

Bildung in der digitalisierten Gesellschaft

- Grundlagen und Anregungen für GEWerkchaftliches Handeln -

Digitalisierung ist in aller Munde. Der Begriff steht derzeit für eine technologische, ökonomische und gesellschaftliche Entwicklung, die viele als digitale Revolution, also als radikale Umwälzung unserer gesamten Lebenswelt, insbesondere der Arbeitswelt und der Bildung, andere als digitale Evolution, also als langsamen Prozess der Veränderung bezeichnen. Dies ist Ausdruck unterschiedlicher Bewertungen, aber auch Ausdruck der Unsicherheit darüber, wohin die digitale Entwicklung in den kommenden Jahren führen wird. Mit der Tagung „Die digitale R*Evolution? Herausforderungen für Berufliche Bildung und Weiterbildung“ im November 2017 hat der Vorstandsbereich Berufliche Bildung und Weiterbildung diese Unsicherheit im Titel zum Ausdruck gebracht und eine Annäherung an das Thema begonnen. Digitalisierung war auch beim 21. DGB-Bundeskongress Mitte Mai 2018 das Megathema (vgl. E&W 06/2018, S. 40).

Das vorliegende Papier versucht, Stand und Entwicklung der Digitalisierung in Grundzügen darzustellen und Folgerungen für das gewerkschafts- und bildungspolitische Handeln insbesondere in den Bereichen Berufliche Bildung und Weiterbildung zu formulieren.

1 Digitalisierung – worum es geht

Digitalisierung beschreibt, vereinfacht gesagt, die Umwandlung analoger Werte oder Daten in ein digital (=ziffernmäßig) nutzbares Format. Die in Form binärer Signale (0 und 1) digitalisierten Daten lassen sich speichern und informationstechnisch verarbeiten. Dieses Prinzip liegt allen Erscheinungsformen der Digitalisierung zugrunde. Die Medien, verstanden als Mittel und Mittler menschlicher Kommunikation und menschlichen Handelns reproduzieren damit nicht mehr nur Wirklichkeit in Form von Bildern, Texten, Tönen etc., wie sie es Jahrhundertlang getan haben, sondern sie generieren auch Wirklichkeit (eine knappe Geschichte der Medienentwicklung findet sich im Beitrag von Bernd Schorb zur o.a. Tagung (Digitale Kompetenz – Medienkompetenz. Welche Fähigkeiten brauchen wir für eine Bildung 4.0, in: GEW (Hrsg.): Die digitale R*Evolution. Tagungsdokumentation, 2018, S. 43 f.). Digitale Programme können selbständig Bilder erzeugen, Texte nach vorgegebenen Stichworten produzieren oder selbständig Chats mit Nutzer*innen sozialer Netzwerke führen (z.B. in Form von Social Bots), Roboter zur Fertigung unterschiedlichster Güter oder zur Anamnese, Behandlung, Pflege und Ansprache kranker Menschen steuern, 3-D-Drucker zur schnellen Herstellung diverser Produkte bringen, in Form von interaktiven Lernprogrammen Wissen vermitteln, als Algorithmen automatisch große Mengen Daten nach vorgegebenen Kriterien durchsuchen, Vergleiche anstellen und Entscheidungen treffen (z.B. was individuell an Waren und Dienstleistungen, an Buchvorschlägen, an Informationen aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft der/dem Einzelnen angeboten wird usw.) – um nur einige wenige Anwendungsbereiche zu nennen.

Dies zeigt, dass wir längst in einer digitalisierten Welt leben. Es wird geschätzt, dass 2007 bereits 94 % der weltweiten technologischen Informationskapazität digital war (nach lediglich 3 % im Jahr 1993). Es wird angenommen, dass es der Menschheit im Jahr 2002 zum ersten Mal möglich war, mehr Information digital als analog zu speichern. Dies wird auch als Beginn des „Digitalen Zeitalters“ bezeichnet (vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Digitalisierung>). Berechnungen aus dem Jahr 2011 zufolge verdoppelt sich das weltweite erzeugte Datenvolumen alle 2 Jahre (vgl.

https://de.wikipedia.org/wiki/Big_Data#Beispiele). Die Digitalisierung betrifft heute alle Bereiche unseres Lebens: Arbeitswelt, Freizeit, Gesellschaft, Bildung, ...

2 Was neu ist an der künftigen Digitalisierung

Das, was wir heute unter Digitalisierung diskutieren, ist ein weiterer großer Schritt, indem die industrielle Produktion sowie Verwaltung und Dienstleistung mit moderner Informations- und Kommunikationstechnik verzahnt werden, sodass Mensch und Maschine in intelligenten und digital vernetzten Systemen zusammenarbeiten. Im Alltag vieler Menschen ist dagegen das Smartphone das wichtigste Symbol der digitalen Revolution.

Die künftige Digitalisierung drückt sich in vielen verschiedenen Entwicklungen aus. Dazu gehören der Einsatz und die Verarbeitung enormer Datenmengen in Echtzeit, die Verbindung von immer mehr Geräten mit dem Internet (Internet der Dinge), der Einsatz von Robotik und Virtual Reality sowie von Künstlicher Intelligenz. Als besonders relevant werten deutsche Unternehmen Big Data, das Internet der Dinge, Robotik, 3D-Druck, Blockchain, Virtual und Augmented Reality sowie Künstliche Intelligenz.

Die Anzahl der digital anfallenden Daten erhöht sich in rasender Geschwindigkeit (Verdoppelung alle 2 Jahre). „Daten sind die neue Währung, es wird künftig immer wichtiger sein, sie möglichst effizient zu verarbeiten. Wem das gelingt, ob in schlaun Krankenhäusern oder in einem selbstfahrenden Auto, der wird die Nase vorn haben. Letztlich sehen wir darin eine 100-Milliarden-Dollar-Chance für unser Unternehmen“, so Antonio Neri, der Chef des Technologiekonzerns Hewlett Packard Enterprise – HPE (zit. nach Jürgen Schmieder: Rechnen am Rand, in: SZ Nr. 175 vom 01.08.2018, S. 22). Kerstin Jürgens, Professorin an der Universität Kassel und Leiterin der von der Hans-Boeckler-Stiftung eingerichteten Kommission „Zukunft der Arbeit“ spricht deshalb von einer Entwicklung der digitalen Ökonomie zum digitalen Kapitalismus und letztendlich zum Datenkapitalismus. (vgl. Jürgens, Kerstin: Zukunft der Arbeit in einer digitalisierten Welt, in: GEW (Hrsg.), a.a.O., S. 18 ff.)

Und die Anzahl der mit dem Internet verbundenen Geräte (Internet der Dinge) wird nach einer Schätzung der Analysefirma Gartner von derzeit knapp neun Milliarden in den nächsten zwei Jahren auf weltweit 20,4 Milliarden wachsen (vgl. Jürgen Schmieder, a.a.O.). Hierbei handelt es sich um Geräte am sogenannten Edge, also am Rand der Netzwerke. Sie sind zum Teil sichtbar wie das Telefon, die Smartwatch oder irgendein digital gesteuertes Haushaltsgerät, oder aber unsichtbar eingebaut wie Sensoren in Messgeräten einer Wetterstation, auf einer Ölplattform oder im selbstfahrenden Auto. Die Analysefirma Gartner schätzt, dass 2018 etwa zehn Prozent aller Daten außerhalb zentraler Rechenzentren oder Cloud-Infrastrukturen anfallen werden, in vier Jahren sollen es bereits 75 Prozent sein (ebd.). Wenn ein Unternehmen seine Produktion in Echtzeit überwachen und dynamisch anpassen will, kann es nicht warten, bis alle Daten, die in diesem Zusammenhang am Edge anfallen, zunächst in ein zentrales Rechenzentrum fließen, dort verarbeitet werden und dann die Antwort rückvermittelt wird. Das gleiche gilt auch für autonome Fahrzeuge, die ihre Entscheidungen sehr schnell, also in Echtzeit treffen müssen, um sich ständig an die Gegebenheiten im Straßenverkehr anzupassen. Eine neue Technologie, als ‘Edge Computing’ bezeichnet, die die Verarbeitung möglichst vieler Daten am Rande des Netzes erlaubt, soll dies ermöglichen. HPE investiert in den nächsten vier Jahren vier Milliarden Dollar in die Entwicklung, Microsoft hat im April angekündigt, hierfür fünf Milliarden Dollar aufzuwenden, Amazon und Google beschäftigen sich

bereits intensiv mit dem Thema. Noch schlaudere Endgeräte und die fünfte Generation der mobilen Datenübertragung, das 5G – Netz, sollen die Realisierung dieses Konzepts befördern.

Künstliche Intelligenz (KI) war lange Zeit Forschungs- und Lehrgegenstand ausschließlich an Eliteuniversitäten. Inzwischen sind längst die großen IT-Konzerne in dieses Feld eingestiegen und haben die Spitzenforscher von den Unis abgeworben. Google, Microsoft, Amazon, Facebook u.a. kämpfen um die Vorherrschaft in KI. Deutschland will nach dem Willen von Politik und Wirtschaft wieder Anschluss finden an die KI-Entwicklung. Die Bundesregierung hat im November 2018 das Strategiepapier „Künstliche Intelligenz“ vorgelegt, in dem es heißt: „Artificial Intelligence (AI) made in Germany soll zum weltweit anerkannten Gütesiegel werden“ (zit. nach SZ Nr. 263 vom 15.11.2018, S.5). Bis 2025 will sie die Erforschung und den Einsatz von Systemen der KI mit rund drei Milliarden Euro fördern.

Vereinfacht gesagt bedeutet KI, dass Maschinen und Systeme lernen, sich selbst zu verbessern und eigenständig zu handeln. Erst vor kurzem hat KI einen Entwicklungsstand erreicht, an dem sie für Unternehmen zum großen Geschäft geworden ist. Dies liegt v.a. daran, dass die Silicon-Valley-Konzerne durch das Internet und durch soziale Medien kaum vorstellbare Datenmengen angesammelt haben, ohne die KI nicht arbeiten kann. Zudem sind Computer heute so leistungsfähig, dass sie diese Datenberge auch verarbeiten können, und die notwendigen Daten-Übertragungswege sind soweit ausgebaut, dass auch große Datenmengen in Echtzeit ausgetauscht werden können. Die KI-Anwendung ist ein weites Feld: von selbstfahrenden Autos über OP-Roboter bis zur Gesichtserkennungs-Software, die aus von Überwachungskameras aufgenommenen Videos gesuchte Personen erkennen kann, von militärisch genutzten Programmen, die per Computer Waffenlager auf Drohnenbildern finden über Chatbots, die als Psychotherapeuten arbeiten bis zum intelligenten Lautsprecher zu Hause, der die neuesten Nachrichten oder den Wetterbericht vorträgt – alles Anwendungen, die heute schon Teil des Alltags sind.

2013 startete das von der EU mit 1,3 Milliarden ausgestattete Human Brain Project, das mit der ebenfalls finanziell gut ausgestatteten US-amerikanischen BRAIN Initiative konkurriert. Ziel beider Projekte ist es, das menschliche Gehirn vollständig zu simulieren. Die zu dieser Entwicklung gehörige Philosophie des Transhumanismus, zu dessen führenden Vertretern Raymond Kurzweil, Chefentwickler des Medienkonzerns Google, gehört, strebt den zunehmenden Ersatz des Menschen durch die digitale Technik an. Kurzweil prognostiziert, dass bis 2045 die menschliche Intelligenz durch die künstliche Intelligenz der Computer übertroffen und damit abgelöst wird. Die am Human Brain Project beteiligten Wissenschaftler*innen sind zwar inzwischen mit ihren Versprechen sehr viel vorsichtiger geworden: „Der Nachbau des Gehirns ist nicht das primäre Ziel“, so Alois Knoll, Informatiker an der TU München (zit. nach Eva Wolfangel: Künstliche Dummheit, in: SZ Nr. 160 vom 14./15.07.2018, S.33). Er und seine Kolleg*innen geben sich derzeit damit zufrieden, beschränkte intellektuelle Leistungen des Gehirns auf die Computer zu bringen. Das Ziel bleibt aber trotzdem: Ein Roboter soll irgendwann so oder ähnlich auf die Welt blicken können wie ein Mensch.

Die auf der Basis des binären Systems (0 und 1 = 1 Bit) arbeitenden Computer gelangen in absehbarer Zeit an ihre physikalischen Grenzen. Insbesondere die Miniaturisierung der Speichermedien ist weitgehend ausgereizt. Mit viel Geld wird deshalb v.a. in China und in den USA an der Weiterentwicklung des Quantencomputers, der von Physikern und Chemikern entwickelt wurde,

gearbeitet. Dieser Rechner funktioniert auf der Basis eines Qubits (Quantenbit) und kann die beiden Werte 0 und 1 simultan annehmen und sie auch simultan verarbeiten. Indem er Berechnungen nicht mehr hintereinander ausführen muss, sondern parallel bearbeiten kann, ist seine Leistungsfähigkeit um ein Vielfaches größer als die herkömmlichen Computer. Die Entwicklungsdauer bis zu seinem breiten Einsatz wird auf zehn Jahre geschätzt. Mit dem Einstieg der großen IT-Konzerne hat der Wettlauf um die Vorherrschaft dieser Technik begonnen. Europa hat gerade 1 Milliarde Investitionsmittel für die Entwicklung eines praxistauglichen Quantencomputers bereitgestellt. Allerdings mangelt es hier an Spitzenphysikern, die weitgehend dem Ruf des Geldes folgten und folgen und in die USA auswander(te)n.

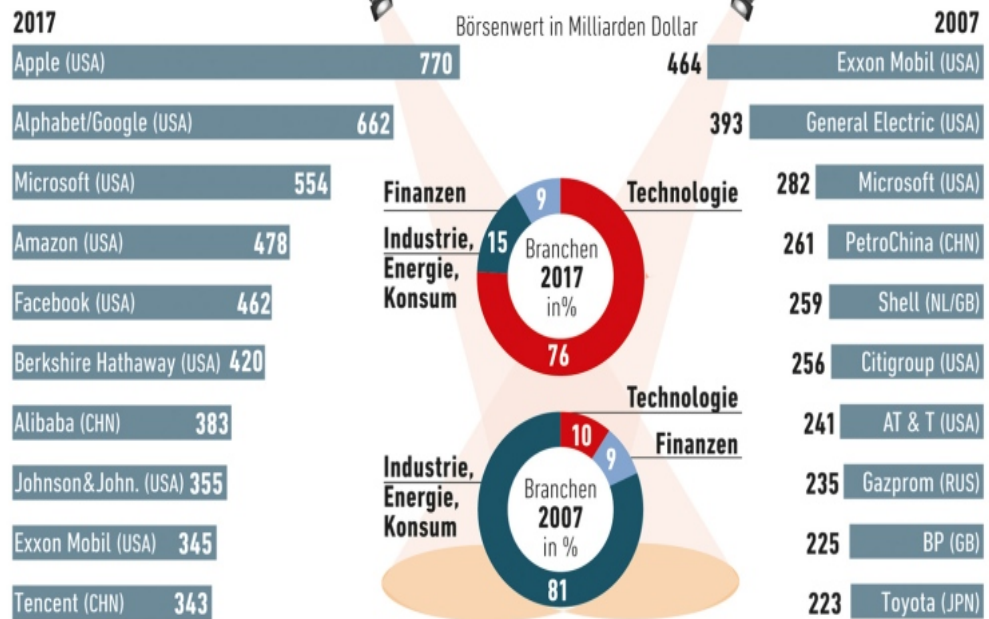
Die aufgezeigten künftigen Entwicklungen sind keineswegs vollständig, sie beschreiben aber einige wesentliche Entwicklungstendenzen.

3 Warum Digitalisierung einen hohen Stellenwert in der öffentlichen und politischen Diskussion hat

In der öffentlichen und politischen Diskussion, in der Wirtschaft und in den Medien unseres Landes nimmt das Thema Digitalisierung breiten Raum ein. Aus der Wirtschaft und zum Teil auch aus der Wissenschaft kommt die Forderung, sich intensiver mit der digitalen Zukunft unseres Landes zu befassen und in die Förderung der Digitalisierung massiv zu investieren. Dabei wird vorrangig an den Ausbau der digitalen Infrastruktur, v.a. der Netzwerke, und an die Qualifizierung der Menschen in den Schulen und Hochschulen gedacht. Die Bundesregierung hat im August 2018 den sog. Digital-Rat mit ca. zehn Expert*innen – ohne Beteiligung der Gewerkschaften – gegründet, der die digitale Entwicklung begleiten soll.

Aus wirtschaftlicher und politischer Sicht ist die Intensität der Diskussion verständlich. Neue, ökonomisch erfolgreiche Modelle der Digitalisierung kommen aus den USA, v.a. aus dem Silicon Valley und aus China. Unter den zehn größten Firmen der Welt (nach Börsenwert) befinden sich sieben IT-Konzerne, von denen fünf: Apple, Alphabet (=Google), Microsoft, Amazon und Facebook US-amerikanische Konzerne sind, die die ersten fünf Plätze einnehmen. Zwei: Alibaba und Tencent sind chinesische Konzerne, die die Ränge sieben und zehn belegen (Stand 2017, Quellen: Bloomberg, FAZ-Archiv, Credit Suisse u.a.).

