GfM
SWISSMARKETING

Forschungsreihe

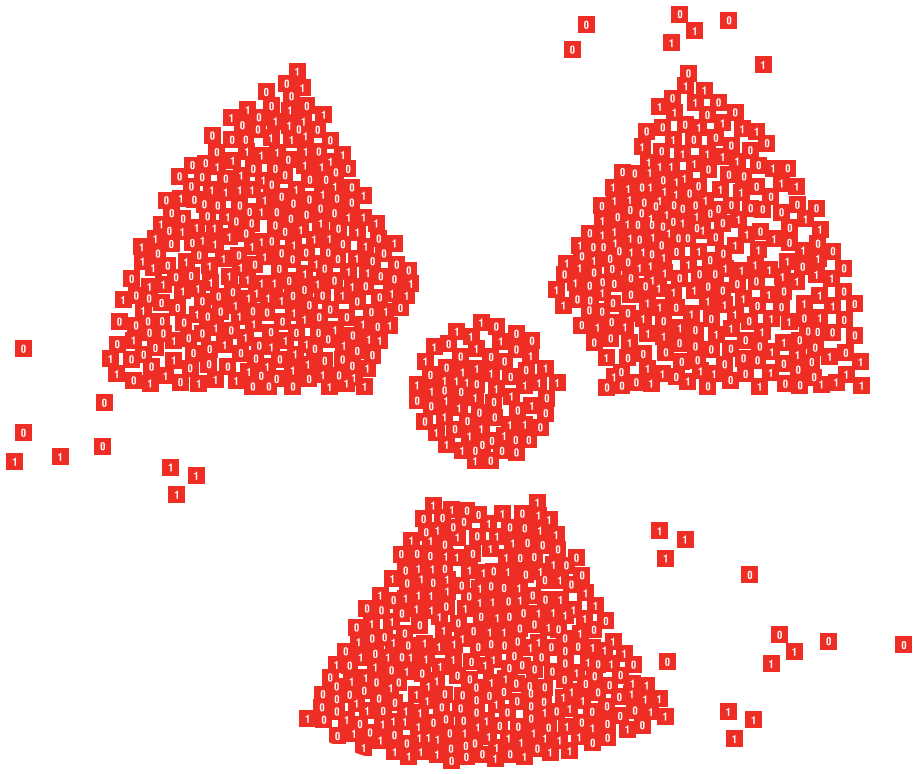
03/2015

D-Time

Die Zeitenwende der Digitalisierung

GDI IMPULS

Die digitale Atomkraft



Die Digitalisierung zermalmt gerade mit gewaltigen Kräften alle Sicherheiten und Strukturen, die uns die Moderne bescherte. Aber sie gibt uns auch die Mittel, ganz neue Strukturen aufzubauen. Ein Ausblick auf das 21. Jahrhundert.

TEXT: PETER GLASER

Während sich Atomkraftwerke auf der grünen Wiese in den nächsten Jahrzehnten in Museen ihrer selbst verwandeln werden, breiten sich nun die Hallenfelder der Datenkraftwerke in der Landschaft aus. Diese Data-Center und die alten Nuklearanlagen weisen interessante Ähnlichkeiten auf. Beides sind Hochsicherheitsanlagen. In beiden spielt Kühlung eine wichtige Rolle, um die stattfindenden Prozesse unter Kontrolle zu halten. Und die Kräfte, die in ihrem Inneren wirken, sind in beiden Fällen exorbitant. Unsichtbar, durchdringend, geruch- und geschmacklos, können sie immens nützlich sein, aber auch ausserordentlich gefährlich werden. Sie verbinden sich mit vagabundierenden Ängsten ebenso wie mit grossen Zukunftshoffnungen.

Den Datenstrom umfassend nutzen zu können, ist für die einen eine Grals-Verheissung, für andere der Weg in einen Petabyte-Totalitarismus. In Wirklichkeit weht uns erst eine Vorahnung der Kräfte an, die sich in den digitalen Kraftwerken andeuten. Was Google, Facebook, Amazon, die Nachrichtendienste, in ihren Wolkenfabriken betreiben – in der Cloud –, mag momentan beeindrucken. Die Entwicklungsgeschwindigkeit von Hard- und Software weist jedoch darauf hin, dass es sich bei den derzeit sichtbaren Möglichkeiten erst bestenfalls um so etwas wie gehobene digitale Höhlenmalerei handelt.

