

Digitalisierung trifft Ausgrenzung – junge Menschen in der zukünftigen Arbeitswelt

1. Einleitung	100
2. Ausgrenzungsgefährdete Jugendliche in Oberösterreich	101
3. Die (schöne) neue Welt der Arbeit	103
4. Risiko der Automatisierung	105
5. Polarisierung am Arbeitsmarkt	107
6. Anforderungen an die jungen Beschäftigten von morgen	109
7. Futuremarkt – Der Supermarkt der Zukunft	110
8. Was junge Menschen, die von Ausgrenzung betroffen sind, benötigen, damit sie am Arbeitsmarkt der Zukunft Fuß fassen können	115
9. Technik am Arbeitsplatz	116
10. Bildungspolitik	117
11. Verantwortung der Unternehmen	119
12. Fazit	120

*Martin
Mahringer*

*Abteilung Bildung,
Jugend und Kultur
der Arbeiterkammer
Oberösterreich*

Auszug aus WISO 3/2018



Institut für Sozial- und Wirtschaftswissenschaften

Volksgartenstraße 40

A-4020 Linz, Austria

Tel.: +43 (0)732 66 92 73, Fax: +43 (0)732 66 92 73 - 2889

E-Mail: wiso@isw-linz.at

Internet: www.isw-linz.at

1. Einleitung

Macht der Mensch die Maschinen oder machen die Maschinen den Menschen? Diese Frage lässt sich in der derzeitigen Debatte, welche von immer höherer Effizienz in einer digitalen Arbeitswelt geprägt ist, nicht mit einem Satz beantworten. Vermutlich kann diese Frage zum jetzigen Zeitpunkt auch noch gar nicht mit Gewissheit beantwortet werden. Jedoch steht eines fest: die Zukunft wird sich ändern, wie sie sich auch in der Vergangenheit immer wieder geändert hat. Das liegt in der Natur des Seins. Die Geschwindigkeit als Gradmessung der Veränderung ist aber aufgrund der technischen Möglichkeiten in der heutigen Zeit eklatant höher als je zuvor. Der Mensch glaubt die Geschwindigkeit beeinflussen zu können, jedoch legte er die Zügel bereits mit der ersten industriellen Revolution aus der Hand und in den Schoß von Maschinen. Allenfalls die Richtung, in der sich die Veränderung bewegt, kann mitbeeinflusst werden. Mahatma Gandhi sagte einst „Die Zukunft hängt davon ab, was wir heute tun.“ Und das, was wir heute tun, ist vielfach von technischen Elementen in freiwilligen und unfreiwilligen Kontexten bestimmt. Ob dies positiv oder negativ für die Gesellschaft ist, kann beeinflusst werden, denn die Auswirkungen dessen, was kommen wird, spüren alle Teile der Gesellschaft in unterschiedlichen Ausprägungen.

*wohin der
Wind sich in
Zukunft dreht*

Die Thematik der Digitalisierung der Arbeitswelt ist ein vielschichtiges Konstrukt, dessen Breite und Tiefe sowie Auswirkungen noch nicht zur Gänze greifbar sind. Vieles wird geschrieben. Vieles verworfen. Vieles recherchiert und vieles dazu gedacht. Um dieses komplexe Konstrukt zu spezifizieren, wird in diesem Text auf eine bestimmte Zielgruppe näher eingegangen, welche im gesellschaftlichen Diskurs bislang noch weitgehend unbehandelt geblieben ist. Es wird viel von Leistungsträgern und High Potentials geredet, dagegen viel zu selten über Jugendliche am Rande der Gesellschaft berichtet. Junge Menschen, die aufgrund von diversen Gründen wie Armut der Eltern, gesundheitlichen Einschränkungen, folgenschweren Erlebnissen in der Kindheit oder ähnlichem nicht auf die „Butterseite des Lebens“ gefallen sind, werden oftmals in öffentlichen Diskussionen „vergessen“. Es schickt sich mehr über die Nachwuchs(führungs)kräfte zu schreiben, die einen guten Notendurchschnitt vorweisen, einen lückenlosen Lebenslauf präsentieren sowie flexibel, redege-

