

Kirche und Gesellschaft



Matthias Meyer

Die Digitalisierung als sozialethische Herausforderung

Die Reihe „Kirche und Gesellschaft“ thematisiert aktuelle soziale Fragen aus der Perspektive der kirchlichen Soziallehre und der Christlichen Sozialethik.

THEMEN DER ZULETZT ERSCHIENENEN HEFTE:

Juni 2015, Nr. 421: Peter Schallenberg

Ehe und Familie zwischen Himmel und Erde.

Überlegungen aus Anlass der Römischen Synode

September 2015, Nr. 422: Marianne Heimbach-Steins

Die Gender-Debatte. Herausforderungen für Theologie und Kirche

Oktober 2015, Nr. 423: Wolfgang Löhr

Der Volksverein für das katholische Deutschland. Ein historisches Markenzeichen der Stadt Mönchengladbach

VORSCHAU:

Dezember 2015, Nr. 425:

Dirk Sauerland zum Themenbereich „Gerechtigkeit im Gesundheitswesen“

Januar 2016, Nr. 426:

Peter Schallenberg/Arnd Küppers zum Themenbereich „Flüchtlinge in Deutschland und Europa“

Februar 2016, Nr. 427:

Stephan Leibfried zum Themenbereich „Soziales Europa“

Die Hefte eignen sich als Material für Schule und Bildungszwecke.

Bestellungen

sind zu richten an:

Katholische Sozialwissenschaftliche Zentralstelle

Brandenberger Straße 33

41065 Mönchengladbach

Tel. 0 21 61/8 15 96-0 · Fax 0 21 61/8 15 96-21

Internet: <http://www.ksz.de>

E-mail: kige@ksz.de

Redaktion:

Katholische Sozialwissenschaftliche Zentralstelle

Mönchengladbach

Erscheinungsweise: Jährlich 10 Hefte, 160 Seiten

2015

© J.P. Bachem Medien GmbH, Köln

ISBN 978-3-7616-2897-3

Wie bei allen tiefgreifenden technologischen Entwicklungen, so wird auch die Wirkung der Digitalisierung auf unsere zukünftigen Arbeits- und Lebensverhältnisse sehr unterschiedlich bewertet.* Einige erwarten durch den technologischen Wandel eine „schöne neue Welt“, die dem Menschen nicht nur ein bequemerer und besseres Leben ermöglicht, sondern durch den von der Digitalisierung angestoßenen medizinischen Fortschritt auch ein längeres und gesünderes Leben. Dieser Technikeuphorie stehen die Kritiker der Digitalisierung gegenüber, die nicht nur die Probleme des Datenschutzes und den Verlust der Privatsphäre anführen, sondern befürchten, dass mit dem technologischen Fortschritt massive Arbeitsplatzverluste einhergehen, mit entsprechenden sozialen Folgen. Vor allem US-amerikanische Journalisten und Wissenschaftler machen in letzter Zeit verstärkt auf die Schattenseiten des digitalen Wandels aufmerksam. So beschreibt beispielsweise Andrew Keen in seinem Buch „Das digitale Debakel“ die heutige Ökonomie als eine „Donut-förmige Wirtschaft“ (Keen, S. 171), was bildhaft zeigt, dass die Gesellschaft in der Gefahr steht, ihre Mitte zu verlieren. Damit verbunden wäre eine Spaltung der Gesellschaft in Arm und Reich, vergleichbar mit der Situation zur Zeit der beginnenden Industrialisierung. Eine ähnliche Sichtweise hat David Brooks von der New York Times, für den die zunehmende Ungleichheit die „größte moralische Krise des Kapitalismus seit der Weltwirtschaftskrise“ darstellt (ebenda, S. 117).

Was das Ausmaß der Ungleichheit betrifft, so bestehen fraglos zwischen den US-amerikanischen Verhältnissen und der sozialen Realität in Deutschland (noch) erhebliche Unterschiede. Trotz der aktuell guten ökonomischen Lage haben aber auch in Deutschland viele Menschen das Gefühl, dass es in der Gesellschaft zunehmend ungerecht zugeht. Es herrscht die Empfindung vor, dass eine kleine Elite überproportional vom ökonomischen Wachstum profitiert, während die Masse der Beschäftigten nur unzureichend Anteil erhält am erwirtschafteten Wohlstand. Dieses Gefühl der Benachteiligung steht in Kontrast zum Versprechen des „Wohlstands für alle“, das kennzeichnend war für die Entwicklung der bundesdeutschen Industriegesellschaft nach dem Zweiten Weltkrieg.

Was nun die Ursachen für eine größere Einkommens- und Vermögensspreizung betrifft, so müssen hier verschiedene Aspekte in Betracht gezogen werden. Vor allem die Globalisierung hat seit den 1990er Jahren die Spielräume für Lohnzuwächse vor allem im unteren Einkommensbereich eingeschränkt. Auch die Zunahme prekärer Arbeitsverhältnisse sind in diesem Zusammenhang anzuführen und selbst die aktuelle Nie-

drigzinsphase in Europa stärkt auf Seiten der Menschen, die allein von ihrem Arbeitseinkommen leben, das Empfinden, gegenüber den Kapitalbesitzern benachteiligt zu werden.