Homo siliconvalleyensis Wir befinden uns im Morgenrot einer Frühzeit. Auf den Neandertaler

Auf den Neandertaler folgt nun der Siliziumtaler, der «Homo siliconvalleyensis».

folgt nun der «Siliziumtaler», der «Homo siliconvalleyensis». Vielen ist diese neue Form des Menschseins noch fremd. Aber auch affirmative Geister spüren, dass vieles sich erst vage andeutet – und dass man es aber ausprobieren kann, und zwar schnell, einfach und wirkungsvoll. Anders als die herkömmliche Nukleartechnik, die nur als Grosstechnologie betrieben werden kann, ist der Umgang mit den digitalen Atomkräften dezentralisiert (und gesundheitlich weitgehend unbedenklich). Jeder kann sie nutzen und damit arbeiten. Das geschieht auch, weltweit. Und es bringt, um es sehr zurückhaltend auszudrücken, einiges in Bewegung.

Packet switching Die digitale Kernspaltung wurde nicht entdeckt, sondern erfunden. Anfang der Sechzigerjahre entwickelten unabhängig voneinander Paul Baran und Donald Davies ein neues Verfahren der Nachrichtenübermittlung: das digitale «packet switching». Nachrichten, die bis dato über feste Verbindungen vom Sender zum Empfänger liefen, sollten nun in digitale Atome aufgesplittet werden. Mit einer Absender- und einer Empfängerkennung versehen würden diese sich autonom einen Weg durchs Netz suchen, um am Ziel mit den anderen einschwärmenden Atomen wieder das Ausgangsmolekül zu bilden, die ursprüngliche Nachricht.
Damit konnte man Daten nun gewissermassen versprühen und die vorhandene Bandbreite durch die Feinverteilung effizienter nutzen. Anstelle einer Hierarchie von Vermittlungsstellen sollte es nur noch Netzknoten geben. Fiel ein Knoten aus, konnte jeder andere seine Aufgabe übernehmen.
Am 29. Oktober 1969 wurde mit den ersten via «packet switching» versandten Zeichen zwischen zwei kalifornischen Grossrechnern eine Maschinerie in Gang gesetzt – Computer und das Internet –, die seither analoges Material in eine neue stofflose, digitale Substanz überführt und dabei die Welt verändert. «Analoges Material» heisst: Texte, Bilder, Sounds, Werkzeuge, Maschinen, Methoden, Strukturen, soziale Verhältnisse, Arbeitsformen, Geschäftsmodelle, Privatleben, Denken, Fühlen. Alles.

Jenseits von Nullen und Einsen Digitalisierung ist mehr als nur eine Umwandlung der Welt in Nullen und Einsen. Die Vorstellung eines endlosen entropischen Teppichs aus Binärzahlen reicht nicht aus, um zu erfassen, was in diesem weitreichenden Prozess vor sich geht und an Leitströmungen verläuft. Ökonomische, soziale und kulturelle Funktionseinheiten und Bündelungsformen, die man sich besser als Moleküle vorstellt, werden beim Übergang in die digitale Welt wieder in ihre Atome zerlegt – und wie reale Atome mit offenen Verbindungen wollen sich auch diese Teilchen nach Kräften wieder zu neuen Molekülen konfigurieren.
Immer mehr Produkte, Vorgänge und Branchen, die zuvor isoliert und an bestimmte unaustauschbare Materialien gebunden waren, gehen mit der Digitalisierung in einen neuen, gemeinschaftlichen Aggregatszustand über. Diese digitale Substanz hat eine grundlegend neue Offenheit und Leichtigkeit. Digitale Dinge lassen sich ungleich leichter finden und bewegen als zuvor, weltweit versenden, empfangen, verändern, kopieren, mit anderen teilen, neu zusammenfügen, remixen. Musik, Texte, Bilder, Filme, enzyklopädisches Wissen, aber auch die Software selbst befinden sich in der digitalen Sphäre in einem Zustand latenter Zerlegung. Die althergebrachten, gebündelten Darreichungsformen vulgo Moleküle werden aufgeknackt wie in einer Raffinerie oder zerfallen von allein wieder in ihre Grundbestandteile. Auf den ersten Blick findet ein gewaltiger zerstörerischer Prozess statt.

