

Hat sich das Digitalisierungs- versprechen erschöpft?

Kurz und knapp

Der Glaube an die segensreichen Wirkungen der Digitalisierung ist seit geraumer Zeit weit verbreitet. Solche Zukunftsvorstellungen sind notwendig, um die Ungewissheit bei Entscheidungen über Innovationen zu überbrücken. So wird öffentliche Förderung und Finanzierung mobilisiert und günstige Regulierung zur Durchsetzung digitaler Innovationen ermöglicht. Kapitalmärkte verstärken diese Einflüsse einseitig zugunsten der Herausforderer aus dem Technologiesektor und zu Ungunsten etablierter Unternehmen. Dies geschieht auch dann, wenn sich die oftmals überzogenen Zukunftserwartungen nicht erfüllen. Nun gibt es Anzeichen dafür, dass sich das Digitalisierungsversprechen erschöpft. Wie äußert sich das und was folgt daraus?

Anzeichen für eine Neubewertung des Digitalisierungsversprechens

„Die besten Zeiten von Big-Tech sind vorbei“ so titelt das Handelsblatt im November 2022. Die Wochenzeitung „Die Zeit“ fragt: „Was ist aus dem Versprechen geworden, es gehe immer nur aufwärts?“ Die FAZ verkündet Anfang 2023 „Die große Tech-Ernüchterung“. Die Anzeichen mehren sich und werden vielfältiger. Die zuvor mit großer Überzeugung vorgetragenen Digitalisierungsversprechen werden nicht mehr so vollmundig verkündet und verlieren an Glaubwürdigkeit, wie man anhand verschiedener Digitalisierungsprojekte zeigen kann.

So ist es um Industrie 4.0 leiser geworden. Ambitionierte Vorhaben kommen schleppend voran und zunehmend werden Projekte in diesem Feld kleinschrittiger angelegt und weniger vollmundig vorgetragen. Industrie 4.0 verliert zusehends seinen Charakter als Innovation, die Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil verschafft. Das klang noch ganz anders, als die Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (Acatech) im Jahr 2011 das Leuchtturmprojekt vorstellte, mit dem die deutsche Industrie die Ambitionen der Newcomer aus der Tech-Branche abzuwehren trachtete, die als bedrohlich für die Etablierten wahrgenommen wurden.

Selbstfahren auf dem Prüfstand

Auch das autonome Fahren hat dieses Schicksal ereilt. So erläuterte vor nicht allzu langer Zeit der Daimler Chef Källenius, dass das autonome Fahren zum „Game Changer“ in der Automobilbranche werden könne. Die Gefahr bestehe, dass die traditionellen Autohersteller durch die Herausforderer aus der Tech-Branche verdrängt werden. Dementsprechend wolle Daimler verstärkte Anstrengungen auf diesem Gebiet unternehmen. Er präsentierte dem Handelsblatt-Redakteur sein „Zielfoto“, auf dem der vom langen Arbeitstag ermüdete Mercedesfahrer sich von seinem autonomen Auto abends in die Innenstadt fahren lässt, um dort etwa die Oper zu besuchen, währenddessen das Fahrzeug seine Runden dreht, um ihn später abzuholen. Und in der Tat, die Disruption der Branche, für die einen eine Verheißung, für die anderen eine Bedrohung, wurde von vielen erwartet und trieb die Bewertungen in vorbörslichen Finanzierungen und beim Börsengang der Herausforderer wie Uber Technologies an. So verkündete die auf „disruptive“ Technologien spezialisierte Investmentlegende Cathie Woods noch 2017, dass Uber im Jahr 2019 vollständig autonome Taxis ohne Fahrer anbieten werde. Dadurch werde Uber, das zuvor schon durch Umbenennung vom Taxi-Dienst (Ubercab) zum Technologieanbieter mutiert war, zum Leitunternehmen der Branche aufsteigen, während die traditionellen Hersteller zu subalternen Zulieferern degradiert wür-

