

MARTIN M. LINTNER OSM
Philosophisch-Theologische Hochschule Brixen/Bressanone

Digitalisierung und „Arbeit 4.0“: zur Notwendigkeit einer Ethik für die transformierte Arbeitswelt¹

1. Digitalisierung und Arbeit 4.0: die Arbeitsgesellschaft im Wandel – 2. Die Arbeit im Licht der katholischen Soziallehre – 3. Eine Ethik für die digitalisierte Arbeitswelt „Arbeit / Industrie 4.0“ – 4. Eine (offene) Schlussbemerkung: zu diskutierende Fragen

1. Digitalisierung und Arbeit 4.0: die Arbeitsgesellschaft im Wandel

Der Sozialwissenschaftler und Ökonom Jörg Althammer charakterisiert den Wandel der Arbeitsgesellschaft zu Beginn des 21. Jahrhunderts durch folgende drei Faktoren².

Erstens nennt er eine anhaltende, weil strukturell verfestigte hohe Arbeitslosigkeit. Das Angebot an Arbeitskräften entwickelt sich dynamischer als das Angebot von Arbeit, der Abbau von Beschäftigungsstellen in Phasen wirtschaftlicher Krise bzw. wirtschaftlichen Abschwungs ist höher als die Schaffung von neuen Arbeitsplätzen in Phasen des wirtschaftlichen Aufschwungs. Signifikant hoch ist dabei der Anteil von Langzeitarbeitslosen, die damit langfristig vom System der Erwerbsarbeit ausgeschlossen sind. Betroffen sind im Besonderen Menschen mit geringer

¹ Für den Druck ausgearbeitete Fassung des Vortrags im Rahmen des Internationalen Symposiums *Digitale Arbeitswelt: flexibel – ortsunabhängig – selbstgesteuert* an der Kard. Nikolaus Cusanus Akademie in Brixen am 4. Mai 2018, organisiert vom Arbeiter-, Freizeit- und Bildungsverein (AFB) und dem Europäischen Zentrum für Arbeitnehmerfragen (EZA).

² Vgl. J. ALTHAMMER, *Wandel der Arbeitsgesellschaft*, in: A. RAUSCHER (Hg.), *Handbuch der katholischen Soziallehre*, Berlin 2008, S. 460–461.

beruflicher Qualifikation bzw. ohne Berufsausbildung sowie mit einer staatlich geförderten überbetrieblichen Ausbildung.

Zweitens verweist Althammer auf die gestiegenen Qualifikations- und Flexibilitätsanforderungen an die Arbeitnehmerinnen bzw. -nehmer und den damit verbundenen Strukturwandel des Arbeitsmarktes. Mit der langfristigen Arbeitslosigkeit mit mangelnder Qualifikation ist umgekehrt eine hohe Qualifikation mit guten Beschäftigungsmöglichkeiten verknüpft. Die Nachfrage an hochqualifizierten Arbeitskräften bedeutet für die Beschäftigten jedoch auch die Notwendigkeit der beständigen fachlichen Weiterbildung sowie die Bereitschaft, sich je neue fachliche Qualifikationen zu erwerben, auch in neuen Bereichen. Dieser inhaltlichen Flexibilität entsprechen auch räumliche und zeitliche Flexibilitätsanforderungen. Mangelnde Flexibilität führt trotz guter Qualifikation oft zur sogenannten Mismatch-Arbeitslosigkeit, d.h. dass potenzielle Arbeitnehmer und offene Stellen nicht zusammenpassen. Potenzielle Arbeitnehmer weisen Qualifikationen bzw. eine Ausbildung auf, die nicht gefragt sind, oder sie sind räumlich und zeitlich nicht in dem Maß verfügbar, wie sie vom potenziellen Arbeitgeber gefordert sind.

Den dritten Faktor sieht er in der gestiegenen Bedeutung von Frauen in der Arbeitswelt bzw. im veränderten gesellschaftlichen Rollenverständnis von Mann und Frau. Die Zahl an Frauen in der Erwerbstätigkeit hat in den vergangenen Jahrzehnten beständig zugenommen. Dies ist einerseits Folge des gestiegenen Ausbildungsniveaus der Frauen sowie von veränderten sozialen Rollen, sodass Frauen nicht mehr vordergründig auf ihre Aufgaben in der Familie eingeschränkt sind, sondern sich auch beruflich verwirklichen können. Andererseits ist es z.T. auch dem Umstand der individuellen Absicherung verdankt, da durch die gestiegene Instabilität der Institution Ehe diese als Versorgungsinstitution an Bedeutung einbüßt. Mit diesen Entwicklungen – Veränderung der Geschlechterrollen, Überwindung von Familiarismus, Zunahme von erwerbstätigen Frauen – geht eine tiefgreifende Umstrukturierung der Erwerbslandschaft einher³, insofern neben dem Normalarbeitsverhältnis – d.h. neben dem unbefristeten Vollzeitverhältnis, das vollständig in die sozialen Sicherungssysteme integriert ist – sogenannte atypische Arbeitsverhältnisse signifikant zunehmen, die sich in wenigstens einem der genannten Aspekte vom Normalarbeitsverhältnis unterscheiden⁴. In Deutschland beispielsweise betragen sie bereits mehr als ein Drittel der Beschäftigungsverhältnisse. Teil-

³ Vgl. T. MEIREIS, *Digitalisierung und Industrie 4.0. Herausforderungen für Ethik und Arbeit*, 3, <http://sf-eu.net/wp-content/uploads/2016/08/meiris-torsten-2015-industrie-4.0-ethik-der-arbeit-de.pdf> (07.04.2018).

⁴ Vgl. *Atypische Beschäftigung*, in: Gabler Wirtschaftslexikon, <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/atypische-beschaeftigung-53543> (07.04.2018).

zeitbeschäftigung, geringfügige Beschäftigung, Leiharbeitsverhältnisse, befristete Beschäftigungsverhältnisse oder (in Deutschland) die sogenannten Midi-Jobs, d.h. Beschäftigungsverhältnisse in der „Gleitzone“ zwischen 450,01 und 850,00 Euro. Für die betroffenen Beschäftigten bedeuten diese atypischen Beschäftigungsverhältnisse in der Regel eine hohe Flexibilitätsanforderung, ein geringes Einkommen sowie unsichere wirtschaftliche Perspektiven. Sie bringen deshalb Prekaritätsrisiken mit sich.

Besonders der zweitgenannte Aspekt ist eng mit der Digitalisierung und dem technischen Fortschritt verbunden⁵. Die geforderte hohe Qualifikation sowie die Flexibilität im Bereich der Qualifikation haben mit neuen technologischen Entwicklungen und der zunehmenden Digitalisierung im Bereich der Arbeit zu tun. Vergleichbar mit den Entwicklungen im Zuge der Industrialisierung, als handwerkliche Tätigkeiten durch technisierte Produktionsabläufe kostengünstiger und zeitgewinnend ersetzt werden konnten, betreffen auch der heutige technische Fortschritt sowie die Digitalisierung vorwiegend die wirtschaftlichen Primär- und Sekundärsektoren, d.h. die Bereiche der Urproduktion sowie der industriellen Verarbeitung von Gütern. Besonders die Digitalisierung ermöglicht die Vernetzung von komplexen, auch räumlich getrennten Produktionsabläufen. Sie hat aber auch tiefgreifende Auswirkungen auf den tertiären, d.h. auf den Dienstleistungs- und Informationssektor, da menschliche Dienstleistungen einerseits zeitsparender, effizienter und gewinnbringender gestaltet, andererseits aber auch zusehends substituiert werden. Software und Algorithmen übernehmen und perfektionieren Dienstleistungen und passen sie an die individuellen Bedürfnisse der Kunden an. Roboter und Maschinen mit künstlicher Intelligenz sind in vielen Bereichen auf dem Vormarsch und ersetzen einerseits menschliche Arbeit; andererseits werden aber auch neue Beschäftigungsmöglichkeiten geschaffen, etwa im Bereich der Herstellung, Wartung und Betreuung der hochentwickelten digitalisierten oder robotisierten Dienstleistungssysteme, oder aber im Bereich der Entfaltung von neuen innovativen Dienstleistungen, die einen deutlichen Mehrwert gegenüber den herkömmlichen bzw. den digitalisierten oder automatisierten Angeboten bieten.

Deshalb, so Althammer, bietet die Digitalisierung für die Beschäftigten sowohl Chancen als auch Herausforderungen⁶. Eine Chance sieht er darin, dass sich Erwerbstätigkeit, Heim- und Familienarbeit flexibler gestalten und miteinander kombinieren lassen. Besonders für Frauen kann dies die Möglichkeit eröffnen, Berufs-

⁵ Vgl. J. ALTHAMMER, *Arbeitsmarkt*, in: *Staatslexikon*, Bd. I: *ABC-Waffen – Ehrenamt*, Freiburg i. Br. u.a. 2017⁸, S. 359–360.

⁶ Vgl. J. ALTHAMMER, *Arbeitsmarkt*, S. 360.

und Familienwunsch gemeinsam zu erfüllen bzw. Berufs- und Familienarbeit zu vereinbaren. Zudem werden im Bereich von Informations- und Kommunikationstechnologien neue Beschäftigungsmöglichkeiten mit erforderlicher hoher Qualifikation entstehen. Die Herausforderungen bestehen allerdings darin, dass zugleich viele Arbeitsstellen substituiert werden und damit Beschäftigungsmöglichkeiten wegfallen, und zwar nicht nur im Bereich der Produktion, sondern besonders auch im Dienstleistungs- und Kommunikationssektor.