Rekombinierte Produktmoleküle Doch der digitale Auflösungsprozess endet nicht im Weltuntergang; die Zerlegungsprodukte, die der Eintritt in die digitale Sphäre erzeugt, lassen sich vielmehr auf überraschend reichhaltige Weise auch rekombinieren und wieder zu neuen Produktmolekülen zusammenstecken. Manchmal genügt es schon, wenn diese neuen, digitalen Produkte nur momentlang existieren. Google ist die Firma, die dieses Prinzip bisher am erfolgreichsten erfasst und umgesetzt hat. Jede Ergebnisseite einer Suchanfrage ist ein eigens für mich persönlich synthetisiertes Antwortmolekül. Nach wenigen Augenblicken ist das individualisierte Molekül benutzt und verweht. Weltweit geschieht das jeden Tag milliardenfach.
Es ist nicht nur Google. Das Phänomen ist umfassender. Radikale Offenheit als eine der fundamentalen neuen Eigenschaften der digitalen Welt bedeutet: die Wände verschwinden. Niemand sollte sich in Sicherheit wiegen, nur weil die Wohnung oder das Büro, in dem er sich gerade aufhält, noch Wände hat, denn auch hier sind inzwischen längst die digitalen Atomisierungskräfte am Werk. Begrenzungen werden durchlässig, osmotisch, oder sie verschwinden ganz. Das Bildschirmglas hält den Cyberspace nicht mehr zurück im Computer, er schlüpft aus. Das beschriebene Blatt Papier verliert seinen Rand und öffnet sich mit Links in die Tiefe des Gesamtgeschriebenen. Die Telefonzelle hat ihre Wände verloren, wir telefonieren nun offen. Auktionsplattformen lassen die Wände sämtlicher Dachböden und Keller des Planeten obsolet werden und geben uns Einblick in die handelbaren Lager und Sammlungen der Menschheit.

Digitale Transformation Alles, was digitalisierbar ist, wird digitalisiert werden. Alles. Es trifft die Lebensmittelindustrie genauso wie Medizingerätehersteller oder Juristen, die zur Kenntnis nehmen müssen, dass nun Maschinen gewissermassen

Alles, was digitalisierbar ist, wird digitalisiert werden. Alles.

Prozesse gegen Papierkonvolute führen, die noch nicht ausreichend strukturiert sind. Ist das einmal geschehen, können Abläufe so effizient und beschleunigt stattfinden, dass nun auch Tätigkeiten digitalisiert werden können, die bis vor kurzem noch als algorithmisierungsresistent galten.
Zum Glück laufen die digitalen Transformationen mit ganz unterschiedlichen Geschwindigkeiten ab. Um ein weiteres Mal die Atom-Analogie zu bemühen: Es kann sein, dass sich in einzelnen Branchen Atome zeigen, die sehr reaktionsfreudig sind. Etwas wie Natrium, das sofort zu brennen anfängt, wenn man es ins Wasser wirft. Mit der Musik war das so: Jeder einzelne Takt lässt sich herausnehmen, sampeln und neu kombinieren. Und es kann sein, dass in anderen Branchen die Elemente deutlich träger reagieren, bis hin zum Edelgas, das sich mit nichts anderem mehr einlässt.

Die Überlebensfrage Wenn das so ist, also: so wird – was wird dann aus uns? Was bleibt uns übrig, das die Software nicht wegfrisst? Was kann ich, das die Maschine nicht kann? Es könnte die Produktion von, nein: nicht Unordnung, sondern von Ent-Ordnung sein, von höchstpersönlichen Strukturen, denen Algorithmen nichts entgegenzusetzen haben. Oder etwas wie der kreative, der intuitive, der innovative Moment. Jeder, der mit der Lösung von Problemen beschäftigt ist, kennt ihn – man weiss, es gibt eine Lösung, aber sie zeigt sich nicht; dann geht man einmal mit dem Hund um den Block, und der Zufall beschenkt den vorbereiteten Geist. Diese Art von Quantensprung zu schaffen, könnte im Zeitalter der digitalen Atomkräfte zur ökonomischen Überlebensfrage werden. Etwas, was Google nicht können wird.

Algokratie

Der Begriff Algorithmus wird zum Symbol für den Sieg der Maschinen über den Menschen. In der Studie «Die Zukunft der vernetzten Gesellschaft» hat sich das GDI Gottlieb Duttweiler Institute mit dem Machtfaktor Algorithmus beschäftigt.

TEXT: KARIN FRICK

Wir werden immer mehr vorhergesagt und vorhergedacht. Das Auto, der Kühlschrank, die Heizung denken in Zukunft für uns (voraus), und der Supermarkt wird uns Waren liefern, bevor wir wissen, dass wir sie wollen. Algorithmen nehmen uns immer öfter das Suchen, Denken und Entscheiden ab. Sie analysieren die Datenspuren, die wir erzeugen, entschlüsseln unsere Verhaltensmuster, messen unsere Stimmungen und leiten daraus ab, was gut für uns ist und was nicht.
Algorithmen werden eine Art digitaler Schutzengel, der uns durch den Alltag leitet und aufpasst, dass wir nicht vom guten Weg abkommen. Das ist hilfreich und bequem, macht uns aber auch manipulierbar, wie das umstrittene Facebook-Emotion-Experiment deutlich zeigt: Um die Ausbreitung von Emotionen in Netzwerken zu erforschen, hatte Facebook die Nutzereinträge von Hunderttausenden Mitgliedern vorgefiltert. Die Studie zeigte, dass Menschen, die mehr positive Nachrichten sahen, eher dazu neigten, auch selbst Einträge mit positivem Inhalt zu veröffentlichen, und umgekehrt.