Es stellt sich die Frage, ob der digitale Wandel die Entwicklung zu einer stärkeren gesellschaftlichen Polarisierung verschärft, wie dies manche Kritiker der Digitalisierung angesichts der Veränderungen in der Arbeitswelt erwarten. Oder bietet der technologische Fortschrittsprozess Chancen, um zu neuen Wohlstands- und Beschäftigungsoptionen zu kommen? Um diese Fragen beantworten zu können, ist es notwendig, den Blick auf die gesellschaftlichen Wirkungen der Digitalisierung zu werfen, und zwar sowohl in den Industriestaaten als auch in den Schwellen- und Entwicklungsländern. Der vorliegende Beitrag kann aufgrund der vorgegebenen Kürze die gesellschaftlichen Veränderungen sicher nicht in allen Details aufzeigen, es soll aber versucht werden, zumindest auf einige zentrale Aspekte des Verhältnisses von Digitalisierung und Gesellschaft aufmerksam zu machen.

Was macht die Digitalisierung aus?

1. Das Ausmaß der Entwicklung – Die Digitalisierung als Querschnittstechnologie

Wer selbst schon einmal vor Ort im Silicon Valley war, der vielleicht innovativsten Region der Welt, und die Gelegenheit hatte, mit Mitarbeitern und Entscheidungsträgern zu sprechen, der gewinnt einen Eindruck vom fortgeschrittenen Entwicklungsstand und den weitreichenden Plänen, die von den dortigen Unternehmen verfolgt werden. Überall begegnet man technischen Innovationen und darauf aufbauend neuen Geschäftsmodellen. Dominierend und die Entwicklung steuernd ist ein ökonomischer und vor allem technischer Imperativ. Es drängt sich die Vorstellung auf, dass alles, was möglich ist, auch umgesetzt werden soll.

Das Ausmaß der durch die Digitalisierung hervorgerufenen Veränderungen lässt sich erahnen, wenn man den Automobilsektor betrachtet. War es vor einigen Jahren noch undenkbar, sich selbst fahrende Automobile vorzustellen, so stehen heute dieser Innovation eher versicherungstechnische Fragen im Wege als die Technik selbst. Autonom fahrende Automobile werden nach Ansicht von Kennern der technischen Möglichkeiten in weniger als zehn Jahren allgegenwärtig sein. Darüber hinaus übernehmen heute Roboter immer mehr Aufgaben, die die Men-

schen vor Gefahren und körperlichen Belastungen schützen. Was die Robotertechnik schon heute vermag, demonstriert ein bekanntes YouTube-Video von Boston Dynamics, einem der ambitioniertesten Robotikunternehmen, das Ende 2013 von Google erworben wurde. Das Video zeigt einen vierbeinigen Laufroboter mit dem Namen „BigDog“, der steile Anhöhen überwindet, sich aufrappelt, wenn er auf Eis ausrutscht und andere erstaunliche Dinge vollführen kann. Kleinstroboter, sogenannte Nanobots, könnten in Zukunft in den Blutgefäßen der Menschen arbeiten, was völlig neuartige Diagnosen und Therapieformen ermöglichen würde, vor allem mit Blick auf Krankheiten wie Diabetes. Fortschritte in der Medizintechnik könnten außerdem das Auflösungsvermögen bei Gehirnschans steigern und mittels verbesserter Software zur Rekonstruktion (Reverse-Engineering) bestimmter Hirnareale und schließlich des menschlichen Gehirns selbst führen. Computer sind außerdem immer mehr in der Lage, von einer Sprache in eine andere zu übersetzen – nicht weil sie die Sprache gelernt haben, sondern weil sie die Strukturen der Sprache aus all dem, was bisher in der jeweiligen Sprache geschrieben wurde, erkennen.

Die mit der Digitalisierung verbundenen Entwicklungen treffen und verändern unsere Gesellschaft in jeder Hinsicht. In einem raschen Prozess der Verbreitung werden die unterschiedlichsten Bereiche und Branchen erfasst. Eine wichtige Treiber-Funktion der Entwicklung übernehmen Unternehmen wie Facebook oder Google bzw. Alphabet, wie das Unternehmen, zu dem die Suchmaschine gehört, seit August 2015 heißt. Während Facebook es als sein Ziel ansieht, zur Kommunikationsplattform für die Menschheit zu werden, geht Google noch darüber hinaus, wie Investments in den Bereichen Medizin und Gesundheit (Google Health) sowie Robotik zeigen. Grundlage für das Wachstum dieser und anderer Unternehmen ist die rasch steigende Leistung von Rechner- und Speicherprozessoren, mit deren Hilfe riesige Datenmengen in kürzester Zeit verarbeitet werden können. Diese Leistungsfähigkeit der Computer verweist auf ein weiteres Merkmal der Digitalisierung: die hohe Entwicklungsgeschwindigkeit im Bereich der Mikroprozessoren.