Im Folgenden soll spezifisch über einige ethische Fragen der Auswirkungen der Digitalisierung auf den arbeitenden Menschen reflektiert werden. Ausgangspunkt der Überlegungen soll dabei eine kurze Vergewisserung über einige grundlegende Aspekte der menschlichen Arbeit entsprechend der katholischen Soziallehre sein. Angesichts dieser soeben stichwortartig nachgezeichneten Entwicklungen, die mit den Begriffen einer digitalisierten Arbeitswelt als „Arbeit 4.0“ oder „Industrie 4.0“ bezeichnet werden, ist nämlich eine der grundlegenden Fragen, die sich stellt, jene nach dem Verständnis von Arbeit.

2. Die Arbeit im Licht der katholischen Soziallehre

2.1. Die Prinzipien der Personalität, des Gemeinwohls und der Nachhaltigkeit

Die Grundprinzipien der katholischen Soziallehre sind Personalität, Gemeinwohl bzw. soziale Gerechtigkeit, Solidarität und Subsidiarität sowie Nachhaltigkeit. Im Kontext der vorliegenden Ausführungen scheinen dem Autor besonders die Personalität, das Gemeinwohl und die Nachhaltigkeit von Belang zu sein.

Das Personalitätsprinzip zielt auf die gleiche Würde jedes Menschen bei Wahrung seiner Einmaligkeit ab. Jeder Mensch ist als Selbstzweck zu achten, Sinn und Zweck der menschlichen Existenz ist die ganzheitliche Entfaltung und Selbstverwirklichung der Person in sittlicher Selbstbestimmung. Dieses Verständnis des Menschen bestimmt auch seine Beziehung zu den sozialen Institutionen und Strukturen. Das Zweite Vatikanum bezeichnet die menschliche Person als „Wurzelgrund“ und als „Träger und Ziel aller gesellschaftlichen Institutionen“⁷.

Insofern jeder Mensch eingebunden ist in eine Gemeinschaft und ein komplexes Geflecht von menschlichen Beziehungen, die letztlich die sozialen Institutionen

⁷ Vgl. DAS ZWEITE VATIKANISCHE KONZIL, *Die pastorale Konstitution über die Kirche in der Welt von heute* „*Gaudium et spes*“, Vatikan 1965, Nr. 25.

bilden, sollen letztere so gestaltet werden, dass sie der Entfaltung der Persönlichkeit des einzelnen Menschen dienen. Sie müssen also nicht nur gerecht gestaltet werden, sondern auch so, dass sie der Entfaltung des Einzelnen sowie der gerechten Gestaltung der Gruppen, in die er eingebunden ist – Familie, politische Gemeinde, Arbeitsumfeld etc. – förderlich sind. In diesem Sinne stellt das Prinzip des Gemeinwohls die Summe aller jener Bedingungen des sozialen Lebens dar, die diesem Ziel einer ganzheitlichen Entwicklung und Entfaltung dienen, wobei ganzheitlich in einem zweifachen Sinn zu verstehen ist: Sie betrifft erstens den ganzen Menschen und zweitens alle Menschen, denn:

Entwicklung ist nicht einfach gleichbedeutend mit wirtschaftlichem Wachstum. Wahre Entwicklung muss umfassend sein, sie muss jeden Menschen und den ganzen Menschen im Auge haben (...): Wir lehnen es ab, die Wirtschaft vom Menschlichen zu trennen, von der Entwicklung der Kultur, zu der sie gehört. Was für uns zählt, ist der Mensch, jeder Mensch, jede Gruppe von Menschen bis hin zur gesamten Menschheit⁸.

Ist das Gemeinwohl einerseits hingeordnet auf die Selbstverwirklichung und Entfaltung des Menschen, verpflichtet die Sorge um das Gemeinwohl andererseits jedes Mitglied einer Gesellschaft.

Das Prinzip der Nachhaltigkeit ist Ergebnis der Einsicht in die komplexen Zusammenhänge und Interferenzen zwischen den unterschiedlichen Teilbereichen des menschlichen Handelns. Papst Franziskus spricht in *Laudato si'* vom „Sinn für die Gesamtheit, für die zwischen den Dingen bestehenden Beziehungen, für den weiten Horizont“⁹, den wir wieder entdecken sollen. Er schreibt, „dass alles eng aufeinander bezogen ist und dass die aktuellen Probleme eine Perspektive erfordern, die alle Aspekte der weltweiten Krise berücksichtigt“¹⁰. Im Besonderen geht es dabei um die Vernetzung der ökologischen, ökonomischen, sozialen, kulturellen etc. Problemfelder der Gesellschaft und die Berücksichtigung der Folgen hinsichtlich der Lebensbedingungen und der sozialen Gerechtigkeit, und zwar mit Blick sowohl auf die gegenwärtigen als auch auf die künftigen Generationen. Beispielhaft seien mit Bezug auf die angesprochene Problematik der mit der Flexibilisierung einhergehenden Prekaritätsrisiken nicht nur die ökonomischen, sondern auch die sozialen und kulturellen Folgen für die betroffenen Menschen genannt, aber auch die möglichen gesellschaftlichen Langzeitwirkungen:

⁸ PAUL VI., *Enzyklika „Populorum progressio“*, Vatikan 1967, Nr. 14.

⁹ FRANZISKUS, *Enzyklika Laudato si'*, Vatikan 2015, Nr. 110.

¹⁰ *Ebd.*, Nr. 137.

Da die sozialen Sicherungssysteme grundsätzlich nach wie vor auf eine kontinuierliche und hinreichend entlohnte Vollzeitbeschäftigung ausgerichtet sind, besteht die Gefahr, dass deren Finanzierungsbasis zunehmend erodiert und individuelle Ansprüche unzureichend bleiben. Letzteres gilt aufgrund des Äquivalenzprinzips insbesondere für das System der Alterssicherung. Die Langfristkonsequenzen atypischer Beschäftigungsverhältnisse werden in der derzeitigen Diskussion noch weitgehend ausgeblendet¹¹.

2.2. Das Verständnis der Arbeit in der katholischen Soziallehre

a) Recht auf Arbeit

Das Verständnis von Arbeit als ein Recht gehört seit der Geburtsstunde der katholischen Soziallehre (Leo XIII., *Rerum novarum*, 1891) zu deren Grundelementen. Begründet wird es als Recht, durch die Arbeit an der Erschließung der Güter der Erde, die für alle bestimmt sind, teilzunehmen und daraus den Lebensunterhalt für sich und die Seinen zu gewinnen¹². „Arbeiten heißt“, so Leo XIII., „seine Kräfte anstrengen zur Beschaffung der irdischen Bedürfnisse, besonders des notwendigen Lebensunterhaltes“¹³. Der Päpstliche Rat für Gerechtigkeit und Frieden widmet im Kompendium der Soziallehre der Kirche dem „Recht auf Arbeit“ ein eigenes Unterkapitel¹⁴ und hält fest: „Die Arbeit ist ein allgemeines Gut, das allen, die arbeitsfähig sind, zur Verfügung stehen muss“¹⁵. Zur Umsetzung des Rechtes auf Arbeit bzw. zur Schaffung von Arbeitsstellen und -möglichkeiten wird eine aktive Arbeitsmarkt- und Bildungspolitik seitens des Staates eingefordert¹⁶.

¹¹ *Atypische Beschäftigung*, in: Gabler Wirtschaftslexikon.

¹² Vgl. JOHANNES PAUL II., *Enzyklika „Centesimus Annus“*, Vatikan 1991, Nr. 47.

¹³ Zit. n. *Centesimus annus* 47. Das Recht auf Arbeit findet sich auch in der Charta der Grundrechte der Europäischen Union. Dort ist zwar nicht explizit die Rede vom Recht auf Arbeit, da einem solchen Recht des Einzelnen strikt gesehen die Pflicht seitens der Arbeitsgeber bzw. der Gesellschaft entsprechen würde, einen Arbeitsplatz anzubieten, sondern vom „Recht auf Zugang zu einem Arbeitsvermittlungsdienst: Jede Person hat das Recht auf Zugang zu einem unentgeltlichen Arbeitsvermittlungsdienst“ (Art. 29). Die folgenden Artikel 30 und 31 beinhalten den Schutz bei ungerechtfertigter Entlassung sowie das Recht auf gerechte und angemessene Arbeitsbedingungen.

¹⁴ Vgl. PÄPSTLICHER RAT FÜR GERECHTIGKEIT UND FRIEDEN, *Kompendium der Soziallehre der Kirche*, Vatikan – Freiburg i. Br. u.a. 2006, Nr. 288–300.

¹⁵ *Ebd.*, Nr. 288.

¹⁶ Vgl. *ebd.*, Nr. 293.

b) Arbeit als Selbstverwirklichung und Teilhabe an der Gestaltung der Welt

Die katholische Soziallehre spricht aber nicht nur von der „Würde des Arbeiters“, sondern von der „Würde der Arbeit“ selbst, die in ihrer subjektiven Dimension wurzelt. Die Arbeit gehört zur Berufung jedes Menschen. Durch sie entfaltet und verwirklicht sich der einzelne Mensch. Er hat durch sie aber zugleich auch Anteil an der Gestaltung der Welt und der Gesellschaft. Durch die Arbeit verdient er nicht nur den Lebensunterhalt für sich und die Seinen, sondern wirkt auch mit an der ökonomischen, ökologischen und sozialen Entwicklung und trägt zu dem bei, was wir vorhin als Gemeinwohl bezeichnet haben. Die Arbeit hat neben der persönlich-individuellen immer auch eine soziale Dimension wegen ihrer engen Beziehung zum Gemeinwohl¹⁷.