Sozioskopie Was auf Mikroebene das Leben erleichtert, eröffnet auf Makroebene ungeahnte Perspektiven für die Steuerung von sozialen Systemen (die sich mit herkömmlichen Instrumenten immer weniger kontrollieren lassen). Staats- und Unternehmensführer erhalten neue Werkzeuge, «Sozioskope» (soziale Teleskope), mit denen das menschliche Zusammenleben erstmals in seiner ganzen Komplexität erfasst werden kann. Durch die neue Technolo-

gie werde es möglich, die Gesellschaft gleichsam mit dem Auge Gottes zu betrachten, schreibt der MIT-Professor Alex Pentland in seinem Buch «Social Physics». Das präzisere Abbild eines sozialen Systems soll in der Folge auch eine schnellere und präzisere Steuerung und Kontrolle der Gesellschaft ermöglichen.
Die Idee, die Gesellschaft über Algorithmen zu steuern, ist nicht neu. Die Kybernetik ist die Wissenschaft von der Steuerung von komplexen Systemen. Sie geht zurück auf die Forschungen des amerikanischen Mathematikers Norbert Wiener, der seine Erkenntnisse aus der Beschäftigung mit Flugabwehrgeschützen im Zweiten Weltkrieg gewonnen hat. Im Kern geht es darum, aus dem Verhalten in der Vergangenheit das Verhalten der Zukunft zu berechnen. Dafür braucht man die richtigen und auch genügend Daten – im Zeitalter von Big Data ein lösbares Problem.

Algo-Transparenz Wenn die Informationsmenge zu gross ist, um sich selber durchzuarbeiten, und die Zusammenhänge zu komplex, um sie zu durchschauen – was in einer vernetzten Welt der Normalfall ist –, brauchen wir die Unterstützung von Algorithmen / künstlicher Intelligenz. Weil die Algorithmen für die meisten Menschen eine Blackbox sind und bleiben, wird es wichtiger, diese Steuerungsinstrumente zu kennen. Es muss transparent sein, wer und welche Interessen hinter einem Algorithmus stehen: So wie ich die Herkunft des Huhns wissen möchte, das ich esse, möchte ich in Zukunft wissen, wer einen Algorithmus kontrolliert, der für mich entscheidet.
Je abstrakter die Mechanismen werden, die uns steuern, umso wichtiger wird das Vertrauen oder umgekehrt das Misstrauen in die höheren technischen Intelligenzen. Die Zeit der Unschuld in der digitalen Welt ist vorbei – einer Welt, die auf algorithmischen Berechnungen basiert. Wir wissen, dass

Wir können uns nicht mehr darauf verlassen, dass die Technik uns nichts tun wird.

wir überwacht werden. Wir wissen, dass die Datenspuren, die wir hinterlassen, von vielen Stellen verfolgt und manipuliert werden können.
Je weiter das Netz in unseren Alltag und in unseren Körper hineinreicht, desto verletzlicher sind wir, wenn es auf einmal verschwindet. Das Internet ist zwar ursprünglich speziell dafür konzipiert worden, dass es auch im schlimmsten Fall nicht völlig zerstört werden kann. Dennoch führen Hacker-Angriffe, DDoS-Attacken und Viren-Epidemien immer wieder zu Ausfällen. Solange diese Ausfälle lediglich lästig und zeitraubend sind, handelt es sich um ein sehr begrenztes Risiko. Aber wie gehen wir mit solchen Ausfallrisiken um, wenn die Vernetzung im Wortsinn überlebensnotwendig geworden ist?

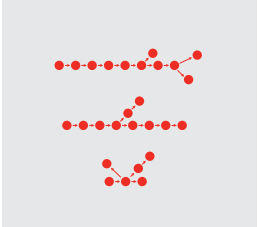
Jenseits von Asimov Wir können uns nicht mehr darauf verlassen, dass die Technik uns nichts tut. Die «Robotergesetze», von Isaac Asimov 1942 formuliert, machten das noch unmissverständlich klar: «Ein Roboter darf kein menschliches Wesen verletzen oder durch Untätigkeit gestatten, dass einem menschlichen Wesen Schaden zugefügt wird», heisst das erste dieser Gesetze. Aber spätestens wenn die selbstfahrenden Autos sich ausbreiten, muss dieses Gesetz verletzt werden. Es gibt Situationen im Strassenverkehr, in denen jedes Handeln eine Schädigung von Menschen zur Folge hat – und der Algorithmus des Google-Cars bestimmt dann, wer am Leben bleiben darf.
Transparenz wird folglich für die Vertrauensbildung eine zentrale Rolle spielen. So wie wir heute der unabhängigen und transparenten Wikipedia mehr trauen als einer Unternehmens-Website, werden wir morgen unabhängigen Algorithmen mehr trauen, die auf Open Source und Open Data basieren.

