

Armin Grunwald

Illusionen der Digitalisierung

1. Digitale Technik: umweltfreundlich und billig?

Viele Vorteile der Digitalisierung sind offensichtlich, das erklärt ihren Erfolg. Manche Erwartungen jedoch werden immer wieder verbreitet, ohne durch die Realität gedeckt zu sein. Teils sind sie nur Illusionen.

(1) Digitalisierung ist umweltfreundlich – wirklich?

Digitale Technik wird oft als *smart* bezeichnet, als klein und intelligent. Kleinheit macht in der Tat viele der Wunder der Digitalisierung erst möglich (Kapitel 2). So erscheint digitale Technik in Vielem als das Gegenteil zu den klassischen Fabriken der Chemischen Industrie oder der Stahlproduktion: klein und fein, keine schwarzen Rauchwolken, keine riesigen Anlagen, kein unmäßiger Material- und Energieverbrauch. Also: umweltfreundlich.

Information in Form von Bits und Bytes wiegt nichts. Wenn Sie Filme mit einem Datenvolumen von mehreren Gigabytes auf Ihr Gerät laden, wird es dadurch nicht schwerer. Auch wird das HDMI-Kabel beim Laden nicht heiß. Was sich fast merkwürdig trivial anhört, bedeutet einfach: Operationen mit großen Datenmengen benötigen beim Endnutzer wenig Energie. Das ist ebenfalls: umweltfreundlich.

Wer Kaufvorgänge, Finanztransaktionen und Geschäftsmodelle in die virtuelle Welt verlagert, hofft vielleicht, die Umweltbelastungen analoger Vorgänge vermeiden oder verringern zu können. Denn wer vom Sofa aus im Internet einkauft, spart die Fahrt zum Einkaufszentrum und reduziert seine Emissionen. Die digitale Abwicklung vieler Vorgänge spart Papier. Wiederum: umweltfreundlich.

Alle drei Geschichten werden immer wieder erzählt und nähren die Mär von der Digitalisierung als Lösung oder wenigstens Linderung der Umweltprobleme. Leider ist diese Mär eine Illusion. Zu guter Letzt müssen alle Waren doch in der analogen Welt produziert und geliefert werden. Wenn ich vom Wohnzimmer aus eine Vase im Internet kaufe, brauche ich zwar nicht zum Geschäft zu fahren – aber die Vase muss mir geliefert werden, sie passt nicht durch das breiteste Breitbandkabel. Stattdessen kommt nun einer der vielen Lieferwagen, die die Städte zuparken. Der Einkauf im Internet verleitet dazu, auf räumliche Nähe weniger zu achten – das Internet kennt keine Entfernungen. Die Folge ist, dass die Einkäufe oft von weiter her transportiert werden müssen, was entsprechend sogar eine größere Umweltbelastung zur Folge hat. Das Problem der Emissionen wird verschoben, aber nicht gelöst.

Die Digitalisierung hat einen riesigen Strombedarf. Nach einer Recherche des Südwestrundfunks brauchen deutsche Rechenzentren etwa vier mittelgroße Kohlekraftwerke zur Deckung ihres Strombedarfs. Weltweit sind etwa fünfundzwanzig große Kernkraftwerke notwendig, um genügend Strom für das Internet zu produzieren. Die Zeitung DIE WELT berief sich bereits 2011 auf Forschungsergebnisse an der TU Dresden, wonach das Web um 2030 so viel Strom verbrauchen würde wie damals die gesamte Weltbevölkerung. Vor allem die Server in den großen Rechenzentren, die neben den Datenleitungen das physische Rückgrat des Internets bilden, haben aufgrund der erforderlichen Kühlung einen erheblichen Strombedarf. In großen Unternehmen mit eigenen Rechenzentren sind deren Energiekosten mittlerweile zu einem wirtschaftlichen Problem geworden.

Die virtuelle Welt funktioniert nicht ohne materielle Basis, sondern ist auf eine Vielzahl von Materialien angewiesen. Bauteile von Computern, Smartphones und Tablets, aber auch von Servern, Windkraftanlagen und vor allem von Akkus und Batterien benötigen Lithium, Kobalt, Coltan und Platin. Auch Germanium, Scandium, Tantal, Neodym, Dysprosium und weitere seltene Metalle werden zunehmend benötigt.