Ein tieferes Verständnis der Arbeit als Berufung des Menschen hat Johannes Paul II. in seiner Sozialenzyklika *Laborem exercens* entfaltet. Er betonte dabei, dass die Arbeit nie auf den bloßen Marktwert einer Arbeitsleistung reduziert werden darf. Er reflektiert über die Sinn dimension der Arbeit unter Bezugnahme auf den Herrschaftsauftrag in Gen 1,26-28 und differenziert zunächst zwischen Arbeit im objektiven und im subjektiven Sinn¹⁸. Unter Arbeit im objektiven Sinn meint er die Technik, mit deren Hilfe der Mensch

die Erde schon dadurch beherrscht, dass er Tiere zähmt und züchtet und aus ihnen die nötige Nahrung und Kleidung für sich gewinnt, und dadurch, dass er aus Erde und Meer verschiedene Naturschätze entnehmen kann. Viel weitgehender jedoch macht sich der Mensch die Erde „untertan“, wenn er sie zu bebauen beginnt und dann ihre Produkte seinen Bedürfnissen entsprechend verarbeitet¹⁹.

Ausdrücklich verweist Johannes Paul II. auf den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt, den er grundsätzlich begrüßt, zugleich aber weist er auf die Gefahr hin, dass Menschen einerseits durch die Mechanisierung der Arbeit verdrängt werden und dass sie andererseits „jeder persönlichen Befriedigung und des Ansporns zu Kreativität und Verantwortung beraubt“²⁰ werden. Deshalb sei es wichtig, die objektive Dimension der Arbeit an die subjektive zurückzubinden:

Wollen wir unsere Darlegung zur Arbeit nach den Worten der Bibel fortsetzen, nach denen sich der Mensch die Erde untertan machen soll, so müssen wir (...) unsere Auf-

¹⁷ Vgl. JOHANNES PAUL II., *Enzyklika „Centesimus Annus“*, Nr. 47.

¹⁸ Vgl. JOHANNES PAUL II., *Enzyklika „Laborem exercens“*, Vatikan 1981, Nr. 5–6.

¹⁹ *Ebd.*, Nr. 5.

²⁰ *Ebd.*

merksamkeit auf die Arbeit im subjektiven Sinne richten (...). Der Mensch soll sich die Erde untertan machen, soll sie beherrschen, da er als „Abbild Gottes“ eine Person ist, das heißt ein subjekthaftes Wesen, das imstande ist, auf geordnete und rationale Weise zu handeln, fähig, über sich zu entscheiden, und auf Selbstverwirklichung ausgerichtet. Als Person ist der Mensch daher Subjekt der Arbeit“²¹.

Entscheidend ist also nicht nur der objektive Wert der Arbeit, der sich anhand der Arbeitsleistung bemessen lässt, sondern die subjektive Dimension, dass sie nämlich der Verwirklichung des Menschseins und der Erfüllung der Berufung zum Personsein dient²². Deshalb schlussfolgert der Papst, dass der Mensch immer der letzte Zweck der Arbeit bleiben muss. Den ethischen Wert der Arbeit erkennt Johannes Paul II. darin, dass die arbeitende Person „ein mit Bewusstsein und Freiheit ausgestattetes Subjekt ist, das heißt ein Subjekt, das über sich entscheidet“²³.

Für das christliche Verständnis der Sinndimension der Arbeit ist schließlich prägend, dass die menschliche Arbeit einerseits zutiefst eingebettet ist in die Schöpfung, d.h. die Beziehung des Menschen zur Schöpfung betrifft, und dass der Mensch durch die Arbeit andererseits „am Werk des Schöpfers teilnimmt und es im Rahmen seiner menschlichen Möglichkeiten in gewissem Sinne weiterentwickelt und vollendet“²⁴.

Die menschliche Arbeit ist im Spiegel der katholischen Soziallehre also Selbstverwirklichung und Weltgestaltung zugleich. Das Verständnis von Arbeit als Teilhabe am schöpferischen Wirken Gottes bildet zudem ein Gegengewicht gegen die Mentalität, eine berufliche Tätigkeit sei lediglich ein Job, eine zum Zweck des Erwerbs in Kauf zu nehmende Last, um dann mit dem Verdienten die Freizeit als den eigentlichen Ort bzw. Raum der Selbstverwirklichung zu gestalten. Dieses Arbeitsverständnis hält vielmehr das Bewusstsein dafür wach, dass Arbeit bzw. Beruf zugleich Berufung ist. Arbeitszeit ist einmalige und wertvolle Lebenszeit. Sie ist ein sinnstiftender Lebensinhalt, der – im christlichen Verständnis – als durch die Gottes- und Nächstenliebe motivierter Dienst an den Menschen und an der Welt verstanden werden kann.

Auf dem Hintergrund dieses grundlegenden Verständnisses von Arbeit sollen im Folgenden einige Aspekte einer Ethik für die digitalisierte Arbeitswelt diskutiert werden.

²¹ JOHANNES PAUL II., *Enzyklika „Laborem exercens“*, Nr. 6.

²² Vgl. *ebd.*

²³ *Ebd.*

²⁴ *Ebd.*, Nr. 25.

3. Eine Ethik für die digitalisierte Arbeitswelt „Arbeit / Industrie 4.0“

De facto mag es zwischen der realen Arbeitssituation vieler Menschen und dem christlich-sozialethischen Verständnis von Arbeit Divergenzen, ja Diskrepanzen geben. Gerade deshalb können die dargelegten Überlegungen über die Sinndimension des Lebens im Allgemeinen und der Arbeit im Speziellen eine wichtige ethische Orientierung im heuristischen Sinne sein, nämlich dafür, die neuen Herausforderungen lösungsorientiert zu bewältigen.

3.1. Der Bedarf nach Ethik oder: im Mittelpunkt der Mensch

Ethischer Referenzpunkt ist und bleibt die bedingungslose Anerkennung und Respektierung der Würde jedes Menschen. Der Schutz bzw. die Achtung der Menschenwürde ist wie überhaupt die moralische Fähigkeit eine ureigene menschliche Verantwortung, die nicht an Technologien oder künstliche Intelligenz delegiert werden kann. Künstliche Intelligenz ist so gut wie die Algorithmen bzw. die Softwarestrukturen, auf denen sie beruht und nach denen sie programmiert ist. Technologien, künstliche Intelligenz etc. müssen deshalb so gestaltet bzw. programmiert werden, dass dies ethischen Kriterien entspricht.

Technologische Systeme können heteronom vordefinierte Normen befolgen und umsetzen; sie besitzen aber nicht die moralische Fähigkeit, allgemeine moralische Normen autonom zu definieren, und ihnen fehlt gleichermaßen die Autonomie, die Freiheit und ein Gewissen. Menschen sind aufgrund ihrer moralischen Fähigkeiten weiterhin verantwortlich für die Entscheidungen und Handlungen von Technologien. Ein Teil dieser Verantwortung ist die Aufnahme ethischer Prinzipien und Kategorien in das Design und die Programmierung von Technologien²⁵.

Im Mittelpunkt steht der Mensch. Jede Strategie für Effizienz- und Gewinnsteigerung muss kritisch auch auf dem Hintergrund bedacht werden, wie sie sich auf betroffene Menschen auswirkt: von den Beschäftigten, den Mitgliedern eines Unternehmens, den Händlern, den Dienstleistern bis hin zu den Kunden.

Die digitale Veränderung muss den Menschen dienen. Der technologische Prozess erhält seine Ausrichtung vom Menschen. Dies setzt die Errichtung eines rechtli-

²⁵ COUNCIL FOR A 21ST CENTURY PROGRESSIVE ECONOMY, *Economy in Transition. Wirtschaft, Arbeit und Gesellschaft 2030 und darüber hinaus*, Wien 2017, 27; online http://www.gefa.or.at/wp-content/uploads/2017/06/Resolutionsentwurf_Economy-in-Transition_Deutsch_FINAL-1.pdf (07.04.2018).

chen Rahmens voraus und die Festlegung rechtlicher Einschränkungen für die Digitalisierung, Robotisierung und die Verwendung von künstlicher Intelligenz auf ethischer Basis, damit Menschenrechte und die entsprechenden Pflichten gewahrt werden²⁶.