Zukunftsszenarien der vernetzten Gesellschaft

– – A) DIGITAL 99 PERCENT

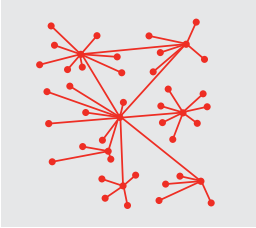
Die Gesellschaft wird sich spalten, als wollte sie George Orwells «Animal Farm» noch einmal aufführen. Eine schmale Oberschicht lässt die Maschinen für sich und ihre Macht arbeiten. Wer nicht dazugehört – also der grosse Rest –, verliert die Perspektive und kann allenfalls in virtuelle Realitäten flüchten. Um soziale Unruhen zu verhindern, sorgt die technokratische Elite für billige Unterhaltung und Konsumgüter – «panem et circenses», wie der Lateiner sagen würde.

– + B) LOW HORIZON



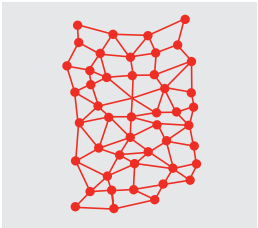
Die Menschen ziehen sich aus der Gesellschaft zurück, als wollten sie Landkommunen gründen. Zum einen verzichten sie bewusst auf neue Technologien – wegen eines nur geringen Nutzens und um ihre Eigenständigkeit zu bewahren. Zum anderen entscheiden sie sich für Ruhe, Langsamkeit und regionale Verankerung. Diese Deglobalisierung führt zu einer dezentral vernetzten Gesellschaft mit wenig Verbindungen. Die konsequentesten Vertreter könnte man mit den «Amish» vergleichen.

+ – C) HOLISTIC SERVICE COMMUNITIES



Die Menschen vertrauen sich einem Unternehmen an, als wäre es ein guter Hirte. Indem sie die Kontrolle über ihre Daten einer Firma überlassen, ob Arbeitgeber oder Dienstleister, gewinnen sie sehr viel Convenience. Man sorgt sich um sie, macht ihnen passende Angebote, sogar für den Lebenspartner. Unangenehm wird es erst, wenn man die Community wechseln möchte. Dies ist praktisch nicht möglich, im Silo sind alle Daten gespeichert. Die Generation X würde das wohl «Matrix» nennen.

++ D) DYNAMIC FREEDOM



Die Menschen spielen mit dem Netz, als wäre es ein Klavier. Sie sind es, die Kommunikation, Produktion und Logistik beherrschen, nicht umgekehrt. Die Macht wird nicht dezentralisiert und flexibilisiert: Man muss ja nicht immer die gleiche Selbstverantwortung übernehmen. Die Menschen leben nicht nur im Netz – sie leben das Netz. Und verfügen dabei über alles, was sie für ein gutes Leben brauchen. Frühere Generationen hätten diesen Zustand wohl «Paradies» genannt.

Case Study: Bildung

Lernen 2025

Wir erleben eine explosionsartige Entwicklung neuer Wege und Chancen der Wissensvermittlung und des Lernens – und auf der anderen Seite ein Bildungssystem mit gewaltigem Beharrungsvermögen. Aber dazwischen entsteht ein wachsendes Potenzial für Angebote, die diesen Graben überbrücken.

TEXT: DANIELA TENGER

Die Digitalisierung verändert sowohl unsere Beziehung zu Informationen als auch unseren Umgang mit der Wissensvermittlung fundamental. Sie schafft neue Möglichkeiten fürs Lernen in allen Altersklassen und flexibilisiert die Bildung. Die traditionelle Vorstellung, wonach Bildung etwas ist, das zu einer bestimmten Zeit (vormittags oder abends), an einem bestimmten Ort (Schule oder Schulungsräume), von einer bestimmten Person (Lehrer oder Dozent), mit einer bestimmten Methode (Frontal- oder kooperativer Unterricht)

Ein einziger guter Lehrer kann Millionen von Schülern beim Lernen helfen.

und einem bestimmten Lernmedium (Schulbuch oder Internet) passiert, passte möglicherweise in die strikt arbeitsteilige und Funktionen trennende Epoche des Industriezeitalters; im digitalen Zeitalter verschwimmen all diese Kontraste, die Abgrenzungen lösen sich auf.

