früher», bemerkt Luca.

Die Matrix (I)

Im Jahr 2030 haben die meisten Leute kein Smartphone mehr. Die Zeit der «Generation HD» ging damit zu Ende. Generation HD heisst «head down». Die Leute mussten sich ständig nach vorne beugen und den Kopf nach unten halten (head down).

Im Jahr 2030 ist das glücklicherweise vorbei. Die Informationen bekommt man an diversen Orten. Entweder sind das speziell eingerichtete Räume oder Geräte. Beide bezeichnen wir als Matrix. Es gibt die Matrix in diversen Ausführungen: Einerseits sind das spezialisierte Räume, andererseits Geräte (Devices), die mit Funkchips und den Technologien Augmented Reality und Virtual Reality ausgestattet sind.

Ein Servicetechniker zum Beispiel trägt während seiner Arbeit einen Helm und sieht im Visier genau, was er als nächsten Arbeitsschritt tun muss. Ebenso bekommt er Informationen über das zu reparierende Teil wie Garantiedauer, Schaltpläne etc. bei Bedarf eingeblendet.

Zu Hause haben wir eine gut ausgebaute Matrix für die Informationssuche, für Shopping, Schule und Weiterbildung, Konferenzen etc. Die Steuerung erfolgt über Sprachbefehle. Maus und Tastatur gibt es kaum mehr, höchstens im Museum.

Die Schule im Jahr 2030

Endlich ist es 9 Uhr und Opa ist schon gespannt wie ein Regenschirm, wie die Schule im Jahr 2030 abläuft. Er kann sich natürlich noch an seine Schulzeit erinnern. Das ist aber schon viele Jahre her.

«Hallo Opa, super, dass du da bist», begrüsst ihn Luca, «jetzt zeige ich dir meinen Schulweg.» Beide gehen in die Matrix hinein. «So, das war mein Schulweg! Sehr kurz, nicht wahr?», meint Luca schmunzelnd. «Ja, in der Tat, sehr, sehr kurz. Mein Schulweg war damals ein Vielfaches länger, aber dafür vermutlich auch interessanter und abwechslungsreicher», entgegnet Opa interessiert. Luca: «Also Opa, jetzt nehme ich gleich an einer Englischlektion teil.»

Luca ruft seinen Englischlehrer: «Hello John, I am back again. Do you mind my grandfather joining us this morning's lesson?»



Abbildung 2: Wir schreiben das Jahr 2030: Opa und Luca in der Matrix
(Bildquelle: Patrick Angst Grafikdesign)

Die Schule findet an zwei Orten statt. Einerseits wird das Wissen zu Hause wie früher beim «Homeschooling» vermittelt. Andererseits gibt es Projektarbeiten in Gruppen, die von Coaches geleitet werden.

Das Basiswissen wird zu Hause in der Matrix vermittelt. Alles wird vom automatischen Schulsystem «Pestalozzi» gesteuert und gelenkt. So bekommt jede Schülerin und jeder Schüler immer genau das, was er oder sie braucht und verarbeiten kann. «Pestalozzi» kennt die Lernfortschritte und kann Repetitionen verlangen, wenn es erforderlich ist. Das wollte man früher in der Volksschule ebenso erzielen, doch war es sehr aufwendig, in einer Klasse mit über 20 Kindern einen individualisierten Unterricht durchführen zu können. In der Volksschule wurden vermehrt Erziehungsaufgaben von den Eltern auf die Lehrpersonen übertragen, sodass sich diese sich mehr darum als ums Vermitteln des Stoffes kümmern mussten. So kam früher oftmals die Wissensvermittlung zu kurz.

Dank der Matrix ist alles anders geworden. Eine Bildungspflicht gibt es weiterhin, sie findet aber in individuellen Schritten statt. Die Lehrperson ist virtuell und kann vom Lernenden selber nach seinen Wünschen erstellt werden, sogar je nach Lektion. So ist Lucas Englischlehrer ein Mann mittleren Alters und heisst John, weil es Luca so gewünscht hat. Selbstverständlich ist John Native Speaker mit bestem Oxford-Englisch. Er lernt so am besten. Im Fach Deutsch hat er sich für eine junge Lehrerin mit hochdeutschem Akzent entschieden, damit er ein möglichst gutes Deutsch lernt und keines mit schweizerdeutschem Akzent. Die Lehrpersonen lassen sich so laufend auswechseln, da sie ja nur virtuell sind. Dank künstlicher Intelligenz, Avataren und Hologrammen

ist die Schule auf das jeweilige Kind zu einhundert Prozent ausgerichtet. Persönlicher geht es nicht mehr.