*ausgrenzungs-
gefährdete
Jugendliche
werden oftmals
vergessen*

wandt agieren und über ein ausgeprägtes Selbstbewusstsein verfügen. Doch in vielen Fällen reicht schon die soziale Herkunft, ein „falscher“ Nachname oder der (Bildungs-)Hintergrund der Eltern bzw. Geschwister, um in die Schublade des ewigen Taugenichts geschoben zu werden. Es lebe der Klassismus. Hinter jeder willkürlichen Kompromittierung eines Individuums steckt jedoch ein Mensch mit Hirn, Herz und Verstand, auch wenn dieser von der vielzitierten gesellschaftlichen Norm, sollte diese überhaupt existieren, abweichend ist. Das Ziel dieses Textes ist demnach, den Stellenwert ausgrenzungsgefährdeter Jugendlicher in der zukünftigen Arbeitswelt zu identifizieren. Es wird dabei analysiert, welche Besonderheiten die Zielgruppe in Bezug auf Chancen und Risiken in Folge der vierten industriellen Revolution aufweist. Die zentrale Frage in diesem Kontext lautet: „Welche theoretischen Chancen und Risiken lassen sich für ausgrenzungsgefährdete Jugendliche in Bezug auf die vierte industrielle Revolution erkennen?“.

*Es lebe der
Klassismus.*

Diesbezüglich wird die Arbeitswelt von morgen mit ihren Veränderungen und Auswirkungen auf die Arbeitnehmer/-innen untersucht. Dabei spielt die detaillierte Betrachtung der Automatisierung und Polarisierung am Arbeitsmarkt eine bedeutende Rolle. Anschließend werden die Anforderungen an die jungen Beschäftigten von morgen untersucht und ihre jeweiligen Kompetenzen erörtert. Ein praxisrelevantes Beispiel erläutert anhand einer ausgewählten Branche die zukünftige Situation von zwei Jugendlichen am Arbeitsmarkt. Abschließend werden die Rahmenbedingungen, welche die jungen Menschen hinsichtlich der zukünftigen Arbeitswelt benötigen, zusammenfassend dargestellt. Ein abschließendes Fazit sowie Anregungen für die zukünftige Arbeitswelt bilden den Abschluss.

2. Ausgrenzungsgefährdete Jugendliche in Oberösterreich

Wie bereits erörtert, steht die spezielle Zielgruppe der ausgrenzungsgefährdeten Jugendlichen im Mittelpunkt der Untersuchung zur Arbeitswelt der Zukunft. Lentner und Rigler sehen dabei die „Ausgrenzungsgefährdung“ an sich als ein Kontinuum, welches sich prozesshaft, als nicht unveränderbarer Zustand, in der Gesellschaft zeigt (vgl. 2017, S. 9). Die betroffenen Jugendlichen spielen in der öffentlichen Wahrnehmung vielfach nur eine geringe

die vier Ebenen der Ausgrenzung

Rolle, obwohl nach Schätzungen zwischen 4-9% bzw. rund 6.700 bis 15.800 junge Menschen (Stand 2013) in Oberösterreich als ausgrenzungsgefährdet gelten (vgl. ebd.). Die Ausgrenzung kann dabei auf vier verschiedenen Ebenen stattfinden:

- (Soziale) Umfeldbedingungen
 - Umfeld des Jugendlichen ist nicht „aktivierbar“
 - Belastende Familiensituation („Ausgrenzungs-Vererbung“, (traditionelle) Familienwerte, fehlende Unterstützung, unrealistische Erwartungen der Eltern, fehlende Wertschätzung der Bildung seitens der Eltern etc.)
 - Mobilität (Stadt-Land-Gefälle, Arbeitsplatz vs. Wohnort, fehlende Infrastruktur)
- Soziale und gesundheitliche Problemstellungen/Instabilitäten
 - Soziale Problemstellungen: Kriminalität, Obdachlosigkeit, Armut, finanzielle Probleme (Verschuldung), Diskriminierungen, Migration, fehlende/ungenügende Deutschkenntnisse, frühe Schwangerschaft etc.
 - Gesundheitliche Problemstellungen (psychisch und physisch): Abhängigkeitserkrankungen (Sucht), Behinderung, Lernbeeinträchtigung/-schwäche, diagnostizierte psychische Erkrankungen, Motivations- und Orientierungslosigkeit, Schulmüdigkeit, inadäquates Sozialverhalten, Strukturlosigkeit, fehlendes Durchhaltevermögen etc.
- (Aus-)Bildungssituation und Arbeitsmarktlage
 - Fehlende adäquate Lehrstellen und Berufsangebote, frühe Konfrontation mit Arbeitslosigkeit
 - Fehlende „job-readiness“ (Arbeitskompetenzen und -tugenden, berufliche Motivations- und Orientierungslosigkeit)
 - Frühe Selektion innerhalb des Bildungssystems
 - Frühe (Aus-)Bildungsabbrüche (Drop-out aus dem Schulsystem, vorzeitige Auflösung des Lehrverhältnisses, mehrfache Abbrüche in der (Aus-)Bildungskarriere von Jugendlichen)
 - Bildungsvererbung und „Creaming-Effekt“ (Verzerrung des eigentlichen Leistungsvermögens innerhalb einer Kohorte nach unten)
- Unterschiedliche Fördergeber / Struktur
 - Zugang zu Angeboten teilweise nur für bestimmte Zielgruppen möglich (Alter, Standort, Voraussetzungen etc.)
 - Angebote decken nur einen speziellen Unterstützungsbe-

darf ab (Lehrstellensuche trotz multipler Problemlagen etc.)

- Konkurrenz innerhalb der Förder-/Angebotslandschaft (bestmögliche Ergebnisse für die Fördergeber/Angebote vs. bestmögliche Ergebnisse für die jungen Menschen)

Eigenentwurf und Adaption anhand der Quellen (vgl. Garble 2012, S. 5; Lentner und Rigler 2017, S. 7)

Die jungen Menschen sind in der Regel mit mehreren Problemfeldern parallel konfrontiert. Zu ungünstigen Umfeldbedingungen (z.B.: abgeschieden in einem ländlichen Randgebiet wohnend) und Problemen im Elternhaus (z.B.: fehlende Unterstützung durch die Suchtproblematik der Eltern) können soziale und gesundheitliche Herausforderungen wie Lernschwäche und Motivationslosigkeit sowie noch viele weitere Faktoren zur individuellen Fehlentwicklung beitragen. Die jungen Menschen können die Unterstützung der vielfältigen Angebotslandschaft nur schwer annehmen, auch wenn diese Abwechslung bieten, auf individuelle Bedürfnisse eingehen und eine geeignete Tagesstruktur anbieten. Das Risiko, innerhalb des Unterstützungsnetzes ebenso zu scheitern wie im alltäglichen Umfeld, steigt, je stärker die Ausgrenzungsgefährdung ausgeprägt ist (vgl. Lentner und Rigler 2017, S. 9).

Im nächsten Schritt gilt es zu klären, was sich hinter der (revolutionären) Idee der vierten industriellen Revolution verbirgt und welche Auswirkungen diese auf die menschliche Arbeitskraft am zukünftigen Arbeitsmarkt hat. Schlussendlich sollen die Chancen für die jungen Arbeitnehmer/-innen am zukünftigen Arbeitsmarkt analysiert werden. Dabei wird, wie zuvor bereits erwähnt, ein besonderes Augenmerk auf jene Jugendlichen gerichtet, die gesamtgesellschaftlich gesehen von sozialer und bildungspolitischer Ausgrenzung bedroht sind.