Man nennt sie auch die ‚Gewürzmetalle‘: Wie beim Würzen braucht man nur ganz wenig davon, aber ohne geht es eben nicht. Leider sind die dazugehörigen Rohstoffvorkommen knapp und liegen in nur wenigen und politisch teils nicht unproblematischen Ländern wie China, Kongo, Chile und Bolivien. So kommen etwa 10 bis 20 Prozent des Kobalts aus improvisierten Minen und Kleinbergbau im Kongo. Amnesty International beklagt Kinderarbeit, Unfälle und Gesundheitsrisiken.

Daraus werden Computer, Handys und Akkus und alle die anderen digitalen Wundergeräte gefertigt. Und dann? Nach manchmal nur wenigen Monaten, spätestens aber nach ein bis zwei Jahren sind die schönen Geräte veraltet. Neue Geräte müssen her, und die alten werden entsorgt. Ent-Sorgen ist ein schönes Wort: Wir befreien uns von den Sorgen mit dem alten Kram, indem wir ihn wegschaffen: aus den Augen, aus dem Sinn. Ein großer Teil dieser riesigen Entsorgungswelle schwappt nach Afrika (Box 12-1).

Das Recycling von Elektronikschrott ist mühsam und gesundheitsgefährlich. Gigantische Mengen weggeworfener Handys und ausgemusterter Computer werden in westafrikanische Länder verbracht, hauptsächlich nach Ghana. Berüchtigt ist Agbogbloshie, ein Slum am Rande der Hauptstadt Accra, wo ein Teil des Elektronikschrotts angelandet wird. Tausende Menschen durchsuchen den Berg nach Spuren von Gold, Coltan oder Kupfer. Plastikverkleidungen von Kabeln und Platinen werden geschmolzen, um an die begehrten Rohstoffe zu kommen. Dabei entstehen krebserregende Gifte, aber auch die Schwermetallbelastung mit Blei und Cadmium, Quecksilber und Chrom führt zu erheblichen Gesundheitsbelastungen.



Leider ist also die Digitalisierung nicht an sich umweltfreundlich, sondern erzeugt sogar neue oder verschärft bestehende Umweltprobleme. Aber der Trost: Sie bietet viele Chancen auf einen besseren, vor allem effizienteren Umgang mit der natürlichen Umwelt. Nur kommt der eben nicht von selbst – hier muss zielorientierte Technikgestaltung ansetzen (Kapitel 8).

(2) Algorithmen arbeiten umsonst – wirklich?

Wir haben es doch gut: Wikipedia, das größte Nachschlagewerk der Welt, die Suchmaschine Google und die Sozialen Netzwerke, aber auch viele andere Dienstleistungen im Internet: Das alles ist umsonst, wir müssen nichts bezahlen. Während man in Köln für eine halbe Stunde Parken durchaus schon mal einen Euro oder mehr einwerfen muss, sind die wunderbaren Hilfsmittel im Internet frei. Jeder, der einen Internetzugang hat, kann sie nutzen, bei Google und Wikipedia muss man sich noch nicht einmal anmelden. Wunderbar, da müssen wahre Menschenfreunde am Werk gewesen sein, die sich solche Wohltaten für die Menschheit ausgedacht haben!

Misstrauisch könnte allerdings die Beobachtung stimmen, dass im Rahmen von manchen dieser Wohltaten viele zu Millionären und einige sogar zu Multimilliardären geworden sind und inzwischen zu den reichsten Männern der Welt gehören. Wie kann das sein, wenn doch alles umsonst ist?

Beginnen wir mit Wikipedia, was ein recht einfacher Fall ist. Es ist vermutlich die größte Wissensressource der Welt, eine Online-Enzyklopädie gefüttert von Tausenden oder sogar Millionen Experten auf den unterschiedlichsten Gebieten. Monatlich greifen in vielen Sprachen Hunderttausende von Redakteuren in die etwa vierzig Millionen Stichworte ein, um sie aktuell zu halten und weiterzuentwickeln. Wikipedia ist nichtkommerziell und gemeinnützig,

niemand wird dadurch reich. Die Finanzierung von Software und Server-Infrastruktur erfolgt vor allem durch Spenden. Eine wunderbare Erfindung. Aber wer hat eigentlich das Wissen bezahlt, das dort eingetragen ist? Viele Experten, Wissenschaftler, Menschen mit besonderen Kenntnissen schreiben freiwillig in die große Datenbank hinein. Sie machen ein Wissen verfügbar, das sie oft im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit erworben haben, finanziert also von Arbeitgebern wie Universitäten oder Behörden. Wikipedia, ein Gemeinschaftsprojekt der Menschheit, wie man es emphatisch nennen könnte, lebt zum großen Teil von einem Wissen, das durch Geld und Zeit anderer erzeugt wurde. In der Biologie nennt man Wesen, die ernten, wo sie nicht gesät haben, Parasiten. Das wäre in Bezug auf Wikipedia nicht nett, denn diese Enzyklopädie ist ja gemeinnützig, und wir alle profitieren von ihr. Dennoch ist an der Diagnose etwas dran: Umsonst kommt das Wissen nicht ins Netz.