Die zehn größten Unternehmen der Welt heute und vor zehn Jahren



Quellen: Bloomberg; Unternehmen; FAZ.-Archiv; Credit Suisse; Flaticon; Stockunlimited; Freepic. Bloomberg, AP

Aber auch ökonomisch weltweit erfolgreiche Plattformen wie airbnb oder Uber wurden in den USA entwickelt. Sie alle sind Beispiele für riesige Entwicklungssprünge, die aber auch eine Menge Probleme mit sich bringen. Europa hinkt diesen Entwicklungen weit hinterher. Und innerhalb Europas liegt die Bundesrepublik in Punkto Digitalisierung im hinteren Mittelfeld. Im „Digital Economy and Society Index 2018“ der Europäischen Kommission ist sie vom vorherigen Platz 9 auf Rang 14 abgerutscht. V.a. Estland und die nordischen Staaten, allen voran Dänemark, haben einen großen Vorsprung.

Die bisherige Digitalisierung hat in Deutschland bereits eine Reihe namhafter Unternehmen die Existenz gekostet, weil das Management ihre Bedeutung für das eigene Geschäft unterschätzte. So hat Amazon, das 1994 als kleines Startup damit begann, Waren über das Internet zu verkaufen, binnen 15 Jahren das einst größte Versandhaus Europas, Quelle in Fürth, verdrängt. Quelle meldete 2009 Insolvenz an.

Ein weiteres Beispiel ist der Kamerahersteller Kodak, der 1888 die erste Kodak-Kamera verkaufte und 1975 die erste digitale Kamera erfand. Das Potenzial dieser Erfindung aber wurde unterschätzt und stattdessen weiter auf analoges Filmmaterial gesetzt. Heute ist jedes Smartphone mit einer Digitalkamera ausgestattet und Kodak ist, ebenso wie sein ehemals größter Konkurrent Agfa, vom Markt verschwunden.

Natürlich gibt es auch positive Beispiele: Der Zahlungsdienstleister Wirecard wurde 1999 in Aschheim bei München gegründet, hat 2018 im Börsenwert die Deutsche Bank überholt und wurde inzwischen anstelle der Commerzbank in den DAX aufgenommen. Auch im Handwerksbereich gibt es inzwischen

viele Start-ups. Bekannt ist zum Beispiel der Onlineheizungsbauer Thermondo, eines der am schnellsten wachsenden Unternehmen Europas.

Was die künftige Digitalisierung betrifft, sind viele Unternehmen verunsichert. Nach einer repräsentativen Umfrage des Branchenverbands Bitkom unter 505 Unternehmen mit mehr als 20 Beschäftigten hält jedes vierte Unternehmen seine Existenz durch die Digitalisierung für gefährdet. 60 Prozent sahen sich bei der Digitalisierung als Nachzügler, 57 Prozent gaben an, dass Wettbewerber aus der Internet- und IT-Branche auf ihren Markt drängen. Zugleich investiert nur jedes fünfte Unternehmen gezielt in die Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle. (vgl. Jacob Neuhauser, in: Arbeit und Bildung, Anzeigensonderveröffentlichung der SZ v. 07.08.2018, S. 4) Vielen Unternehmen fehlt offensichtlich die Qualifizierung für Ideen einer digitalen Weiterentwicklung ihrer Betriebe.

Wirtschaft und Politik sind sich deshalb einig darin, wohin die Entwicklung gehen soll: „Das Ziel muss es sein, „aus dem Industriestandort Deutschland einen Digitalstandort Deutschland zu machen.“ (Achim Berg, Präsident des Branchenverbandes Bitkom (in: Arbeit und Bildung, Anzeigensonderveröffentlichung der SZ v. 07.08.2018, S. 4)

4 Welche Folgen der Digitalisierung vermutet werden

4.1 Digitale Technik zum Wohle des Menschen oder im Dienste des Profits

Auch die digitale Technik ist, wie jede technische Entwicklung, janusköpfig. Sie kann das Leben der Menschen erleichtern, indem beispielsweise Roboter schwere oder monotone Arbeiten übernehmen, Plattformen vielfältige Möglichkeiten der Recherche, Beratung oder Kommunikation bieten, Navigationssysteme die Orientierung im Verkehrswesen erleichtern usw. Jede/r kennt viele Beispiele aus dem eigenen Alltag, die dafür stehen. „Intelligent vernetzt, ermöglichen datenbasierte Ökosysteme mehr Austausch und Synergien, Beschäftigung, Teilhabe und Engagement. Aus technischen können soziale Innovationen werden. Digitalisierung passt zur Vision einer Gesellschaft des Zugangs und der Chancen als Gegenentwurf einer autoritären und sozial normierten Gesellschaft.“ (Daniel Dettling, Leiter des Berliner Büro des Zukunftsinstituts: An die Arbeit, Berlin, in: SZ Nr.194 vom 24.08.2018, S.2)

Diese positive Utopie hat allerdings einige Voraussetzungen. Entscheidend ist, welche digitalen Techniken mit welchem Ziel entwickelt werden, wie ihr Einsatz in der Praxis gestaltet wird und in welchem Umfang die Betroffenen sowie ihre Gewerkschaften und Interessensverbände bei diesen Prozessen beteiligt werden. Dem Staat kommt dabei eine zentrale Rolle zu. „Er muss zum digitalen Mitgestalter des neuen technologischen Wandels werden. Die digitale Transformation soll in Zukunft helfen, öffentliche Ressourcen effizienter und zielgenauer einzusetzen. Richtig eingesetzt, kann sie Bürger und Unternehmen entlasten und den gesellschaftlichen Zusammenhalt stärken. Dazu braucht es Investitionen und Kompetenznetzwerke, aber auch gute Rahmenbedingungen wie Sicherheit, Rechtsstaatlichkeit und Bildung.“ (ebd.)

Im Kapitalismus, da unterscheiden sich die Zielsetzungen des digitalen oder Datenkapitalismus nicht von denen des Industriekapitalismus, hat das wirtschaftliche Verwertungsinteresse aller technologischen Entwicklungen Vorrang. D.h. ohne starke Regulierung wird immer, auch in

aggressiver Form und mit hohem Kapitaleinsatz, nach Möglichkeiten gesucht, die Techniken so einzusetzen, dass sie zu einem möglichst großen Profit beitragen. Das lässt sich bisher gut beobachten an informationstechnischen Entwicklungen, die angeblich v.a. die Kommunikation der Menschen fördern und ihren Alltag erleichtern sollten. Die sozialen Netzwerke, v.a. Facebook, wurden mit der Begründung angepriesen, Nutzer*innen eine Plattform zu bieten, über die sie sich vernetzen und in Kontakt bleiben können. Dies war aber nur der Nebeneffekt. In erster Linie war z.B. Facebook so konzipiert, den Nutzer*innen so viele Daten abzusaugen wie nur irgend möglich, um Werbekunden möglichst treffergenaue Anzeigen bieten zu können. Mark Zuckerberg ist so zu einem der reichsten Menschen der Erde geworden und hat inzwischen andere soziale Netzwerke wie WhatsApp und Onavo sowie eine Reihe weiterer IT-Firmen aufgekauft.

Auch in der industriellen digitalen Produktion geht es vorrangig um den Profit. Hans-Jürgen Urban (Mitglied des Vorstands der IG Metall) verdeutlicht, dass die Prozesse der Digitalisierung keineswegs eine vermeintliche Form der Humanisierung der Arbeit „von unten“, sondern eher eine „von oben“ stattfindende Form der Rationalisierung darstellt. (vgl. Hans-Jürgen Urban: Digitalisierung der Arbeitswelt – Herausforderungen für die Berufsbildung, in: GEW (Hrsg.), 2018, a.a.O., S. 24 ff.)

Aber auch digitale Entwicklungen im Dienstleistungsbereich zeigen den Trend: Uber wurde beworben als kostengünstige Alternative zu Taxis und als Vehikel, das große Verkehrsaufkommen zu reduzieren, indem Kund*innen in Autos mitfahren, die eh unterwegs sind. Inzwischen ist Uber zum weltweit tätigen und profitablen Personenbeförderungskonzern mutiert, viele Kund*innen der öffentlichen Verkehrssysteme sind wegen der billigen Uber-Tarife umgestiegen und große Städte klagen über die enorme Verdichtung des Verkehrs durch dieses Projekt. Die Plattform airbnb zur Buchung und Vermietung von privaten Unterkünften wurde als einfache und kostengünstige Form des Reisens promotet und hat sich dann zum weltweiten Konzern entwickelt mit der Folge, dass immer mehr Wohnungseigentümer*innen ihre Wohnungen lieber über airbnb als an feste Mieter*innen vergeben, weil dies finanziell lukrativer ist.

Die genannten Folgen eines profitorientierten Einsatzes digitaler Technik in allen Lebensbereichen werden sich künftig erheblich verschärfen, wenn nicht politisch grundlegend gegengesteuert wird. Dies ist nach allen bisherigen Erfahrungen mit der neoliberalen Politik der etablierten Parteien nicht gerade wahrscheinlich.

Folgerungen:

Grundsätzlich muss bei der Digitalisierung aller Lebensbereiche der Mensch im Vordergrund stehen. Die Frage bei allen Entwicklungsschritten und beim Einsatz aller medialen Techniken und Systeme lautet: Dient dies dem Wohle der Menschen oder werden ihre Handlungs- und Gestaltungsmöglichkeiten eingeschränkt? Es geht aber nicht nur um das Wohl der Einzelnen, sondern auch um die Handlungsfähigkeit des demokratischen Staates. „Es braucht eine politische Initiative, die gesellschaftlich geerdet ist, und klare Entscheidungen für die Zukunft des Sozial- und Gesellschaftsmodell Deutschland (und Europa) unter den Bedingungen der Digitalisierung.“ (Oliver Suchy, Leiter des Projekts „Arbeit der Zukunft“ beim DGB-Bundesvorstand: Für eine Roadmap „Arbeit 4.0“, in: GEW (Hrsg.), a.a.O., S. 17) Neben klaren politischen Entscheidungen und Regulierungen für die Wirtschaft müssen Politik, Staat und Verwaltung selbst bei der Digitalisierung entscheidend vorankommen. Geschehe dies nicht, „werden andere Akteure das Feld besetzen, um ihre Interessen

durchzusetzen – auf Kosten der Freiheit und des Wohlstands der Bürger“ (Daniel Dettling, a.a.O.). Suchy plädiert dafür, dass der Staat v.a. die Gemeinwohlorientierung von digitalen Anwendungen fördern und stärken sollte, z.B. in Medizin, Stadtentwicklung, Verkehr, eGovernment etc. und dafür sorgen müsse, „die demokratisch-legitimierte politische Steuerung zu gewährleisten.“ (a.a.O.)

Die Gewerkschaften und die Zivilgesellschaft haben hier ein dickes Brett zu bohren.

4.2 Konzentration und Macht der IT-Konzerne oder fairer Wettbewerb

V.a. US-amerikanische, aber auch chinesische IT-Konzerne wurden innerhalb von 10 Jahren zu den größten Firmen der Welt (siehe oben). Diese Konzerne sind wertvoller und verfügen über mehr Kapital als viele Staaten. Mit der weiteren Digitalisierung wird sich der Konzentrationsprozess hin zu mächtigen Oligopolen verschärfen und damit der jetzt schon weitgehend fehlende freie Wettbewerb verschärfen (vgl. Kerstin Jürgens, in: GEW (Hrsg.), a.a.O.). Mit ihrem Finanzpotential kaufen die IT-Konzerne ständig Firmen, v.a. lukrative Startups dazu und erweitern zudem ihre Unternehmensbereiche. Wenige Beispiele mögen diese Entwicklung dokumentieren:

Google baute eines der ersten selbstfahrenden Autos. Die Produktion dieses Typs wurde inzwischen zwar eingestellt, aber Google baut über den Ableger Waymo weiterhin in Kooperation Autos. Erprobt wird ein selbstfahrender Van.

Amazon steigt voll in den Lebensmittelhandel und in die Automatisierung des Einzelhandels ein. Erste Geschäfte ohne Kassen-Personal eröffneten bereits in den USA. Mit vielen Kameras und intelligenten Programmen werden Kund*innen identifiziert und alle Waren erfasst, die sie den Regalen entnehmen oder wieder zurückstellen. Die Kosten werden automatisch verrechnet. Algorithmen werten zudem die von Videokameras aufgenommenen Emotionen der Kund*innen vor bestimmten Waren aus – entsprechend werden Waren aussortiert oder vermehrt beworben usw. Der Verlust an Arbeitsplätzen in den USA im Lebensmittelhandel wird in den nächsten Jahren auf sieben Millionen geschätzt.

Am Beispiel Amazon werden die negativen Folgen des Online-Handels besonders sichtbar. Viele Einzelhandelsgeschäfte können im Wettbewerb mit den günstigen Preisen und den bequemen Lieferbedingungen immer weniger mithalten und müssen schließen. Neben dem Verlust der Arbeitsplätze veröden zudem die Innenstädte. Mit dem Versand von Waren sind große Umweltprobleme durch Verpackungsmaterial sowie durch den Schadstoffausstoß der Lieferfahrzeuge und die zunehmende Verkehrsverdichtung entstanden.

Durch ihre Größe und globale Struktur ist es den IT-Konzernen auch möglich, Steuern möglichst zu vermeiden oder erheblich zu reduzieren, wovon sie auch rege Gebrauch machten und ´machen. Erst in jüngster Zeit hat die Politik auf nationalstaatlicher und europäischer Ebene begonnen, erste Maßnahmen dagegen zu ergreifen.

Selbst die sehr zurückhaltenden Chefs der einflussreichsten Notenbanken beschäftigten sich auf ihrem Jahrestreffen am 25./26.08.2018 in Jackson Hole mit der Frage: „Schadet die zunehmende Machtkonzentration der amerikanischen Internetkonzerne wie Amazon, Google und Apple dem wirtschaftlichen Wettbewerb und Wachstum sowie den Verbrauchern und Arbeitern?“ (SZ Nr. 196 vom 27.08.2018, S. 17).

Folgerungen:

Kerstin Jürgens (a.a.O.) verweist in diesem Zusammenhang auf ausstehende Regulierungen und offene steuer- und kartellrechtliche Fragen. Die Forderungen der Gewerkschaften nach einem anderen, gerechteren Steuersystem müssen stärker in die politische und öffentliche Diskussion getragen werden. Insbesondere muss angesichts der Digitalisierung die Forderung nach einer Digitalsteuer, einer Robotersteuer (ähnlich der alten Forderung nach einer Maschinensteuer) konkretisiert und massiv vertreten werden. Die steuerlichen Schlupflöcher, die es nicht nur, aber besonders den IT-Giganten erlauben, Steuerzahlungen zu minimieren oder zu vermeiden, müssen geschlossen werden. Kartellrechtliche Schritte sind dringend geboten. Die Gewerkschaften sollten auf Ebene ihrer internationalen Organisationen als Ziel die Zerschlagung der IT-Konzerne beschließen, politisch vertreten und ggf. auch vor den dafür zuständigen Instanzen einklagen.

4.3 Verlust, Neuentstehung und/oder Veränderung von Arbeitsplätzen (Strukturwandel)

Dass bestehende Arbeitsplätze künftig durch die Digitalisierung wegfallen, sich viele verändern und neue entstehen werden, ist in allen Studien und Prognosen unstrittig. Wie viele dies jeweils sein werden, ist höchst umstritten.

„Der Investitionsboom in Automatisierung und Robotik führt dazu, dass 20 bis 25 Prozent aller Jobs obsolet werden. Die neuen Technologien werden bis 2030 so viel Effizienzsteigerung bringen, dass dies den Fachkräftemangel überkompensiert und damit zur Reduzierung der Arbeitskräfte führen wird. Unsere Analyse zeigt auch, dass nicht nur gering qualifizierte Jobs betroffen sind, sondern dass auch die prosperierende Mittelschicht, das Fundament der demokratischen Gesellschaften, schrumpft. Denn auch Verwaltungsaufgaben, also gut bezahlte Sachbearbeiter in Versicherungen oder der Rechts- und Anlageberatung, können von Robotern übernommen werden. Es droht eine Spaltung in wenige Profiteure des Technologiebooms und eine wachsende Gruppe derer, die am ökonomischen und gesellschaftlichen Fortschritt nicht mehr partizipieren“, so Jörg Gnam, Partner bei der Beratungsfirma Bain & Company unter Bezug auf eine Studie derselben (in: Arbeit und Bildung, Anzeigensonderveröffentlichung der SZ v. 07.08.2018, S. 6).