3. Die (schöne) neue Welt der Arbeit

Nach und nach sollen die Beschäftigten mithilfe von Assistenzsystemen wie Datenbrillen, Smart Watches oder intelligenten Handschuhen in ihrer täglichen Arbeit unterstützt werden. Automaten und Roboter sollen mehr und mehr menschliche Arbeitstätigkeiten übernehmen, da diese in den vielen Einsatzbe-

die Digitalisierung trifft, wenn auch sehr unterschiedlich, alle Branchen

reichen weitaus effektiver sind. Der maschinelle Kollege kann im olympischen Sinne gesprochen vieles schneller, höher und weiter gestalten und ist langfristig gesehen auch weitaus kosteneffizienter. Bereits jetzt zeigen sich erste Auswirkungen in der Textilindustrie, bei der die Produktion teilweise wieder aus den Niedriglohnländern zurückkehrt. Die Automaten und Maschinen im Textilbereich „kosten“ auf ihre Funktionsdauer hochgerechnet nur vier bis fünf Euro je Stunde. Somit sind diese künftig monetär wieder attraktiver als die Arbeiter/-innen in südasiatischen Ländern wie beispielsweise der Volksrepublik Bangladesch (vgl. Misik 2018, S. 19). Aber nicht nur in der Textilbranche machen sich die Auswirkungen der fortschreitenden Digitalisierung bemerkbar. Transportfahrer/-innen im Bahnverkehr- (Lokführer/-innen) und im Straßenverkehr (LKW- und Taxifahrer/-innen), Pflegekräfte, Rechtsanwälte, Kassierer/-innen etc. werden teilweise schon heute von selbstfahrenden Autos, tragfähigen Robotern, auskunftgebenden Programmen mit sprachlicher Variabilität und automatischen Kassen ergänzt oder zur Gänze ersetzt.

Die Auswirkungen des technologischen Wandels am Arbeitsplatz spiegeln sich in der Frage nach der zukünftigen Notwendigkeit von Mitarbeiter/-innen wider. Die Spannweite der Diskussion der Automatisierungswahrscheinlichkeit reicht weltweit von 47% (siehe dazu Frey und Osborne 2013) bis hin zu 6% (siehe dazu Arntz, Gregory und Zierahn 2016). Für Österreich gibt es zwei relevante Prozenteinschätzungen, die in unmittelbarer Nähe zueinander liegen. Während die im Auftrag der OECD recherchierte Zahl bei 12% liegt (vgl. Arntz, Gregory und Zierahn 2016, S. 4), geht das Institut für höhere Studien (IHS) davon aus, dass 9% der Beschäftigten bzw. 359.121 Personen in Berufen arbeiten, die hohe Automatisierungsrisiken aufweisen. Eine genauere Betrachtung zeigt deutlich, dass neben der zugehörigen Berufsgruppe der Beschäftigten vor allem auch deren Einkommen, Bildungsgrad und Tätigkeitsbereich entscheidend für das Risiko sind, durch computergesteuerte Maschinen ersetzt zu werden (vgl. Nagl, Titelbach und Valkova 2017, S. 16). An dieser Stelle soll aber auch festgehalten werden, dass ein Risiko von Automatisierung nicht mit möglichen Beschäftigungseffekten gleichzusetzen ist, da Maschinen und Roboter Arbeitsplätze nicht automatisch vernichten, sondern diese auch verändern können (vgl. Bonin,

Gregory und Zierahn 2015, S. 18). Bereits 1994 beschrieben Aghion und Howitt, dass neue Technologien neben der Reduktion von Arbeitsplätzen (Destruktionseffekt) auch immer wieder neue Formen der Beschäftigung (Kapitalisierungseffekt) entstehen lassen können (vgl. S. 477 ff.). Den Kapitalisierungseffekt sieht Precht in der vierten industriellen Revolution jedoch nicht, da im Gegensatz zu früheren Revolutionen in der Industrie in diesem Fall keine neuen Arbeitsfelder entstehen werden, sondern die bereits bestehenden effektiver gestaltet werden. Tatsache ist: Die Beschäftigungszahlen werden zukünftig sinken (vgl. 2018, S. 29). Dies unterstrich erstaunlich offen auch Georg Kapsch als österreichischer Präsident der Industriellenvereinigung im Gespräch mit Experten über Digitalisierung, als er sagte: „wenn wir viele, viele Jobs verlieren – und ich bin einer derjenigen, die sagen, wir werden mehr verlieren als wir schaffen (...)“ (vgl. Jungnikl und Sedlmair 2018, S. 23).