Ganz anders sind die großen Datenkonzerne wie Google oder Facebook in wirtschaftlicher Hinsicht aufgestellt. Google ist mit Abstand Marktführer auf dem Gebiet der Suchmaschinen, obwohl es mittlerweile eine Reihe von Alternativen gibt. Die Nutzung ist umsonst, anders etwa als bei professioneller Bürosoftware. Das gilt auch für die meisten anderen Produkte wie den Kalender und das E-Mail-System. Nun kostet aber der Betrieb von Zigtausenden von Servern, die Entwicklung komplexer Softwareprodukte und das Fotografieren von Straßen und Häusern in der gesamten Welt jede Menge Geld. Wie wird das alles finanziert, wenn von den Nutzern keine Gebühren erhoben werden?

Eine der ersten Geldquellen war die Werbung, die zusammen mit den Suchergebnissen geliefert wird, ohne vom Nutzer bestellt worden zu sein. Je mehr Daten Google über seine Nutzer sammelte, zunächst statistisch, dann aber immer besser auch auf den einzelnen Nutzer bezogen, desto genauer konnte die Werbung auf die Bedürfnisse der Nutzer ausgerichtet werden. Die Kombination großer Datenmengen machte dann neue Werbeformen möglich, zum Beispiel die Werbung

für bestimmte Firmen oder Restaurants, während der Nutzer sich von GoogleMaps zu einem Ziel navigieren lässt. Auf diese Weise werden Daten zu Geld. Eine Suchanfrage bei Google ist also nicht umsonst, auch wenn wir nicht in Euro zahlen müssen. Daten sind in der digitalen Welt eine Art Währung, die beim Übergang in die analoge Welt zu Euros oder Dollars werden. Jede Nutzung eines Google-Produkts spielt dem Konzern weitere Daten zu, mit denen sich Geld verdienen lässt. Wolfgang Kierdorf, Geschäftsführer der Kölner Beratungsagentur The Black Swan, schreibt: „In wenigen Jahren wird Google Sie so gut kennen wie kein anderer.“ Er ist sicher, dass Google dieses Wissen auch kommerziell nutzen wird.

Ähnliche Geschäftsmodelle gelten für die *Social Media* und für die großen Internetfirmen wie Amazon oder Ebay. Für alle ist Marktdominanz entscheidend, optimal wäre eine Monopolstellung. Denn dann ist die potentiell größte Datenmenge verfügbar, die Auswertung kann optimiert werden, und die Möglichkeiten, dadurch Geld zu machen, etwa durch zielgruppenorientierte Werbung, sind am größten. Schließlich wird der Konzern so unangreifbar, dass er keine Konkurrenz mehr fürchten muss.

Leider ist also die Nutzung der Internetplattformen, Sozialen Medien und Suchmaschinen nicht umsonst. Wir bezahlen allerdings in einer Währung, mit der wir meist noch sehr naiv umgehen: mit unseren Daten. Oft wird uns gar nicht bewusst, dass wir gerade in dieser Währung bezahlen. Und wir haben keine Wahl. Wenn wir die Angebote nutzen wollen, müssen wir unsere Daten liefern.