Auch die OECD sieht nach einer Studie zur Zukunft des Arbeitsmarktes viele Arbeitsplätze gefährdet. Etwa die Hälfte aller Arbeitsplätze der 32 Staaten, die an der Untersuchung teilgenommen haben, werden durch Algorithmen und Maschinen ganz oder teilweise bedroht, heißt es in dem Arbeitspapier zur Studie. Etwa 14 Prozent der untersuchten Jobs werden als „hoch automatisierbar“ eingestuft. Das bedeutet, dass die Wahrscheinlichkeit, dass die Arbeit in Zukunft von Maschinen oder Programmen übernommen wird, bei mehr als 70 Prozent liegt. Dieses hohe Risiko betrifft OECD-weit über 66 Millionen Arbeitnehmer*innen. (zit. nach WirtschaftsWoche vom 26. April 2018 - www.wiwo.de/oecd-studie-zur-zukunft-des-arbeitsmarktes-digitalisierung-gefaehrdet-millionen-von-jobs/21219552.html -)

Die IAB-Expert*innen gehen grundsätzlich nicht davon aus, dass die Technik ganze Berufe ersetzen wird. Sie nehmen aufgrund ihrer Studien (vgl. Dengler, Katharina; Matthes, Britta (2015): Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt: In kaum einem Beruf ist der Mensch vollständig ersetzbar. IAB-Kurzbericht Nr. 24/2015 - <https://www.iab.de/389/section.aspx/Publikation/k151209304> - und IAB-Kurzbericht 4/2018 - <http://doku.iab.de/kurzber/2018/kb0418.pdf> -) an, dass das durchschnittliche

Substituierbarkeitspotenzial im Berufssegment "Fertigungsberufe" in Handwerk und Industrie mit mehr als 70 Prozent am höchsten ist. Mit 75,3 Prozent weisen beispielsweise Berufe aus dem Bereich Back- und Süßwarenherstellung ein hohes Substituierbarkeitspotenzial auf. Elektroberufe lassen sich im Durchschnitt zu 75,6 Prozent von Computern erledigen. Auch Berufe aus dem Berufsfeld Getränke und Genussmittelherstellung lassen sich mit einem Wert von 79,1 Prozent verhältnismäßig leicht durch Computer substituieren. Im Segment "Fertigungstechnische Berufe", in denen vor allem Fahrzeuge, Maschinen und Anlagen produziert werden, lassen sich fast 65 Prozent der Tätigkeiten automatisieren. In allen anderen Berufssegmenten liegt das gewichtete, durchschnittliche Substituierbarkeitspotenzial unter 50 Prozent.

Im Durchschnitt sind „etwa 15 Prozent der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (.) in Deutschland mit einem sehr hohen Substituierbarkeitspotenzial konfrontiert. Im Gegensatz zu anderen Studien stellen wir fest, dass nicht nur Helferberufe, sondern auch Fachkraftberufe einem hohen Substituierbarkeitspotenzial durch computergesteuerte Maschinen unterliegen. Erst Spezialisten- und Expertenberufe sind mit einem niedrigeren Substituierbarkeitspotenzial verbunden. Vor diesem Hintergrund wird eine der größten Herausforderungen sein, das Wissen und Können auf dem aktuellen technologischen Stand zu halten. Deswegen kommt gerade der (Weiter-)Bildung zukünftig eine ganz besondere Bedeutung zu – nicht nur für Geringqualifizierte, sondern auch für Fachkräfte.“ (Dengler, Katharina/Matthes, Britta: Folgen für die Digitalisierung der Arbeitswelt. Substituierbarkeit von Berufen in Deutschland. IAB-Forschungsbericht 11/2015, S. 22)

Dengler und Matthes konstatieren aber, dass es bisher völlig unklar sei, unter welchen Umständen die Substituierbarkeitspotenziale überhaupt ausgeschöpft werden können.

Die erste modellbasierte Wirkungsabschätzung einer Wirtschaft 4.0 auf Arbeitsmarkt und Wirtschaft in Deutschland kommt zu dem Ergebnis, „dass eine Wirtschaft 4.0 den Strukturwandel hin zu mehr Dienstleistungen beschleunigen wird. Dabei sind Veränderungen im Charakter der Arbeitswelt zwischen Branchen, Berufen und Anforderungsniveaus weitaus größer als die Veränderung der Anzahl der Erwerbstätigen insgesamt.“ (Wolter, Marc Ingo/Mönnig, Anke/Hummel, Markus/Weber, Enzo/Zika, Gerd/Helmrich, Robert/Maier, Tobias/Neuber-Pohl, Caroline: Industrie 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Wirtschaft. Szenario-Rechnungen im Rahmen der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen. IAB-Forschungsbericht 13/2016, S. 7 -

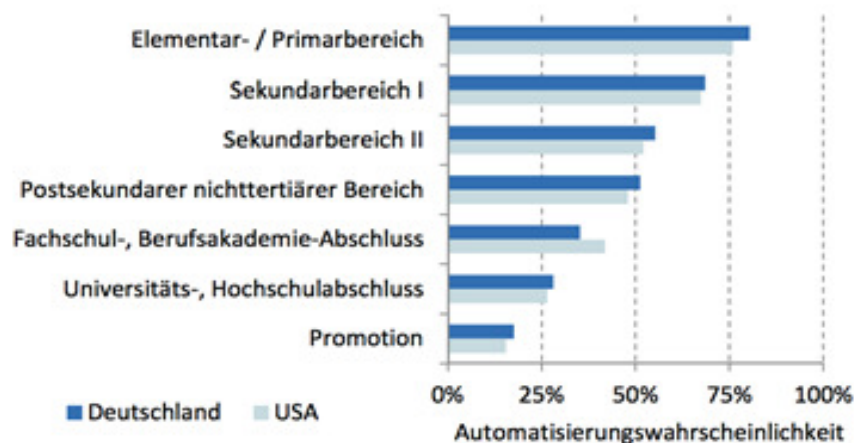
<http://doku.iab.de/forschungsbericht/2016/fb1316.pdf>) Orientiert am bisherigen Entwicklungspfad ergeben Berechnungen, dass in einer digitalisierten Arbeitswelt 2025 gegenüber 2016 „die Auswirkungen der Digitalisierung auf das Gesamtniveau der Arbeitsnachfrage mit minus 30 Tsd. Arbeitsplätzen relativ gering sind. Allerdings werden sich diese beiden Arbeitswelten hinsichtlich ihrer Branchen-, Berufs- und Anforderungsstruktur deutlich unterscheiden. In der digitalisierten Welt wird es im Jahr 2025 einerseits 1,5 Mio. Arbeitsplätze, die nach der Basisprojektion noch vorhanden sein werden, nicht mehr geben. Andererseits werden im Wirtschaft 4.0-Szenario ebenfalls 1,5 Mio. Arbeitsplätze entstanden sein, die in der Basisprojektion nicht existieren werden.“ (ebd., S. 11) Der Charakter der Arbeitslandschaft wird sich, so die Studie, im Jahr 2025 um rund 7 Prozent gegenüber 2016 unterscheiden, d.h. dass rund 3 Millionen Arbeitsplätze von insgesamt 43,4 Millionen ein vollkommen neues Anforderungsprofil haben werden. Hauptverlierer dieses Strukturwandels wird bezogen auf die Arbeitsplätze das Produzierende Gewerbe sein, „während vor allem die Branchen „Information und Kommunikation“ und „Erziehung und Unterricht“ vom Übergang in eine Wirtschaft

4.0 profitieren. Letztere gewinnt vor allem auf Grund der zentralen Rolle von Bildung und Weiterbildung: „Bei sich ändernden und erhöhenden Anforderungen wird nach der Erstausbildung die Weiterbildung entscheidend werden, um Kompetenzen laufend weiterzuentwickeln (Weber 2016).“ (ebd., S. 62)

Auch für den Bildungsbereich gehen die Prognosen davon aus, dass viele Tätigkeiten automatisierbar sind:

Digitalisierung > Bedrohte Arbeitsplätze in der Bildung

Abbildung 5: Automatisierungswahrscheinlichkeit und Bildung



Quelle: Frey und Osborne (2013), OECD (2013), Berechnungen des ZEW.

(www.google.com/search?q=Automatisierungswahrscheinlichkeit+und+Bildung&client=firefox-b&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=2ahUKewjz9aP7jJ_dAhVF2KQKHf3GBOAQsAR6BAgEEAE&biw=1366&bih=693#imgrc=hZZSYw0jKHfzoM:)

Die hier genannten Prozentwerte bedeuten nicht, dass so viele Arbeitsplätze in dem jeweiligen Bereich wegfallen werden, sondern dass bei den prozentual genannten Arbeitsplätzen einzelne Tätigkeiten automatisierbar sind. Die Zahlen sind also dahingehend zu interpretieren, dass sich die jeweils in Prozenten angegebenen Arbeitsplätze durch Automatisierung mehr oder weniger stark verändern werden. Für die Weiterbildung liegen bisher keine belastbaren Daten bzw. Prognosen vor.

Andere Studien und Prognosen gehen davon aus, dass die Zahl der Arbeitsplätze im Rahmen der Digitalisierung stabil bleibt oder sich sogar erhöht. So hat eine Studie der Marktforschungsgruppe Infocorp, bei der rund 20.000 Arbeitgeber aus sechs Branchen und Sektoren in 42 Ländern, u.a. Deutschland, Frankreich, Japan, China und USA, befragt wurden, ergeben: 91 Prozent der Arbeitgeber*innen in Deutschland und den USA und 96 Prozent aus Großbritannien schätzen, „dass die Zahl der Jobs in ihren Unternehmen auf dem derzeitigen Niveau bleibt oder sogar steigt“. (zit.

nach Computerwoche vom 07.05.2018 - www.computerwoche.de/a/digitalisierung-soll-arbeitsplaetze-schaffen,3544711 -).

Das Weltwirtschaftsforum (WEF) geht in seinem Bericht vom 17.09.2018 (hier zitiert nach SPIEGEL ONLINE vom 16.09.2018 – dem Spiegel lag ein Vorabdruck des Berichts vor), der auf einer weltweiten Studie basiert, davon aus, dass im Wirtschaftskreislauf die Arbeitsstunden, die bisher zu 71% von Menschen erledigt werden, bis 2025 auf 48% fallen wird. 52% erledigen dann Maschinen und Algorithmen. Dadurch können laut Studie bis 2022 rund 75 Millionen Arbeitsplätze weltweit wegfallen. Dazu gehören beispielsweise klassische Bürojobs sowie Stellen wie Lohnbuchhalter*innen oder Sachbearbeiter*innen. Zugleich sollen jedoch in den nächsten fünf Jahren 133 Millionen neue Stellen geschaffen werden, für die teilweise aber ganz neue Fachkenntnisse nötig sein werden. Großer Bedarf an neuen Jobs bestehe z.B. bei Softwareentwickler*innen, E-Commerce- und Social-Media-Spezialist*innen, Datenanalytiker*innen und Wissenschaftler*innen. Aber auch die Jobs sollen gleichzeitig wachsen, die besondere menschliche Fähigkeiten benötigen, wie etwa Verkaufs- und Marketing-Manager*innen, Innovationsentwickler*innen und Kundenberater*innen. Die Studie zeigt auch, dass Deutschland zu den Spitzenreitern zählt, was die Planung des Einsatzes digitaler Technologien anbelangt, und damit die Wahrscheinlichkeit, dass die genannten Prognosen eintreten, für unser Land sehr hoch ist.

Auch Markus Koch, Head of Strategic Development Consumer & Industrial Products bei der Beratungsgesellschaft Deloitte in Zürich, sieht nicht Millionen Jobs der Digitalisierung zum Opfer fallen, selbst solche nicht, die heute von gering qualifizierten Arbeitnehmer*innen ausgeübt werden. „Menschen haben nicht nur im Bereich kreativer und sozialer Intelligenz einen Vorteil gegenüber Maschinen, sondern auch bei der Vielseitigkeit und situativen Anpassungsfähigkeit... Menschen sind den Robotern bezüglich Anpassungsfähigkeit haushoch überlegen.“ (in: Arbeit und Bildung, Anzeigensonderveröffentlichung der SZ v. 07.08.2018, S. 14)

Über viele Studien und Prognosen hinweg gesehen wird deutlich, dass die künftige Digitalisierung etliche Arbeitsplätze obsolet werden lässt – nach Branchen allerdings in unterschiedlicher Größenordnung. Einigkeit besteht auch darin, dass neue Arbeitsplätze entstehen werden. In welcher Relation sich Verlust und Gewinn an Arbeitsplätzen bewegen werden, ist umstritten. Überwiegend wird davon ausgegangen, dass mehr Arbeitsplätze verloren gehen als neue entstehen.

Unstrittig ist auch, dass sich ein erheblicher Teil der Arbeitsplätze durch die Digitalisierung verändern wird. Das Arbeitsverhältnis Mensch – Maschine/Roboter/Computer wird enger, es verzahnt sich zunehmend. Dieser Strukturwandel birgt die große Gefahr eines Mismatches der Gleichzeitigkeit von Arbeitslosigkeit und Fachkräftemangel. Je weniger es gelingt, die freigesetzten Arbeitnehmer*innen durch Weiterbildung für den digitalen Wandel in der Arbeitswelt (Arbeitswelt 4.0) zu qualifizieren, umso mehr wird es Gewinner*innen und Verlierer*innen geben.

Dass die alte Diskussion um ein bedingungsloses Grundeinkommen gerade von Vorständen großer Firmen, neben deutschen Konzernen insbesondere aus dem Silicon Valley, neu entfacht wurde, deutet darauf hin, dass die IT-Branche mit Arbeitsplatzverlusten und/oder mit vielen Menschen rechnet, die als Verlierer*innen dieser Entwicklung mangels Qualifikation auf der Strecke bleiben, und sich angesichts dieser Entwicklung von der dadurch entstehenden sozialen Verantwortung exkulpieren will.

Folgerungen:

Bleibt das vorrangige Ziel des neoliberalen Wirtschaftens die Steigerung des Profits, ist absehbar, dass auch die künftige Digitalisierung vor allem zur Rationalisierung ohne Rücksicht auf die Folgen für die Beschäftigten dienen wird. Dort, wo die digitale Technik den Menschen teilweise oder ganz ersetzen kann, wird dies auch erfolgen. Der Kampf muss sich also gegen das Primat der Profitmaximierung richten und als Gegenmodell ist eine Form humaner Digitalisierung zu entwickeln. Daniel Dettling vom Zukunftsinstitut fordert die Europäische Union auf, eine industriepolitische Vision und Strategie zu entwickeln, die dem Leitbild der digitalen sozialen Marktwirtschaft folgt. „Das Versprechen der Digitalisierung heißt Teilhabe und Arbeit für alle. Digitale, soziale und ökonomische Teilhabe werden sich in Zukunft bedingen und bereichern. Umgekehrt gilt: Digitale Ungleichheit zementiert soziale Ungleichheit.“ (a.a.O.).

Die Gewerkschaften müssen solche Forderungen selbst massiv vertreten und gleichzeitig Vorschläge für eine Digitalisierung entwickeln, bei der die Menschen und nicht der Profit im Mittelpunkt stehen. Ein Ansatz zum letztgenannten Ziel ist die Gründung des „Zentrum emanzipatorische Technikforschung“ (ZET), einem Zusammenschluss von Wissenschaftler*innen, die in den gesellschaftlichen Diskurs um die technische Entwicklung intervenieren wollen. Die Gründung erfolgte am 7. September 2018 in München, gefördert u.a. durch die GEW. Mit diesem Netzwerk der Wissenschaftler*innen „verfolgen wir einerseits das Ziel, die gegenwärtige Beschränktheit dieses Diskurses auf Wettbewerbsfähigkeit zu problematisieren. Andererseits wollen wir mit dem Nachdenken über mögliche Utopien der scheinbaren Alternativlosigkeit des Bestehenden emanzipatorische Möglichkeitsräume entgegensetzen und so dazu beitragen, ein Bewusstsein für gesellschaftliche Alternativen zu schaffen.“ (aus der Einladung zur Gründungssitzung, siehe auch <https://emancipatory.technology/>)

In Bezug auf den strukturellen Wandel in der Arbeitswelt müssen die Gewerkschaften massive Investitionen in die Weiterbildung fordern. Nur wenn es gelingt, durch Digitalisierung freigesetzte Arbeitnehmer*innen für neue Anforderungen zu qualifizieren, wird sich eine Gleichzeitigkeit von Arbeitslosigkeit und Fachkräftemangel vermeiden lassen.

Zum bedingungslosen Grundeinkommen im Zusammenhang mit der digitalen Entwicklung und ihren Folgen haben die Gewerkschaften zwar schon eindeutig eine ablehnende Position bezogen, aber die große Affinität vieler Kolleg*innen, aber auch breiter Bevölkerungskreise für diese Idee machen eine weitere Auseinandersetzung damit und mit möglichen Alternativen (Verkürzung der Arbeitszeit, soziales Grundeinkommen statt Hartz IV usw.) in den Gewerkschaften und insbesondere in der beruflichen und politischen Bildung zwingend notwendig. Auch Arbeit als konstitutiver Faktor gesellschaftlicher Anerkennung und Teilhabe und damit auch des Selbstwertgefühls ist in Frage zu stellen bzw. auf mögliche alternative Modelle hin zu diskutieren und zu entwickeln.