Doch Wissen alleine genügt nicht. Damit die Kinder später auch im sozialen Umfeld bestehen können, nehmen sie regelmässig an Projektarbeiten teil. Dort haben sie den Austausch mit anderen Kindern und können sich aktiv in die Projekte einbringen. Sie übernehmen dort Aufgaben, die ihren Fähigkeiten am besten entsprechen. Dort lernen sie auch den Umgang mit anderen Menschen. Die Projektarbeiten werden von speziell ausgebildeten Coaches begleitet. Den klassischen Lehrerberuf gibt es nicht mehr.

Die Matrix (II)

In der Matrix lassen sich alle Lerninhalte auch für Erwachsene vermitteln. Man bucht eine oder mehrere Lektionen, egal welches Thema, und bekommt so Zugang zum Bildungs- bzw. Weiterbildungssystem.

Selbstredend ist, dass sich so auch virtuelle Einkäufe erledigen lassen. Man möchte eine Produktkategorie näher «ansehen» und schon erscheint ein Avatar oder Bot, der einem die Produkte wie im Showroom erklärt. Der einzige Unterschied ist in der Matrix, im virtuellen Raum also, dass man das Produkt nicht wirklich anfassen kann. Die Haptik fehlt (noch). Doch muss man ein Produkt auch nicht immer erst anfassen können, bevor man es kauft. Bei Folgekäufen zum Beispiel oder bei nicht emotionalen Produkten, wie z. B. einem Kugelschreiber, braucht man diese Haptik nicht. Man kennt das Produkt ja schliesslich von früher her. Zumindest

kann man Produkte beschnuppern, weil man mittlerweile Gerüche und Düfte in der Matrix aufbereiten kann.

In der Matrix lassen sich auch Konferenzen oder Gespräche abhalten, wie wenn man sich gegenüber sitzen würde. Die Qualität ist – heute im Jahr 2030 – viel besser. Kein Vergleich noch zu Gesprächen wie früher zum Beispiel per Skype.

In der Matrix läuft die ganze Kommunikation in der gewünschten Sprache ab. Die Englischlektionen selbstverständlich auf Englisch, das Shopping in der Muttersprache und die Aussagen der Konferenzteilnehmer werden vom System bei Bedarf simultan übersetzt.

«Opa, nun hast du gesehen, wie ich in die Schule gehe. Und gleichzeitig hast du meinen Englischlehrer, den John, kennengelernt. Cool, nicht wahr?», meint Luca stolz. «Ja, Luca, das ist wirklich unglaublich, was wir heute alles abrufen können. Das hätte man sich vor 30 Jahren noch nicht vorstellen können», entgegnet Opa begeistert.

2. Zukunftsmissionare – Glauben Sie nicht alles

In diesem Kapitel

Was halten Sie von Prognosen und deren Glaubwürdigkeit? Was dürfen Sie alles glauben? Wann sollten Sie auf Ihren Bauch hören?

Im Oktober 2016 durfte ich in der Nähe von Linz, Oberösterreich, vor rund 400 Zuhörerinnen und Zuhörern einen Vortrag zum Thema «Digitalisierung 2030 – wohin geht die Reise?» halten. Da ich einen permanenten Google Alert auf meinen Namen gesetzt habe (das sollten Sie unbedingt auch tun), werde ich über alle publizierten Artikel, in denen mein Name erscheint, automatisch per E-Mail informiert. Plötzlich zeigte mir Google Alert an, dass ein gewisser Jörg Eugster, Zukunftsforscher, einen Blick in die Zukunft gewähre.



Abbildung 3: Jörg Eugster als «Zukunftsforscher» (Bildquelle: Google Alert)

Zuerst dachte ich, es sei ein Namensvetter von mir, der Zukunftsforscher sei. Ich war sehr erstaunt, als ich sah, dass es um meinen Vortrag in der Nähe von Linz ging. Normalerweise fragt der Veranstalter vorher an und möchte jeweils Text und Bilder zur Vermarktung des Anlasses. Diesmal war das nicht der Fall. Als ich den Veranstalter darauf ansprach, warum sie mich als Zukunftsforscher angekündigt hatten, wurde mir entgegnet, dass sie mich nach meinem Vortrag in Wien, an dem sie mich erlebt hatten, genau so sehen.