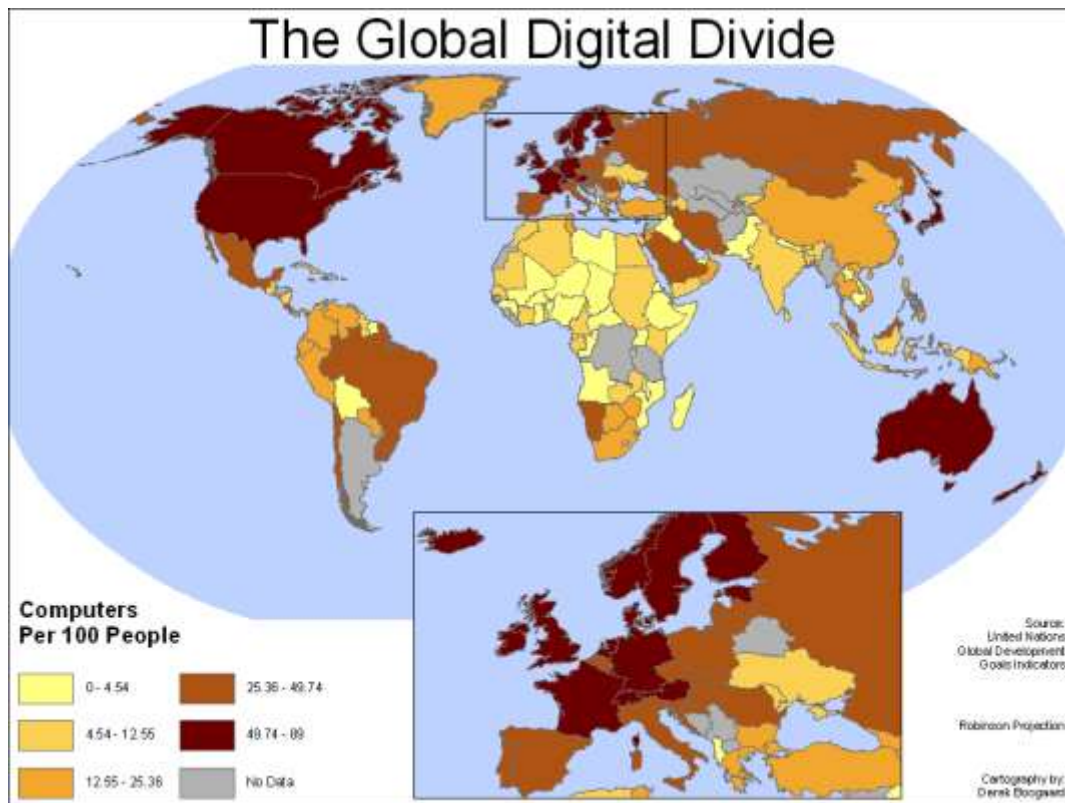
Konsumentensouveränität sieht anders aus. Im Karlsruher Manifest (Box 9-9) wird genau deswegen gefordert, dass Anwender selbst entscheiden können, ob sie mit Daten oder mit Geld bezahlen wollen. Von dieser Transparenz sind wir weit entfernt.

(3) Digitale Technik kommt allen zugute – wirklich?

Der niedrighschwellige Zugang und die recht geringen Kosten verführen zu der Annahme, dass die digitale Technik etwas für alle sei, kaum jemanden ausschließe und damit ein hohes Maß an Zugangsgerechtigkeit möglich mache. Nun, das ist durchaus richtig, wenn man bestimmte Gruppen betrachtet, zum Beispiel gebildete Schichten in westlichen Ländern. Noch besser funktioniert das für die jungen Menschen aus diesen Schichten. Während junge Leute (die *digital natives*) mit den digitalen Techniken teils schon im Kindergarten, spätestens in der Schule aufwachsen, als habe es sie immer schon gegeben, ist der Zugang für die Älteren mühsamer. Entsprechend bestanden vor etwa zehn Jahren große Sorgen, dass die ältere Generation im Rahmen der ‚digitalen Spaltung‘ abgehängt werden könnte. Auch wenn das Thema nicht vom Tisch ist: Die Älteren haben in den letzten Jahren stark aufgeholt und die digitalen Technologien als Zugang zur Gesellschaft entdeckt.

Ähnliches gilt auch für die aufstrebenden Schichten in vielen Entwicklungsländern, wo klassische Informationsinfrastrukturen wie Telefonnetze oft gar nicht bestehen. Aber was ist mit dem Rest der Welt? Noch vor etwa zehn Jahren gab es in New York mehr Internetanschlüsse als in ganz Afrika zusammen. In der Zwischenzeit hat sich der Abstand verkleinert, aber die Diskrepanz ist immer noch dramatisch: Die digitale Spaltung zwischen Nord und Süd, zwischen Industrieländern und der so genannten Dritten Welt, ist nach wie vor immens (Box 12-2). Während wir uns über digitale Übermenschen (Kapitel 7) und ein globales Gehirn (Kapitel 10) den Kopf zerbrechen, verhungern täglich Tausende auf eine ganz erbärmlich analoge Weise, sterben an verunreinigtem Wasser und die dadurch übertragenen Krankheiten, haben nicht einmal einen minimalen Zugang zu modernen Infrastrukturen wie Energie und Gesundheit, sind auf der Flucht vor Kriegen, korrupten Regimen und marodierenden Banden und wissen nicht, wie sie den nächsten Tag bestehen sollen. Bei allem Respekt: Gemessen an diesen existenziellen Problemen sind manche, wenn

nicht viele Debatten zur Digitalisierung ziemlich abgehoben. Ich plädiere nicht dafür, diese Debatten nicht zu führen, ganz im Gegenteil. Aber unsere Debatten dürfen uns nicht dazu verleiten, den Blick für die Realität in weiten Teilen der Welt zu verlieren.