Neben den Auswirkungen auf die einzelnen Menschen und Unternehmen sind zudem immer auch die sozialen und volkswirtschaftlichen Folgen abzuschätzen. Negative Auswirkungen dürfen nur dann in Kauf genommen werden, wenn einerseits die zu erwartenden positiven Folgen dazu in einem vernünftigen Maß überwiegen und andererseits den von den negativen Folgen Betroffenen neue Perspektiven eröffnet oder Maßnahmen getroffen werden, welche die schlimmsten Auswirkungen abfedern helfen. Auch neue Techniken sollen nicht größere Probleme schaffen als sie lösen. Ein weiterer Aspekt der ethischen Verantwortung besteht darin, die technologischen Entwicklungen im Sinne der Nachhaltigkeit mit den unterschiedlichen Teilbereichen menschlichen Handelns wie die sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Rahmenbedingungen in Beziehung zu setzen und auf ihre Interferenzen und wechselseitigen Abhängigkeiten hin zu hinterfragen. Als ein Beispiel sei genannt: Wie gehen wir mit der für die technologischen und digitalen Entwicklungen gegebenen erhöhten Nachfrage nach Rohstoffen um, die zur Produktion der entsprechenden Geräte notwendig sind? Werden die Menschenrechts- und die ökologischen Verpflichtungen von Staaten und des Privatsektors auf diesem Gebiet eingehalten? Gibt es Organe und Mechanismen der effizienten Überprüfung dieser Einhaltung? Als ein konkretes Beispiel soll die Gewinnung der seltenen Erden wie Kobalt u. a. genannt werden, unersetzliche Metalle in den Lithium-Ionen-Akkus aller Mobilgeräte, die im Kongo und anderen Ländern – vielfach von Kindern – unter menschenunwürdigen Bedingungen und auf umweltzerstörerische Weise gewonnen werden²⁷.

3.2. Welches Verständnis von Arbeit?

Arbeitszeit ist wertvolle Lebenszeit. Deshalb darf der Aspekt nicht außer Acht gelassen werden, dass Arbeit zwar immer auch, aber nie bloß ein Job bzw. Broterwerb ist, sondern darüber hinaus mehr bedeutet, nämlich Selbstverwirklichung, Weltgestaltung, Dienst an Menschen und an der Gesellschaft. Auch ist Arbeit mehr

²⁶ COUNCIL FOR A 21ST CENTURY PROGRESSIVE ECONOMY, *Economy in Transition*, 27.

²⁷ Siehe dazu den Bericht von AMNESTY INTERNATIONAL, *Exposed: Child labour behind smart phone and electric car batteries* (19.01.2016); <https://www.amnesty.org/en/latest/news/2016/01/Child-labour-behind-smart-phone-and-electric-car-batteries/> (20.04.2018).

als die bloße Arbeitskraft eines Menschen und ein Mensch zählt immer mehr, als er zu leisten vermag. Das bedeutet aber auch, dass das Dasein eines Menschen und seiner Bedeutung für die Gesellschaft nicht an Effizienzfragen gemessen werden kann, weder hinsichtlich der Produktivität noch der Kauf- und Konsumkraft. Kritisch zu hinterfragen ist deshalb auch das gegenwärtig vorherrschende Arbeitsverständnis, das im Wesentlichen leistungs- und effizienzorientiert ist und primär auf einer bezahlten Vollzeitstelle basiert²⁸. Während einerseits Vorsicht geboten ist vor einer Monitarisierung aller Lebensbereiche und menschlichen Tätigkeiten, ist andererseits aber auch darüber nachzudenken, wie die unabdingbare gesellschaftspolitische, kulturelle und soziale Bedeutung von ehrenamtlichen Tätigkeiten, sozialem Engagement, pflegerischen und familiären Aufgaben etc. anerkannt werden kann – auch finanziell. Schließlich: Arbeit – Erwerbs- ebenso wie unbezahlte Arbeit und soziale ehrenamtliche Tätigkeiten – integriert Menschen in einen sozialen bzw. gemeinschaftlichen Sinnzusammenhang mit anderen Menschen. Die soziale Anerkennung dessen, was jemand nach den je eigenen Fähigkeiten und Möglichkeiten für das Wohl einer Familie, einer Gruppe und der Gesellschaft beitragen kann, ist ein wesentliches Element für die Zufriedenheit, das Wohlbefinden und das Gelingen menschlichen Lebens.

3.3. Substituierung von menschlichen Arbeitskräften

Der Umstand bzw. die Problematik, dass technische Neuerungen den Verlust von Arbeitsplätzen bedeuten, weil Maschinen, automatisierte Produktionsabläufe, Computer oder Roboter menschliche Arbeit ersetzen, ist nicht neu. Wenn man heute oft von „Arbeit 4.0“ oder „Industrie 4.0“ spricht, dann zeigt diese Begrifflichkeit auf, dass es bereits früher einschneidende Entwicklungen in der Arbeitswelt gab. Sie markieren die Übergänge von der Agrar- zur Industrie- und schließlich zur Dienstleistungsgesellschaft. Die erste industrielle Revolution stellt die Mechanisierung mit Wasser- und Dampfkraft dar, die zweite die Massenfertigung mit Hilfe von Fließbändern und elektrischer Energie, die dritte geschah durch die Computerisierung und die IT-gesteuerte Automatisierung der Produktion.

In Bezug auf die Computerisierung sei beispielsweise an das Memorandum *The Triple Revolution 1964* einer *Ad-hoc*-Gruppe von sozialen Aktivisten und Wissenschaftlern an den damaligen US-Präsidenten Lyndon B. Johnson erinnert²⁹. Darin

²⁸ Vgl. COUNCIL FOR A 21ST CENTURY PROGRESSIVE ECONOMY, *Economy in Transition*, 27.

²⁹ THE AD HOC COMMITTEE ON THE TRIPLE REVOLUTION, *The Triple Revolution*, in: “International Socialist Review” 24 (1964), Nr. 3, 85–89, <https://www.marxists.org/history/etol/newspape/ist/vol25/no03/adhoc.html> (07.04.2018).

werden drei in den 1960er Jahren einschneidende Entwicklungen kritisch thematisiert: die Computerisierung, die als kybernetische Revolution bezeichnet wird, die als „Waffenrevolution“ bezeichnete Entwicklung von Massenvernichtungswaffen sowie der als „Menschenrechtsrevolution“ bezeichnete weltweite Durchbruch der Anerkennung der Menschenrechte. Schwerpunkt des Memorandums stellt die Computerisierung dar. Sie wird als ein System mit nahezu unbegrenzter Produktionskapazität beschrieben bei gleichzeitiger kontinuierlicher Reduzierung der Anzahl von benötigten Arbeitern und Erhöhung von erforderlichen spezifischen Qualifikationen. Gewarnt wurde deshalb vor einer zu erwartenden Massenarbeitslosigkeit, der durch politische Maßnahmen gezielt entgegenzuwirken sei. Einkommen durch Arbeitsplätze und die Anerkennung des Rechts auf Konsum blieben nämlich, so die Autoren, weiterhin die wichtigsten Mechanismen zur Güterverteilung entsprechend dem Prinzip der effektiven Nachfrage, d.h., dass dem tatsächlichen Nachfragewunsch, der seinerseits die Produktion bestimmt, effektiv durch die nötige Kaufkraft entsprochen werden kann. Die nahezu unbegrenzte Kapazität eines kybernetischen Produktionssystems würde aber genau diesen Mechanismus untergraben. Das Komitee schlug deshalb vor, dass die US-Regierung diesen Wandel durch groß angelegte öffentliche Arbeiten, kostengünstige Wohnungen, öffentliche Verkehrsmittel, die Entwicklung der Stromversorgung, Einkommensumverteilung, Gewerkschaftsvertretung für Arbeitslose und die Zurückhaltung der Regierung bei der Technologieentwicklung erleichtern sollte.

An einige Aspekte dieses Memorandums anknüpfend erarbeitete der *Council for a 21st Century Progressive Economy*³⁰ eine Resolution *Economy in Transition: Are we prepared? EU Economics of 2030 and Beyond*³¹, die bei einem Symposium am 23.06.2017 im Wiener Museum für angewandte Kunst über *Ökonomie im Wandel. Wie gestalten wir den wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Wandel?* vorgestellt worden ist. Grundanliegen des *Council* ist es zu bedenken, dass es bei der mittlerweile allgegenwärtigen Robotisierung und Digitalisierung nicht nur um eine Transformierung der Arbeitswelt geht, sondern um einen grundlegenden Wandel der ganzen Gesellschaft, der Ökonomie³², der Finanzierung des Gemeinwesens – ja

³⁰ Es handelt sich hierbei um eine freiwillige *ad-hoc*-Gruppe von namhaften Persönlichkeiten aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft in Österreich.

³¹ COUNCIL FOR A 21ST CENTURY PROGRESSIVE ECONOMY, *Economy in Transition: Are we prepared? EU Economics of 2030 and Beyond*, Wien 2017, <http://www.bcass.org/wp-content/uploads/2017/07/Official-Resolution-January-16-Economy-in-Transition.pdf> (04.04.2018); dt. Übersetzung: *Economy in Transition. Wirtschaft, Arbeit und Gesellschaft 2030 und darüber hinaus* (s. Anm. 10).