der Kapitalisierungseffekt ist nicht zu sehen ... es werden mehr Jobs gestrichen als kreiert werden

4. Risiko der Automatisierung

Jede Tätigkeit, welche eine gewisse Routine entstehen lässt, ist vom Prinzip her durch Algorithmen ersetzbar. So wird die Digitalisierung auf alle Bereiche der Arbeitswelt eine Auswirkung haben. Dabei zeigen die bisherigen Untersuchungen unterschiedliche Risiken je nach Tätigkeitsprofil auf.

Das höchste Risiko der Automatisierung haben in Österreich die Berufsgruppen der Hilfsarbeitskräfte, Handwerker/-innen, Maschinenbediener/-innen und jene der Dienstleistungsberufe. Im Gegensatz dazu haben Teile der Beschäftigte aus den Gruppen der Akademiker/-innen und Führungskräften ein deutlich geringeres. Ein vertiefender Blick in die einzelnen Berufsgruppen zeigt, dass jene Hilfsarbeiter/-innen in der Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei mit 69% besonders stark davon betroffen sein werden. Beschäftigte und Hilfskräfte in Montageberufen, im Reinigungsbereich sowie Hilfstätigkeiten im Bergbau, im Bauwesen und bei der Warenherstellung wie auch im Transportwesen weisen mit über 65% ebenfalls ein sehr hohes Risiko der Automatisierung auf (vgl. Nagl, Titelbach und Valkova 2017, S. 17).

Werden die Einkommensperzentile der österreichischen Beschäftigten näher betrachtet, zeigt sich, dass ab dem Medianeinkommen

die Automatisierungswahrscheinlichkeit mit steigender Entlohnung sinkt. Ein ähnliches Bild bietet sich im Bildungsbereich. Je niedriger der Bildungsabschluss der Beschäftigten in Österreich ist, desto höher ist die geschätzte Automatisierungswahrscheinlichkeit (vgl. ebd., S. 18 ff.) Summa summarum wird deutlich, dass jene Berufsgruppen, die eine geringe formale Bildungsvoraussetzung haben und monetär wenig entlohnt werden, eine höhere Automatisierungswahrscheinlichkeit aufweisen.

Im Zuge des Automatisierungsdiskurses wird im Gegensatz zu der Studie von Frey und Osborne auf zwei wichtige Punkte hingewiesen. Erstens, dass eine hohe Automatisierungswahrscheinlichkeit nicht zwangsweise zu einem Arbeitsplatzverlust führen muss, sondern vielmehr, dass es durch die gewonnene Zeit häufiger möglich sein wird, sich anderen Tätigkeiten im Arbeitsumfeld widmen zu können (vgl. Dengler und Matthes 2015, S. 24). Als zweiten wichtigen Punkt sehen Bonin, Gregory und Zierahn, dass vielfach nur bestimmte Tätigkeiten und nicht ganze Berufe an sich ersetzt werden (vgl. 2015, S. 8). In weiterer Folge muss auch zwischen den einzelnen Tätigkeiten unterschieden werden, da nicht alle Tätigkeiten gleichermaßen davon betroffen sein werden.