Zwar ist die Zahl der Computer pro 100 Einwohner sicher kein erschöpfendes Maß für den Zugang zu digitalen Technologien, sagt aber dennoch etwas aus.

Box 12-2 Die digitale Spaltung auf der globalen Ebene

2. Mit Digitalisierung zur Freiheit?

Eine häufige Erwartung an die Digitalisierung ist, dass sie Grenzen einreißt, nicht nur zwischen den Ländern, sondern auch zwischen den Autoritätsgrenzen – dass sie also zu mehr Gleichberechtigung führt und letztlich mehr Freiheit ermöglicht. Und das stimmt ja auch. Das Internet und die Dienste dort sind grenzüberschreitend nutzbar, Hierarchien spielen im Netz keine so große Rolle wie in der analogen Welt, sogar

die eigene Identität kann man wechseln, was ansonsten nur im Karneval möglich ist. Ein ganz wichtiger Effekt ist, dass die digitale Welt viele, die früher nur Empfänger von Nachrichten waren, etwa über das Fernsehen oder die Tageszeitungen, sich heute leicht auch als Sender betätigen können. Botschaften lassen sich unkompliziert ins Netz stellen, in der Hoffnung, dass jemand sie dort auch wahrnimmt. Es ist auf keinen Fall falsch, das Internet als Medium der Freiheit zu bezeichnen. Dass diese Freiheit auch missbraucht wird, etwa durch Terroristen und Pornografen, spricht nicht gegen, sondern für diese These: Wenn es diese Freiheit nicht gäbe, könnte sie nicht missbraucht werden.

Also, die Geschichte von der Freiheit im Netz ist keine Illusion. Aber sie kann zu einer Illusion werden, wenn wir die Augen vor anderen, freiheitsgefährdenden Effekten der Digitalisierung verschließen. Die folgende Sammlung teils schon realer, teils eher möglicher Effekte ist schon beeindruckend oder sogar erschreckend, obwohl sie sicher nicht einmal vollständig ist.

(1) Digitale Techniken insbesondere der Überwachung und Ausspähung der Bürger bedrohen die Freiheit, wenn sie in Regimen eingesetzt werden, die auf Konformität ihrer Bürger setzen. Das Beispiel China (Box 9-4) ist allgemein bekannt, aber kein Einzelfall. George Orwells düstere Version von 1984 lässt grüßen (Box 1-1). Diese Sorgen sind allzu offensichtlich. Wer Freiheit und Demokratie fördern und erhalten will, muss hier sehr aufmerksam sein.

(2) Eine leicht subtilere Freiheitsbedrohung kann aufgrund personifizierter Werbung entstehen, die schleichend manipulierend wirkt und vielleicht kaum oder gar nicht als Bedrohung erkennbar ist. Hier wäre es kein böser Algorithmus, der wie ein neuer Hitler nach Weltherrschaft strebt, sondern die Macht unsichtbarer Konzerne und menschlicher Akteure *hinter* den Algorithmen, die Freiheit,

Gestaltungskompetenz und Demokratie bedrohen oder zumindest aushöhlen.

(3) Ob nun auf dem Arbeitsmarkt, bei selbst fahrenden Autos oder in der Entwicklung der Demokratie: Häufig gehen Sicherheitsgewinne auf Kosten der Freiheit. Dieser tiefgehende Widerspruch wird wohl nie aufgelöst werden können. Die Verabsolutierung von Sicherheit und ihre rein technische Durchsetzung können freiheitsbedrohlich sein; durch ein Übermaß an Überwachung zum Beispiel wird die Privatheit eingeschränkt. Technische Fortschritte in der Gesichtserkennung und der Erstellung von Bewegungs- und anderen Profilen geben durchaus zu denken.

(4) Freiheit ist das Gegenteil von Abhängigkeit. Wir sind aber mittlerweile so abhängig vom Funktionieren großer technischer Infrastrukturen in Bezug auf Energie, Wasser, Kommunikation und die globale Nahrungsmittelversorgung, dass man sich schon jetzt Sorgen machen muss. Und alle diese Infrastrukturen werden zunehmend digital organisiert und damit anfällig für Softwarefehler und Hacker.

(5) Der Gedanke der Optimierung hört sich gut an, ist aber schwierig, sobald es um Belange der Allgemeinheit geht (Kapitel 9). Im Extremfall wäre das Optimierungsdenken ein Weg zu einer totalitären Gesellschaft, in der sich alle dem technisch-optimierenden Denken unterordnen müssten. Denn Optimierung kennt keine Alternativen, und die Anerkennung, dass es Alternativen gibt, ist eine notwendige Bedingung von Freiheit.