So wurde ich über Nacht zum Zukunftsforscher.

Es ist ja schliesslich kein geschützter Titel und jeder könnte sich so nennen. Doch ich möchte mir keinen falschen Titel umhängen.

Kann man die Zukunft voraussagen?

Wenn man plötzlich unverhofft einen neuen Titel verpasst bekommt, macht man sich natürlich Gedanken. So «flatterte» bald darauf eine Einladung von Matthias Horx und seinem Zukunftsinstitut zum Anlass «FutureExpertDay» in Berlin herein. Ich meldete mich gleich an, um mehr über das Thema Zukunftsforschung zu erfahren.

Das Ergebnis möchte ich gleich vorwegnehmen: Man kann die Zukunft nicht voraussehen. Nun gut, das habe ich schon vorher gewusst, habe aber am Anlass die Bestätigung bekommen.

Was haben Schamanen, Propheten, Orakel, Visionäre, Weissager, Prognostiker, Think Tanks, Trend- und Zukunftsforscher

gemeinsam? Alle versuchen, auf ihre eigene Art und Weise eine mögliche Zukunft zu beschreiben oder vorausszusagen. Erinnern wir uns an die Apokalyptiker, die immer wieder das Ende der Welt vorausgesagt haben. Die Welt dreht sich heute aber immer noch.

Hätten wir «9/11» voraussehen können?

Hätten wir das Ereignis vom 11. September 2001 in New York voraussagen können? Es gab vielleicht Daten bei den Geheimdiensten und sich abzeichnende Trends, wie sich das Verhältnis der USA zu Osama bin Laden zusehends verschlechterte. Doch hätte das jemand voraussagen können, der nicht zur Terroristen-truppe gehörte, die die Twin Towers zu Fall brachte?

Wie gut lässt sich das Wetter prognostizieren?

Bitte sagen Sie mir, wie das Wetter in genau 6 Monaten sein wird. Das kann heute noch niemand, weil das Wetter ein äusserst komplexes System ist. Man kann das Wetter für die nächsten Stunden mit einer sehr hohen Genauigkeit voraussagen. Auch für die nächsten 10 Tage lassen sich Trends erkennen und prognostizieren. Doch oft kommt es anders, als man denkt.

Visionäre wie Steve Jobs verändern die Welt

Manchmal gibt es auch Visionäre, die die Dinge, die sie sehen, selber umsetzen. Damit wird ihre Vision zur Realität. Nehmen wir mal den Visionär Steve Jobs. Hätten wir damals das iPhone voraussagen können, das 2007 auf den Markt kam? Natürlich

haben wir Trends gesehen. Speicher und Rechnerleistung wurden auf den damaligen mobilen Telefonen immer grösser, die Bandbreite für die Datenübermittlung immer schneller, und es gab es immer mehr kleine, nützliche Programme. Die Gerätehersteller von damals hiessen Nokia, Motorola, Blackberry oder Ericsson bzw. Sony Ericsson. Diese Firmen haben früher sehr erfolgreich Mobiltelefone gebaut. Wo sind sie heute? Hätten sie den Trend nicht kommen sehen müssen und entsprechend reagieren? Hätten nicht die vielen Wahrsager, Zukunfts- und Trendforscher das erkennen müssen? Warum hat ein Branchenfremder wie Apple den Markt aufgemischt? Hat nicht Steve Jobs einfach seine Vision Wirklichkeit werden lassen und den Trend selber gesetzt?

Klar, wenn er es nicht gemacht hätte, dann hätte es ein anderer gemacht, früher oder später. Man konnte ja den Trend zu kleineren, leistungsfähigeren Geräten mit immer mehr Funktionen erkennen. Ich habe diesen Trend selber auch kommen sehen und in einem Vortrag im Jahr 2005 die digitalen Trends im Jahr 2015 vorausgesagt. Ich sah die vielen Apps kommen, dachte aber, dass diese primär auf dem Fernsehgerät genutzt würden. Selber hatte ich einige Organizer wie den von Psion gekauft. Man konnte sich wirklich vorstellen, dass man damit auch einmal telefonieren würde. Doch brauchte man das vor 2007? Viele meiner Freunde meinten damals, dass ihnen das Abfragen der E-Mails und das Surfen im Internet zu Hause oder im Büro reichen würde. Sie bräuchten keinen Internetzugang unterwegs. Dann sagten Prognostiker voraus, dass wir auch einmal auf dem Mobiltelefon fernsehen würden. Das fanden viele damals sehr befremdend. Was tun heute die Leute? Sie schauen immer häufiger Videos auf YouTube und Facebook.