Daten aus der Studie „Österreich im Wandel der Digitalisierung“ des WIFO (2016) zeigen deutlich, dass von 1995 bis 2015 manuelle Nicht-Routinetätigkeiten um 6,2 Prozentpunkte sowie manuelle Routine-Tätigkeiten um 4,3 Prozentpunkte zurückgegangen sind (vgl. Peneder et al. 2016, S. 117). In den Einstiegsbranchen von Jugendlichen sind diese Tätigkeiten bei Männern in den Sektoren Warenherstellung und Verkehr zu beobachten. Bei den jungen Frauen zeigen sich diese Merkmale ebenfalls in der Herstellung von Waren (vgl. Bock-Schappelwein 2016, S. 13). Jedoch weist der Beschäftigten-Strukturwandel darauf hin, dass es Tätigkeitsbereiche gibt, die von 1995 bis 2015 eine positive Tendenz aufweisen. Die analytischen und interaktiven Nicht-Routine-Tätigkeiten stiegen um 6,9 Prozentpunkte wie auch die kognitiven Routinetätigkeiten um 3,2 Prozentpunkte (vgl. Peneder et al. 2016, S. 117).

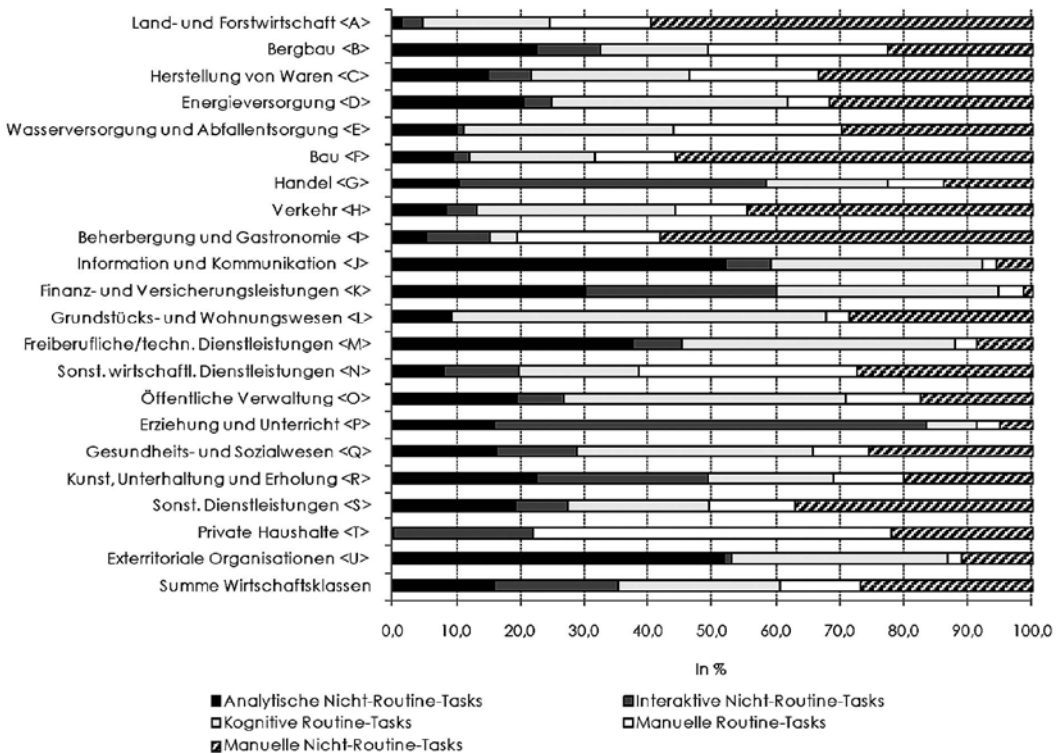
*ein Rückgang
wird bei einfachen
Tätigkeiten in der
Fertigung ...*

Zusammenfassend lässt sich ein möglicher Rückgang bei einfachen Tätigkeiten in der Fertigung sowie bei mittel- und geringqualifizierten Angestelltenberufen mit überwiegender Routinetätigkeit

Junge Menschen in der zukünftigen Arbeitswelt – Martin Mahringer

feststellen. Ein Anstieg in der Tätigkeitsstruktur ist bei komplexen (nicht automatisierbaren) Arbeiten, bei hochqualifizierten Angestelltenberufen (analytisch, Nicht-Routinetätigkeiten) sowie bei mittel- und geringqualifizierten Angestelltenberufen mit überwiegender Nicht-Routinetätigkeit zu erwarten.