Die Anforderungen an die Bildungsinhalte verändern sich durch digitale Omnipräsenz von Wissen: Statt dem reinen Auswendiglernen von Inhalten werden je länger, je mehr Such- und Anwendungskompetenzen gefragt, um vorhandene Informationen effektiv zu nutzen: Wir müssen wissen, was wir wann, wo und wie finden können, statt die Informationen selbst zu besitzen. Bildungsanbieter müssen diese neuen Kompetenzen vermitteln. Je länger, je mehr werden Lehrer deshalb als Coachs oder Partner verstanden: Statt Inhalte zu vermitteln, müssen sie im Umgang mit diesen Inhalten assistieren und die Lernenden inspirieren, mit der frei zugänglichen Wissensflut etwas anzufangen.

Star-Ökonomie Wer setzt sich im Bildungsmarkt der Zukunft durch? Ein Blick in den universitären Bildungsbereich zeigt, in welche Richtung es gehen könnte: Während bislang Bildung in erster Linie ein lokales Geschäft war, fast ohne «economies of scale», entstehen dort gerade die Bedingungen dafür, dass in Teilsegmenten des Bildungsmarktes sogenannte Star-Ökonomien entstehen, die von wenigen grossen Playern dominiert werden. Dies zeigen besonders die «massive open online courses» (Mooc) der grossen US-Universitäten. Eindrücklichstes Beispiel im Weiterbildungsbereich sind derzeit die Mathematik-Videos der Khan Academy, die zeigen, dass auch komplexe Stoffe so unterrichtet werden können, dass sie verständlicher werden als bei den meisten Lehrern. Hierdurch kann (theoretisch) ein einziger guter Lehrer Millionen von Schülern in aller Welt beim Lernen helfen und damit auch andere, schlechtere Angebote vom Markt verdrängen – und zwar nicht nur andere Lehrer, sondern vor allem auch andere Medienformate wie das klassische Lehrbuch. Ähnlich, wie es Klassiker unter den Lehrmitteln gab und weiterhin gibt, wird es in Zukunft auch Klassiker unter den Lehrern geben – nur in digitaler Version.

Case Study: Bau

Software eats the Bauindustrie

Im Dotcom-Boom 1999/2000 war «brick and mortar», Stein und Mörtel, der Inbegriff für die langweiligen Offline-Industrien. Noch heute ist die Branche Nachzügler bei der Digitalisierung. Aber nicht mehr lange: Die Bauindustrie ist durch ihre Komplexität hervorragend für eine Digitalisierung geeignet.

TEXT: ANJA DILK UND HEIKE LITTGER

Alexander Rieck erzählt von der «sauberen, ökologischen Baustelle der Zukunft». Eine Baustelle, auf der niemand mehr sägen muss, weil passgenau vorgefertigte Teile angeliefert werden. Auf der Fehler Ausnahme sind, weil alles minutiös digital vorgeplant ist. Auf der die Monteure jeden Arbeitsschritt mit einer digitalen Brille oder via Tablet überprüfen können. Auf der keine Materialien herumliegen, weil sie nur on demand geliefert werden. Auf der kleine Bauplanänderungen spielend leicht umgesetzt und via Cloud direkt an Fertigungsmaschinen übermittelt werden können. Auf der sich kein Schrott ansammelt, weil die wenigen Verschnitte und Restteile sofort abgeholt und recycelt werden. Auf der statt rumpelnder Kräne fliegende Drohnen die Bauteile zu den Arbeitern bringen. «So weit sind wir noch nicht», sagt der Leiter des Innovationsnetzwerks Future Construction 4.0 am Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) in Stuttgart. «Aber wir stehen am Vorabend einer Revolution in Architektur und Bauwirtschaft.» Digitalisierung machts möglich.

Building Information Modeling «Wir sollten darüber nachdenken, Gebäude genauso zu bauen wie Autos», sagt Patrick MacLeamy, Chairman der International Alliance for Interoperability (IAI), eines Zusammenschlusses von Playern der Bauindustrie. Building Information Modeling, kurz BIM, nennt sich die Methode dafür. Sie beschreibt einen neuen Planungsansatz im Bauprozess, der darauf basiert, die digitalen Daten aller Beteiligten in einem virtuellen Planungsmodell zusammenzuführen, zu kombinieren, zu vernetzen, um so die

Statt rumpelnder Kräne bringen Drohnen die Bauteile zu den Arbeitern.

Zusammenarbeit zu optimieren. Fachplaner, Bauherren, Ausführende, Genehmigungsbehörden – alle sollen mitmischen können. Eine solche Rundum-Digitalisierung könnte den Bau billiger, besser, schneller, transparenter und ökologischer machen. Kosten liessen sich leichter kalkulieren, Abfälle reduzieren, die einzelnen Schritte effizienter abwickeln. So die Hoffnung.