2. Die Geschwindigkeit der digitalen Entwicklung

Will man die hohen Wachstumsraten der Digitalisierung verstehen, dann gilt es einen Blick auf das sogenannte Moore'sche Gesetz zu werfen. Gordon E. Moore, einer der Mitbegründer des US-amerikanischen Halbleiterherstellers Intel, hat dieses Gesetz 1965 in einem Artikel for-

muliert. Moores Beobachtung bezog sich auf die Rechenleistung integrierter Schaltungen. Nach seiner Einschätzung verdoppelt sich die Transistorenzahl eines Mikroprozessors etwa alle zwei Jahre. Kurz gesagt bedeutet dies Wachstum durch Schrumpfung. Der machtvolle Effekt der Verdoppelung wird oft unzureichend eingeschätzt. Insbesondere wird in der Regel unterschätzt, wie groß die Zahl am Ende eines exponentiellen Wachstums werden kann. Davon zeugt schon die bekannte Reiskornparabel. Unser normales Innovationstempo, an das wir gewohnt sind, ist vielleicht 2,5 Prozent im Jahr. Das bedeutet: nach 10 Jahren von 1 auf 1,28. Die exponentielle Verdoppelung der Rechenleistung alle zwei Jahre bedeutet: in 10 Jahren eine Entwicklung von 1 auf das 32-fache.

Das Überraschende am Moore'schen Gesetz ist nun, dass es seit ungefähr 40 Jahren ununterbrochen Gültigkeit beansprucht. Diese Gesetzmäßigkeit ist sowohl auf die Übertragungstechnologie anwendbar als auch auf die Softwareentwicklung selbst. Viele kluge Köpfe haben das Öfteren das Ende des Moore'schen Gesetzes prophezeit – und wurden bisher stets widerlegt. Dabei wurden nicht etwa die zu Grunde liegenden physikalischen Faktoren falsch eingeschätzt, sondern man hat stets zu wenig bedacht, dass sich die Ingenieure immer wieder technische Umgehungsmöglichkeiten für die zu Tage tretenden Schwierigkeiten einfallen lassen. Als es schwierig wurde, die Integrationsdichte von Schaltkreisen weiter zu erhöhen, kamen die Chiphersteller auf die Idee, mehrschichtig zu arbeiten. Als der Kommunikationsverkehr die Kapazitäten von Glasfaserkabeln zu sprengen drohte, entwickelten die Techniker das Wellenlängen-Multiplex-Verfahren (Brynjolfsson/McAfee, S. 57). Also: Innovation durch Neukombination. Auch für die nächsten zehn Jahre wird erwartet, dass sich der Pfad der Miniaturisierung mit dem Werkstoff Silizium fortsetzen lässt. Danach stößt nach Ansicht vieler Experten die Verkleinerung zunehmend an die Grenzen der Physik, so dass für künftige Computer neue Lösungen erdacht werden müssen.

3. Der disruptive Charakter der Digitalisierung

Die ersten beiden Punkte, das Ausmaß und die Geschwindigkeit der Entwicklung, lassen erahnen, dass es sich bei der Digitalisierung um einen Wandlungsprozess handelt, der nicht nur technologische Innovationen hervorbringt, sondern der tiefer greift und auch die zu Grunde liegenden Geschäftsmodelle substantiell verändert. Man kann hier von einem disruptiven Charakter der Entwicklung sprechen. Die Wucht der

Disruption wird deutlich, wenn man sich Branchen anschaut, die durch den digitalen Wandel gleichsam neu erfunden werden: die Musik- und Medienbranche, Telekommunikationsunternehmen, Reisebüros, Einzelhandel und Versandhändler. Was hier bereits an Veränderung sichtbar wird, steht anderen Geschäftsfeldern unmittelbar bevor: der Tätigkeit von Steuerberatern und Wirtschaftsprüfern, dem gesamten Nachrichten- und Agenturgeschäft, dem Pharmabereich und dem Versicherungsbereich. Auch im Bereich des Bankwesens deuten sich tiefgreifende Veränderungen an. Dies betrifft nicht nur das Wachstum des Online-Bankings, das zunehmend zur Schließung traditioneller Bankfilialen führt, sondern auch die Verwaltung des Anlagekapitals der Kunden. So kommen beispielsweise Computer mit ihrer Rechenleistung und der Möglichkeit, Algorithmen zu nutzen, in der Finanzanalyse und Vermögensverwaltung zu besseren Ergebnissen als Analysten und Vermögensberater. Die disruptive Kraft der Digitalisierung wird folglich auch Konsequenzen für die Beschäftigung haben. Zwei Ökonomen der Oxford University, Carl B. Frey und Michael A. Osborne, haben die absehbare Entwicklung 2013 eindrucksvoll in einer Studie beschrieben. Nach ihren Berechnungen kommen sie zu dem Ergebnis, dass in den USA ca. 47 Prozent von 702 untersuchten Berufsfeldern langfristig durch die Digitalisierung bedroht sind. In einer ähnlich gelagerten Studie kommt Jeremy Bowles von der London School of Economics für Europa und Deutschland zu vergleichbaren Ergebnissen: In den nächsten zwanzig Jahren sind 54 Prozent der Arbeitsplätze in der EU und 51 Prozent in Deutschland von der digitalen Entwicklung gefährdet.