4.4 Mehr Freiheiten oder mehr Zwänge durch die Veränderung von Arbeitsplätzen

Dass sich die Arbeitswelt durch die weitere Digitalisierung verändern wird und dass dies fast alle Berufe und Branchen trifft, ist unstrittig. Einige Veränderungen lassen sich aufgrund der bisherigen digitalen Entwicklung deutlich konturieren, viele Veränderungen aber sind noch nicht absehbar. Im Folgenden exemplarisch einige Beispiele.

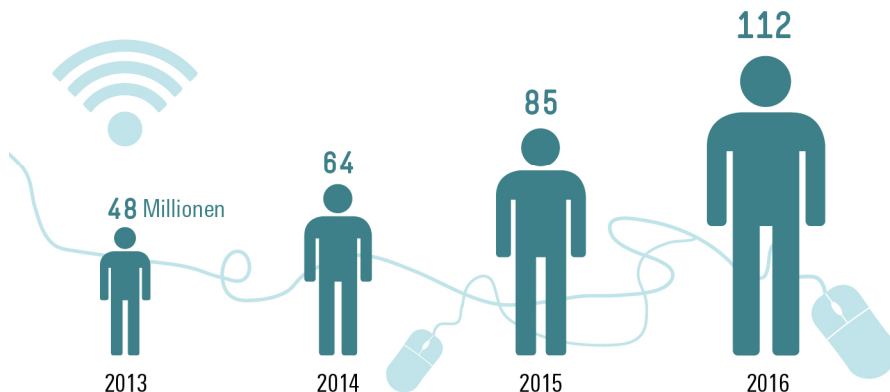
a) Plattformökonomie

Eine wesentliche Veränderung bringt die zunehmende **Plattformisierung der Arbeitswelt**. Viele innovative neue Geschäftsmodelle der letzten Jahre basieren auf dem Plattformprinzip: eine schnelle Buchung bei *expedia* und ab in den Urlaub, ein billiges Quartier bei *airbnb* buchen oder auf den letzten Drücker das Geburtstagsgeschenk bei *Amazon* bestellen usw. Dies ist für den einzelnen sehr bequem, hat aber viele Probleme für die Gesellschaft und insbesondere für den Arbeitsmarkt zur Folge. So ist bekannt, dass viele Eigentümer*innen von Wohnungen diese lieber über *airbnb* als Hotelersatz vermieten als der einheimischen Bevölkerung Wohnraum per Mietvertrag zur Verfügung zu stellen, weil dies finanziell wesentlich lukrativer ist. In Großstädten mit Wohnungsmangel ist dies inzwischen ein großes Problem. Plattformen mit Dienstleistungscharakter wie *expedia* sind eine enorme Konkurrenz zu örtlichen Dienstleistern, die ihre Dienste in Büros oder Läden anbieten und führen nicht selten zum Verlust von Arbeitsplätzen. Und digitale Warenhäuser wie *Amazon* verdrängen zunehmend Geschäfte aller Branchen in Städten und Gemeinden mit der Folge von Schließungen und Arbeitsplatzverlust. Zudem sehen sich Amazon und Co. nicht mehr als Einzelhändler, sondern als Logistikunternehmen mit der Folge einer viel schlechteren Bezahlung und mieser Arbeitsbedingungen ihres Personals. Dazu kommt die Umweltproblematik: Die Lieferfahrzeuge tragen zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen und weiterer Luftverpestung in den Städten bei, die Verpackungen belasten die Umwelt bei deren Produktion und Beseitigung.

Eine „Spielart“ dieser neuen Plattformökonomie sind **Crowdworking-Plattformen** – Internet-basierte Plattformen, auf denen Unternehmen bezahlte Arbeiten mittels eines Aufrufes an ein breites Feld potenzieller Bearbeiter*innen, die „Crowd“, ausschreiben. Die Plattformen übernehmen als Intermediäre dabei die Abwicklung, Koordination, Steuerung oder Kontrolle dieser Aufträge. Diese neue Form der Arbeitsorganisation beinhaltet Chancen und Risiken. Sie eröffnet denjenigen, die am regulären Arbeitsmarkt nicht teilnehmen können, z.B. Menschen mit körperlichen Einschränkungen oder Menschen, die wegen Kindern oder Pflegebedürftigen häuslich gebunden sind, neue Beschäftigungsoptionen. Die Risiken sind verbunden mit der Auflösung ‚traditioneller‘ Beschäftigungsformen. Kerstin Jürgen nennt dies die „Neuartige Nutzung von Arbeitskraft: vom Arbeitsvertrag zum Auftrag“ (a.a.O., S. 21). Die alte Heimarbeit kehrt als Arbeitsangebot on demand zurück. Die Gefahr der Prekarisierung der ‚freien‘ Arbeitskräfte ist sehr groß. Sie unterliegen nach allen bisherigen Erfahrungen einem hohem Konkurrenz- und Leistungsdruck und der totalen Überwachung ihrer Leistung durch die Auftraggeber*innen, was wiederum ihre Chancen auf weitere Aufträge beeinflusst. Außerdem haben sie als Freelancer keine gewerkschaftliche Interessensvertretung und keinen Zugang zur Sozialversicherung. Kerstin Jürgen weist auch darauf hin, dass mit dieser Arbeitsform ein ‚Auslesen‘ des Wissens der Crowdworker erfolgt, was in der Folge die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit der Automatisierung der erbrachten Leistung erhöht. Schon jetzt ist diese Form der Arbeit weit verbreitet:

Die Klickarbeiterschaft wächst

So viele Crowdworker gab es schätzungsweise weltweit ...



Quelle: Weltbank 2015 Grafik zum Download: bit.do/impulsogog

Hans Böckler
Stiftung

Die meisten Crowdworker leben in den USA (23,9%), in Indien (21,5 %) und auf den Philippinen (18,6 %) (Quelle: Weltbank 2015, Grafik der Hans Böckler Stiftung unter bit.do/impuls0908) Deutschland ist bisher noch wenig betroffen, was sich durch die weitere digitale Entwicklung aber entscheidend verändern wird.

b) 3D-Druck

Der 3D-Druck gewinnt in der Autoindustrie, Architektur, Bauwirtschaft, Luftfahrt, Raumfahrt, Medizin, Zahntechnik und Lebensmittelindustrie immer mehr an Bedeutung. Zwei Beispiele sollen dies zeigen:

In der Bauwirtschaft entstanden im 3D-Druck-Verfahren bereits etliche Ein- und Mehrfamilienhäuser. U.a. sind China, Russland und Italien hierin Vorreiter. In Kopenhagen wurde bereits ein Wohnhaus gedruckt, das die strengen EU-Normen im Hausbau erfüllt. Von der Projektplanung bis hin zur Fertigstellung verringert sich die Zeit gegenüber dem herkömmlichen Hausbau um das acht- bis zwölffache. Die Kosten reduzieren sich um ein Vielfaches, Einfamilienhäuser sind für weit unter 100.000,- € herstellbar (vgl. <https://manonamission.de/dein-haus-aus-dem-3d-drucker-zum-spottpreis> - hier sind auch anschauliche Beispiele zu sehen). Deutschland hinkt hier wegen der extrem strengen Bauvorschriften und Normen hinterher. Das 3D-Druck-Verfahren in der Bauwirtschaft birgt eine große Chance zur Linderung der Wohnungsnot v.a. in Städten, aber auch dafür, dass mehr Menschen sich ein Eigenheim leisten können. Mit seinen vielfältigen und einfachen Möglichkeiten der Gestaltung von Gebäuden birgt das 3D-Druck-Verfahren die Möglichkeit einer Revolution in der Architektur.

Im Bäckerhandwerk hält mit dem 3D-Drucker ‚Hercules‘, der auf der Iba, der Weltmesse für Bäckerei und Konditorei, die im September 2018 stattfand, vorgestellt wurde, eine neue Dimension der Digitalisierung Einzug. Viele Back- und Konditoreiwaren sind künftig mit dem 3D-Druckverfahren herstellbar (<http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/diginomics/digitales-baeckerhandwerk-wenn-der-3-d-drucker-die-praline-ausspuckt-15788561.html>).

c) Digitales Lehren

Auch die Arbeitsplätze in allen Bereichen der Bildung bleiben von der weiteren Digitalisierung nicht verschont. Die in der Diskussion stehenden Lehr-Roboter sind jedoch noch ferne und spekulative Zukunft. Erziehung im klassischen Sinne, also die Unterstützung Heranwachsender durch Pädagog*innen bei ihrer Sozialisation und Enkulturation, insbesondere bei sozialem und kulturellem Lernen, bei der Förderung von Kreativität und Urteilsfähigkeit, von Werthaltungen und Moral u.ä.m. kann nur in gemeinsamer Interaktion und Kommunikation erfolgreich sein. Aber auch in der Bildungsarbeit mit Erwachsenen spielt die Auseinandersetzung mit anderen eine wesentliche Rolle im Lernprozess. So können Themen allgemeiner, kultureller und politischer Bildung zwar individuell über analoge und digitale Medien angeeignet werden, ihre Wirkkraft für die Persönlichkeitsbildung und für die politische und gesellschaftliche Kompetenz entfalten sie erst im Kontext von Kommunikation und Interaktion. Digitale Medien können diese Prozesse auf vielfältige Weise unterstützen. Entscheidend ist, mit welchem Ziel und in welcher Form sie eingesetzt werden (zu den Zielen in der beruflichen Bildung und Weiterbildung siehe unten).

Digitale Medien spielen, neben ihrem Einsatz in der Administration von Bildungseinrichtungen und in der Lehrtätigkeit, insbesondere für die Wissensvermittlung eine große Rolle. Je normierter das zu vermittelnde Wissen ist, desto besser lässt es sich in digitalen Programmen darstellen und im selbsttätigen Lernprozess aneignen. Je eindeutiger Erfahrungen im beruflichen Lernen Übungssache sind, desto eher können sie über Simulationsprogramme selbsttätig eingeübt werden. Das bedeutet, dass Lehrende überflüssig sind, soweit es um reines ‚Pauken‘ und ‚Üben‘ geht. Für eine Vermittlung von Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten aber, die Kreativität, kritisches Bewusstsein und/oder kollaboratives Arbeiten fördern sollen, sind Kommunikation und Interaktion unabdingbar. Die Lehrenden sind hier als Mittler*innen und Moderator*innen gefragt, die in der Lage sind, digitale Medien entsprechend den Lehrzielen einzusetzen. Mit den fast unendlichen Informationen und Anschauungsbeispielen im Internet, mit interaktiven digitalen Lehr- und Lernmitteln stehen entsprechende Medien bereit. Das Veranschaulichen und das plastische Erleben vieler Lehrinhalte, z.B. historische Ereignisse, virtuelle Museumsbesuche, Funktionsweisen von Maschinen, physikalische und chemische Vorgänge usw. erhalten durch die dreidimensionale Präsentation ‚Virtual Reality‘ eine neue Qualität. Die noch etwas klobigen VR-Brillen werden demnächst von kleinen leichten Brillen und in absehbarer Zukunft von Linsen abgelöst. Entscheidend wird sein, inwieweit eine digitale Ausstattung aller Unterrichtsräume (Wlan mit Zugang zum breitbandigen Netz, Beamer, Computer bzw. Tablets, VR, Lehr- und Simulationsprogramme u.ä.m.) zur Verfügung steht. Hier besteht in der beruflichen Bildung und Weiterbildung die Gefahr einer Spaltung. Reiche Kommunen oder Bundesländer können ihre beruflichen Schulen und die Einrichtungen der Erwachsenenbildung, v.a. der Volkshochschulen besser ausstatten als arme. Genauso entscheidend wird sein, wie qualifiziert die Lehrenden im Einsatz digitaler Medien und im Verständnis der digitalen Welt sind.

d) Arbeitsverdichtung

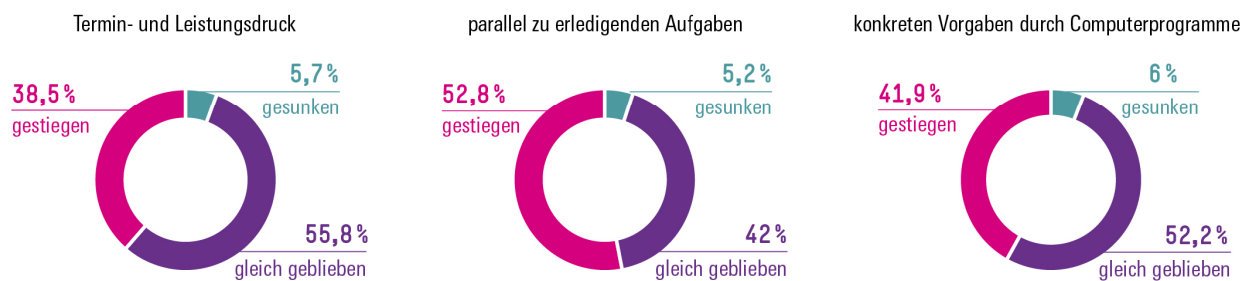
Die weitere Digitalisierung bietet potenziell die Chance, Arbeit zu erleichtern und Freiräume zu schaffen. Nicht nur schwere körperliche Tätigkeiten können von computergesteuerten Maschinen und Robotern übernommen werden, auch viele Routinearbeiten im Dienstleistungsbereich, im Handel und in der Verwaltung eignen sich für eine Automatisierung. Die dadurch gewonnene

Arbeitszeit könnte für Arbeitszeitverkürzungen, für Weiterbildung, für politisches oder ehrenamtliches Engagement oder auch für Neueinstellungen und Arbeitsverteilung genutzt werden. Aufgrund der bisherigen Erfahrungen erleichtern digitalisierte Arbeitsbereiche die Beschäftigten tatsächlich von schwerer körperlicher und monotoner Routinearbeit, gleichzeitig hat die Digitalisierung in vielen Arbeitsbereichen aber zu Rationalisierung und zu einer erheblichen Arbeitsverdichtung geführt. In erster Linie ist dies darauf zurückzuführen, dass neue digitale Techniken genutzt werden, um den Profit zu erhöhen oder – wie im öffentlichen Bereich – Kosten zu minimieren. Da vernetzte digitale Arbeitsprozesse oft weder örtlich noch zeitlich gebunden sind, wird von den Beschäftigten ein hohes Maß an Flexibilität bezüglich Arbeitszeiten und vielfältiger gestiegener Anforderungen erwartet, was zusätzlich zu großem Leistungsdruck führt.

Die folgende Grafik verdeutlicht die digitalen Schattenseiten am Beispiel der Klinikbeschäftigten:

Digitale Schattenseiten

Laut Klinikbeschäftigten ist durch die Digitalisierung die Häufigkeit von ...



Quelle: IAT 2017 Grafik zum Download: bit.do/impuls1014

Hans Bockler
Stiftung

Ähnliche Entwicklungen sind auch in anderen Branchen zu beobachten.

e) Überwachung

Alle digitalisierten Arbeitsplätze ermöglichen potenziell die totale Überwachung der dort verrichteten Arbeit. Dies gilt für feste Arbeitsplätze im Büro, für den Computer zu Hause, soweit er mit dem Arbeitgeber verbunden ist, und ebenso für alle Formen des Crowdfunding. Gespeichert und ausgelesen werden können alle eingegebenen Daten, deren Bearbeitung (z.B. Korrekturen), die benötigten Zeiten, die exakte Arbeitszeit, die Zeiten der Pausen u.ä.m. Damit verbunden ist die absolute Leistungskontrolle und der einfache Abgleich mit den entsprechenden Daten anderer Beschäftigter, die die gleichen oder ähnliche Leistungen erbringen. Mit der weiteren Digitalisierung, insbesondere der Vernetzung ganzer Arbeitsprozesse und –strukturen sowie unzähliger Maschinen und Geräte (Internet der Dinge) erhöhen sich die Möglichkeiten der Überwachung enorm.

Folgerungen:

Die weitere Digitalisierung kann für die Beschäftigten aller Arbeitsbereiche eine erhebliche Erleichterung bringen. So sollte z.B. die „digitale Dividende“ dafür genutzt werden, die Wochenarbeitszeit der Beschäftigten zu verkürzen, bei vollem Lohnausgleich. Voraussetzung dafür ist, dass die Humanisierung der Arbeitswelt Priorität hat und nicht die Profitorientierung der Wirtschaft oder der Kostendruck der öffentlichen Hand. Der Philosoph Julian Nida-Rümelin und die

Filmwissenschaftlerin Nathalie Weidenfeld fordern in ihrem gleichnamigen Buch einen „digitalen Humanismus“. Da dieser mit Sicherheit nicht von selbst oder aufgrund von Einsicht der handelnden Akteure kommen wird, müssen die Gewerkschaften und die Zivilgesellschaft für die entsprechenden Bedingungen kämpfen.

Für die Plattformökonomie sind Spielregeln für gute Arbeit, neue Formen der Mitbestimmung sowie Augenhöhe zwischen Auftraggeber*innen und Auftragnehmer*innen einzufordern. Klare gesetzliche Regelungen müssen den Crowdworker*innen den Zugang zum Sozialsystem und zu den Regelungen des Arbeitsschutzes ermöglichen. Neue Formen der gewerkschaftlichen Vertretung aller Freelancer, die durch die Digitalisierung entstehen, müssen entwickelt werden.