Digitale Uniformisierung? Wie aber wird die Digitalisierung das Denken und Planen, das Entwerfen und Gestalten im Bau verändern? Kritiker fürchten eine «Uniformisierung». Wenn etwa nur noch Versatzstücke genutzt werden, die online auf einer BIM-Plattform bis in die Feindaten zur Verfügung stehen, könnte Architektur zu einer Art virtuellem Lego degradiert werden, das genormte Bausteine übereinanderstapelt, statt fantasievoll über neue Wohn- und Raumkonzepte nachzudenken. Ilka May, Mitglied der Reformkommission «Bau von Grossprojekten» der deutschen Regierung, sieht diese Gefahr nicht, im Gegenteil: «Die Digitalisierung ermöglicht es ja gerade, mit viel mehr Varianten, die der Computer schnell errechnet, zu experimentieren.»

Challenge: Gesellschaft

Leben mit Algorithmen

Lernende Algorithmen und intelligente Maschinen stellen unsere Systeme vor immense Herausforderungen. Aber dazu sollte uns etwas einfallen – wir sind schliesslich intelligente Menschen und lernende Gesellschaften. Beispiele für neue Spielregeln in der digitalen Ära.

TEXT: CHRISTOPH KUCKLICK

Von einer Herrschaft der Algorithmen über unser Leben kann keine Rede sein. Wir sind nicht einfach Opfer, sondern können uns Entwicklungen anpassen. Wir können den Prozess nicht so berechenbar steuern wie eine Maschine, aber wir sind mit all unseren Wünschen, Ängsten, Fähigkeiten und Begrenzungen so in den Prozess verwoben, dass wir ihn zwangsläufig stark beeinflussen.
Unser Lernen über die Algorithmen steht noch ganz am Anfang. Sind es Black Boxes wie derzeit, bei denen wir gar nicht wissen, wie uns geschieht, oder können wir da Licht hineinlassen? Dass wir die Algorithmen für die Verarbeitung unserer Daten selbst bestimmen können, ist derzeit unrealistisch. Einfluss auf die Algorithmen auszuüben, müsste aber möglich sein. Dafür wird es Intermediäre geben, die dem Einzelnen helfen, die Algorithmen, die uns ausrechnen, selbst auszurechnen. Solche Zwischenhändler können dann auch dazu beitragen, bei den Unternehmen das Interesse an Transparenz zu erhöhen. Solange ein Unternehmen hingegen davon profitiert, seine Daten und Prozesse geheim zu halten, hält sich dieses Interesse naturgemäss in Grenzen.

Regulierungsvakuum Eigentlich müsste die Regulierung von den Staaten vorangebracht werden. Allerdings haben sie sich genau dafür komplett desavouiert – weil sie sich derzeit als zutiefst vertrauensunwürdig erweisen. Sie versuchen, sich der Kontrolle zu entziehen und sich Sonderrechte einzuräumen; die Kontrolle, die sie im Analogen verfehlt haben, wollen sie im Digitalen durchsetzen. Damit ruinieren sie zum einen die Grundrechte, zum andern fallen sie als vertrauenswürdige Anwälte der Bürger völlig aus. Im Kern der Digitalisierung herrscht ein gewaltiges Staatsversagen, genauer: ein staatlich verantwortetes Regulierungsvakuum.

> Im Kern der Digitalisierung herrscht ein gewaltiges Staatsversagen.

Es gibt jedoch einen Weg, jenseits von Big Business und Big Government die digitale Gesellschaft transparent und menschengerecht zu machen. Er ähnelt demjenigen, der im 20. Jahrhundert zur Transparenz der Finanzdaten führte. Analog zu den heutigen Wirtschafts- und Bilanzprüfern würden sich dabei Algo-Prüfer herausbilden, die Daten und Algorithmen kontrollieren und mit einem Prüfsiegel versehen.

Maschinenrechte Ein entscheidendes Problem des 21. Jahrhunderts wird der Status sein, den wir intelligenten Maschinen zusprechen. Bisher sehen wir sie nicht als Teil der Gesellschaft – und zwar ähnlich wie in früheren Epochen Sklaven, Arme, Aussätzige, Barbaren oder Frauen. Inzwischen haben diese, haben wir alle als Menschen weltweit im Grossen und Ganzen dieselben Rechte und Pflichten. Kann es mit jenen technischen Wesen genauso passieren, die ja gerade in einer Hyper-Evolution begriffen sind, deren Dynamik wir noch gar nicht abschätzen können?