den. Diese Erwartungen ermöglichten es Uber, beim Börsengang rund 8 Mrd. \$ einzusammeln. Die Träume, schon bald autonome Fahrzeuge anbieten zu können, platzten endgültig im Jahr 2020, als Uber unter dem Eindruck ausbleibender Erfolge bei exorbitanten Ausgaben seine eigenen Bemühungen einstellte, autonome Fahrzeuge zu entwickeln. Das an der Börse auf Grundlage des Digitalisierungsversprechens eingesammelte Geld konnte Uber stattdessen für den Ausbau des traditionellen Taxi-Geschäfts einsetzen, so dass die Firma als Herausforderer auf diesem Weg dennoch vom Digitalisierungsversprechen profitierte.

Auch die großen deutschen Automobilhersteller bewerten die Lage mittlerweile neu. Bei ihnen hat die Befürchtung nachgelassen, ihr Geschäftsmodell könnte durch Mobilität als Dienstleistung, erbracht von Robotertaxis, ersetzt werden. Das autonome Fahren gilt ihnen nicht mehr als „Game Changer“. VW gibt die Allianz mit Ford auf und zieht sich, wie der amerikanische Wettbewerber beim spezialisierten Start-Up Argo AI, zurück. BMW-Chef Zipse bezweifelt öffentlich, dass die Käufer von Premium-Autos für erweiterte Fahrassistenzsysteme so hohe Summen zu zahlen bereit sein werden, wie sie absehbar anfallen werden. Er distanziert sich deutlich von der Vorstellung, Automobile seien zukünftig „Handys auf Rädern“ - ein Bild, mit dem noch vor einigen Jahren landauf landab die radikale Machtverschiebung in der Branche zum Ausdruck gebracht werden sollte.

In den USA, die neben China als die Vorreiter-Nation auf dem Weg zum autonomen Fahren gelten, dreht sich der Wind. Nicht nur Tesla irritiert mit einer Vielzahl von Fehlfunktionen; auch die als besonders fortgeschritten geltenden Spezialisten Waymo (Alphabet) und Cruise (General Motors) verursachen in ihrem eingeschränkten Testgebiet San Francisco zunehmend Probleme und könnten ihre Genehmigung verlieren. Die nunmehr verkündeten Ambitionen sind weit bescheidener geworden. Autonomes Fahren wird wieder auf die graduellen Verbesserungen von Fahrassistenzsystemen zurückgeführt, wie sie von den deutschen Premiumherstellern seit längerem vorangetrieben werden. Diese erreichten aber nicht den Status einer Technologie, die die „Regeln des Spiels“ in der Branche zu ändern in der Lage sein könnte. Automatisiertes Fahren wird unter günstigen Bedingungen, für ausgewählte Gebiete bzw. Anwendungen mit Unterstützung von speziellen Infrastrukturinvestitionen bis maximal der Stufe 4 zwar weiterhin für möglich gehalten, ob es dann aber technologisch realisiert und finanziert werden kann, ob es sich für die Betreiber rechnet und für die Verkehrswende in Betracht kommt, steht auf einem anderen Blatt. Dass die Stufe 5, das vollautomatisierte Fahren, das die Disruptionserwartung trägt, in allen Alltagssituationen je erreicht werden wird, wird von immer mehr Experten bezweifelt.