... sowie bei mittel- und geringqualifizierten Angestelltenberufen ...



Quelle: Peneder et al. 2016, S. 119

5. Polarisierung am Arbeitsmarkt

... mit überwiegender Routine-tätigkeit gesehen

Von 1995 bis 2015 ließ sich eine starke Polarisierung am österreichischen Arbeitsmarkt beobachten. In Österreich stieg der Anteil sowohl im hohen als auch minimal im niedrigen Qualifikationsniveau. Einerseits wurde der Anteil der Jobs mit hohem Qualifikationsniveau um 13,8 Prozentpunkte deutlich gehoben (OECD-Schnitt: 7,6%-Punkte). Andererseits verzeichneten die Jobs mit niedrigem Qualifikationsniveau ein Plus von 3 Prozentpunkten (OECD-Schnitt: 1,9%-Punkte). Jene Jobs mit mittlerem

Qualifikationsniveau hingegen gingen in dieser Zeit um 16,8 Prozentpunkte nach unten (OECD-Schnitt: 9,5%-Punkte). In keinem anderen OECD-Land sank die Zahl der Jobs mit mittlerer Qualifikation innerhalb der letzten zwei Jahrzehnte so stark wie in Österreich (vgl. OECD 2017, S. 121). Der Grund für die zunehmende Polarisierung zeigt sich anhand der Tatsache, dass zwei Formen von Tätigkeiten nur bedingt automatisierbar sind. Zum einen lassen sich hochqualifizierte Tätigkeiten, die ein abstraktes, problemlösungsorientiertes Denken sowie ein sozial kompetentes Handeln voraussetzen, nur schwer automatisieren. Dies gilt zum anderen auch für manuelle Tätigkeiten, die nicht routinemäßig erfolgen und eine Anpassung an die jeweilige Arbeitssituation wie auch eine persönliche Interaktion benötigen. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass Beschäftigte mit Routine-tätigkeiten einfacher ersetzbar sind und sich so die Polarisierung am Arbeitsmarkt weiter verschärfen wird. Dies führt in weiterer Folge zu gut bezahlten hochqualifizierten Berufen, die von gut ausgebildeten Personen ausgeführt werden, und zu niedrig bezahlten Berufen, die keine hohen Qualifikationsansprüche an die zukünftigen Arbeitnehmer/-innen stellen (vgl. Kuba 2018, S. 25 f.). Dies kann bei bildungsfernen und niedrig qualifizierten Jugendlichen zu einer Einbahnstraße in ihrem Arbeitsleben führen, die nur bedingt Chancen auf Verbesserung ihrer (Arbeits-)Situation bietet. Die OECD weist in weiterer Folge auf eine zunehmende Vielfalt an neuen Arbeitsformen hin, die zu Prekarisierung von Arbeitsverhältnissen führen können. Beispiele dafür sind „crowdwork“ (digitale Akkordarbeit), „casual work“ (Arbeit auf Abruf), „portfolio work“ (gleichzeitiges Arbeiten für viele Unternehmen) oder auch „zero-hours contract/casual contract“ (keine Garantie von fixen Arbeitsstunden in einem Betrieb), um nur einige wenige Flexibilisierungsmodelle in der Arbeitswelt zu nennen (siehe dazu New forms of employment, Eurofound 2015). Im selben Atemzug wirft dies Fragen nach gerechter Entlohnung, Arbeitsrechten und den gleichen Zugang zu Sozialleistungen auf (vgl. OECD 2016, S. 3 f.). Auf diese „Flexibilität“ soll an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden, jedoch besteht kein Zweifel, dass dies besonders für bildungsferne Jugendliche zu großen Nachteilen führen kann. Eine steigende Ungleichheit beim Eintritt in die Arbeitswelt und in weiterer Folge im beruflichen Werdegang scheint für diese jungen Menschen vorprogrammiert. Nicht für das Leben, sondern für die Wirtschaft haben sie gelernt.