(6) Schließlich, sehr subtil und kaum diskutiert, entsteht eine Freiheitsbedrohung durch unsere eigene Bequemlichkeit. Dabei sind wir geradezu schizophren: Wir nutzen begeistert jede neue digitale App, fragen uns aber gleichzeitig, wo das alles hinführen soll. Dauernd kommt es zu Datenskandalen – alle sind empört, aber niemand ändert seine Datenpraktiken. Ich selbst kann mich da nicht ausnehmen. Die digitale Welt ist bequem: Einkaufen, Online-Banking, die Organisation

von Reisen, die sozialen Netzwerke, das Verschicken von Bildern an die Familie. Wenn die Bequemlichkeit siegt und unsere Wachsamkeit leidet, dann geraten wir auf eine schiefe Ebene. Wir verlieren unmerklich unsere Freiheiten und fühlen uns dabei noch wohl.

Die Lektüre dieser Liste ist leider nicht angenehm. Viel schöner wäre es doch, wenn wir die Wohltaten der Digitalisierung einfach genießen und darauf vertrauen könnten, dass alles seinen guten Gang geht: dass unsere demokratische Ordnung lebendig funktioniert, dass unsere Freiheiten und unsere Individualität (Kapitel 10) erhalten bleiben oder sogar weiterentwickelt werden und dass freiheitsbedrohliche Entwicklungen sofort erkannt und eingedämmt werden. Leider können wir uns nicht darauf verlassen. Wir müssen uns selbst die Mühe machen und Demokratie und Freiheit bewahren. Wir müssen mögliche Gefährdungen erkennen und das Denken in Alternativen pflegen, auch wenn es manchmal nervt und Kraft kostet. Wir müssen uns mit unterschiedlichen Positionen auseinandersetzen und uns Argumente überlegen, statt einfach ein *like* oder *dislike* anzuklicken. Freiheit ist keine Errungenschaft, auf der man sich ausruhen kann, sondern sie muss immer wieder verteidigt werden – gegen Manipulationen und andersartige Interessen, aber auch gegen unsere eigene digitale Bequemlichkeit.

3. Digitalisierung als Weg in die Zukunft?

Digitale Techniken gelten heute als das Synonym für Zukunft, ganz ähnlich wie die Kernenergie im Atomzeitalter (Box 1-3).

Wirtschaftsvertreter und Politiker fordern, dass wir uns und unsere Kinder für die digitale Zukunft fit machen sollen. Anderenfalls, so wird gedroht, verspielen wir unsere Chancen. Die Digitalisierung wird als Schlüssel zu einer guten Zukunft gesehen.

Sicher ist das nicht falsch – aber auch hier müssen wir etwas genauer hinschauen. Denn auch diese scheinbar so selbstverständlichen

Erwartungen an die Zukunft haben ihre Schattenseiten – und einen gewissen Illusionscharakter. Die Digitalisierung ist nicht einfach nur unsere Zukunft, sondern sie trägt auch ein Ende der Zukunft in sich.

Digitale Technik, insbesondere die Big-Data-Technologien, basieren auf Daten aus der Vergangenheit. Das geht gar nicht anders, denn zwar ist die Zukunft für uns alle wichtig, für die gesellschaftlichen und politischen Entscheidungsprozesse, aber wir haben eben noch keine Daten aus der Zukunft. Mit Hilfe von *Big Data* versuchen wir auf der Basis von Daten aus der Vergangenheit etwas Zukünftiges zu erkennen. Wenn wir der Zukunft nun aber einfach Datensätze und Korrelationen aus der Vergangenheit überstülpen, ersetzen wir alles Kommende durch eine datenbasierte Verlängerung der Vergangenheit. Wir verspielen das Neue, das Kreative, das Unerwartete – all das, was Zukunft eben sein kann jenseits der bloßen Verlängerung der Vergangenheit. Die Filterblase (Kapitel 10) lässt grüßen. Stillstand statt Aufbruch zu neuen Ufern.