Auch Großunternehmen sind nicht immun gegenüber disruptiven Prozessen. Das prominenteste Opfer heißt wohl Nokia. Im Jahr 2012 wurde das Unternehmen für 5 Prozent des Wertes von 2007 verkauft. Nokia hatte übersehen, dass das Handy Teil des Internets geworden ist. Durch diese Fehleinschätzung gingen rasch Marktanteile im Bereich der Mobiltelefone verloren. Interessant ist auch die Automobilpartnerschaft zwischen Continental, Google, IBM und anderen. Das Internet kommt nicht ins Auto, sondern das Auto wird Teil des Internets. Berücksichtigt man, dass der Automobilsektor zu den zentralen Wohlstandsmotoren der Bundesrepublik zählt, dann wird ersichtlich, was dieser Veränderungsprozess für unser Land bedeuten kann. Die disruptive Entwicklung zielt auf den industriellen Kern der deutschen Volkswirtschaft – mit gravierenden Konsequenzen für alle gesellschaftlichen Bereiche.

4. The Winner takes it all – Die Entstehung von Monopol-Unternehmen

Eine meist kritisch gesehene Begleiterscheinung des digitalen Wandels ist die Entstehung monopolartiger Unternehmen. Als Beispiele können Google, Amazon und Youtube angeführt werden. Verantwortlich dafür ist vor allem der sogenannte Netzwerkeffekt: Je mehr Menschen eine Plattform wie Facebook, Google, Uber oder Airbnb nutzen, desto nützlicher wird sie für die Nutzer. Auf diese Weise entstehen Unternehmen, die den Markt beherrschen. Der Netzwerkeffekt führt auch dazu, dass die Monopolunternehmen immer wertvoller werden und dabei den Börsenwert vieler Konzerne aus der Welt der analogen Ökonomie in den Schatten stellen. Die Monopolstellung großer IT-Konzerne schränkt zweifelsohne den Wettbewerb ein. Ob die Zerschlagung von Unternehmen wie Google die Lösung ist, wie manche Politiker fordern, kann hier nicht beantwortet werden, zumal die Entstehung von Monopolen auch in der Eigenart der digitalen Ökonomie selbst liegt. Denn ist ein Algorithmus erst einmal digitalisiert, lässt er sich nahezu kostenlos reproduzieren und an Millionen von Nutzern überall auf der Welt weitergeben. Diese Form der Vermarktung erleichtert die Bildung globaler Unternehmen, die durch schnelles Wachstum rasch zu einer marktbeherrschenden Position kommen können.

Gesellschaftliche Wirkungen der Digitalisierung

Nachdem die Besonderheiten der Digitalisierung kurz skizziert wurden, gilt es nun auf die anfangs gestellten Fragen nach den gesellschaftlichen Wirkungen des digitalen Wandels zurückzukommen. Diese Fragen sollen aus zwei Blickwinkeln betrachtet werden. Einmal aus der Perspektive der entwickelten Länder: Was bedeutet die Digitalisierung für unsere Gesellschaft? Es geht hierbei insbesondere um den Wandel in der Arbeitswelt und um das für die Frage der sozialen Ungleichheit zentrale Verhältnis von Arbeit und Kapital. Ein zweiter Blickwinkel richtet sich auf die Schwellen- und Entwicklungsländer: Welche Chancen auf Entwicklung und Wohlstand bietet die Digitalisierung für die Menschen in diesen Ländern?

Erste These: Die Digitalisierung bedeutet den größten Umbruch in der Arbeitswelt seit der Industrialisierung

Mit Blick auf diese These stellt sich die grundsätzliche Frage, welche Wirkungen der digitale Wandel für die Beschäftigung haben wird. Dies betrifft sowohl die Gestalt der Arbeit, die flexibler und entgrenzter sein

wird, als auch die Fähigkeiten und Qualifikationen, die von den Unternehmen in Zukunft nachgefragt werden. Letzteres hat vor allem Bedeutung für die Beschäftigungschancen der Erwerbstätigen. Diesbezüglich sind die Veränderungen durch die Digitalisierung nach Einschätzung vieler Experten wohl am gravierendsten. Dank immer leistungsfähigerer Computer haben die Unternehmen einen geringeren Bedarf an Mitarbeitern, die einfache und immer wieder gleiche Tätigkeiten ausüben. Dagegen erhöht der digitale Wandel die Bedeutung abstrakter und stärker datenstrukturierender Denkprozesse und damit den Wert von Mitarbeitern mit den passenden technischen, kreativen oder gestalterischen Fähigkeiten (Brynjolfsson/McAfee, S. 162ff.). Brynjolfsson und McAfee bemerken hierzu, dass es „für Arbeitnehmer mit ‚gewöhnlichen‘ Kompetenzen und Fähigkeiten [...] kaum eine schlechtere Zeit [gab], denn Computer, Roboter und andere digitale Technik erwerben solche Kompetenzen und Fähigkeiten mit beispielloser Geschwindigkeit“ (ebenda, S. 20).