Ernüchterung bei E-Commerce

E-Commerce hatte schon in den späten 1990er-Jahren maßgeblich die Internet-Euphorie befeuert, die in den Folgejahren in sich zusammenbrach. In der Innovationsphase, die seit den frühen 2010er-Jahren erneut auf die Digitalisierung von Produkten und Prozessen setzt, gewinnt E-Commerce erneut an Relevanz. Neue Produktgruppen bzw. Branchen werden nun in Angriff genommen, wie über das Internet bestellbares Essen oder frische Lebensmittel, Gebrauchtwagen, Möbel, Brillen und Bekleidung. Es sind überwiegend neue Firmen, die in dieses Geschäftsfeld einsteigen. Dies erneuert die Disruptionserwartung, wonach die Herausforderer aus dem Online-Handel den etablierten stationären Handel be-, wenn nicht verdrängen könnten. Diese Firmen können, gestützt auf den unerschütterlichen Glauben an den Erfolg ihres Geschäftsmodells, als Start-Ups am Kapitalmarkt enorme Bewertungen erzielen und große Geldsummen für die (internationale) Expansion einsammeln, obwohl sie zumeist die Gewinnschwelle deutlich verfehlen. Die Hoffnung auf zukünftigen Erfolg trägt zum Teil über viele Jahre. So hat der ungetrübe Glaube an eine ertragreiche Zukunft das auf längere Sicht defizitäre Delivery Hero in den Dax befördert, was der Firma rund eine Milliarde € an Kapitalzufluss eingebracht hat.

Nun aber flaut die neue Welle des E-Commerce ab und Enttäuschungen machen sich breit. Wurden die Herausforderer aufgrund der Online-Bestellung über eine App vornehmlich als Tech-Unternehmen und Wachstumswert wahrgenommen und bewertet, so wird jetzt zunehmend registriert, dass E-Commerce vor allem Logistikarbeit ist, die teuer und aufwändig ist. Waren müssen in Lagern möglichst flächendeckend und ausreichend vorrätig gehalten werden, um schnelle Lieferung zu ermöglichen und Nachfrageschwankungen auszugleichen. Dies alles wird umso aufwändiger und teurer, je verderblicher die Ware ist. Hierbei haben etablierte Unternehmen (etwa im Lebensmitteleinzelhandel) einen nicht zu unterschätzenden Vorteil, denn sie verfügen schon über ein breites Filialnetz. Hinzu kommt, dass nach der Onlinebestellung die Ware geliefert werden muss, eine erdschwere Tätigkeit, die von Fahrern ausgeführt wird, die seit geraumer Zeit bessere Arbeitsbedingungen und Bezahlung fordern oder gar in besser bezahlte Tätigkeiten abwandern. Es stellt sich heraus, dass E-Commerce bei weitem nicht so „luftig“ ist, wie das Digitalisierungsversprechen suggerierte.

Es ist kein Wunder, dass auch die Bewertung an den Kapitalmärkten einknickt. Der positive Verstärkereffekt, der den Herausforderern die günstigen Finanzierungsbedingungen bescherte, verdreht sich nun ins Gegenteil. Delivery Heros Aktienkurs stürzt von 150 € auf 25 € ab und die Firma verliert aufgrund der geringen Marktbewertung nach einem Jahr die Dax-Mitgliedschaft wieder.

Marktwert alleine reicht nicht mehr, es müssen auch Gewinne vorgewiesen werden. Investoren buhlen nicht mehr um Start-Ups, sondern letztere müssen sich nun um Geldgeber bemühen – oft erfolglos. Die Machtverhältnisse drehen sich wieder zu Gunsten der Etablierten. So kauft nun XXXLutz, ein Unternehmen aus dem Möbel Einzelhandel mit großem Filialnetz, den Herausforderer aus dem E-Commerce Home24 für ein Viertel des Wertes, das dieses beim Börsengang noch erzielen konnte. Dies ermöglicht es dem Etablierten zugleich, den Online-Handel zu günstigen Konditionen ergänzend in sein Geschäftsmodell einzubauen. Markenhersteller aus dem Konsumgüterbereich müssen feststellen, dass die Start-Ups aus dem E-Commerce, die sie in der Digitalisierungseuphorie zum Aufbau eines neuen Standbeins hinzugekauft haben, nicht wie erwartet erfolgreich sind. Sie müssen Investitionen abschreiben und ziehen sich wieder zurück.