³² S. dazu beispielsweise J. WIEMEYER, *Wirtschaftsethische Herausforderungen der Digitalisierung: Neue Formen wirtschaftlicher Macht*, in: HerKorr 72 (2018), S. 36–39. Wiemeyer nennt als die drängendsten Fragen in ökonomischer Hinsicht die Auswirkungen der Digitalisierung auf

sogar des Menschenbildes³³. Die AutorInnengruppe warnt dabei vor einer unangebrachten Nachlässigkeit hinsichtlich der sich abzeichnenden Veränderungen einer neuen industriellen Struktur durch autonome Produktion basierend auf *Artificial Intelligence* und *deep machine learning*, Robotertechnik und andere Fortschritte in der Informationstechnologie. Zwar werden diese Veränderungen „von Natur aus der Gesellschaft zugutekommen und (...) die Marktmechanismen – Angebot und Nachfrage, gesteuert durch Profitabsichten – positive wirtschaftliche Auswirkungen mit sich bringen“³⁴. Dennoch dürfen die potentielle Ambivalenz von „Arbeit bzw. Industrie 4.0“ sowie die Befürchtungen von Schäden durch technologische Veränderungen nicht vernachlässigt werden, denn:

Es entsteht eine neue Ära, in der die Fortschritte autonomer Produktion das materielle Wohlbefinden, Freizeit und das Engagement für wichtigere menschliche Bestrebungen erweitern, jedoch auch wesentliche negative Auswirkungen haben könnten. Die sich abzeichnenden Veränderungen sind umfangreich und werden sich wahrscheinlich auf die Bedeutung der Beschäftigung im 21. Jahrhundert auswirken. Um Arbeitsleben und Privatleben in Einklang zu bringen bedarf es einer zweckorientierten Teilnahme an der demokratischen Zivilgesellschaft durch neue Standards und entsprechende Richtlinien³⁵.

Wovor warnt der *Council* konkret? Nicht vor der fortschreitenden Automatisierung als solcher, die Realität ist und bleibt. Ebenso wird der tiefgreifende Wandel durch *Artificial Intelligence* und digitale Revolution weitgehend akzeptiert. Auch wird positiv auf die Möglichkeiten hingewiesen, die diese Entwicklungen eröffnen,

wie z. B. im Gesundheitswesen, wo die robotisierte Unterstützung von Menschen mit Behinderungen ein autonomes Leben ermöglicht; in den Finanzmärkten, die von höheren Geschwindigkeiten und Datenvolumen sowie einer größeren Präzision bei ihren Transaktionen profitieren; innovative Geschäftsmodelle und Formen der Geschäfts-

einzelne Konsumenten, die Frage der Marktmacht digitaler Konzerne und die Probleme ihrer Besteuerung.

³³ Ein Ausgangspunkt für die Überlegungen des *Council* bildete der Text: C.B. FREY, M.A. OSBORNE, *The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?* (17.09.2013), https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf (20.04.2018).

³⁴ J. SACHS, *Vorwort*, in: *Council for a 21st Century Progressive Economy, Economy in Transition*, 5.

³⁵ Vgl. *ebd.*, 5–6.

tätigkeit werden neue Horizonte eröffnen und leisten ihren Beitrag zum Fortschritt; technologiebasierte wirtschaftliche Abläufe entlasten die Menschen und stellen sie für andere Aufgaben frei³⁶.

Gewarnt wird allerdings vor den Folgen, wenn diese Entwicklung nicht durch entsprechende, besonders arbeitsmarktpolitische Maßnahmen begleitet und gestaltet werden: vor dem Verlust von Arbeitsplätzen und vor der Vergrößerung der sozialen Kluft zwischen Menschen mit einem Hochschulabschluss, die besser für die Arbeit im digitalen Zeitalter vorbereitet sind, und denen mit Abitur oder einem geringeren Abschluss, die einem rückläufigen Lebensstandard, sich verschlechternder Gesundheit und Lebensdauer sowie einem sinkenden sozialen Status ausgesetzt sind³⁷.

Eine vom österreichischen Sozialministerium in Auftrag gegebene Studie des Wiener Instituts für Höhere Studien, deren Ergebnisse im Januar 2017 veröffentlicht worden sind, zeigt, dass diese Warnungen keineswegs Panikmache, sondern begründet sind³⁸. Das Fazit der Studie lautet:

Insgesamt zeigt sich, dass 9,0% der Beschäftigten bzw. 359.121 Beschäftigte in Österreich ein Tätigkeitsprofil aufweisen, welches ein hohes Potential hat, durch Maschinen ersetzt zu werden. Betrachtet man das Beschäftigungsvolumen, reduziert sich das Automatisierungspotential auf 8,5% der Arbeitsstunden, welches rund 318.835 Vollzeitäquivalenten entspricht. Der geringere Anteil erklärt sich einerseits aufgrund der unterschiedlichen Verteilung des Arbeitsausmaßes zwischen den Beschäftigten und andererseits durch die höheren Teilzeitquoten in Berufen mit relativ hohem Automatisierungsrisiko. Die potentiell am stärksten von der Automatisierung betroffenen Berufsgruppen sind die Hilfsarbeitskräfte, Handwerker/innen, Maschinenbediener/innen und Personen in Dienstleistungsberufen. Sie weisen fast ausschließlich mittlere und hohe Automatisierungswahrscheinlichkeiten auf. Im Gegensatz dazu sind Akademiker/innen und Führungskräfte am geringsten betroffen. Diese haben fast keine hohen bzw. sehr häufig nur geringe Automatisierungswahrscheinlichkeiten. Für die allermeisten Beschäftigten (79,5%) wird ein mittleres Automatisierungsrisiko zwischen 30% und 70% geschätzt. In der Gruppe der Beschäftigten mit einem Automatisierungsrisiko von über

³⁶ COUNCIL FOR A 21ST CENTURY PROGRESSIVE ECONOMY, *Economy in Transition*, 26.

³⁷ Vgl. *ibd.*, 6.

³⁸ W. NAGL, G. TITELBACH, K. VALKOVA, *Digitalisierung der Arbeit: Substituierbarkeit von Berufen im Zuge der Automatisierung durch Industrie 4.0*, Wien 2017, https://www.ihs.ac.at/fileadmin/public/2016_Files/Documents/20170412_IHS-Bericht_2017_Digitalisierung_Endbericht.pdf (07.04.2018).

70% sind Hilfsarbeitskräfte (25,1%), Handwerker/innen (24,8%) und Arbeitskräfte in Dienstleistungsberufen (19,5%) am stärksten vertreten. Letztere haben zwar kein so hohes Automatisierungsrisiko wie Hilfsarbeitskräfte, allerdings sind sie in der aggregierten Betrachtung fast ebenso bedeutsam, weil viel mehr Personen in dieser Berufsgruppe arbeiten. Bei der Betrachtung nach Wirtschaftszweigen zeigt sich, dass anteilmäßig die meisten Beschäftigten mit hohem Risiko in den Branchen sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen (23%) und im Baugewerbe (18%) arbeiten³⁹.

Wie kann dieser Befürchtung begegnet werden? Das *Council* nennt beispielsweise die aktive Arbeitsmarktpolitik nordeuropäischer Länder, die die Urlaubszeiten ausgedehnt und kürzere Arbeitszeiten eingeführt sowie die staatliche Politik verbessert haben, um Zugang zu höherer Bildung und Berufsausbildung zu gewährleisten⁴⁰.

Wo Arbeitsstellen eingespart werden, sind die Politik, die Wirtschaft und die Gesellschaft gefragt, wie neue Beschäftigungsmöglichkeiten geschaffen werden können, und zwar im Anbetracht des Rechts auf Arbeit im oben dargelegten Sinn, ein Recht, das letztlich der Wahrung der Würde der Person dient, d.h. dass jemand entsprechend seinen Fähigkeiten, seiner Ausbildung und auch seiner Neigung die Möglichkeit hat, an den Gütern der Erde teilzuhaben, sich seinen Lebensunterhalt selber zu verdienen und Eigentum zu erwerben.

Gesellschaftspolitisches Ziel muss deshalb weiterhin idealerweise die Vollbeschäftigung bleiben bzw. wenigstens ein hoher Beschäftigungsstand und eine hohe Beschäftigungsfähigkeit⁴¹. Im Kompendium der Soziallehre der Kirche wird auf die Bedeutung einer aktiven Arbeitsmarkt- und Bildungspolitik hingewiesen. Diese ist einerseits für die nötige berufliche Ausbildung und Qualifikation von arbeitenden Menschen und damit für den Erhalt der Beschäftigung notwendig, andererseits verweist sie aber auch auf die Aufgabe der Politik, für die nötigen Rahmenbedin-

³⁹ W. NAGL, G. TITELBACH, K. VALKOVA, *Digitalisierung der Arbeit*, 23. Nach der Studie C.B. FREY, M.A. OSBORNE, *The Future of Employment*, sind sog. gehobene Berufe, die eine höhere und längere Ausbildung verlangen, von möglicher Arbeitslosigkeit stärker betroffen als nach W. NAGL, G. TITELBACH, K. VALKOVA, *Digitalisierung der Arbeit*. Frey und Osborne untersuchten in ihrer Studie die Auswirkungen der Digitalisierung auf 702 Berufe.

⁴⁰ J. SACHS, *Vorwort*, 5.

⁴¹ Vgl. M. ROSECKER, *Digitale Arbeit und Politik. Welche Auswirkungen hat „Arbeit 4.0“ auf die Arbeitswelt und die Politik?*, in: „Politik Aktuell“ (2017), Nr. 3, S. 5, http://www.renner-institut.at/fileadmin/user_upload/downloads/Politik_Aktuell/Politik_aktuell_3-2017_Digitale_Arbeit_und_Politik.pdf (07.04.2018).

gungen für die Schaffung bzw. den Erhalt von Arbeitsplätzen Sorge zu tragen⁴². Johannes Paul II. spricht von der Pflicht des Staates,

die Tätigkeit der Unternehmen dahingehend zu unterstützen, dass er Bedingungen für die Sicherstellung von Arbeitsgelegenheiten schafft. Er muss die Tätigkeit dort, wo sie sich als unzureichend erweist, anregen bzw. ihr in Augenblicken der Krise unter die Arme greifen⁴³.