Der Einsatz aller digitalen Medien in Wirtschaftsbetrieben und Bildungseinrichtungen muss der Mitbestimmung der Beschäftigten und ihrer Gewerkschaften unterliegen. Dabei sind alle Arbeitsbedingungen unter gesundheitliche Aspekten, dem Schutz vor Überwachung und Missbrauch anfallender persönlicher Daten, der Arbeitsverdichtung u.ä.m. auf den Prüfstand zu stellen und im Sinne humaner Arbeit zu regeln.

4.5 Mehr gesellschaftliche Partizipation oder Gefährdung der Demokratie

Das WEB ist gestartet mit dem Versprechen der Partizipation aller Bürger*innen am politischen und gesellschaftlichen Leben sowie einer ‚echten‘ demokratischen Kommunikationskultur. V.a. die Möglichkeit, nicht nur Empfänger*in, sondern auch Sender*in beliebiger Informationen zu sein, wurde betont. Tatsächlich wurde aus dem WEB in erster Linie ein kommerzieller digitaler Markt, der zwar unendlich viele Informationen bietet, die insbesondere Bildungsbevorzugte nutzen, weil sie eher in der Lage sind, eine Vermischung von Nachricht und Meinung, viele Formen von Hetze, jede Menge Fake News u.ä.m. zu erkennen und weiterbringende Informationen zu extrahieren. So werden z.B. die sozialen Netzwerke, die ja den Anspruch erhoben, Menschen in Beziehung zu setzen und ihre Kommunikation und Interaktion zu fördern, weit überwiegend konsumtiv und im Rahmen der vorgegebenen engen Strukturen (Liken und Teilen) genutzt. Mit der weiteren Digitalisierung, insbesondere der Vernetzung diverser Geräte (Internet der Dinge), der Algorithmisierung von Entscheidungen und der Weiterentwicklung der Künstlichen Intelligenz taucht zunehmend die Frage auf, ob und inwieweit digitale Medien politische und gesellschaftliche Partizipation eher verhindern als fördern oder sogar die Demokratie gefährden. Hierzu sollen im Folgenden exemplarisch drei Problembereiche derzeitiger und künftiger Entwicklungen skizziert werden.

a) Algorithmen und Künstliche Intelligenz

Die Grenzen zwischen Algorithmen und Künstlicher Intelligenz sind fließend. Algorithmen sind Handlungsanweisungen in Form von digitalen Programmen. Sie werden beispielsweise eingesetzt, um Personendaten zu sammeln und Nutzer*innen und ihr Verhalten im Netz zu kategorisieren. Zum Beispiel werden Klick-, Such- oder Kaufverhalten analysiert, um personalisierte Inhalte präsentieren zu können. Aber auch jedem Rechtschreibprogramm, jedem Navigationssystem oder jeder Suchmaschine liegen Algorithmen zugrunde. In dem Bereich von Algorithmen, in dem ein zum Teil selbständiger Lerneffekt gegeben ist (selbstlernende Programme oder machine learning), spricht man von Künstlicher Intelligenz (KI). Perfektioniert wird das Maschinelle Lernen derzeit und künftig durch vielschichtige neuronale Netze, deren Vorbild das menschliche Hirn ist und durch die eine

große Menge an Informationen parallel abgerufen, zueinander in Beziehung gesetzt und daraus schlussfolgernd Entscheidungen getroffen werden können (= deep learning). Dazu gehören beispielsweise alle Programme zur Gesichtserkennung, für Operationsroboter oder für selbstfahrende Autos. Bei Google und Facebook werden KI-Programme auch dafür eingesetzt, um extremistische Inhalte zu finden und einzudämmen.

Bei den genannten und vielen anderen Einsatzbereichen erleichtern oder bereichern Algorithmen das Leben der Menschen und sie sind weitgehend unproblematisch. Neben den harmlosen Algorithmen gibt es jedoch problematische algorithmische Entscheidungssysteme. Sie urteilen darüber, wer einen Kredit bekommt, sie beeinflussen die Polizeiarbeit (beispielsweise durch Prognosen, wer demnächst Straftäter*in werden könnte), sie lassen Börsenkurse steigen und fallen, sie entscheiden, welche Nachrichten wir lesen und vielleicht auch, welche Partei wir wählen. So hat z.B. russische Desinformation im amerikanischen Wahlkampf und beim Brexit-Referendum eine Rolle gespielt. „Für Rußland und China sind Desinformation und Cyberattacken Teil ihrer geopolitischen Strategie“ (Timothy Garton Ash, in: DER SPIEGEL 29 v. 14.07.2018, S. 28). Die ‚Fortschritte‘ der künstlichen Intelligenz ermöglichen auch, dass Rüstungskonzerne (auch deutsche) und Staaten, insbesondere die USA, Russland und China an autonomen Waffensystemen zum Einsatz auf dem Land, auf See und unter Wasser oder auch im Weltall (unbemannte Kampfjets, selbstfahrende Panzer u.ä.m.) arbeiten. Bei der UN laufen seit einiger Zeit Verhandlungen über eine Regulierung darüber, ob und inwieweit die Tötungsmaschinen selbst Entscheidungen treffen können (vgl. Paul-Anton Krüger: „Wenn der Algorithmus tötet“, SZ Nr. 199 vom 30.08.2017, S.2).

Der Rechtswissenschaftler Mario Martini weist in der ‚Juristen Zeitung‘ (JZ) darauf hin, dass der „mathematisch-logische Problembewältigungsmodus“ Gefahren für gesellschaftliche Grundwerte birgt: „Die Rechtmäßigkeit von Entscheidungen kann nur prüfen, wer die Datengrundlage, Handlungsabfolge und Gewichtung der Entscheidungskriterien kennt und versteht.“ (zit. nach Andrian Lobe: „Hey, Mark Zickerberg! Meine Demokratie ist nicht dein Labor“, in SZ Nr. 158 vom 12.07.2018, S. 9) Lobe spricht von einer einfachen Gleichung: „Je algorithmisierter die Gesellschaft ist, desto weniger weiß sie über die zugrunde liegenden Verfahren und desto weniger Einfluss hat sie.“ Er verweist auf den Soziologen John Danaher, der hierzu das theoretische Modell der Algotokratie, der Herrschaft der Algorithmen entwickelt hat. In ihr strukturieren soziotechnische Systeme die Entscheidungsprozesse und schränken sie ein. (ebd.) Die vielfach erhobene Forderung, Algorithmen transparenter zu machen, ist grundsätzlich richtig. Es stellt sich allerdings die Frage, wer bei komplexen Systemen wie beispielsweise der Google-Software, die aus rund zwei Milliarden Zeilen Programmiercode besteht, in der Lage ist, die Algorithmen zu dekonstruieren.

Wichtig ist, sich klar zu machen, dass Prozesse algorithmischer Entscheidungsfindung (algorithmic decision making, ADM) niemals neutral sind. Darauf hat schon der Computerpionier Joseph Weizenbaum 1977 in seinem Werk „Die Macht der Computer und die Ohnmacht der Vernunft“ hingewiesen: „Der Programmierer ist der Schöpfer von Universen, deren alleiniger Gesetzgeber er selbst ist.“

Folgerungen:

Initiativen wie AlgorithmWatch, eine 2015 gegründete Expert*innengruppe, die für Transparenz von Algorithmen und Künstlicher Intelligenz eintritt (<https://algorithmwatch.org>), müssen von den Gewerkschaften unterstützt werden. AlgorithmWatch fordert in einem Manifest u.a.

„- ADM-Prozesse müssen nachvollziehbar sein, damit sie demokratischer Kontrolle unterworfen werden können.

- Demokratische Gesellschaften haben die Pflicht, diese Nachvollziehbarkeit herzustellen: durch eine Kombination aus Technologien, Regulierung und geeigneten Aufsichtsinstitutionen.

- Wir müssen entscheiden, wie viel unserer Freiheit wir an ADM übertragen wollen.“

(<https://algorithmwatch.org/de/das-adm-manifest-the-adm-manifesto/>)

Das bedeutet zum einen, dass algorithmische Entscheidungsprozesse vor ihrer praktischen Anwendung offengelegt werden und sich einem demokratischen Kontrollverfahren (vergleichbar mit der Zulassung von Medikamenten) unterziehen müssen. Maßstab für die Zulassung ist deren Potenzial für die Verbesserung humaner, sozialer, ökologischer und demokratischer Belange unserer Gesellschaft. Algorithmen, die diesen Zielen zuwider laufen, dürfen keine Zulassung erhalten. Sind algorithmische Systeme wie beispielsweise im Falle Google nicht mehr nachvollziehbar, ist eine Zerschlagung des Konzerns in kleine Einheiten zu fordern, in denen mit überschaubaren und überprüfbaren Algorithmen gearbeitet wird.

Die öffentliche Förderung der Digitalisierung mit Steuergeldern muss in erster Linie in digitale Systeme, insbesondere in algorithmisierte Entscheidungssysteme fließen, die nachweislich dem Menschen dienen, z.B. seiner Gesundheit bzw. Behandlung von Krankheiten, der Wiederherstellung und Erhaltung des ökologischen Systems (z.B. Maßnahmen zur Luftreinhaltung, des ökologischen Landbaus etc.), der Schonung vorhandener Ressourcen aller Art u.ä.m. Die Förderung algorithmischer Entscheidungssysteme, die sich gegen Menschen richten, beispielsweise die Entwicklung automatisierter Waffen und Waffensysteme, ist dagegen einzustellen.

b) Grenzenlose Überwachung

Das Recht auf informationelle Selbstbestimmung als Recht des Einzelnen, grundsätzlich selbst über die Preisgabe und Verwendung seiner personenbezogenen Daten zu bestimmen, wurde vom Bundesverfassungsgericht als Ausprägung des in Art. 2 Abs. 1 GG geschützten Grundrechts auf persönliche Entfaltung entwickelt und durch mehrere Urteile bekräftigt. De facto ist dieses Recht durch die digitalen Medien längst weitgehend außer Kraft gesetzt. Zum einen sammeln die großen IT-Konzerne wie Apple, Google, Microsoft, Amazon, Facebook u.a. alle Daten, die wir bei deren Nutzung hinterlassen. Mit diesen individualisierten Daten und deren Verkauf an Werbekunden machen sie das große Geld. Das Datensammeln ist ihr originäres Geschäftsmodell. Damit kennen diese Konzerne unsere Verhaltensweisen, wissen Bescheid über unser Einkaufs- und Leseverhalten, sie wissen, welche Plattformen für Information und Unterhaltung wir präferieren, sie kennen unsere politischen Einstellungen, unsere Freunde und worüber wir uns mit ihnen austauschen, sie verfolgen über Navigationssysteme und Smartphones unsere Wege usw. Diese Überwachungsmöglichkeiten werden

mit der weiteren Digitalisierung zunehmen, denn größere Rechenkapazitäten, schnellere Datenübertragungswege und verbesserte algorithmisierte Entscheidungsstrukturen ermöglichen eine einfache Zusammenführung und Auswertung beliebiger Daten zu unterschiedlichen Zwecken.

Der zweite große Datensammler ist der Staat mit seinen Sicherheitsbehörden und Geheimdiensten. Mit der Videoüberwachung großer Bereiche des öffentlichen Raums, den Ortungsmöglichkeiten von Smartphones und Verkehrswegen, den immer besser werdenden KI-Programmen zur Gesichtserkennung, den Erkennungsprogrammen der sogenannten Schleierfahndung etc. ist eine weitgehende Überwachung der Menschen und die Erstellung von Persönlichkeits- und Bewegungsprofilen möglich. Ein Ende der Datensammlung ist nicht abzusehen, da der Hunger der Sicherheitsbehörden und vieler Politiker*innen nach immer mehr Überwachung unersättlich ist und die Weiterentwicklung der digitalen Technik immer mehr Überwachung ermöglicht. Man mag sich nicht vorstellen, welche Totalüberwachung eine Zusammenführung der kommerziell erfassten Daten mit denen des staatlichen Sicherheitsapparats ergeben würde.

Die erst jüngst erlassene Datenschutz-Grundverordnung der Europäischen Union ist ein kleiner Schritt zur Eindämmung beliebiger Datenerfassung und –verwertung. Allerdings trifft sie vor allem kleine und mittlere Firmen, Verbände und Vereine, deren Datenmanagement leichter überschaubar und kontrollierbar ist. Die IT-Konzerne sind kaum zu kontrollieren und jede/r, der/die ihre Angebote nutzen will – und das wollen viele Menschen, denn sie sind bequem – muss der Verwendung der Daten für alle möglichen Zwecke per Mausklick zustimmen.

Mit den genannten Datensammlungen kann viel Unfug zulasten des Einzelnen getrieben werden, von Manipulation über Verleumdung bis hin zu Entscheidungen, die für die Betroffenen nicht mehr nachvollziehbar sind. Das übelste Beispiel der Totalüberwachung liefert derzeit China. Hier wird ein Überwachungssystem aufgebaut – und in Teilen funktioniert es bereits – das den Einzelnen in all seinen Bewegungen und Handlungen erfasst. Die Daten werden maschinell ausgewertet, Verhalten und Handeln wird mit Plus- und Minus-Punkten bewertet, was positive oder negative Sanktionen nach sich zieht: Vorteile beim Einkauf von Lebensmitteln, kostenloser Besuch kultureller Veranstaltungen, Erlaubnis zu Auslandsreisen, Beförderungen usw. bei gutem Verhalten und Reiseverbot, Beförderungsstopp oder Rückstufung, Geldstrafe usw. bei schlechtem Verhalten. Wenn man bedenkt, dass auch in unserem Land reaktionäre oder gar nationalistische politische Kräfte an die Macht gelangen können, wird deutlich, wie schwerwiegend die Datenproblematik ist.

Folgerungen

Die Datenproblematik muss viel mehr öffentlich diskutiert werden als bisher. Die Einhaltung der neuen europäischen Datenschutz-Grundverordnung muss strikt überwacht werden. Weitere gesetzliche Schritte zur Einschränkung des Datenmissbrauchs sind notwendig. Die Gewerkschaften müssen hierfür massiv eintreten und zudem Aufklärungsarbeit leisten.

c) Orientierungsfunktion der Medien

Medien dienen schon immer neben ihrer Informations- und Unterhaltungsfunktion der Orientierung der Nutzer*innen. Das Wenigste, was im eigenen Land und in der weiten Welt geschieht, erfahren wir aus eigener Anschauung, sondern vermittelt über die Medien. Sie bringen uns auch Meinungen,

Sichtweisen, Interpretationen, Verhaltensmuster, Konfliktstrategien – kurz: menschliche Handlungs- und Verhaltensweisen in vielfältiger Form nahe. Dabei ist das ‚sich orientieren‘ ein aktiver Prozess, der ein Motiv und eine Absicht verlangt und in mediatisierten Gesellschaften auch auf Vertrauen beruht in das jeweilige Medium, das man sich aussucht, um sich zu orientieren. Zudem braucht man die Fähigkeit, Orientierungsangebote kritisch beurteilen und auf ihre Brauchbarkeit und ihre Wahrheit einschätzen zu können. Neben dieser aktiven Seite des ‚sich Orientierens‘ gibt es aber auch Orientierungsangebote der Medien an diejenigen, die sich eigentlich nur unterhalten oder irgendwie, aber nicht gezielt informieren wollen.

„Wir leben im Zeitalter eines rapiden Medien- und Gesellschaftswandels. Dazu gehören neben Mediatisierungsprozessen Globalisierung und Individualisierung, die die Lebenswelten der Menschen komplexer machen, weil sie neue Handlungsbedingungen generieren und alte Handlungsbedingungen problematisch machen können. Von zentraler Bedeutung für diese kulturübergreifenden Metaprozesse ist vor allem auch eine immer weiter gehende, immer mächtiger werdende Ökonomisierung, die alle Lebensbereiche dem Zugriff der Wirtschaft und des Geldes unterwirft. Insgesamt entstehen so einerseits neue Bedarfe für die Menschen, sich zu orientieren, aber auch andere Orientierungsleistungen, die Medien anbieten.“ So der Mediensoziologe Friedrich Krotz in seinem Beitrag „Orientierung durch Medien“ (in: merz | medien+erziehung Nr. 3/2018, S. 12).

Bei ihrer Suche nach Information stoßen die Nutzer*innen nicht nur auf journalistisch ausgewählte und aufbereitete Informationen und Kommentare seriöser Tages- und Wochenzeitungen sowie öffentlich-rechtlicher Sendeanstalten, deren politische Ausrichtung mehr oder weniger bekannt ist, sondern auf eine Fülle an Angeboten insbesondere im Internet. Neben den Plattformen der großen Zeitungsverlage und der öffentlich-rechtlichen Sender gibt es eine unüberschaubare Menge an Plattformen, die angeblich Informationen bieten und sich häufig ‚alternative Medien‘ nennen, in Wirklichkeit aber – schon aus Mangel an Recherchekapazitäten – Meinungen von extrem rechts bis extrem links und sehr häufig Verschwörungstheorien offerieren. Klickt jemand bestimmte Seiten im Internet häufig an, werden ihm oder ihr bei der weiteren Suche nach Informationen primär nur noch diese oder inhaltlich ähnliche Seiten von den Suchmaschinen angeboten. Ähnliches finden wir beim Informationsangebot der massenhaft genutzten sozialen Medien. Diese durch Algorithmen gesteuerte Informationsauswahl birgt die Gefahr, sich ideologisch in einer Informations-Blase (filter-bubble) zu verfangen, was wesentlich zur Segmentierung politischer Einstellungen beiträgt und die Spaltung der Gesellschaft in verschiedene Lager, die sich unversöhnlich gegenüberstehen, mit befördert.