Zweifel an den Innovationsvorreitern

Die großen US-amerikanischen Tech-Konzerne (Amazon, Microsoft, Meta, Twitter, Snapchat, Alphabet), die längere Zeit als die Profiteure des Digitalisierungstrends galten, erfahren ungewohnte Gewinneinbußen, entlassen Personal und wollen statt Wachstum nun Effizienz und Kostensenkungen in den Vordergrund stellen. Bei einigen wird die Vormachtstellung in ihren bisherigen Geschäftsfeldern durch neue Wettbewerber herausgefordert. Die technologischen Fähigkeiten, die zuvor noch einen Unterschied machen konnten, haben nun auch andere entwickelt. Zunehmend machen sich die Konzerne untereinander Konkurrenz, indem sie gleichzeitig in dieselben Technologiefelder einsteigen wie etwa Cloud- (wie zuletzt Alphabet) oder Streaming-Dienste, so dass die bisher erzielten Margen sinken. In anderen Fällen erodieren die Netzwerkeffekte, die vormals dauerhaften Schutz vor Wettbewerb versprachen. So muss man heute nicht mehr bei Facebook sein, um „Freunde“ zu treffen. Hoffnungsfroh in Angriff genommene innovative Digitalisierungsprojekte erbringen nicht die erhofften Rückflüsse, während sie zugleich Unsummen an Investitionsmitteln verschlingen. Diese können nicht mehr ausreichend aus dem schwächer werdenden Kerngeschäft generiert werden. So erfüllen sich die Hoffnungen des Meta-Konzerns nicht, mit dem heftig beworbenen Metaversum die stagnierenden Werbeeinnahmen aus dem Social-Media-Geschäft ausgleichen zu können. Die neuen virtuellen Welten erfüllen technologisch die Versprechen nicht und es ist unklar, ob überhaupt genügend Menschen sich darin ausprobieren wollen.

Auch Musks Tesla wird als Innovationsvorreiter angezweifelt. Namentlich das von ihm immer wieder erneuerte Versprechen, der Tesla Autopilot werde das volle Potenzial des autonomen Fahrens erreichen und damit die

automobile Welt aus den Angeln heben, wird von den meisten Experten nicht mehr geglaubt. Wie Musk selbst erklärte, hängt aber an diesem Versprechen ein großer Teil des exorbitanten Börsenwerts des Unternehmens, der im Jahr 2022 schon erheblich zusammengeschrumpft war. Elon Musks Ankündigungen von neuen Geschäftsfeldern wie der Entwicklung humanoider Roboter mit allseitigen Einsatzmöglichkeiten erscheinen eher als Verzweiflungstaten und werden nicht mehr als Bedrohung etablierter Hersteller oder traditioneller Arbeitsplätze ernst genommen. Dies alles ist Ausdruck verkehrter Welten im Vergleich zu den Disruptionserwartungen, die noch vor nicht allzu langer Zeit vorherrschten.

Was kann man erwarten, was befürchten, was erhoffen?

Digitalisierungsversprechen sind janusköpfig. Einerseits ermöglichen sie Innovationen, indem sie Ungewissheit überbrücken. Nur wenn verbreitet an die segensreichen Wirkungen von Digitalisierungsprojekten in einer vorgestellten Zukunft geglaubt wird, können sich Innovationen durchsetzen. Dann können im Hier und Jetzt staatliche Förderung, günstige Regulierung, unternehmensinterne Budgets und Finanzmittel vom Kapitalmarkt mobilisiert und die Zuversicht und das Durchhaltevermögen der Innovatoren aufrechterhalten werden. Andererseits geschieht dies auch dann, wenn sich in der Zukunft herausstellt, dass sich die Digitalisierungsversprechen nicht erfüllen, die von den Protagonisten nicht zuletzt deshalb oftmals überzogen dargestellt werden, weil sie so im Hier und Jetzt Unterstützung aller Art mobilisieren können. Erst viel später stellt sich dann heraus, ob die präsentierten Zukünfte technologisch möglich und ökonomisch verwertbar sind und sozial und kulturell angenommen werden. Was aber geschieht, wenn sich die Digitalisierungsversprechen erschöpfen, worauf die oben beschriebenen jüngeren Entwicklungen hindeuten?