Neben dieser Pflicht des Staates sind, im Sinne des Subsidiaritätsprinzips, aber auch die Unternehmen selbst sowie die Gesellschaft als solche in die Pflicht genommen, Arbeitsplätze zu erhalten und zu schaffen. Unternehmer und Gesellschaft bilden einen reichhaltigen Sektor von Arbeitsaktivitäten. Zahlreiche unternehmerische und gesellschaftliche Initiativen bilden eine

organisierte Selbsthilfe der Gesellschaft in der Erstellung wirksamer Formen der Solidarität, die imstande [sind], das Wirtschaftswachstum mit mehr Achtung vor dem Menschen zu verbinden. Hier ist an die vielfältige Tätigkeit zu erinnern, an der Christen einen wesentlichen Anteil hatten: in der Gründung von Produktions-, Konsum- und Kreditgenossenschaften, in der Förderung der Volks- und Berufsbildung, in den verschiedenen Versuchen der Mitbeteiligung am Betrieb und ganz allgemein am Leben der Gesellschaft⁴⁴.

Falls die Bedingung des Angebots von Arbeitsplätzen für die meisten arbeitsfähigen Menschen im Erwerbsalter jedoch nicht (mehr) erfüllt werden kann, sind weiterführende Maßnahmen notwendig, um jenen Menschen, die nicht (mehr) in den wirtschaftlichen Wertschöpfungsprozess integriert sind, die Existenzsicherung und die Teilhabe an den Gütern zu ermöglichen. Dabei ist nicht nur über effiziente Alternativen zu einer Finanzierung des Sozialsystems, im Besonderen der Alterssicherung nachzudenken, zu dessen wichtigsten Säulen die Erwerbssteuer gehört, sondern auch über Maßnahmen, wie eine solidarische Entlohnung für familiäre, pflegerische oder gemeinnützige Tätigkeiten bis hin zu Modellen eines bedingungs-

⁴² PÄPSTLICHER RAT FÜR GERECHTIGKEIT UND FRIEDEN, *Kompendium der Soziallehre der Kirche*, Nr. 290–293.

⁴³ JOHANNES PAUL II., *Enzyklika „Centesimus annus“*, Nr. 48.

⁴⁴ JOHANNES PAUL II., *Enzyklika „Centesimus annus“*, Nr. 16; vgl. auch PÄPSTLICHER RAT FÜR GERECHTIGKEIT UND FRIEDEN, *Kompendium der Soziallehre der Kirche*, Nr. 293.

losen Grundeinkommens im Sinne einer staatlich garantierten Grundabsicherung⁴⁵, das Menschen vor Armut, aber auch davor bewahrt, nur Subventionsempfänger zu sein. Die Problematik, wie mit den zu erwartenden sozialen Verteilungskämpfen nicht nur um Vermögen oder soziale Leistungen, sondern auch um die knapper werdende Ressource „Beschäftigungsstellen“ umzugehen ist, muss bedacht werden. Es geht letztlich darum, „eine friedliche Koexistenz und eine gerechte und friedliche Gesellschaft zu ermöglichen und darum, alle Menschen in ihrem Überleben und ihrer Menschenwürde zu schützen“⁴⁶. Deshalb ist auch zu vermeiden, „dass durch Digitalisierung nur bestimmte gesellschaftliche Gruppen bedient werden, andere Gruppen aber (weiter) marginalisiert bleiben. Die Herausforderung ist, im Zuge der Digitalisierung gesellschaftliche Randgruppen besser zu integrieren und gesellschaftliche Inklusion zu fördern“⁴⁷ und die Produktivitätsgewinne dank Digitalisierung und „Arbeit 4.0“ gerecht zu verteilen.

Schließlich ist an dieser Stelle auch danach zu fragen, ob es Arbeitsbereiche bzw. menschliche Tätigkeiten gibt, die nicht durch Technik, künstliche Intelligenz oder Roboter ersetzt werden können (oder sollen), sodass besonders im Bereich der beruflichen Qualifikation und Weiterbildung der Akzent verstärkt auf die einzigartigen kognitiven, moralischen, emotionalen und sozialen Fähigkeiten des Menschen und deren Integration sowohl in die berufliche Ausbildung als auch in die Persönlichkeitsentwicklung gesetzt werden soll.

Das betrifft zum Beispiel eine auf der Menschenwürde beruhende Einstellung, ethische Vernunft statt nur technischer Verstand, kritisches Denken, die Fähigkeit, in komplexen Systemen denken zu können, bzw. mit ihnen interagieren zu können, soziale Kompetenz, die Kreativität, die Kunst, moralische Fähigkeit, Autonomie, die Fähigkeiten des Menschen, seinen eigenen Sinn des Lebens zu erforschen, zu erörtern, darüber nachzudenken und ihn zu definieren, die Fähigkeit des Menschen, seine

⁴⁵ Die Forderung nach einem Grundeinkommen ist allerdings mit unterschiedlichen Problemen verbunden, die von der Finanzierbarkeit bis zur Frage reichen, ob sich ein solches nicht demotivierend auf arbeitsfähige Menschen auswirken würde. Siehe dazu J. ALTHAMMER, *Wandel der Arbeitsgesellschaft*, S. 459–465; G. CREMER, G. KRUIP, *Reich der Freiheit oder Hartz IV für alle? Sozialethische und ökonomische Überlegungen zum bedingungslosen Grundeinkommen*, in: *SdZ* 227 (2009), S. 415–425, sowie (auf dem Hintergrund der aktuellen Debatten in Deutschland) G. KRUIP, *Bedingungsloses Grundeinkommen. Realistische Möglichkeit oder schöner Traum?*, in: *HerKorr* 72 (2018), H. 5, S. 32–35.

⁴⁶ COUNCIL FOR A 21ST CENTURY PROGRESSIVE ECONOMY, *Economy in Transition*, 28.

⁴⁷ A. GEYER, INSPIRE RESEARCH BERATUNGSGESELLSCHAFT M.B.H. „DIGITALISIERUNG UND DIENSTLEISTUNGEN (SERVICES)“, *Dokumentation des FFG-Workshops vom 17. August 2017*, Wien 2017, 11.

Arbeitszeit, Freizeit und gesellschaftliche Zeit gemäß seines eigenen Bedeutungshorizonts einzuteilen⁴⁸.

So gehören z.B. sog. *soft skills*, d.h. soziale Kompetenzen wie Interdisziplinarität, *Cross*-funktionale bzw. Schnittstellenfähigkeit, Führungskompetenz, Gesprächs- und Verhandlungsführung, Netzwerkfähigkeit, interkulturelle Kompetenz zu den in zehn Jahren bedeutendsten persönlichen Kompetenzen, und zwar in den unterschiedlichen beruflichen Bereichen⁴⁹. Die Trendforscherin und Unternehmensberaterin Isabelle Kürschner⁵⁰, die sich intensiv mit der Zukunft der Arbeitswelt auseinandersetzt, ist der Überzeugung, dass

Beratung, Verhandlung und Problemlösung auch weiterhin in Menschenhand bleiben werden, ebenso wie weite Bereiche der Medizin, Pflege und Erziehung⁵¹.

In Bezug auf den weiter oben genannten Einsatz neuer Technologien im Bereich von Medizin und Pflege, wie z.B. die robotisierte Unterstützung von Menschen mit Behinderungen ist zu fragen, wo Grenzen zu ziehen sind bzw. welche Formen von Zuwendung und Unterstützung nicht von Robotern übernommen werden können oder sollen. Kann oder soll beispielsweise einem einsamen oder sterbenden Menschen durch die Berührung durch eine gefühlsechte Roboterhand Nähe und Zuwendung signalisiert werden? Wie sind die neuen Gesundheitstechnologien grundsätzlich zu bewerten? Welche Auswirkungen haben sie auf das Menschenbild und welches sind die rechtzeitig zu bedenkenden, rechtlich zu regelnden Konsequenzen, z.B. die zunehmende quantitative Vermessung des Menschen, die sich in einer unübersehbaren Menge von Datenmaterial niederschlägt?⁵²

⁴⁸ COUNCIL FOR A 21ST CENTURY PROGRESSIVE ECONOMY, *Economy in Transition*, 28–29.

⁴⁹ Vgl. beispielsweise G. HERZBERGER, *Diese 3 Fähigkeiten brauchen Arbeitnehmer von morgen* (10.11.15), <https://www.marconomy.de/diese-3-faehigkeiten-brauchen-arbeitnehmer-von-morgen-a-510093/> (04.04.2018).

⁵⁰ Vgl. bspw. I. KÜRSCHNER, *New York. Wie wir morgen tun, was wir heute wollen*, Berlin – Wien 2015.

⁵¹ E. TONSCHIEDT, *Warum in der Arbeitswelt 4.0 soziale Kompetenzen so wichtig sind. Interview mit Isabelle Kürschner* (07.09.2015); <https://editionf.com/Warum-die-Arbeitswelt-von-morgen-richtig-Spass-machen-wird> (08.04.2018).

⁵² S. dazu G. VIRT, *Die Vermessung des Menschen?*, in: „Kreuzungen. Seelsorge im Klinikum Graz“ (2016).