Dazu kommt, dass Vertreter*innen unterschiedlicher Ideologien ihre „Wahrheiten“ massenhaft und überwiegend agitatorisch im Netz verbreiten, häufig über sogenannte Social Bots, also automatisch arbeitende Programme. Die darin verarbeiteten Fake News sind für viele nicht zu erkennen, v.a. dann, wenn sie Affinitäten zu der jeweils vertretenen Ideologie haben. So hat beispielsweise eine Recherche der SZ ergeben, dass von nur zwei Dutzend Nutzer*innenkonten ca. 80.000 Videos mit stramm rechten Inhalten und jeder Menge Fake News auf You Tube hochgeladen wurden, wobei sie sich automatisiert inhaltlich v.a. bei den extrem rechten Internetangeboten von Breitbart und Fox News bedienten („Wie auf You Tube ‚Fake News‘ entstehen“, in: SZ Nr. 48 v. 27.02.2017, S. 9). Dies sind nur wenige Beispiele, die zeigen, dass es immer schwieriger wird, bei der Suche nach

Information zu erkennen, was echte, also gut recherchierte Information ist, was bloße Meinungsmache ist, welche Informationen wahr sind und welche Fake News darstellen.

Folgerungen:

Gewerkschaften müssen darauf achten, dass sie mit ihren Anliegen und Botschaften auch bei der Flut an Informationen und Meinungsmache im schwer überschaubaren Medienensemble nicht untergehen. Sie müssen zudem ihrer eigenen Mitgliedschaft Möglichkeiten anbieten, sich in ihrer Informationsbeschaffung und -beurteilung zurechtzufinden. Und sie sollten sich zudem immer dann in den öffentlichen Diskurs einmischen, wenn es darum geht, arbeitnehmer*innen- oder gar menschenfeindliche Positionen aufzudecken und zurückzuweisen.

5 Aufgaben, welche die Digitalisierung an allgemeine und berufliche Bildung sowie an Weiterbildung stellt

In der derzeitigen politischen und öffentlichen Diskussion kann man den Eindruck gewinnen, dass Bildung angesichts der Digitalisierung neu erfunden werden muss. Im Vordergrund der meisten Diskussionen steht dabei das Erlernen des Umgangs mit digitalen Medien, also die Vermittlung von Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten, um fit zu werden in der Anwendung digitaler Systeme. Bildung wird in dieser Diskussion häufig funktional gesehen, sie zielt auf das Abrichten der künftigen Arbeitnehmer*innen-Generation für die neue digitale Medienwelt. Es ist natürlich nicht in Abrede zu stellen, dass die Digitalisierung, insbesondere das Zusammenwirken von künstlicher Intelligenz, Algorithmen und automatisierter Fertigung neue Fähigkeiten erfordert. „Dafür braucht Deutschland dreierlei: ein besseres Bildungssystem, mehr Chancen für Benachteiligte und ein ganz neues Konzept der Weiterqualifikation.“ So der Bildungs- und Wirtschaftsjournalist Alexander Hagelüken („Deutschland braucht dringend ein neues Bildungssystem“, in: in SZ Nr. 296 vom 27.12.2017 - <https://www.sueddeutsche.de/bildung/digitalisierung-deutschland-braucht-dringend-ein-neues-bildungssystem-1.3804449> -). Zu der Frage, worum es im Bildungssystem insgesamt gehen müsste, zitiert er den Bildungsforscher Andreas Schleicher von der OECD: „Vor einer Generation brachten Lehrer ihren Schülern etwas bei, das fürs ganze Leben halten sollte. Heute müssen sie ihre Schüler auf Technologien und Jobs vorbereiten, die erst noch erfunden werden.“ (ebd.) Aber, so Hagelüken: „Statt jedoch derart auf die Zukunft vorzubereiten, versagt das Bildungssystem selbst darin, die Hausaufgaben der Gegenwart zu erledigen.“ (ebd.) Er verweist dabei u.a. darauf, dass der berufliche Erfolg in Deutschland so stark wie kaum in einem anderen Industrieland von der Herkunft abhängt.

Burkhard Jungkamp, Moderator des Netzwerk Bildung der Friedrich Ebert Stiftung hat die Anforderungen an Bildung auf einer Netzwerktagung so formuliert: „Unsere Gesellschaft wird sich ändern. Ob es eine bessere Gesellschaft wird, ist wesentlich davon abhängig, inwieweit uns Bildung gelingt. Menschen zu stärken in einer Welt, wie sie ist, sie vorzubereiten auf eine Welt, wie sie voraussichtlich einmal werden wird, und sie mitarbeiten zu lassen an einer Welt, wie sie einmal werden soll, darum geht es gerade in Zeiten rasanter Veränderung. Das ist Aufgabe von Bildung, und deswegen brauchen wir eine Diskussion darüber, was Bildung in Zeiten der digitalen Revolution bedeutet.“ Hier ist von einer umfassenden Bildung die Rede, die den Einzelnen in seinen Kompetenzen für ein gutes Leben in unserer Gesellschaft stärkt, seine Flexibilität, sich auf Neues einzulassen und selbst zu entscheiden, fördert und ihm gesellschaftliche und berufliche Partizipation eröffnet.

Der Soziologe Andreas Boes vom Münchner Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung (ISF) antwortet auf die Frage, worauf es in der Zukunft ankommt: „Die Kunst bei der Digitalisierung ist nicht, die Technik zu bedienen, sondern aus Daten Informationen zu machen. ... Der Unterschied zwischen Daten und Informationen ist der Sinn, und den begreifen Maschinen nicht. Im Wust der Daten müssen wir Informationen erzeugen und immer wieder neu entscheiden, ob irgendwelche Daten nützlichen Informationsgehalt haben. Das geht nur im aktiven Austausch mit anderen Menschen.“ Und auf die Frage, wie wir Menschen dafür ausbilden sollen, fügt er hinzu: „Wichtige Bildungsziele der Zukunft wären beispielsweise Werte, Überzeugung, unabhängiges Denken, Teamwork und Mitgefühl. Statt einer immer weitergehenden Spezialisierung brauchen wir den Rückzug zum Humboldt'schen Bildungsideal inklusive Sport und Körperlichkeit“. (in: SZ Nr. 258 vom 9.11.2018, S. R5)

5.1 Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz

Die Kultusministerkonferenz (KMK) hat im Dezember 2016 die nach ihrer Meinung erforderlichen Anforderungen an Bildung in den allgemeinbildenden und beruflichen Schulen sowie in den Hochschulen im Konzept „Bildung in der digitalen Welt. Strategie der Kultusministerkonferenz“ formuliert. Ende 2017 wurde es um den Bereich Weiterbildung ergänzt (https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2017/Strategie_neu_2017_datum_1.pdf).

a) Allgemeinbildende Schulen

Die „digitale Revolution“ erfordere es, „verbindliche Anforderungen zu formulieren, über welche Kenntnisse, Kompetenzen und Fähigkeiten Schülerinnen und Schüler am Ende ihrer Pflichtschulzeit verfügen sollen, damit sie zu einem selbstständigen und mündigen Leben in einer digitalen Welt befähigt werden. Gleiches gilt für bewährte Konzepte informatischer Bildung.“ (ebd., S. 5)) Es werden sechs Kompetenzbereiche definiert: 1. Suchen - 2. Verarbeiten und Aufbewahren - 3. Kommunizieren und Kooperieren - 4. Produzieren und Präsentieren - 5. Schützen und sicher Agieren - 6. Problemlösen und Handeln, Analysieren und Reflektieren (ebd. S. 10 ff.). Im Konzept werden auch die neuen digitalen Lernumgebungen beschrieben und der Einsatz digitaler Medien gefordert, wobei das Primat der Pädagogik zu beachten sei. In den einzelnen Bundesländern wurden entsprechende Konzepte entwickelt oder vorhandene modifiziert. Mit dem Schuljahr 2018/2019 wird dieses Konzept in den ersten und fünften Klassen begonnen und dann sukzessive umgesetzt.

Die bisher erkennbaren Tendenzen greift die Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur (GMK – ein Fachverband, in dem weit über 1.000 Medienpädagog*innen und Medienwissenschaftler*innen organisiert sind) in einem Positionspapier auf und schreibt u.a.: „Diese Bemühungen, eine fächerübergreifende und in der Umsetzung fächer-integrative Medienbildung zu realisieren, werden vom Bundesvorstand und der Fachgruppe Schule der GMK grundsätzlich begrüßt. Kritisch anmerken möchten wir, dass die inhaltlichen Schwerpunktsetzungen im Bereich der Curricula und auch die strukturellen Voraussetzungen zur Umsetzung von Medienbildung an Schulen sehr variieren. Die Konsequenz davon ist, dass z.B. mit der derzeitigen Regelung noch sieben Jahrgänge die Schule mit dem Abitur verlassen, ohne die Möglichkeit zu haben, eine systematische Medienkompetenz zu erwerben – nicht zuletzt, weil die entsprechenden Angebote und zumeist auch die entsprechend qualifizierten Lehrkräfte fehlen. Zudem nimmt die GMK derzeit die Tendenz wahr,

dass der Begriff der Medienbildung sowohl im Hinblick auf den historisch gewachsenen Medienbegriff als auch bezogen auf die Ziele verkürzt wird. Medienbildung ist mehr als der kompetente Umgang mit Technik und Standardsoftware, sie umfasst sowohl das Lernen mit Medien als auch das Lernen über Medien.“ (GMK-Pressemitteilung vom 27.09.2018)

b) Berufliche Bildung

„Wegen ihrer Nähe zum Beschäftigungssystem und als Partner in der dualen Berufsausbildung sind die beruflichen Schulen vom technologischen und wirtschaftlichen Wandel durch die Digitalisierung besonders und in unmittelbarer Art und Weise berührt. Bei der Vorbereitung auf die heutigen sowie zukünftige Anforderungen der Arbeitswelt von heute und morgen sind die damit verbundenen Entwicklungen, wie Internet der Dinge, Industrie bzw. Wirtschaft 4.0, Wissensmanagement, smartes Handwerk, digitales Bauen, eCommerce, smarte Landwirtschaft oder eHealth, auch in den Bildungsplänen zu berücksichtigen.“ (KMK 2017, a.a.O., S. 14) Die beruflichen Schulen sollen „an das Alltagswissen und die an allgemeinbildenden Schulen erworbenen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler im Umgang mit digitalen Medien“ anknüpfen (ebd., S. 15). Als Anforderungen, um die Zielsetzung beruflicher Bildung: ‚Erwerb einer umfassenden Handlungskompetenz‘ zu erreichen, werden genannt: 1. Anwendung und Einsatz von digitalen Geräten und Arbeitstechniken, 2. Personale berufliche Handlungsfähigkeit, 3. Selbstmanagement und Selbstorganisationsfähigkeit, 4. Internationales Denken und Handeln, 5. Projektorientierte Kooperationsformen, 6. Datenschutz und Datensicherheit, 7. Kritischer Umgang mit digital vernetzten Medien und den Folgen der Digitalisierung für die Lebens- und Arbeitswelt.

Die genannten Anforderungen sollen den Lehrkräften zur Orientierung dienen. Für den jeweiligen Bildungsgang bzw. Beruf müssen sie in konkrete Unterrichtspraxis umgesetzt werden.

c) Weiterbildung

Der Weiterbildung sind im 53 Seiten umfassenden KMK-Strategiepapier gerade mal vier Seiten gewidmet. Aber nicht nur quantitativ drückt sich die erhebliche Diskrepanz zwischen der öffentlich und politisch postulierten Bedeutung der Weiterbildung und ihrer realen Situation als absolut vernachlässigter Bildungsbereich aus. Es wird einerseits die Bedeutung der Weiterbildung hervorgehoben: „Die Digitalisierung verändert den Alltag und das Arbeitsleben unserer Gesellschaft. Erwachsene stehen vor der Aufgabe, bereits vorhandene Kompetenzen in der digitalen Welt auch nach der schulischen, beruflichen oder hochschulischen Ausbildung kontinuierlich zu vertiefen, auszubauen und zu aktualisieren, um erfolgreich persönlich, beruflich und gesellschaftlich teilhaben zu können. Lebenslanges Lernen gewinnt in der Bildungsbiografie Erwachsener als längster Baustein in der Bildungskette weiter an Bedeutung und der Weiterbildungsbedarf wird zunehmen.“ (ebd., S. 46 f.) Andererseits ist keine Rede davon, dass auch dieser Bildungsbereich öffentlich verantwortet, staatlich geregelt und von gut ausgebildeten, erwachsenenpädagogisch geschulten Lehrkräften gewährleistet werden muss. Im Gegenteil: „Digital gestützte Weiterbildungsmaßnahmen erfolgen zeit- und ortsunabhängig und Erwachsene lernen darüber hinaus unabhängig von Lebensalter oder Bildungsvoraussetzungen individuell und selbstgesteuert lebensbegleitend weiter.“ (ebd., S. 47)

Es wird zwar betont, dass auch für die Erwachsenenbildung das Primat der Pädagogik gilt, gleichzeitig wird jedoch die zunehmende Bedeutung digitaler Lernsettings für das selbsttätige Lernen

hervorgehoben: „Digitales gestütztes Lernen fördert die Autonomie und die Motivation der Lernenden, die vor der Herausforderung und der Chance stehen, ihre Weiterbildung selbst auszuwählen, zu organisieren und zu steuern. Lernformate mit unterschiedlichen virtuellen und physischen Präsenzen unterstützen ein individuelles, auf die persönlichen Wissensbedarfe, Voraussetzungen und Zielsetzungen zugeschnittenes Lernen. Durch die Ortsunabhängigkeit des Lernens können sich die Kursteilnehmenden mit Lernenden und Lehrenden überregional und in anderen Ländern global austauschen.“ (ebd., S. 48) In diesem hier angedeuteten Blending-Learning verändert sich natürlich auch die Rolle der Lehrkräfte, die dann nur noch als „Moderatoren“ und „Lernbegleiter“ (ebd., S. 49) fungieren. Als Voraussetzung für die Einbindung digitaler Formate in der Weiterbildung werden Infrastrukturmaßnahmen gefordert: Netzwerke und Endgeräte (u.a. der Ausbau der Breitbandversorgung in ländlichen Gebieten), Lernplattformen und Clouds sowie digitale Marktplätze als Umschlagsort für Inhalte und Materialien.

Die Spezifika der Weiterbildung: Lehrplanfreiheit und niedriger Formalisierungsgrad, geringe staatliche Regulierung und Pluralität der Träger werden als gegeben und ohne Kritik oder Veränderungsvorschläge aufgelistet. Die Dozent*innen finden nur als „größtenteils nebenberuflich“ Tätige Erwähnung (ebd., S. 47 f.). Die Tatsache, dass ein nicht unerheblicher Teil der Weiterbildner*innen inzwischen hauptberuflich diese Tätigkeit ausübt und davon leben muss, bleibt völlig außen vor.

Spezifische Anforderungen an Erwachsene, um sich in der digitalen Gesellschaft zurechtzufinden und an deren Entwicklung mitwirken zu können, sind – im Gegensatz zu den anderen Bildungsbereichen – nicht formuliert. Eine Bringschuld des Staates für entsprechende systematische Angebote, insbesondere solche der politischen Bildung, ist nicht zu finden.

d) Rahmenbedingungen

Die Digitalisierung als Thema der Bildung und der Einsatz digitaler Medien in der Bildungsarbeit sind unabdingbar verbunden mit den Rahmenbedingungen, unter denen dies erfolgen soll. Hier sind v.a. zu nennen:

- **Technische Ausstattung:** Eine gute technische Ausstattung ist Bedingung für die digitale Unterstützung von Lehr- und Lernprozessen und für die Bearbeitung des Themas ‚Digitalisierung‘. Dazu gehören ein breitbandiger Internetanschluss aller Bildungseinrichtungen, WLAN-Zugang und Beamer in allen Unterrichtsräumen, Computer bzw. Tablets in ausreichender Anzahl und Software, angepasst an die jeweilige Bildungseinrichtung und an die Altersstufe der Lernenden. Dies sieht das KMK-Papier auch vor, allerdings nur für die Schulen. Eine Änderung des Grundgesetzes wird es demnächst ermöglichen, dass der Bund in den nächsten Jahren fünf Milliarden Euro den Ländern und Kommunen für digitale Technik bereitstellen kann. Für den Bereich Weiterbildung/Erwachsenenbildung allerdings wird dies alles in die Verantwortung der Träger gestellt.