Generell kann man sich diesbezüglich zwei Wege vorstellen. Einerseits können Unternehmen, die ihre Strategie an einem Digitalisierungsversprechen ausgerichtet und davon profitiert haben, Rückschläge erleiden, weil sich zentrale Erwartungen nicht erfüllt haben. Digitalisierungsprojekte werden teurer und dauern länger als erwartet und liefern zu wenig „Business Value“, wie jüngst Unternehmensführer beklagten. Interne Projekte werden gekürzt, Aufträge zurückgefahren, Finanzierungen bleiben aus, Börsenwerte schmelzen ab.

Andererseits kann sich das Digitalisierungsversprechen aber auch dadurch erschöpfen, dass die bislang verfolgten Digitalisierungsprojekte weitgehend ihre Erwartungen erfüllen, aber dann alltäglich und selbstverständlich werden. Sie werden zur digitalen Infrastruktur. Jeder nutzt sie, jeder braucht sie, viele bieten sie an. Aber

dadurch verliert die Digitalisierung ihren Charakter als Innovation. Digitalisierung macht keinen Unterschied und erzeugt keinen Wettbewerbsvorsprung mehr. Auch solche Entwicklungen lassen sich gegenwärtig beobachten. Vormalig neue digitale Technologienutzungen „veralten“, sie werden pragmatisch genutzt: Jeder kann nun E-Commerce und macht davon je nach Situation und Geschäftsmodell selektiv Gebrauch; ERP-Systeme wie das von SAP hat heute jedes größere Unternehmen, ohne sich dadurch von Wettbewerbern unterscheiden zu können. Eher ist es so, dass Fragen aufkommen, wenn ein Unternehmen es *nicht* hat.

Wenn sich die Digitalisierungsversprechen erschöpfen, reagieren die Kapitalmärkte in die umgekehrte Richtung wie zuvor, die Unternehmensbewertungen brechen ein und Start-Ups finden keine Finanziere mehr. Gegenwärtig erfolgt dies im Zusammenspiel mit dem Ende der Niedrigzinsphase und der Eintrübung der Konjunkturaussichten. So schaden die höheren Zinsen vor allem den Wachstumswerten aus dem Technologiesektor, wodurch neue Finanzierungsrunden von Start-Ups mager oder ganz ausfallen. Der Technologieindex Nasdaq ist zudem doppelt so stark gesunken wie der marktweite S&P 500. Wie sich die veränderten Bewertungen an den Kapitalmärkten auf die Gesamtwirtschaft auswirken, kann heute nicht beurteilt werden. Zu viele Ungewissheiten sind im Spiel. Aber drastische Auswirkungen sind denkbar. Der Einbruch an den Kapitalmärkten kann (wie beim Platzen der Internet-Blase in den frühen 2000er-Jahren) mit einem gesamtwirtschaftlichen Abschwung einhergehen oder gar das Banken- und Finanzsystem erschüttern (man denke an den Zusammenbruch der Silicon Valley Bank). Dass Elon Musk den Titel des reichsten Mannes der Welt verliert, kann verschmerzt werden. Aber es sieht anders aus, wenn in Ländern wie den USA, in denen die Altersvorsorge stark an Börsenwerten hängt, die erwarteten Pensionszahlungen für die Mittelschicht einbrechen.