Was hier zum Ausdruck kommt, ist das Phänomen des „skill biased technical change“, also die Begünstigung von Menschen mit höheren Qualifikationen. Durch die Digitalisierung wird das Gefälle zwischen Beschäftigten unterschiedlicher Qualifikation größer, aber auch unübersichtlicher, denn betroffen ist nicht nur die Arbeit Ungelernter. Carl B. Frey und Michael A. Osborne zeigen in der oben bereits zitierten Studie, dass nicht nur einfache Arbeit aus den Bereichen Transport, Logistik, Produktion, Administration und Service verloren geht, sondern auch Jobs, die eine gute Ausbildung erfordern, sogenannte Wissensarbeiter: Steuerberater, Banker, Juristen und Journalisten sind keine Niedrigqualifizierten, aber ihre hohe Qualifikation wird entwertet, wenn sie nicht zugleich spezifische digitale Kompetenzen vorweisen können (Petersen 2015). Die hier angeführten Berufsgruppen, die in hohem Maße von „struktureller Arbeitslosigkeit“ bedroht sind, zählen heute zum Kernbereich der Mittelschicht, so dass durch die Fortschritte in der Informationstechnologie und der Automatisierung der Wohlstand von Millionen von Arbeitnehmern in dieser Gruppe gefährdet sein könnte. Auf der anderen Seite werden durch die Digitalisierung fraglos auch neue Arbeitsplätze geschaffen, wie eine aktuelle Studie des Instituts zur Zukunft der Arbeit (IZA) für die Bertelsmann Stiftung (2015) feststellt. Entscheidend für die Entwicklung der Erwerbstätigkeit wird deshalb sein, in welchem Umfang Arbeitsplatzverluste durch neue Beschäftigungschancen kompensiert werden können. Aus heutiger Perspektive ist eine Beantwortung dieser Frage nicht möglich, zu unbestimmt sind

zurzeit noch die mit dem digitalen Wandel verbundenen Veränderungen bei der Erwerbstätigkeit.

Zweite These: Die Lohnentwicklung koppelt sich ab vom Wachstum der Produktivität

Aus der Innovationsforschung ist bekannt, dass Basisinnovationen meist erst durch ergänzende Innovation bei den Anwendungen zu einem Produktivitätsanstieg führen. Eric Brynjolfsson und Andrew McAfee zeigen in ihrer 2015 mit dem Deutschen Wirtschaftsbuchpreis ausgezeichneten Veröffentlichung „The second machine age“, wie die Investitionen im IT-Bereich in den 1990er Jahren zu einer sprunghaften Erhöhung der Produktivität in US-amerikanischen Unternehmen geführt haben. Vor allem in den ersten Jahren des 21. Jahrhunderts nimmt die Gesamtproduktivität rasch zu und erreicht ein breites Spektrum von Branchen (Brynjolfsson/McAfee, S. 125ff.). Aufgrund einer seit fast 200 Jahren zu beobachtenden Erfahrung, dass mit steigender Produktivität auch die Höhe der Löhne und Gehälter zunimmt, müsste der Produktivitätszuwachs durch den technischen Fortschritt auch ein entsprechendes Plus bei den Einkommen zur Folge haben.

Brynjolfsson und McAfee weisen in ihren Ausführungen darauf hin, dass dieser Zusammenhang aktuell an Bedeutung verloren hat. Deutlich wird dies, wenn man nicht die Durchschnittseinkommen der US-Arbeitnehmer (Gesamteinkommen geteilt durch die Gesamtzahl der Menschen) in den Blick nimmt, sondern das Medianeinkommen (Einkommen der Person, die sich exakt auf der Mitte der Einkommensverteilung befindet). Denn dieser Wert entwickelt sich seit Jahren nicht mehr parallel zur Produktivität: Er ist seit 1979 nur gering gestiegen und seit 1999 de facto zurückgegangen. Die Abkoppelung des Medianeinkommens vom Produktivitätszuwachs geht einher mit einer beträchtlichen Zunahme der Einkommen bei wohlhabenden Amerikanern. Während die Mitte der Einkommensverteilung von 1979 bis 2007 einen Anstieg der Einnahmen um lediglich 35 Prozent verbuchen konnte, steigerte das oberste Prozent sein Einkommen im gleichen Zeitraum um 278 Prozent (ebenda, S. 160). Diese Entwicklung ist – neben den Wirkungen der Globalisierung – auch auf die Digitalisierung zurückzuführen, denn eine relativ kleine Gruppe von Menschen schöpft den überwiegenden Teil der Einnahmen aus den neuen digitalen Produkten oder Dienstleistungen ab. Während diese Menschen die Nutznießer des digitalen Wachstums sind, profitiert die Masse der Erwerbstätigen kaum von diesen Zuwächsen.