Also müssen wir aufpassen. Digitalisierung ist etwas Wunderbares für viele Zwecke, aber kein Ersatz für Zukunft. Durch die Abhängigkeit von Daten aus der Vergangenheit ist Digitalisierung in gewisser Weise rückwärtsgewandt. Zukunft als ein Raum unbekannter und vor allem neuer Möglichkeiten hingegen kann nicht datenbasiert erzeugt werden, sondern durch Visionen und Ideen, durch Pläne und Utopien, durch Kreativität und Fantasie und durch Vorstellungen, wie eine bessere Gesellschaft aussehen könnte. Diese Art von Überlegungen ist gerade nicht datenbasiert, sondern, wie die Philosophen sagen, *kontrafaktisch*, das Gegenteil von Fakten und Daten. Nicht im Sinne der *Fake News* oder der alternativen Fakten, sondern im Sinne des Gedankens, dass die Welt nicht so sein muss, wie sie jetzt ist, sondern wir bewusst an Veränderungen arbeiten können. Algorithmen und Computer jedoch kennen diese Gedanken nicht, sondern sind bislang hemmungslos konservativ. Visionäre der Künstlichen Intelligenz und des maschinellen

Lernens erzählen, dass dies in Zukunft alles anders wird (Kapitel 2) – aber das müssen wir erst noch sehen.

Natürlich gibt es auch in Bezug auf die Digitalisierung Visionen und Utopien zur Zukunft des Menschen. Wir haben sie kennengelernt (siehe vor allem in den Kapitel 6, 7 und 8). Leider wird oftmals keine gute Zukunft für uns entworfen, sondern es das Ende der Zukunft des Menschen in seiner Selbstabschaffung als Vision verkündet: die digitale Technik werde (und solle!) uns die weitere Entwicklung aus der Hand nehmen, etwa in der ‚Großen Singularität‘ (Box 8-7) oder im Sinne des Transhumanismus (Box 7-8). Offenkundig geht es nicht wirklich um unsere Zukunft, sondern um ihr Ende. Dieses wird gedacht als eine Art Erlösung von unseren Schwächen – womit wir auf der letzten Stufe der Illusionen angekommen wären.

4. Digitalisierung als Erlösung?

Es ist schon oft aufgefallen, dass die Digitalisierung nicht einfach nur als neue Technikwelle thematisiert wird. Technik ist profan, soll bestimmte Funktionen erfüllen, effizient sein und so weiter. Digitalisierung jedoch wird ganz anders dargestellt: Digitale Visionäre gelten als Gurus und Propheten der Zukunft, und ein neues Smartphone wird wie in einer religiösen Liturgie in einem tempelartigen Ambiente vorgestellt. Es ist vom Übergang in eine neue Zivilisationsform die Rede; die Menschen sollen unsterblich werden. Digitale Technik soll allgegenwärtig werden (Box 4-7) und uns alle Wünsche von den Augen ablesen. Die ganze Darbietungsform und Redeweise entspricht nicht den Ingenieurwissenschaften und der Informatik, sondern ist religiösen Gemeinschaften und Gebräuchen entlehnt. Das Pathos vieler digitaler Zukunftsvisionen lässt nur einen Schluss zu: Es geht nicht einfach um gute Technik, die uns das Leben angenehmer macht, sondern um die Erlösung der Menschheit.

Dass der religiöse Gedanke der Erlösung in einer durch und durch technischen Zivilisation auf Technik übertragen wird, ist gar nicht so überraschend. Das Motiv der Erlösung durch Technik taucht seit dem späten neunzehnten Jahrhundert immer wieder auf, gelegentlich verbunden mit der Bezeichnung der Ingenieure als Priester des technischen Zeitalters. Die Energieüberflussgesellschaft, eine Vision aus dem Atomzeitalter (Box 1-3), hatte religiöse Züge des Paradieses. Amerikanische Futuristen wie Eric Drexler und Ray Kurzweil erwarteten die Lösung praktisch aller Menschheitsprobleme durch die Nanotechnologie, auch damals schon die Verlängerung der Lebensspanne des Menschen bis hin zur Unsterblichkeit. Nun also die Digitalisierung. Susanne Gaschke hat bereits 2008 in ZEIT ONLINE über die ‚digitale Erlösungslehre‘ geschrieben.

Erlösung durch Technik hat, wenn sie denn gelingen würde, einen großen Vorteil: Wir können sie selbst machen, so jedenfalls meinen die Technikoptimisten. Dass Erlösung abhängig von der Gnade eines Gottes sein soll, passt nicht zum erfolgsverwöhnten *Homo Faber*, der seine Dinge selbst in die Hand nimmt. Mit digitaler Technik, so manche Visionäre der Digitalisierung, könnten wir eine Art Paradies schaffen. Wir selbst.