3.4. Vermischung der lebensweltlichen Bereiche und Verlust der Privatsphäre

Neben dem soeben erörterten Problem der zunehmenden Prekarität durch Flexibilisierung und Erosion von Normalarbeitsverhältnissen bis hin zum Verlust von Arbeitsplätzen soll nun auf die Problematik der Gefährdung der Privatsphäre eingegangen werden. Die durch die Digitalisierung bedingte zeitliche und räumliche Flexibilisierung eröffnet ambivalente Möglichkeiten. Auf der einen Seite ermöglicht sie z.B. eine bessere Vereinbarkeit von Beruf und Familie oder es steht mehr Zeit für Familie, Kultur, Kreativität zur Verfügung. Auf der anderen Seite aber besteht die Gefahr einer zunehmenden Vermischung der unterschiedlichen Lebensbereiche wie Arbeit, Familie, Freizeit etc., des Verlusts der Privatsphäre sowie der Anonymisierung.

Aus dem Zusammentreffen und Ineinandergreifen verschiedener Faktoren ergeben sich neue Dimensionen der Transformation der Arbeit. Neu sind die digitale Vernetzung aller Lebensbereiche, das zeitlich-geografische Verschwimmen der Grenze zwischen Arbeit und Freizeit und die Beschleunigung und Anonymisierung des gegenwärtigen Wandels⁵³.

Der Berliner Theologe und Sozialethiker Torsten Meireis spricht in seiner Studie über die Herausforderungen für eine Ethik der Arbeit im Kontext der Digitalisierung von zwei Entwicklungen: der Verdichtung und der Entgrenzung⁵⁴. Verdichtung meint die effizient und straff durchorganisierten Arbeitsabläufe, die engmaschig kontrolliert und überwacht werden und zur Folge haben, dass auch den arbeitenden Menschen weniger Ruhe- und Erholungspausen zugestanden werden. Entgrenzung bezeichnet die Flexibilisierung und Auflösung von Organisationsstrukturen der Arbeit, die z.B. zur Folge haben, dass Arbeits- und Freizeit verschwimmen oder der eigentliche Arbeitsplatz das elektronische Gerät ist, dass jemand überall mitnehmen kann bzw. durch das er sowohl zuhause, in der Freizeit, im Urlaub etc. die Möglichkeit hat, Arbeiten zu erledigen. Auch hier können die Folgen vielfältig sein, besonders dann, wenn seitens des Arbeitsgebers eine Überwachung der *Electronic devices* möglich ist. So kann sich die Erwerbstätigkeit auf die Freizeit ausdehnen oder der Arbeitgeber erwartet, dass der Arbeitnehmer per elektronische Kontaktmedien rund um die Uhr, ja sogar im Urlaub in Echtzeit erreichbar ist und

⁵³ M. ROSECKER, *Digitale Arbeit und Politik*, S. 2.

⁵⁴ Vgl. T. MEIREIS, *Digitalisierung und Industrie 4.0*, S. 4–5.

Aufgaben erledigt. Besonders in jenen Berufen, bei denen eine Verschiebung von physischen zu stärker psychischen Anforderungen stattfindet, kann die Gefahr von Erschöpfung bis hin zu psychosomatischen Erkrankungen steigen⁵⁵.

Auch kann für den Beschäftigten der Druck entstehen, dass nicht mehr ein in einer zeitlich klar definierten Arbeitszeit leistbares Resultat verlangt wird, sondern innerhalb einer bestimmten Zeit ein Ergebnis zu liefern ist, wobei es dem Beschäftigten überlassen bleibt, wann und wo er die Arbeit erledigt. Was zunächst wie die Möglichkeit einer flexiblen und freien Gestaltung der Arbeitszeit aussieht, kann sich sehr leicht dahingehend auswirken, dass jemand weit über die vorgesehene Arbeitszeit hinausgehend arbeiten muss, um das erwartete Ergebnis liefern zu können. Werden berufliche elektronische Geräte auch privat genutzt oder umgekehrt private auch für berufliche Zwecke, verschärft sich die grundsätzliche Problematik der Sicherheit von Daten bzw. ihres Schutzes vor unbefugtem Zugriff hinsichtlich der Sicherung der Privatsphäre der Beschäftigten, insofern der Arbeitgeber personenbezogene Daten, private Verhaltensmuster, Vorlieben und Lebensgewohnheiten, politische Positionen etc. von Beschäftigten ausspähen kann. Hingewiesen werden soll auch auf die Gefahr, dass

viele arbeitsrechtliche und arbeitsorganisatorische Formen der Arbeit entstehen, die z. B. durch Rechtsunsicherheit, mangelnde soziale Absicherung, Kleinteiligkeit sowie Vereinzelung im Arbeitsprozess und schlechte Bezahlung inklusionshemmend sind und traditionelle soziale Bindungskräfte zerstören⁵⁶.

4. Eine (offene) Schlussbemerkung: zu diskutierende Fragen

Die als Digitalisierung, „Arbeit 4.0“, „Industrialisierung 4.0“ etc. bezeichneten Entwicklungen bergen Chancen, Herausforderungen und Risiken zugleich, sodass sie weder nur euphorisch zu begrüßen noch schwarzmalersisch abzulehnen sind. Es gilt vielmehr, ihre Potentiale auszuschöpfen, aber auch kritisch die Ambivalenzen wahrzunehmen.

Auf diesem Hintergrund ist es notwendig, die Prozesse und Entwicklungen kritisch zu begleiten und zu gestalten, und zwar so, dass sie nicht nur durch ökonomisches Gewinnstreben, sondern immer auch durch politische Gemeinwohlorientie-

⁵⁵ Vgl. auch M. ROSECKER, *Digitale Arbeit und Politik*, S. 2.

⁵⁶ M. ROSECKER, *Digitale Arbeit und Politik*, 2.

rung bestimmt werden⁵⁷. Dabei müssen auf einer breiten gesellschaftspolitischen Ebene ethische Fragen diskutiert werden wie:

- Wie können diese Entwicklungen so gestaltet werden, dass sie letztlich ein Dienst an den Menschen sind und der Stärkung des Gemeinwohls sowie der sozialen Gerechtigkeit dienen?
- Welches Verständnis von Arbeit haben wir und welches Selbstverständnis des Menschen ist damit verbunden?
- Wie werden wir in fünf, zehn oder 20 Jahren arbeiten und welche Kompetenzen brauchen wir dazu?
- Welche Bildungsziele sind vorrangig, um die kommenden Generationen auf diese Änderungen vorzubereiten?⁵⁸
- Wie kann in Erziehung und Ausbildung der Umgang mit einer erweiterten Zeitsouveränität eingeübt werden, die sich nicht nur entlang des Rasters Frei- und Arbeits- bzw. Erwerbszeit bewegt, sondern auch „Sozialzeit“ wie wohltätige oder ehrenamtliche Aktivitäten zugunsten des Gemeinwohls umfasst?
- Wie kann soziale Anerkennung und finanzielle Honorierung für soziale Tätigkeiten und Leistungen außerhalb des Rahmens der Erwerbsarbeit gestaltet werden?
- Wie können die Arbeitslast und das Arbeitszeitpensum gerecht und sinnvoll verteilt werden, wenn die Prognosen bedacht werden, dass einerseits die Beschäftigungsstellen weniger werden, andererseits die Arbeitsstunden aber zunehmen?⁵⁹
- Welche technisch möglichen Maßnahmen und Entwicklungen machen in der Praxis aus betriebs- oder volkswirtschaftlicher, sozialer, kultureller Perspektive auch wirklich Sinn?
- Welche konkreten Risiken sind vorhersehbar und welche Maßnahmen werden getroffen, um ihnen effektiv zu begegnen?
- Wie kann angesichts der Verdichtung und Entgrenzung von Arbeit sowie der Entwicklung, dass digitale Technologien alle Lebens- und Arbeitsberei-

⁵⁷ Vgl. *ebd.*, 4.

⁵⁸ Beispielhaft seien genannt: Förderung der Kreativität und der Fähigkeit, selbst Arbeit zu schaffen oder selbständig und aufmerksam danach zu suchen, wo es Nischen in der Gesellschaft gibt, um auf kreative Weise aktiv zu werden oder die eigenen Fähigkeiten für das Gemeinwohl einzubringen.

⁵⁹ Vgl. Isabelle Kürschner: „Das Arbeitszeitpensum wird Prognosen zufolge eher zu- als abnehmen. So müssen im Jahr 2030 13 Milliarden Arbeitsstunden geleistet werden, im Vergleich zu den 11 Milliarden geleisteten Stunden im Jahr 2010.“ Zit. n.: E. TONSCHIEDT, *Warum in der Arbeitswelt 4.0 soziale Kompetenzen so wichtig sind*.

che durchdringen, die Privatsphäre bzw. die Trennung von Arbeit, Freizeit, Familie etc. geschützt werden?

- Welche soziale und finanzielle Absicherung schaffen wir für Menschen, bei denen vorhersehbar ist, dass sie besonderen Prekaritätsrisiken ausgesetzt sind bzw. die ihren Arbeitsplatz verlieren werden?
- Welche spezifischen menschlichen Fähigkeiten und sozialen Kompetenzen können bzw. sollen nicht durch Technologien, künstliche Intelligenz, Roboter etc. ersetzt werden und wie können sie in der Persönlichkeitsentwicklung und beruflichen Ausbildung gefördert werden?