- **Datenschutz und Datensicherheit:** Auch hierzu enthält das Strategiepapier Hinweise. Allerdings ist durch die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) der EU eine neue Rechtsgrundlage in Kraft getreten, die wesentlich mehr Vorsorge und Schutzmaßnahmen für den Umgang mit Daten erfordert. Bei jedem Modell des Einsatzes digitaler Medien in der Bildung ist deshalb genau

festzulegen, welche persönlichen Daten der Lehrenden und Lernenden erhoben werden und wie mit diesen Daten umgegangen wird. Die Einhaltung der gesetzlichen Regelungen muss in jeder Bildungseinrichtung kontinuierlich überprüft werden.

- **Qualifikation der Lehrkräfte:** „Wenn sich in der „digitalen Welt“ die Anforderungen an Schule und damit an alle Lehrkräfte nachhaltig verändern, dann wird perspektivisch Medienbildung integraler Bestandteil aller Unterrichtsfächer sein und nicht mehr nur schulische Querschnittsaufgabe. Alle Lehrkräfte müssen selbst über allgemeine Medienkompetenz verfügen und in ihren fachlichen Zuständigkeiten zugleich „Medienexperten“ werden ... Konkret heißt dies, dass Lehrkräfte digitale Medien in ihrem jeweiligen Fachunterricht professionell und didaktisch sinnvoll nutzen sowie gemäß dem Bildungs- und Erziehungsauftrag inhaltlich reflektieren können. Dabei setzen sie sich mit der jeweiligen Fachspezifik sowie mit der von Digitalisierung und Mediatisierung gekennzeichneten Lebenswelt und den daraus resultierenden Lernvoraussetzungen ihrer Schülerinnen und Schüler auseinander.“ (KMK 2017, a.a.O., S. 19) Hier wird zu Recht darauf hingewiesen, dass Lehrkräfte selbst über Medienkompetenz verfügen müssen, weil sie Voraussetzung dafür ist, Lernende bei der Entwicklung von Medienkompetenz zu unterstützen. Darüber hinaus müssen Lehrkräfte wissen, mit welchen inhaltlichen und didaktischen Mitteln die Medienkompetenz ihrer Klientel gefördert werden kann, sie benötigen medienpädagogische Kompetenz. Dies gilt nicht nur für schulische Lehrkräfte, sondern für alle Lehrtätigen. Lehrkräfte in der beruflichen Bildung und Weiterbildung benötigen darüber hinaus berufsbezogene Kompetenzen in Bezug auf digitale Arbeits- und Geschäftsprozesse.

Über die genannten Qualifikationen verfügt ein Großteil der Lehrkräfte aller Bildungsbereiche nicht oder nicht genügend. Es ist zwar vorgesehen, die Ausbildung dieser Qualifikationen in die Lehrerbildung zu integrieren und die aktuellen Lehrkräfte fortzubilden, aber dies wird bei den bestehenden Fortbildungskapazitäten viele Jahre dauern. Für die Lehrkräfte der Weiterbildung wird die notwendige (Weiter)Qualifizierung im KMK-Strategiepapier zwar als „notwendiges Handlungsfeld“ erwähnt, die Umsetzung jedoch den Einrichtungen zugeschrieben mit dem Hinweis, dass durch Vernetzungen mit anderen vorhandene Kompetenzen genutzt und Synergieeffekte erzielt werden können (ebd., S 49).

5.2 Das Konzept MILLA – ein Vorschlag der CDU für die Weiterbildung

Der marktorientierte und fast ausschließlich auf berufliche Anpassungsqualifizierung beschränkte Stellenwert der Weiterbildung im KMK-Strategiepapier setzt sich fort in dem vom ‚Arbeitskreis Zukunft der Arbeit in der CDU/CSU-Bundestagsfraktion‘ vorgelegten und vom CDU-Bundesvorstand beschlossenen Konzept ‚MILLA‘ (Modulares Interaktives Lebensbegleitendes Lernen für Alle), das Teil der geplanten nationalen Weiterbildungsstrategie der Großen Koalition werden soll. (http://stab-zukunftderarbeit.de/wp-content/uploads/2018/11/MILLA_Pr%C3%A4sentation.pdf) In der Zusammenfassung des Konzept-Entwurfs werden in 4 Punkten Ausgangslage, Sinn und Zweck wie folgt beschrieben:

„1. „Das bestehende Weiterbildungssystem Deutschland ist nicht in der Lage die Weiterbildungslücken zu schließen. 2. „Es braucht eine zentrale Weiterbildungsinfrastruktur.“ 3. Eine vom Staat initiierte digitale zentrale Weiterbildungsplattform schafft eine effiziente Infrastruktur und durch Kompetenzpunkte eine Währung für den Weiterbildungsmarkt.“ 4. Kursanbieter werden durch erfolgsabhängige Vergütung, Bürger durch ein Prämienmodell zur Teilnahme incentiviert.“ (MILLA.

Die Weiterbildungswende. Entwurf für die Bundesvorstandsklausur der CDU Deutschland am 5. November 2018, S. 40.)

In Punkt 1 konstatiert das Konzept zwar einige der bekannten Probleme in der Weiterbildung. Dass diese jedoch durch eine technische Lösung in Form einer zentralen Weiterbildungsplattform zu bewältigen sind, wie in den weiteren Ausführungen unterstellt wird, ist äußerst fragwürdig und mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ein leeres Versprechen. Das Konzept erinnert an bisherige Versuche, Lernen mit digitalen Systemen zu steuern, die allesamt in ihrer Reinform gescheitert sind: Sprachlabore, Programmierbares Lernen, E-Learning etc. Digitale Systeme wie Lernprogramme, Lehr- und Lernplattformen etc. können, so die Erfahrungen, Lehren und Lernen unterstützen, aber das gemeinsame Lernen in Gruppen mit realen Lehrpersonen nicht steuern oder gar ersetzen. Eine zentrale Weiterbildungsplattform macht nur Sinn, wenn sie von unten her, also von Lehrenden und Lernenden aus ihren Lernprozessen heraus aufgebaut wird mit Problemstellungen und gefundenen Lösungen, mit gemeinsam entwickelten und erprobten Lehr- und Lernmaterialien, mit audiovisuell aufbereiteten Anschauungsmitteln, mit erprobten interaktiven Programmen zum eigenständigen Üben usw.

Mit einer zentralen Weiterbildungsplattform lassen sich die seit Jahrzehnten existierenden Probleme der Weiterbildung nicht lösen: diffuse Strukturen der Trägerlandschaft, erhebliche Unterfinanzierung, prekäre Beschäftigungsverhältnisse der weit überwiegenden Mehrzahl der Lehrenden, fehlende staatliche Regelungen für ein kohärentes inklusives Weiterbildungssystem mit der Förderung allgemeiner, kultureller, beruflicher und politischer Bildung, mangelnde Chancen auf Teilhabe an Weiterbildungsmaßnahmen (die soziale Spaltung der Gesellschaft spiegelt sich in der Weiterbildung wieder), Privatisierung und Kommerzialisierung, kurzfristige Projektförderungen statt Regelförderung, fehlendes Berufsbild der Weiterbilder*innen, fehlende subjektorientierte Beratungsstrukturen etc. Das vorgesehene Vermessen der Lernenden über Punktvergabe ist darüber hinaus eher ein weiteres Ausgrenzungsverfahren für die Mehrheit derjenigen, die heute schon nicht an Weiterbildungsmaßnahmen teilhaben (können) und steigert allenfalls die Motivation der Bildungsbevorzugten. MILLA wird durch die zentrale Erfassung der Kompetenzprofile aller Teilnehmenden außerdem ein Instrument, das den/die gläserne/n Arbeitnehmer*in präsentiert und den Arbeitgeber*innen zur Auswahl offeriert. Es wäre viel sinnvoller, die für MILLA vorgesehenen staatlichen Mittel in Höhe von jährlich drei Milliarden Euro in den Ausbau der Weiterbildung zu investieren, um die o.a. Probleme zu lösen.

Folgerungen:

Die KMK hat mit ihrem Strategiepapier ‚Bildung in der digitalen Welt‘ die Richtung für die Bearbeitung des Themas ‚Digitalisierung‘ und für den Einsatz digitaler Medien im Lehr- und Lernprozess vorgegeben. Die Umsetzung für die allgemeinbildenden und beruflichen Schulen erfolgt durch die Länder. Im Bildungsföderalismus ist zu befürchten, dass diese Umsetzung unterschiedlich sein wird. Die GEW sollte in den Ländern die Beteiligung an den Umsetzungsplänen einfordern und darauf achten, dass das Primat der Pädagogik tatsächlich beim Einsatz digitaler Techniken beachtet wird.

Die Weiterbildung/Erwachsenenbildung bleibt trotz aller Bildungskampagnen angesichts der Digitalisierung und der damit verbundenen Veränderungen in Arbeits- und Lebenswelt das Stiefkind

der Bildung. „Weiterqualifikation findet heute meist im engen Interesse der Arbeitgeber statt – oder eben nicht. ... Für die Arbeitnehmer reicht es nicht. Sie müssen Fähigkeiten erwerben, die sie ganz allgemein beruflich mobiler werden lassen, für den Wechsel in eine andere Stelle oder Firma.“ (Hagelüken, a.a.O.) Diese Forderung, die sich allerdings nur auf die berufliche Weiterqualifizierung bezieht, ist berechtigt. Konzepte, die hierzu entwickelt werden, wie beispielsweise die von der CDU vorgeschlagene zentrale Plattform MILLA müssen von den Gewerkschaften genau geprüft, hinterfragt und ggf. zurückgewiesen werden. Die berufliche Weiterqualifizierung ist aber nur ein Aspekt. „Zu einem ganzheitlichen Verständnis beruflicher Handlungskompetenz gehört die Förderung einer eigenständigen und selbstbewussten Persönlichkeitsentwicklung ebenso wie die Befähigung zur kritischen Reflexion und partizipativen Arbeits- und Technikgestaltung.“ (Hans-Jürgen Urban: Digitalisierung der Arbeitswelt – Herausforderungen für die Berufsbildung, in: GEW (Hrsg.) 2018, a.a.O., S. 25). Urban weist ausdrücklich darauf hin, dass Bildung nicht technisch-funktionalistisch verkürzt werden darf. Dies alles gilt natürlich in gleichem Maße für die berufliche Weiterbildung. Die kürzlich beschlossene Erhöhung der Fördermittel des Bundes für die berufliche Weiterbildung, mit der v.a. Maßnahmen der Arbeitsagentur finanziert werden sollen, wird aber genau in diese Richtung laufen.

Die GEW muss deshalb für die Erwachsenenbildung erhebliche Mittel von Bund, Ländern und Kommunen fordern, um über allgemeine, kulturelle und insbesondere politische Bildung die Aspekte der Digitalisierung und ihrer Implikationen zu thematisieren, die unser Leben insgesamt verändern. Nur aufgeklärte Bürger*innen sind in der Lage, kritisch-reflexiv die digitalen Entwicklungen zu beurteilen, mit zu gestalten und sinnvoll zu nutzen sowie Fehlentwicklungen entgegenzutreten. Das Konzept MILLA erfüllt diese Forderungen in keiner Weise. Die Mittel für MILLA müssen deshalb in Frage gestellt und umgeleitet werden.

Bei der technischen Ausstattung von allgemeinbildenden Schulen , die ja weitgehend kommunale Aufgabe ist, sowie der Berufsschulen, die entweder kommunale Aufgabe oder Aufgabe der Länder ist, droht durch die unterschiedliche finanzielle Potenz der Kommunen und Länder eine Spaltung in digital bestens ausgestattete Bildungseinrichtungen und solche, die nicht hinreichend über die notwendigen technischen Ressourcen verfügen. Die GEW muss solche Entwicklungen über ihre Gliederungen sorgfältig verfolgen und bei Bedarf rechtzeitig intervenieren. Wichtig ist, dass Personal- und Betriebsräte aller Bildungseinrichtungen mit Unterstützung der GEW ihr Mitbestimmungsrecht bei der Einführung digitaler Techniken für Lehre und Lernen, aber auch für die Administration der Einrichtungen einfordern und aktiv im Interesse der Betroffenen an der Gestaltung mitwirken. Das gleiche gilt für Maßnahmen des Datenschutzes und der Datensicherheit. Nur gemeinsam getroffene, auf rechtlicher Grundlage basierende Vereinbarungen und die konsequente Überwachung deren Einhaltung gewährleisten hier die Vermeidung von technischen Fehlentwicklungen und Datenmissbrauch.

Für die (Weiter)Qualifizierung der Lehrkräfte in Bezug auf ihre Medienkompetenz und ihre medienpädagogische Kompetenz muss die GEW den erheblichen Ausbau der Weiterbildungsangebote in allen Bildungsbereichen fordern. Für die Lehrkräfte sind ausreichende Zeitkontingente bereitzustellen.

Die GEW muss angesichts der gravierenden Veränderungen in unserer Gesellschaft durch die weitere Digitalisierung noch intensiver den Ausbau der allgemeinen, kulturellen und insbesondere politischen Bildung fordern. Zudem braucht es Konzepte, die gerade die Chancen digitaler Bildung nutzen, um auch bildungsferne Schichten zur Teilhabe an Qualifizierungsmaßnahmen zu gewinnen. Zudem eröffnen digitale Medien auch denjenigen Menschen mit Behinderung, die sonst nur schwer Bildungsangebote nutzen können, Chancen der Qualifizierung und gesellschaftlichen Beteiligung. Aber auch hierfür sind Konzepte und Ressourcen nötig und einzufordern.

6 Medienkompetenz als Schlüsselqualifikation

Wer die Forderung nach Kompetenzen in der einschlägigen Fachliteratur, aber auch in Presse, Wirtschaft und Politik verfolgt, die durch die weitere Digitalisierung aller Bereiche unserer Lebenswelt erforderlich sind, verirrt sich leicht im Wirrwarr unterschiedlicher Begriffe. Da ist von digitaler Kompetenz, von Medienkompetenz, von medialer Handlungskompetenz, von Computerkompetenz, von Medienbildung, von informatorischer Bildung u.v.m. die Rede. Häufig werden Begriffe synonym gebraucht, z.B. Medienkompetenz und Medienbildung, noch häufiger jedoch stecken auch unterschiedliche Bildungsvorstellungen hinter verschiedenen Begriffen.

Vorgeschlagen wird hier, sich auf „Medienkompetenz“ als Bildungsziel festzulegen. Zum einen umfasst diese Zielsetzung alle Medien – neben analogen Medien digitale Arbeitsmedien, Freizeitmedien, mediale Systeme der Vernetzung, Hardware und Software aller Art usw. Zum anderen ist die Zielsetzung Medienkompetenz durch die subjekt- und handlungsorientierte Medienpädagogik und durch etliche Arbeiten der Kulturpädagogik theoretisch und praktisch fundiert und das Konzept ist so flexibel, dass es jederzeit entsprechend der medialen Entwicklungen fortgeschrieben werden kann, ja fortgeschrieben werden muss. Es grenzt sich auch klar ab von einem Verständnis von Medienkompetenz, das lediglich den versierten Umgang mit Medientechnik im Sinne hat (vgl. Fred Schell, Elke Stolzenburg, Helga Theunert: Medienkompetenz. Grundlagen und pädagogisches Handeln, München 1999).

Nach diesem Konzept haben alle Bildungsbereiche die Aufgabe, die Menschen in die Lage zu versetzen, gesellschaftliche, wirtschaftliche und politische Entwicklungen insgesamt zu verstehen und partizipativ mitzugestalten. In diesem Verständnis muss sie die Menschen auch unterstützen, selbstbestimmt und souverän mit Medien, insbesondere mit digitalen Medien, umgehen zu können und auch deren Entwicklung zu verstehen und mitzugestalten. Die berufliche Bildung kann darüber hinaus die je fachspezifischen Kompetenzen in dieses Konzept integrieren.

Vor der Begründung des Konzepts der Medienkompetenz wird im Folgenden noch auf eine übergreifende Zielkategorie und auf ein Grundverständnis des Verhältnisses zwischen Mensch, Medien und Gesellschaft verwiesen (vgl. Helga Theunert, Fred Schell: Der politische Mensch. Ein Ziel der Medienpädagogik, in: JFF – Institut für Medienpädagogik in Forschung und Praxis (Hrsg.): Medien – Pädagogik – Gesellschaft. Der politische Mensch in der Medienpädagogik München 2017).

6.1 Zusammenhänge erkennen können als „Metakompetenz“

Oskar Negt begründet in seinem Konzept der politischen Bildung (Der politische Mensch. Demokratie als Lebensform. Göttingen 2010) die zentrale Kategorie des Zusammenhangs. Der politisch denkende

und handelnde Mensch ist – sinngemäß nach Negt – in der Lage, Zusammenhänge zu sehen und herzustellen, Zusammenhänge zwischen der eigensinnigen Identität und dem Gemeinwesen, zwischen dem eigenen Erfahren und Erleben im Alltag und gesellschaftlichen Zuständen und Strukturen, zwischen den persönlichen Interessen, Bedürfnissen, Phantasien und der Utopie einer besseren Gesellschaft. Auf dieser Grundlage wird orientierendes Wissen fortwährend differenziert und politische Urteilskraft wird entwickelt.