Die Sehnsucht nach Erlösung scheint jedenfalls ungebrochen, trotz aller Säkularisierung in den Industrieländern. Vielleicht ist das Leiden der Menschen an sich selbst, das Gefühl des Ungenügens (Kapitel 7) sogar noch stärker geworden. Wir müssen mit unserem schlechten Gewissen angesichts der globalen Umweltkrise, unseren Sorgen bezüglich der Folgen unseres eigenen Handelns, einer überbordenden Verantwortungslast und dem Gefühl, die eigenen Ansprüche weit zu verfehlen, fertigwerden. Die Weltreligionen haben dieses scheinbar zutiefst menschliche Empfinden auf unterschiedliche Weise aufgefangen, so etwa durch den Glauben an einen Gott, der seinen Geschöpfen auch oder sogar gerade in ihrer Unvollkommenheit verbunden ist. In der säkularisierten Gesellschaft jedoch fällt die

Rückendeckung durch einen Gott weg. Vielleicht ist die transhumanistische Erlösungsvision der Überwindung des Menschen (Box 7-8) zugunsten einer technischen Zivilisation, in der endlich unsere menschlichen Utopien einer guten Gesellschaft umgesetzt werden, so zu erklären. Nach jahrhundert- und jahrtausendealten Erfahrungen mit dem menschlichen Scheitern, vielleicht insbesondere nach den humanitären Katastrophen im ach so fortschrittlichen zwanzigsten Jahrhunderts, verbunden mit den Namen Hitler, Stalin, Mao und Pol Pot, könnte für manche der Schluss lauten: Wir Menschen sind ein hoffnungsloser Fall (Kapitel 11). Vielleicht sollten wir alles tun, um uns wegzudigitalisieren. Der letzte Ausweg: Erlösung durch Selbstabschaffung.

Nun sehen die digitalen Visionäre aber eine glänzende Zukunft, ob nun mit oder ohne Menschen im heutigen Verständnis. Gegenüber dieser verheißenen Zukunft wirkt die Gegenwart schal. Unsere Aufgabe sollte es also sein, die Gegenwart zu überwinden, um Erlösung in der digitalen Zukunft zu finden, so könnte eine quasi-religiöse Deutung digitaler Visionen lauten. Diese Idee ist abgekupfert. Sie geht auf das religiöse Grundmuster einiger Strömungen der christlichen Religionsgeschichte zurück. Danach besteht die Aufgabe des Menschen in der Vorbereitung auf eine kommende Welt, in deren Lichte die gegenwärtige bloß als vorübergehend und damit als nur wenig wertvoll betrachtet wird. Die Gegenwart ist danach nur ein Übergangsstadium auf dem Weg hin zu einer neuen Welt und hat keinen Wert in sich selbst, sondern dieser wird gleichsam aus den Zukunftsvisionen geborgt. Dies reicht hin bis zur Abwertung der Gegenwart als ‚irdisches Jammertal‘, wie sie in manchen Kirchenliedern aus dem Barock genannt wird. Übertragen auf die Digitalisierung würde das bedeuten: Unsere Aufgabe ist es, möglichst rasch dieses Jammertal obsolet zu machen und den Weg zu einer besseren Zukunft zu ebnet. Natürlich auf dem Weg, den die digitalen Visionäre als neue Priester dieses Erlösungsweges vorzeichnen.

Anthony Levandowski (Bild), einer der digitalen Wunderkinder im Silicon Valley, hat eine neue Kirche gegründet. Er nennt sie ‚Way of the Future‘. Ihr Ziel ist es, einen friedlichen Übergang vom Planeten des Menschen zum Planeten von Menschen und Maschinen in einem neuen Miteinander zu unterstützen. Das Glaubensbekenntnis umfasst den Glauben an Wissenschaft, an Fortschritt und an die Entstehung der Superintelligenz (Box 10-5) – aber auch die Überzeugung, dass der Übergang zur neuen Welt sehr lange Zeit brauchen wird.



Box 12-3 Eine Kirche der Digitalisierung

Ich bin skeptisch. Schon so einige technikbasierte Erlösungsgeschichten wurden erzählt, ohne dass die Erlösung eingetreten ist. Auch wenn daraus nicht folgt, dass es doch einmal gelingen könnte: Ich glaube, dass der quasi-religiöse Charakter, den nicht wenige der Digitalisierung geben, eher etwas über uns in der Gegenwart als über die Zukunft aussagt. Der Verlust religiöser Bindungen hat ein Vakuum hinterlassen, in das die technischen Visionen vorstoßen. Wie wir zur Erlösung stehen, ob wir sie benötigen, auf sie warten oder die Hoffnung längst begraben haben, bleibt aber eine Sache von Glauben oder Unglauben. Die Erlösung durch Technik ist jedenfalls eine Illusion.