*

Literatur

- ALTHAMMER J., *Arbeitsmarkt*, in: *Staatslexikon*, Bd. I: *ABC-Waffen – Ehrenamt*, Freiburg i. Br. u.a. 2017⁸, S. 347–360.
- ALTHAMMER J., *Wandel der Arbeitsgesellschaft*, in: A. RAUSCHER (Hg.), *Handbuch der katholischen Soziallehre*, Berlin 2008, S. 459–465.
- AMNESTY INTERNATIONAL, *Exposed: Child labour behind smart phone and electric car batteries* (19.01.2016); <https://www.amnesty.org/en/latest/news/2016/01/Child-labour-behind-smart-phone-and-electric-car-batteries/> (20.04.2018).
- Atypische Beschäftigung*, in: Gabler Wirtschaftlexikon, <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/atypische-beschaeftigung-53543> (07.04.2018).
- COUNCIL FOR A 21ST CENTURY PROGRESSIVE ECONOMY, *Economy in Transition. Wirtschaft, Arbeit und Gesellschaft 2030 und darüber hinaus*, Wien 2017; http://www.gefa.or.at/wp-content/uploads/2017/06/Resolutionsentwurf_Economy-in-Transition_Deutsch_FINAL-1.pdf (07.04.2018).
- COUNCIL FOR A 21ST CENTURY PROGRESSIVE ECONOMY, *Economy in Transition: Are we prepared? EU Economics of 2030 and Beyond*, Wien 2017, <http://www.bcsss.org/wp-content/uploads/2017/07/Official-Resolution-January-16-Economy-in-Transition.pdf> (04.04.2018), dt. Übersetzung: *Economy in Transition. Wirtschaft, Arbeit und Gesellschaft 2030 und darüber hinaus*.
- CREMER G., KRUIP G., *Reich der Freiheit oder Hartz IV für alle? Sozialethische und ökonomische Überlegungen zum bedingungslosen Grundeinkommen*, in: SdZ 227 (2009), S. 415–425.
- DAS ZWEITE VATIKANISCHE KONZIL, *Die pastorale Konstitution über die Kirche in der Welt von heute „Gaudium et spes“*, Vatikan 1965.
- FRANZISKUS, *Enzyklika „Laudato si“*, Vatikan 2015.

- FREY C.B., OSBORNE M.A., *The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?* (17.09.2013), https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf (20.04.2018).
- GEYER A., INSPIRE RESEARCH BERATUNGSGESELLSCHAFT M.B.H. „DIGITALISIERUNG UND DIENSTLEISTUNGEN (SERVICES)“, *Dokumentation des FFG-Workshops vom 17. August 2017*, Wien 2017.
- HERZBERGER G., *Diese 3 Fähigkeiten brauchen Arbeitnehmer von morgen* (10.11.15), <https://www.marconomy.de/diese-3-faehigkeiten-brauchen-arbeitnehmer-von-morgen-a-510093/> (04.04.2018).
- JOHANNES PAUL II., *Enzyklika „Centesimus annus“*, Vatikan 1991.
- JOHANNES PAUL II., *Enzyklika „Laborem exercens“*, Vatikan 1981.
- KRUIP G., *Bedingungsloses Grundeinkommen. Realistische Möglichkeit oder schöner Traum?*, in: HerKorr 72 (2018), H. 5, S. 32–35.
- KÜRSCHNER I., *New York. Wie wir morgen tun, was wir heute wollen*, Berlin – Wien 2015.
- MEIREIS T., *Digitalisierung und Industrie 4.0. Herausforderungen für Ethik und Arbeit*, 3, <http://sf-eu.net/wp-content/uploads/2016/08/meireis-torsten-2015-industrie-4.0-ethik-der-arbeit-de.pdf> (07.04.2018).
- NAGL W., TITELBACH G., VALKOVA K., *Digitalisierung der Arbeit: Substituierbarkeit von Berufen im Zuge der Automatisierung durch Industrie 4.0*, Wien 2017, https://www.ihs.ac.at/fileadmin/public/2016_Files/Documents/20170412_IHS-Bericht_2017_Digitalisierung_Endbericht.pdf (07.04.2018).
- PÄPSTLICHER RAT FÜR GERECHTIGKEIT UND FRIEDEN, *Kompendium der Soziallehre der Kirche*, Vatikan – Freiburg i. Br. u.a. 2006.
- PAUL VI., *Enzyklika „Populorum progressio“*, Vatikan 1967.
- ROSECKER M., *Digitale Arbeit und Politik. Welche Auswirkungen hat „Arbeit 4.0“ auf die Arbeitswelt und die Politik?*, in: „Politik Aktuell“ (2017), Nr. 3, http://www.renner-institut.at/fileadmin/user_upload/downloads/Politik_Aktuell/Politik_aktuell_3-2017_Digitale_Arbeit_und_Politik.pdf (07.04.2018).
- SACHS J., *Vorwort*, in: COUNCIL FOR A 21ST CENTURY PROGRESSIVE ECONOMY, *Economy in Transition. Wirtschaft, Arbeit und Gesellschaft 2030 und darüber hinaus*, Wien, S. 5–6.
- THE AD HOC COMMITTEE ON THE TRIPLE REVOLUTION, *The Triple Revolution*, in: “International Socialist Review” 24 (1964), Nr. 3, S. 85–89, <https://www.marxists.org/history/etol/newspape/isr/vol25/no03/adhoc.html> (07.04.2018).
- TONSCHEIDT E., *Warum in der Arbeitswelt 4.0 soziale Kompetenzen so wichtig sind. Interview mit Isabelle Kürschner* (07.09.2015); <https://editionf.com/Warum-die-Arbeitswelt-von-morgen-richtig-Spass-machen-wird> (08.04.2018).

VIRT G., *Die Vermessung des Menschen?*, in: „Kreuzungen. Seelsorge im Klinikum Graz“ (2016).

WIEMEYER J., *Wirtschaftsethische Herausforderungen der Digitalisierung: Neue Formen wirtschaftlicher Macht*, in: *HerKorr* 72 (2018), S. 36–39.

*

Streszczenie: Digitalizacja i „praca 4.0”: o konieczności etyki dla przekształconego świata pracy. Digitalizacja i robotyzacja są nie tylko dalszym rozwojem technologii, względnie rozwojem nowych technologii, lecz momentem przełomowym z daleko idącymi i długofalowymi skutkami, których zasięg dotąd nie jest jeszcze przewidywalny w szczegółach, ale można go przeczuwać. W odróżnieniu od wcześniejszych rewolucji i kierunków rozwoju w przemyśle, świecie pracy i technologii, „praca 4.0” względnie „przemysł 4.0” cechuje się przestrzennym brakiem granic, czasowym przyspieszeniem i jakościowym zagęszczeniem (por. *big data*). Wszechobecna w międzyczasie digitalizacja i robotyzacja oznaczają zasadniczą przemianę społeczeństwa, ekonomii, finansowania spraw społecznych, rozumienia pracy, a nawet obrazu człowieka. Niniejszy artykuł, wychodząc od zasad katolickiej nauki społecznej, podkreśla niektóre możliwe skutki „pracy 4.0” w odniesieniu do rozumienia pracy, jak też wobec ludzi pracujących, którzy dotknięci są szczególnym ryzykiem prekariatu, jak np. utratą miejsca pracy, ochroną prywatnej sfery życia, problemem sprawiedliwego udziału w dobrach ziemi względnie podziałem dobrobytu, anonimowością. Podczas gdy z jednej strony digitalizacja i robotyzacja jako takie nie mogą zostać ocenione negatywnie, z drugiej strony należy jednakże z uwagą wskazać ambiwalencje tej rewolucji i podjąć krytyczną refleksję nad jej skutkami na formy i warunki pracy. Nieodzowny jest możliwie szeroki dyskurs społeczno-polityczny na temat tego, jak proces digitalizacji i robotyzacji powinien być kształtowany i na jakie (przewidywalne) konsekwencje i w jaki sposób należy reagować, aby proces ten ostatecznie mógł służyć człowiekowi i dobru wspólnemu. W tym sensie na końcu artykułu nie zostały wskazane żadne wnioski, ale sformułowano szereg pytań do dyskusji.

Słowa kluczowe: digitalizacja, robotyzacja, „praca 4.0”, „przemysł 4.0”, etyka pracy.

Abstract: Digitalization and “Work 4.0”: about the necessity of ethics for a reshaped world of work. Digitalization and robotization are not only part of the further development of technology or the progress of new technologies but are also part of a crucial moment with far-reaching and long term effects, of which are not yet foreseeable but can at least be sensed. As opposed to former revolutions and directions of development in industry, in the world of work and in technology, “Work 4.0” or “Industry 4.0” is characterised by a lack of space borders, temporal acceleration and qualitative density (cf. *big data*). Digital-

ization and robotization omnipresent in the meantime means a fundamental transformation of society, the economy, the financing of social issues, the understanding of work and even the image of man. This present article is based on principles of Catholic social teaching and shows some of the possible effects of “Work 4.0” towards both the understanding of work and the workers which are affected by the risks of precariat, for example the loss of a place of work, protection of the private sphere of life, the problem of just participation in the resources of earth or division of well-being, anonymity. While from the one side digitalization and robotization in itself cannot be marked as purely negative, from the other side it should however show the ambivalent character of this revolution and take critical reflection of the impact on the forms and conditions of work. The possible wide social-political discourse is crucial over the question as to how the process of digitalization and robotization should be formed and which (foreseeable) consequences and how it is to react so that this process can ultimately serve people and the common good. In this sense there are formulated at the end of this article, a series of questions for discussion and not just proposals.

Keywords: digitalization, robotization, “Work 4.0”, “Industry 4.0”, ethics of work.