Wussten Sie, dass Nokia lange vor Apples iPhone mit dem Nokia Communicator 9000 (https://de.wikipedia.org/wiki/Nokia_Communicator#Nokia_9000) bereits 1996 einen Electronic Organizer auf den Markt brachte? Dieses Gerät hatte vor allem eine ganz wichtige Funktion, den PIM. Der PIM war der Personal Information Manager, mit dem man Daten, Adressen und Termine speichern konnte. Nur telefonieren konnte man damals damit nicht. Und der PIM wurde auch nicht App, sondern noch Anwendung oder Applikation genannt. Vielleicht hat sich ja Steve Jobs davon inspirieren lassen und zu sich gesagt, dass so ein Gerät neben einem PIM auch telefonieren können müsse. Was viele nicht wissen, ist, dass Apple bereits 1992 unter dem damaligen CEO John Sculley den Newton MessagePad auf den Markt brachte und diese Gerätekategorie als PDA oder Personal Digital Assistant bezeichnete. Der PDA war allerdings zu wenig erfolgreich. Vermutlich war damals einfach die Zeit für ein solches Gerät noch nicht reif. Erst als Steve Jobs dank der Übernahme von NeXT durch Apple wieder zu seinen Wurzeln zurückkehrte, ging es mit Apple wieder aufwärts. Das alles können Sie auf Wikipedia nachlesen (<https://de.wikipedia.org/wiki/Apple>).

Hätten wir das damals alles voraussehen können? Den Trend ja, aber dass Apple mit dem iPhone eine disruptive Technologie auf den Markt bringen würde, haben wir nicht kommen sehen. Zum Thema Disruption erfahren Sie später mehr im Kapitel 4 *«Den Umsatz von morgen machen die Andersdenkenden von heute»*.

Google, Yahoo und AltaVista

Noch ein anderes Beispiel. Welches war die erste weltweit bekannte Suchmaschine? Nein, es war nicht Google, auch nicht Yahoo, sondern AltaVista. AltaVista, das damals DEC (Digital

Equipment, erinnern Sie sich noch?) gehörte, war in den Jahren 1995 bis 1999 neben HotBot die bekannteste Volltextsuchmaschine. Dann wurde aus einer im Jahre 1996 erstellten Semesterarbeit der beiden Doktoranden Sergey Brin und Larry Page an der Stanford University Google. Zuerst hiess das Projekt noch BackRub, das am 15. September 1999 in Google umbenannt wurde (*Vise, David A., Die Google-Story, 2006*).

Hätten wir damals voraussehen können, dass Google einmal die mächtigste Suchmaschine und zu einem der wertvollsten Unternehmen in unserer Zeit werden würde? Wo waren all die Zukunftsforscher? Hatten diese das auch vorausgesehen? Vermutlich nicht. Zweifelsohne konnte man den Trend erkennen: Das Internet wuchs exponentiell und der Bedarf nach einer Ordnung und Suche in dieser ungeheuren Datensammlung wuchs.

Was aber trieb die beiden damaligen Doktoranden an? Es war ihr Ehrgeiz, die beste Suchmaschine zu bauen, besser als damals AltaVista. Googles Algorithmus damals basierte vor allem auf der Weiterempfehlung. Im Internet ist der Link eine Weiterempfehlung. Der Algorithmus hat sich seit damals massiv weiterentwickelt und tut dies immer noch.

Die Geschichte von AltaVista ging später mit der Zusammenarbeit mit Yahoo weiter. Yahoo war vorher lediglich ein Verzeichnis und verleibte sich die Suchmaschinentechologie von AltaVista ein. Vor über zehn Jahren waren die Suchmaschinen von Yahoo und Google in der Anzahl Suchanfragen vergleichbar. Im Juli 2016 wurde Yahoo schliesslich von Verizon übernommen, nachdem der Aktienkurs jahrelang vor sich hingedümpelt hatte. Googles Aktienkurs hingegen stieg im gleichen Zeitraum von