Was das Verhältnis der Arbeit zum Kapital betrifft, also den Anteil der Arbeitslöhne am Bruttoinlandsprodukt im Vergleich zu den Anteilen der Unternehmensgewinne, so bestätigt sich die Beobachtung einer Entkoppelung von Löhnen und Produktivität. Bis in die 1990er Jahre war die Relation zwischen Arbeitslöhnen und Unternehmensgewinnen am Bruttoinlandsprodukt in den USA erstaunlich stabil geblieben. Wenn allerdings bei rückläufigem Anteil der Arbeit am Bruttoinlandsprodukt die Produktivität weiter steigt, muss sich der Zuwachs bei den Gewinnen niederschlagen – und genau dies wird empirisch deutlich sichtbar spätestens seit dem Jahr 2000 (ebenda, S. 175 f.). Dies kann man nicht nur für die USA beobachten, sondern auch in anderen Ländern. Auch wenn viel über die methodische Frage diskutiert wird, wie die Lohn- und Gewinnquote berechnet werden muss – der Trend ist deutlich. Woran liegt dies? Wie bereits oben angeführt, entstehen durch die Digitalisierung „Alles-oder-nichts“-Märkte, in denen klassische Kapazitätsengpässe immer weniger Bedeutung haben, in denen einzelne Produzenten mit einer guten Geschäftsidee im Internet die Nachfrage von Millionen oder gar Milliarden Kunden decken können. Dazu kommt der ebenfalls schon erwähnte Netzwerkeffekt, so dass sich die Einkommens- und Gewinnentwicklung von einigen wenigen beschleunigt (ebenda, S. 196). Die Entwicklung führt somit zu wenigen „Superstars“, während viele Erwerbstätige mit einer stagnierenden oder zurückgehenden Einkommenssituation konfrontiert sind.

Dritte These: Eine „verfrühte Deindustrialisierung“ nimmt den Entwicklungsländern Wohlstandschancen

Zur Frage der Wirkung der neuen Technologien auf die Entwicklungsmöglichkeiten der armen Länder in der Welt gibt es bisher relativ wenig verlässliche Forschung. Natürlich lassen sich Beispiele erfolgreicher Web-Designer und Programmierer aus Indien oder Bangladesch anführen, denen insbesondere der Zugang zu Plattformen im Internet die Möglichkeit eröffnet, ihre Arbeitskraft dort anzubieten und in direkte Konkurrenz zu entsprechenden Arbeitnehmern in den reichen Ländern zu treten. Dies führt zu einer Angleichung von Einkommen in spezifischen Arbeitsfeldern. Aber diese Beispiele betreffen Ausnahmefälle. Entscheidender ist die Frage, ob es Erkenntnisse zur Wirkung der Digitalisierung und Automatisierung auf die Bildung einer breiten Einkommensschicht in den armen Ländern gibt, also auf den Modernisierungsprozess ganzer Länder im Rahmen einer fortschreitenden internationalen Arbeitsteilung.

Diesbezüglich legt Dani Rodrik von der Harvard-Universität in seiner Studie „Premature Deindustrialization“ (2015) eine interessante Untersuchung vor. Dieser Beitrag ist verschiedentlich aufgegriffen worden, vor allem in den amerikanischen Medien, u. a. im „Economist“. Aufgrund der von ihm ausgewerteten Daten aus den Jahren 1988 bis 2010 prägte er den Begriff der „verfrühten Deindustrialisierung“. Damit wollte Rodrik zum Ausdruck bringen, dass sich Regierungen in den Entwicklungsländern immer weniger auf den Ablauf eines klassischen Entwicklungspfades zur Modernisierung verlassen können: Die Verlagerung einfacher Arbeit von den entwickelten in die ärmeren Länder, die zur Ausbildung eines längere Zeit expandierenden, exportorientierten industriellen Sektors führt, der die wenig qualifizierten Arbeitskräfte, vor allem aus den ländlichen Räumen, absorbiert und so allmählich für Wohlstand und Entwicklung in der gesamten Gesellschaft sorgt. Rodriks Daten legen nahe, dass neben der Tertiarisierung des Handels die zunehmende Automatisierung und der Produktivitätsfortschritt in den Industrieländern dazu führt, dass sich in den Entwicklungsländern die Phase der Industrialisierung verkürzt, womit sich die Beschäftigtenzahlen und damit das Einkommen pro Einwohner reduziert.

Der Einsatz von Technologie, v. a. die Automatisierungstechnik, macht nicht nur amerikanische, sondern z. B. auch chinesische Arbeiter immer effizienter. In China geht seit 1996 die Beschäftigung im produzierenden Gewerbe zurück, und zwar um geschätzte 25 Prozent – obwohl der Output um 70 Prozent gestiegen ist (Brynjolfsson/McAfee, S. 223). Durch den digitalen Wandel wird es für die einfache, unqualifizierte Arbeit noch schwerer als bisher, während sich für höherqualifizierte Beschäftigte neue Chancen ergeben. Daraus kann die entwicklungspolitisch brisante Folgerung abgeleitet werden, dass Südkorea und insbesondere China die letzten Länder sein könnten, die eine klassische Industrialisierungsphase durchlaufen haben, mit den nachhaltig positiven Auswirkungen auf Beschäftigung und Wohlstand. Der klassische Modernisierungsweg funktioniert möglicherweise mit Blick auf die Länder Lateinamerikas, Afrikas oder auch Indiens nicht mehr. Erschwerend kommt hinzu, dass es vielen Ländern mit unterentwickelten, schwachen Institutionen (öffentliche Verwaltung, Rechtsordnung u. a.) immer schwerer fällt, selbst für sehr niedrig bezahlte industrielle Arbeitsplätze Investoren zu finden.