Challenge: Kapitalismus

Breaking the Bad

Gestern verdarb Geld den Charakter – morgen verdient nur noch Charakter Geld. Auch wenn es derzeit so aussieht, als ob die Rücksichtslosesten die Erfolgreichsten wären, werden Unternehmen, die sich selbst für wichtiger halten als ihre Kunden, nicht alt werden.

TEXT: DETLEF GÜRTLER

Der berüchtigte Satz, den einst Google-Chef Eric Schmidt an die Menschen des digitalen Zeitalters richtete: «Wenn es etwas gibt, von dem man nicht möchte, dass es an die Öffentlichkeit kommt, sollte man es gar nicht erst machen» – dieser Satz gilt auch für die Unternehmen. Die meisten Digitalfirmen befinden sich zwar in einem «Don't be evil»-Modus und verwenden gesammelte Daten nur für eher harmlose Dinge wie die Berieselung mit Werbung und die Individualisierung der eigenen Produkte. Sogar das Gebaren der Hacker und Piraten ist in erster Linie für die Inhaber von Unternehmen oder Patenten problematisch. Den Kunden, den Nutzern, den Menschen konnte und kann es relativ egal sein, welche Verwertungsbedingungen in welchen Teilen des Weltmarktes gelten.

Uber-Kapitalismus Da können wir fast schon dankbar sein, dass es jetzt ein Unternehmen gibt, das es richtig ernst meint mit dem Bösesein. Weil es uns ermöglicht, die Spielregeln aufzustellen – und durchzusetzen. Denn nur wenn es nicht beim «Der will ja nur spielen» bleibt, kommen wir zu ernsthaften Regeln für den Umgang mit ernsthaft bösen Unternehmen. So gesehen also: Danke, Uber.
Denn so bestechend Technologie und Geschäftsmodell des Mobilitäts-Start-ups auch sind, ist Uber vor allem: böse. Schon auf dem jetzigen, noch sehr rudimentären technischen Niveau brüsten sich die Uber-Macher damit, jeden beim Seitensprung erwischen und Promis besser verfolgen zu können als Paparazzi. Und sie machen das auch. Sie klinken sich nach Belieben in die Datenspuren auf ihren Servern ein, und sie nutzen diese Erkenntnisse: für mehr Geld, für mehr Macht, für das Blossstellen von missliebigen Journalisten, für Lustgewinn oder aus purer Neugier. Sie machen also all das mit unseren Daten, wonach ihnen gerade ist. Sie nehmen sich die Lizenz zu allem.

Tödliche Daten Dass Daten töten können, mag in Waziristan und im Jemen passieren, aber doch nicht bei uns. Und nicht uns. Aber in dem Moment, in dem es da draussen jemand gibt, der Daten sammelt und böse ist, kommt man ins Grübeln, ob das auch anders sein könnte. Wenn alles, was digitalisierbar ist, auch digitalisiert wird, kann all das auch gegen uns verwendet werden – wenn man es mit jemand zu tun hat, der böse ist.

> Dass Daten töten können, mag im Jemen passieren. Aber doch nicht bei uns?

Doch auch bei der Digitalisierung sollte der technische Fortschritt in erster Linie den Menschen dienen. Natürlich hat die digitale Revolution das Potenzial, die gesamte Wirtschaft so kreativ zu zerstören und neu aufzubauen, wie es auch in der industriellen Revolution schon geschah. Aber das gibt niemandem aus dieser Wirtschaft das Recht, mit den Menschen genauso zu verfahren.

GfM-Forschungsreihe

In Zusammenarbeit mit Experten aus der Wissenschaft und der Praxis nimmt die GfM eine führende Rolle in der Forschung im Bereich marktorientierte Unternehmensführung in der Schweiz ein.

Die GfM-Mitglieder erhalten die wichtigsten Ergebnisse der von der GfM unterstützten Forschungsprojekte in der Publikation «GfM-Forschungsreihe» zugestellt.

01/2014 Trend-Report 2014
02/2014 Branchen-Revolution durch neue Geschäftsmodelle
03/2014 Der Herausforderung begegnen
04/2014 Hidden Champions Switzerland
05/2014 Erfolgreiche Marktbearbeitung in der digitalen Welt
06/2014 Fueling Growth Through Word of Mouth
01/2015 Globalview
02/2015 Marketing Transformation

Unter dem Link http://www.gfm.ch/de/forschung/forschungsreihe/ können Sie die GfM-Forschungsreihen der vergangenen Jahre kostenlos downloaden.

Kooperationspartner GDI Impuls

GfM SWISS MARKETING

Schweizerische Gesellschaft für Marketing, Löwenstrasse 55, 8001 Zürich
Telefon +41 (0)44 202 34 25, Fax +41 (0)44 281 13 30, www.gfm.ch, info@gfm.ch