Zusammenhänge herstellen können ist eine Art Metakompetenz, eine Grundlage der Mündigkeit des Menschen und in diesem Sinn oberstes Lernziel von Bildungsprozessen. Denn „autonomes Verhalten ... gründet sich auf der bewusst gemachten Beziehung zwischen dem Besonderen, das ich bin, und dem Allgemeinen, das die anderen Menschen, die Gesellschaft, die Geschichte, das Fremde, die Welt ausmachen.“ (ebd., S. 214)

Negt geht von einem politisch denkenden und handelnden Menschen aus, d.h. von einem gesellschaftlichen Subjekt. Er hat schon Anfang der 70er Jahre zusammen mit Alexander Kluge in dem Buch ‚Öffentlichkeit und Erfahrung‘ deutlich gemacht, dass die Subjekte trotz aller Vernebelungsstrategien in unserer Gesellschaft und trotz der Manipulationskraft der Massenmedien in der Lage sind, selbst zu denken und zu handeln, authentische Erfahrungen in ihrer historischen und gesellschaftlichen Gewordenheit zu machen. Diese sozialisationstheoretisch relevante Aussage hat die subjekt- und handlungsorientierte Medienpädagogik aufgegriffen und die Sozialisation durch Medien – damals durch Massenmedien, aber das gilt auch für das breite und digitalisierte Medienensemble heute – im Dreiecksverhältnis von Medien, Subjekt und Gesellschaft verortet:

6.2 Das Verhältnis Mensch – Medien – Gesellschaft



„Sozialisation (durch Massenmedien) findet statt und ist nur erklärbar im historisch-gesellschaftlichen Kontext. Damit ist Sozialisation ... ein Prozeß, in dem eine gesellschaftlich produzierte Umwelt die Individuen sowohl formt als auch von diesen geformt wird.“ (Schorb, Bernd/Mohn, Erich/Theunert, Helga (1980): Sozialisation durch Massenmedien. In: Hurrelmann, Klaus/Ulich, Dieter (Hrsg.): Handbuch der Sozialisationsforschung. Weinheim 1980, S. 603)

Medienpädagogik, die sich auch als politische Bildung versteht, hat also immer die drei Faktoren Mensch – Medien – Gesellschaft im Blick. Der Mensch als gesellschaftliches Subjekt eignet sich die Welt sukzessive und aktiv an und gestaltet sie gleichzeitig mit. Medien sind in vielfältiger Weise Bestandteil dieser Gesellschaft und damit ein Sozialisationsfaktor und Handlungsfeld unter anderen.

Dieses Verständnis ist wichtig, weil es in der öffentlichen Diskussion immer wieder populistische Ansätze eines einfachen Wirkungsverständnisses von Medien und Mensch gibt, in dem der Mensch als bloßes manipuliertes Opfer der Medien gesehen wird. Die gesellschaftlichen Bedingungen und Faktoren spielen dabei keine Rolle.

6.3 Zielsetzung Medienkompetenz

Zielsetzung einer subjekt- und handlungsorientierten Medienpädagogik ist es, die Menschen für ein souveränes Leben in der von Medien durchdrungenen Gesellschaft stark zu machen. Erreichbar ist dies vorrangig über die Förderung von Medienkompetenz. Angesichts der Diskussion um die Digitalisierung aller Lebensbereiche wird Medienkompetenz von vielen Seiten gefordert, wobei unter Medienkompetenz Unterschiedliches verstanden wird. Häufig wird in der ökonomischen Diskussion, aber auch in der Politik darunter verstanden, die Menschen für die digitalen Techniken affiner zu machen und ihnen das technische Handling der Medien, v.a. der digitalen Arbeitsmedien beizubringen. Und in der pädagogischen Diskussion beschränkt sich Medienkompetenz häufig auf die Fähigkeit, mit den Medien der Kommunikation und Unterhaltung sinnvoll umgehen und negative Folgen vermeiden zu können.

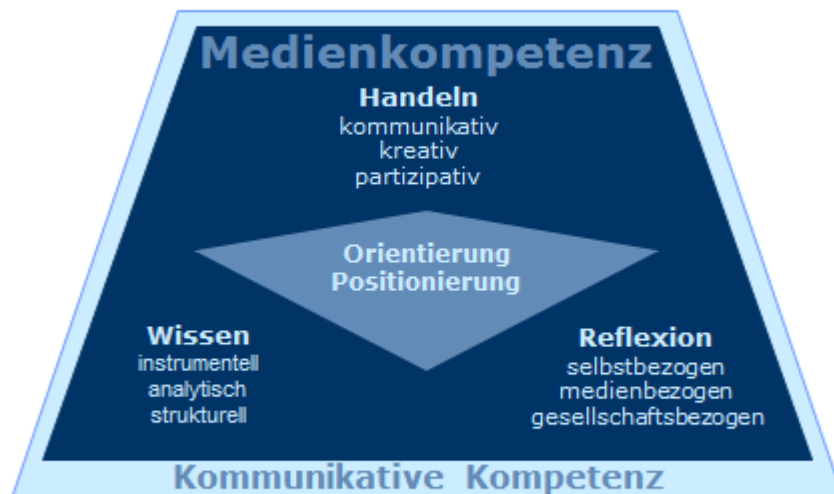
Medienkompetenz im Sinne einer subjekt- und handlungsorientierten Medienpädagogik ist wesentlich mehr. Sie wird verstanden als Bestandteil kommunikativer Kompetenz. Kommunikative Kompetenz hat ihre Wurzeln in der Kritischen Theorie der Frankfurter Schule, insbesondere in der Theorie der kommunikativen Kompetenz bei Jürgen Habermas (Vorbereitende Bemerkungen zu einer Theorie der kommunikativen Kompetenz. In: Habermas, Jürgen/Luhman, Niklas: Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie. Frankfurt/M. 1971) und wurde von Dieter Baacke (Kommunikation und Kompetenz. München 1973) in die medienpädagogische Diskussion eingebracht und entwickelt. Danach ist sie die zentrale, auf Mündigkeit und gesellschaftliche Handlungsfähigkeit zielende Kategorie. Kommunikative Kompetenz steht für die Fähigkeit zu selbstbestimmter, reflexiv-kritischer Kommunikation und bildet die Grundlage für die Aneignung von Realität sowie für das aktive Einwirken auf Realität und damit auch auf Verändern von Realität. Mediale Kommunikation ist darin eingeschlossen, denn Medien sind fester Bestandteil der Realität.

Medienkompetenz ist gesellschaftlich ausgerichtet. Sie

- impliziert Aufklärung über die Medienwelt und ihre gesellschaftliche Bedeutung,
- stößt Reflexion über das Selbst in mediatisierten Daseinsbedingungen an und
- ermutigt dazu, sich in Bezug auf die medialen Gegebenheiten zu positionieren und

- qualifiziert dazu, Medien kritisch und verantwortlich in Arbeit und Freizeit zu nutzen,
- die Angebote medialer Artikulation aktiv und verantwortungsvoll zu nutzen.

Wer in der mediatisierten Gesellschaft souverän leben und politische Teilhabe realisieren will, muss über das Fähigkeitsbündel, das Medienkompetenz ausmacht, verfügen und es fortwährend ausbauen.



(Quelle: Theunert, Helga (2009: Medienkompetenz. In: Schorb, Bernd/Anfang, Günther/Demmler, Kathrin (Hrsg.): Grundbegriffe Medienpädagogik – Praxis. München, S. 199 ff.)

o Das erfordert instrumentelles, analytisches und strukturelles Wissen, um die Medienangebote und medialen Techniken gesellschaftlicher Kommunikation und die der Arbeitswelt zu begreifen und handhaben zu können.

- Dazu gehören die instrumentell-qualifikatorischen Fertigkeiten für den Umgang mit Hard- und Software sowie mit vernetzten Systemen. Hier geht es um Grundqualifikationen und um spezifische Qualifikationen, die im jeweiligen Berufsfeld benötigt werden und die für den jeweiligen Lehr-/Lernprozess zu definieren sind. Hier geht es aber auch um die Qualifikationen, die die Menschen brauchen, um mit digitalen Medien und in digitalen Mediensystemen an der gesellschaftlichen Kommunikation und Interaktion teilhaben zu können. Und hier geht es um Qualifikationen, die für die Nutzung digitaler Medien für Hobby und Freizeit Voraussetzung sind.

- Dazu gehört, die Strukturen digitaler Medien und Mediensysteme zu durchschauen, z.B. das Zusammenspiel der Medien im Produktions- und Dienstleistungssektor sowie im Freizeitbereich zu erfassen, die Mediennetze und ihre Beschaffenheit, ihre Akteure und die Bedeutung der vielfältigen über die Medien transportierten Inhalte und Steuerungsmechanismen zu erkennen, die Funktionsweise von Algorithmen und die Konsequenzen ihrer Anwendung kritisch hinterfragen zu

können, die Entwicklung der Künstlichen Intelligenz verstehen und ihre Anwendungsfelder kritisch beurteilen zu können.

- Dazu gehört auch, Kommunikations- und Artikulationsmöglichkeiten in und über digitale Medien (z.B. soziale Netzwerke, Diskussionsplattformen etc.) selbstbestimmt und sozial verantwortlich aktiv zu nutzen. Hier geht es außerdem darum, neben der meinungsbildenden Funktion der Massenmedien auch die der sozialen Netzwerkdienste und anderer digitaler Kommunikations- und Informationsangebote zu verstehen, die Angebote analysieren und kritisch hinterfragen zu können (z.B. was ist gut recherchierte Information, was Kommentar, was bloße Meinungsmache, was ist wahr und was ist Fake usw.).

o Das erfordert weiterhin, die Medienwelt selbstbezogen, medienbezogen und gesellschaftsbezogen zu reflektieren, sie also in sozialer und ethischer Verantwortung für sich und andere zu beurteilen. Unter heutigen Bedingungen impliziert das z.B., sich über die ethisch-normativen Schwerpunkte des eigenen Medienumgangs Rechenschaft abzulegen oder mediale Selbstdarstellungen und ihren sozialen Einfluss auf andere abzuschätzen. Die gesellschaftsbezogene Reflexion der Medienwelt impliziert neben Fragen der Wirkung von medialen Inhalten und Tätigkeiten zunehmend Fragen von gesamtgesellschaftlicher Reichweite, wie etwa den Umgang und das Geschäft mit Informationen und insbesondere mit persönlichen Daten, die Veränderung der Arbeitswelt durch zunehmende Digitalisierung.

o Das erfordert schließlich, die Medien für kommunikatives und partizipatives Handeln aktiv in Gebrauch nehmen zu können. Die mediale Entwicklung hat uns ein breites mediales Artikulations- und Handlungsspektrum beschert, das von Zuordnung (Petitionen) und Äußerung in vorgegebenen Rahmen (Profile in Communitys) bis hin zur Veröffentlichung eigener Produktionen und Websites reicht. Ob diese Angebote tatsächliche Partizipation ermöglichen, gilt es jeweils kritisch zu überprüfen und dort, wo es bejaht wird, selbst- und sozialverantwortlich zu realisieren.

Fähigkeiten, die in der Wissens-, Reflexions- und Handlungsdimension von Medienkompetenz erworben werden, fundieren dann die Orientierung und die Positionierung in Bezug auf die Medienwelt.

Das Konzept der Medienkompetenz ist also gesellschaftlich ausgerichtet und ein Konzept auch der allgemeinen und politischen Bildung!

6.4 Exemplarisches Lernen

Nun kann man in keinem Bildungsbereich die Gesamtheit und alle Facetten der Medienwelt und der weiteren Digitalisierung thematisieren, dazu ist sie viel zu komplex. Medien spielen ja wie schon eingangs erwähnt, in allen Bereichen unserer Lebenswelt eine bedeutende Rolle.

Mit seinem Konzept des exemplarischen Lernens, das Negt in den 70er Jahren für die Arbeiterbildung entwickelt und in seinem Buch „Der politische Mensch“ 2010 als Bildungstheorie verallgemeinert hat, zeigt er einen plausiblen Weg auf. Leitend für das exemplarische Lernen ist die Kategorie des Zusammenhangs. Exemplarisches Lernen heißt, das ‚Einzelne‘, also den für das Leben des Individuums in der Gesellschaft relevanten soziologischen Tatbestand, auf der Folie des ‚Ganzen‘, verstanden als die Gesamtheit der Gesellschaft zu interpretieren, und dabei die historische

Dimension zu berücksichtigen. Vom Einzelnen auf das Ganze schließen zu können, bezeichnet Negt als soziologische Denkweise, „deren bestimmender Zweck die Verwandlung der vopolitisch existierenden Formen des Bewusstseins in politisch bewusste Urteilsfähigkeit ist.“ (ders. 2010, S. 272)

Beispiele, die in der beruflichen und allgemeinen Weiterbildung aufgegriffen werden können, die für die gesamte digitale Entwicklung stehen und Folgerungen dahingehend ermöglichen, sind in diesem Papier aufgelistet. Darüber hinaus lassen sich viele andere exemplarische Themen finden.

7 Schlussbemerkungen

Nimmt man/frau die Aussage ernst, dass die digitale Entwicklung im Sinne einer humanen Digitalisierung gelingen soll, sind Wissen um die digitale Entwicklung und die kritische Reflexion ihrer positiven wie negativen Implikationen grundlegende Voraussetzungen. Nur so ist es möglich, die weitere Digitalisierung beeinflussen zu können.

Dieses Wissen und die Fähigkeit, positive wie negative Kritik zu üben und an der Entwicklung zu partizipieren, ist zum einen innerhalb der GEW zu vermitteln. Die in der GEW organisierten Kolleg*innen haben – ebenso wie die Mehrheit der Bevölkerung – in der Regel nur fragmentarisches Wissen über die und häufig diffuse Ängste vor der Digitalisierung. Dies führt nicht selten dazu, dass Kolleg*innen den Thesen populistischer Wissenschaftler*innen folgen, die in kulturpessimistischer Tradition jede Medienentwicklung, insbesondere den Einsatz und die Thematisierung digitaler Medien in der Bildungsarbeit ganz oder weitgehend ablehnen. Damit exkulpieren sie sich selbst von der Notwendigkeit, sich mit der Materie intensiv auseinandersetzen zu müssen, um im Lehr-/Lernprozess bestehen zu können. Damit lassen sie aber auch die Lernenden mit ihren medialen Erfahrungen, Bedürfnissen und Unsicherheiten allein.

Zum anderen müssen die Kolleg*innen aller Bildungseinrichtungen Wissen und Kritikfähigkeit den Lernenden vermitteln. Ein grundlegendes Verständnis der Entwicklungen und möglichen Einsatzbereiche digitaler Medien und Mediensysteme und ihrer Implikationen muss überall Standard werden. In der beruflichen Bildung kommen je spezifische Qualifikationen im Einsatz und Umgang mit digitalen Medien dazu. In der allgemeinen, kulturellen und politischen Bildung müssen insbesondere die möglichen gesellschaftlichen und politischen Folgen der weiteren Digitalisierung, v.a. ihre fördernden und bedrohlichen Potenziale für unser demokratisches System thematisiert werden.

Die GEW muss dafür eintreten, dass in allen Lehrplänen und Curricula die Digitalisierung unter der Prämisse der Entwicklung von Medienkompetenz im o.g. Sinne formuliert wird und dass die Lernenden in die Lage versetzt werden, die digitale Entwicklung dahingehend beurteilen zu können, inwieweit sie der Humanisierung unserer Gesellschaft dient oder das Gegenteil bewirkt.

Die GEW muss sich dafür stark machen, dass alle Lehrkräfte Medienkompetenz und medienpädagogische Kompetenz erwerben können. Die Ausbildung der Lehrkräfte muss entsprechend organisiert werden. Und die Lehrkräfte, die bereits in den Bildungseinrichtungen tätig sind, müssen ein breites Angebot an Qualifizierungsmaßnahmen erhalten. Dafür ist ihnen genügend Zeit einzuräumen. Dies gilt auch für die nicht fest angestellten Dozent*innen der

Weiterbildung/Erwachsenenbildung, für die solche Angebote kostenlos sein müssen und denen die Zeiten, die sie für die digitale Qualifizierung aufbringen, honoriert werden müssen.

Die Digitalisierung am Arbeitsplatz Bildung muss die GEW kritisch begleiten und Fehlentwicklungen deutlich benennen und ggf. Unterlassung oder Veränderung einfordern. Hierzu empfiehlt es sich, ein Expert*innen-Gremium mit Mitgliedern aus allen Bildungsbereichen einzurichten, das die weiteren Entwicklungen kritisch begleitet.

Stand der Diskussion: November 2018

Anregungen und Ergänzungen kamen von Ursula Martens-Berkenbrink und Josef Mikschl. Sie wurden in das vorliegende Papier eingearbeitet.

Das Exposé wurde Ende 2018 von der Bundesfachgruppe Erwachsenenbildung als Positionspapier beschlossen und dient der weiteren Diskussion.