Sozialethische Implikationen zum digitalen Wandel

Mit der Digitalisierung der Arbeitswelt gehen ökonomische und gesellschaftliche Veränderungen einher, die einer sozialethischen Bewertung bedürfen. In gewisser Weise nimmt die Digitalisierung heute in den öffentlichen Debatten die Rolle ein, die in den 1990er Jahren die Auseinandersetzung mit der Globalisierung innehatte. Wie damals mit der globalen Entwicklung Anfragen an jeden Bereich der Gesellschaft verbunden waren, so sind auch heute die Auswirkungen des digitalen Fortschritts auf den unterschiedlichsten Feldern in den Blick zu nehmen.

Im Fokus steht hierbei vor allem die Frage: Wie entwickelt sich die Gesellschaft vor dem Hintergrund einer zunehmenden Digitalisierung? Damit verbunden ist die Frage nach den Beschäftigungschancen der Menschen angesichts der aufgezeigten Entwicklungen. Entscheidend für die Akzeptanz der mit der Digitalisierung einhergehenden Veränderungen wird sein, ob es den Menschen auch unter diesen Bedingungen gelingt, ein gutes Leben zu führen, mit menschenwürdigen Arbeitsverhältnissen und verlässlichen sozialen Sicherungssystemen. Wie oben dargelegt, gerät vor allem die Mittelschicht, die in der traditionellen Industriegesellschaft eine zentrale Rolle für den gesellschaftlichen Zusammenhalt spielt – man könnte mit einer gewissen Berechtigung vom Rückgrat der modernen demokratischen Gesellschaft sprechen –, durch den Wandel zu einer digitalen Arbeitswelt unter Druck. Eine Gefährdung der Mittelschicht durch die Veränderung der Beschäftigungschancen berührt somit die Grundfesten unserer Gesellschaft. Insgesamt weisen die Entwicklungsprozesse der Digitalisierung auf Veränderungen hin, denen sich die Verantwortlichen in Staat und Gesellschaft zu stellen haben, wollen sie nicht den sozialen Frieden einer Gesellschaft gefährden.

Neu bewertet werden muss angesichts des technologischen Wandels auch die Frage der Bildung. Bisher lautet die verbreitete Formel zur Überwindung des Phänomens struktureller Arbeitslosigkeit, dass sich der Einzelne besser qualifizieren muss. Vor dem Hintergrund der Entwertung selbst hochqualifizierter Arbeit verliert der bisherige Ansatz, Arbeitslosigkeit durch Bildung und Qualifikation zu verhindern, möglicherweise an Geltung. Gefragt sind in Bezug auf die Digitalisierung weniger formale Bildungsabschlüsse. Stattdessen kommt es stärker auf soziale Kompetenzen und Qualifikationen wie das Lernen-lernen, Kreativ-sein, selbstständiges Handeln und unternehmerisches Denken an. Es geht verstärkt um Fähigkeiten, die eng mit der Persönlichkeit des

Beschäftigten zusammenhängen und die zumindest in traditionellen Lernformen nur eingeschränkt erlernbar sind.

Die Bewertung der gesellschaftlichen Veränderungen durch die Digitalisierung darf sich aber nicht nur auf die Industriestaaten fokussieren, denn es geht auch um die Lebenschancen der Menschen in den weniger entwickelten Ländern. Diesbezüglich stellt beispielsweise die These der „verfrühten Deindustrialisierung“ eine schwerwiegende Anfrage an das vorherrschende Entwicklungsparadigma dar. In diesem Zusammenhang sei an die von Papst Paul VI. im Jahre 1967 veröffentlichte Enzyklika *Populorum progressio* erinnert, in der der Papst die Formel prägte: „Entwicklung, der neue Name für Friede“ (Nr. 76). Sich mit der Abkoppelung bestimmter Regionen in der Welt von der immer rascher fortschreitenden Entwicklung abzufinden, widerspricht dem Grundverständnis der katholischen Soziallehre und letztlich auch dem Verständnis kluger Politik. Gerade vor dem Hintergrund der aktuell steigenden Flüchtlingszahlen zeigt sich die Bedeutung nachhaltiger Entwicklung, auf die Papst Paul VI. in seinem Lehrschreiben aufmerksam gemacht hat. Diesbezüglich sind insbesondere von politischer Seite Maßnahmen nötig, damit die noch wenig entwickelten Länder der „einen“ Welt an den Errungenschaften des technologischen Fortschritts partizipieren können. Hierzu bedarf es verstärkter Anstrengungen im Bereich der Aus- und Weiterbildung, beim Technologietransfer und in Bezug auf die Entwicklung einer leistungsfähigen digitalen Infrastruktur.