Kein Ende der Digitalisierung trotz erschöpfter Versprechen

Wenn sich das Digitalisierungsversprechen erschöpft, bedeutet dies allerdings nicht das Ende der Digitalisierung. Die Anwendung digitaler Technologien wird nun zwar kritischer betrachtet, Kosten und Nutzen sorgfältiger abgewogen und alternative Lösungsmöglichkeiten eher in Betracht und womöglich vorgezogen. Zweifellos gibt es aber eine Vielfalt von Problemen, die von digitalen Technologien unterstützt besser gelöst werden können, und viele Bereiche, in denen es diesbezüglich Nachholbedarf gibt. Es kann jedoch als Pluspunkt verbucht werden, wenn die Digitalisierung nicht mehr als Allheilmittel gilt und damit zum Selbstzweck wird, sondern geprüft wird, wo sie nützlich ist und wo womöglich andere Lösungen für drängende Probleme ins Auge gefasst wer-

den sollten. Eine digitale Schule ist noch keine gute Schule und autonome Autos nicht die geglättete Verkehrswende. Wenn sich die Politik hierauf besinnt, ist das sicherlich kein Schaden.

Allerdings fällt auf, dass der Computermuthos zyklisch in neuen Varianten wiederkehrt. Die wiederkehrende Anrufung als Zauberwort erzeugt phasenweise breite gesellschaftliche und wirtschaftliche Resonanz und nachfolgende Enttäuschungen.¹

Die graduelle Verbreitung und Nutzung digitaler Technologien kann dennoch mit transformativen Veränderungen verbunden sein, wie Ulrich Dolata gezeigt hat.² Für die Nutzung „Sozialer Medien“ und ihre Wirkungen auf die Alltagskommunikation etwa kann man das schon zeigen, weil hierfür ausreichende praktische Erfahrungen vorliegen; für die neueste Welle von Anwendungen „Künstlicher Intelligenz“ in Form von Chatbots muss man noch ein paar Jahre warten, bis man (vermutlich ernüchtert) besser sehen kann, was die neuen Anwendungen können und bewirken. Es ist auch noch nicht ausgemacht, ob sie überhaupt eine neue Runde wirksamer Digitalisierungsversprechen einläuten.

An die Adresse der Sozialforschung gerichtet: Sorgfältige sozialwissenschaftliche Wirkungsanalysen haben sich somit nicht erübrigt, sie brauchen aber einen längeren Atem und setzen ausreichende Erfahrungen mit der einschlägigen Praxis voraus. Neuigkeitsdramatisierung ist jedenfalls nicht hilfreich.

¹ Wie Hartmut Hirsch-Kreinsen anhand der Geschichte der KI zeigt: Das Versprechen der künstlichen Intelligenz. Gesellschaftliche Dynamik einer Schlüsseltechnologie. Frankfurt/New York: Campus, 2023.

² Dolata, Ulrich (2011): Soziotechnischer Wandel als graduelle Transformation. Berliner Journal für Soziologie, 21: 265-294.

Autor

PD Dr. Michael Faust ist Research Fellow am SOFI. Er hat langjährig darüber geforscht, wie Kapitalmarktakteure Unternehmen bewerten und wie sie auf deren Strategien Einfluss nehmen und welche Rolle „Computermuthen“ dabei spielen. Das vorliegende Impulspapier beruht auf dem untenstehenden Buchbeitrag. Darüber hinausgehende Einschätzungen der jüngeren Entwicklung gehen auf eine Auswertung einer Vielzahl öffentlich zugänglicher Dokumente zurück, die bei Bedarf beim Autor erfragt werden können.

Faust, Michael (2021): Finanzialisierung und Digitalisierung von Unternehmen. Konzeptionelle Überlegungen und empirische Annäherungen. In: Buss, Klaus-Peter; Kuhlmann, Martin; Weißmann, Marliese; Wolf, Harald; Apitzsch, Birgit (Hrsg.): Digitalisierung und Arbeit. Triebkräfte - Arbeitsfolgen - Regulierung, Frankfurt/New York: Campus, S. 67-106.

Impressum

© Soziologisches Forschungsinstitut Göttingen (SOFI) e.V. an der Georg-August-Universität

Stand: März 2023