Ausblick: Die Notwendigkeit eines neuen Gesellschaftsvertrags

Überwiegen angesichts der dargelegten Wirkungen des digitalen Wandels Chancen oder Risiken? Um auf diese Frage eine angemessene Antwort geben zu können, hilft ein Blick in die Geschichte zurück ins 19. Jahrhundert, zu den Anfängen der Industrialisierung. Auch damals herrschte eine große Ungleichheit vor, das Bild einer „Donut-förmigen Ökonomie“ wäre auch damals angebracht gewesen. Der Weg von den damaligen Verhältnissen zu einer Gesellschaft, die „Wohlstand für alle“ versprach, hatte verschiedene Väter. Zum einen der Zusammenschluss der Arbeiter zu starken Gewerkschaften, die im Laufe der Jahrzehnte peu à peu bessere Arbeitsbedingungen und höhere Löhne durchsetzen konnten. Zur Überwindung der Ungleichheit haben aber auch soziale Reformen beigetragen. Vor allem hat der allmähliche Ausbau des Sozialstaates durch Umverteilung und Förderung benachteiligter Gruppen für eine geringere Ungleichheit und eine größere Chancengerechtigkeit

in der Gesellschaft gesorgt. Übertragen auf die heutige Situation bedeutet dies, dass an die Seite des technologischen Wandels auch soziale Innovationen treten müssen. Schon Charlota Perez (1983) und Volker Bornschie (1988) haben darauf aufmerksam gemacht, dass zu den technischen Innovationen bzw. dem „technologischen Stil“ des technisch-ökonomischen Bereichs immer auch entsprechende Innovationen im politischen und sozio-institutionellen Bereich treten müssen. Angesichts der Veränderungen durch die technologische Entwicklung mag man heute mit Blick auf die sozialen Sicherungssysteme, auf den gesellschaftlichen Zusammenhalt und die Bedeutung der Arbeit als Grundlage der Existenzsicherung und als Identitätsstifter für den Menschen von der Notwendigkeit eines neuen Gesellschaftsvertrags sprechen. In Bezug auf die global agierenden, auf digitale Geschäftsmodelle ausgerichteten Unternehmen mit großer Marktmacht stellt sich zudem die Frage, wie man erreichen kann, dass die von diesen Konzernen erzielten Gewinne stärker zum Wohle aller abgeschöpft werden. Denn die Vorteile der Digitalisierung dürfen nicht nur wenigen, sondern sollten allen zu Gute kommen.

Das Versprechen vom „Wohlstand für alle“ war nicht nur das Ergebnis sozialstaatlicher Bemühungen, sondern entscheidend waren auch stabile Wachstumspfade, vor allem im Hinblick auf die Beschäftigungschancen breiter Bevölkerungsschichten. Brynjolfsson und McAfee machen in ihrer Studie darauf aufmerksam, dass es auch bei der Industrialisierung Jahrzehnte gedauert hat, bis die Dampfmaschine soweit verbessert wurde, dass sie zum Motor der industriellen Revolution werden konnte (Brynjolfsson/McAfee, S. 18). Übertragen auf die Digitalisierung bedeutet dies, dass die digitale Technologie ihr Potenzial noch lange nicht ausgeschöpft hat. Es braucht also noch Zeit, um die Wachstums- und Wohlstandschancen, die damit verbunden sind, zu realisieren. Aus dieser Perspektive betrachtet, stehen wir erst am Beginn des „zweiten Maschinenzeitalters“ – so die Grundthese in der Publikation von Brynjolfsson und McAfee. Diese Einschätzung macht Hoffnung, dass die großen gesellschaftlichen Herausforderungen, die mit dem digitalen Wandel verbunden sind, auch im „zweiten Maschinenzeitalter“ bewältigt werden können – mit Chancen für alle.

Anmerkung

- * (überarbeitete) Antrittsvorlesung als Honorarprofessor an der Katholischen Hochschule Nordrhein-Westfalen (Abteilung Köln) für das Lehrgebiet „Gesellschaftspolitische Grundfragen der sozialen Arbeit“ am 5. Mai 2015.

Literatur

- Bertelsmann-Stiftung (Hrsg.), Wandel der Beschäftigung. Polarisierungstendenzen auf dem deutschen Arbeitsmarkt, Studie des Instituts zur Zukunft der Arbeit (IZA), 2015.
- Bornschiefer, Volker, Westliche Gesellschaften im Wandel, 1988.
- Bowles, Jeremy, The computerization of European jobs. Who will win and who will lose from the impact of new technology onto old areas of employment?
<http://www.bruegel.org/2014/07/the-computerisation-of-european-jobs>
- Brynjolfsson, Erik / McAfee, Andrew, The Second Machine Age, 2014.
- Carr, Nicholas, The Glass Age: Automation and Us, 2014.
- Frey, Carl Benedikt / Osborne, Michael A., The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation, 2013.
- Keen, Andrew, Das digitale Debakel, 2015.
- Keese, Christoph, Silicon Valley. Was aus dem mächtigsten Tal der Welt auf uns zukommt, 2014.
- Moore, Gordon, „Cramming More Components onto Integrated Circuits“, in: Electronics 38, Nr. 8, 1965.
- Perez, Charlota, Structural change and assimilation of new technologies in the economic and social system, in: Futures, Vol. 15, October 1983, S. 357-375.
- Petersen, Thieß, Globalisierung, Digitalisierung und Einkommensungleichheit, Bertelsmann Stiftung, Policy Brief, 1/2015.
- Rodrik, Dani, Premature Deindustrialization, draft paper: ipl.econ.duke.edu/bread/system/files/bread_wpapers/439.pdf (2015).

Der Verfasser

Dr. rer. pol. Matthias Meyer, Dipl. Ökonom, Bereichsleiter im Sekretariat der Deutschen Bischofskonferenz.