neue Arbeitsformen können zu einer Prekarisierung von Arbeitsverhältnissen führen

6. Anforderungen an die jungen Beschäftigten von Morgen

Der Bildungsbereich stellte eine zentrale (Erfolgs-)Komponente der zukünftigen Wettbewerbsfähigkeit von jungen Menschen am Arbeitsplatz dar. Um auf diesem Fuß fassen zu können, sind unterschiedliche Kompetenzen gefragt. Fachliche Kompetenzen sind wichtig und hängen von den Bedürfnissen und Erfordernissen der jeweiligen Branche bzw. der Tätigkeit im Beruf ab. Zu den wichtigsten im industriellen Bereich werden derzeit das Wissen in den Bereichen Web 2.0/mobile Geräte, CPS/Internet of Things, additive Verfahren wie 3D-Druck, Robotik und Wearables wie Datenbrillen und Activity Tracker gezählt (vgl. Kastner und Leidl-Krapfenbauer 2018, S. 310). Neben den technischen wird auch ein hohes Maß an digitalen Kompetenzen wie das Wissen zu Datenschutz, dem Suchen und Bewerten von gefilterten Informationen, der Handhabung von (Touch-)Screens, Lesen und Schreiben von digitalen Inhalten (digital literacy) sowie die Nutzung, Veränderung und Planung von Programmen und digitalen Anwendungen unabdingbar sein (vgl. ebd., S. 311). Einige dieser Digitalkompetenzen werden in der Schule gelehrt. Derzeit ist jedoch der Schultyp ein entscheidender Faktor, ob diese Fähigkeiten überhaupt von Schüler/-innen erlernbar sind. Das Institut für Jugendkulturforschung hat im Auftrag der AK Wien herausgefunden, dass Jugendliche mit niedrigem Bildungsstand (Schulformen ohne Matura) sowohl das Internet als auch den Computer innerhalb des Unterrichts weniger nutzen als Jugendliche, die eine höhere Schule (Schulformen mit Maturaabschluss) absolvieren (vgl. Ikrath und Speckmayr 2016, S. 44 f.). Die Gefahren eines „digital gaps“ oder „digital divides“, also die digitale Spaltung der jungen Menschen, sind gegenwärtig (vgl. Kastner/Leidl-Krapfenbauer 2018, S. 305). Kastner räumt in diesem Zusammenhang mit dem Mythos des Jugendlichen als „digital native“ auf. Die Lebenswelt der jungen Menschen ist zwar durchwegs digitalisiert (laut Statistik Austria besitzen 95% der 16- bis 24-Jährigen ein Smartphone), aber die Nutzung und Gestaltung vergrößert die digitale Spaltung innerhalb der Jugendlichen (vgl. 2018, S. 321 ff.).

*der „digital gap“
ist besonders
bei Jugendlichen
sehr groß*

Neben den technischen und digitalen Fachkompetenzen beschreiben die Unternehmen stetig den hohen Stellenwert von überfachlichen Kompetenzen wie interdisziplinäres Denken,

komplexe Problemlösungsorientierung, Sprachkenntnisse, hier vor allem Englisch, interkulturelle und kognitive Fertigkeiten sowie soziale Fähigkeiten wie Teamfähigkeit und Kreativität (vgl. ebd., S. 310).

Bei all den Anforderungen an multiplen Kompetenzen und Fähigkeiten steigt die Gefahr des Elitedenkens auf den unterschiedlichen Ebenen der Arbeitswelt. Wenn der Bedarf sowie die Anforderungen auf operativer Facharbeitsebene und an angelernten Arbeitskräften sinken, dann wird dieser „growing gap“ weiterhin anwachsen und den Arbeitsmarkt gehörig denaturieren. Um dieser Entwicklung gegensteuern zu können, werden kreative Lösungsansätze benötigt.

7. Futuremarkt – Der Supermarkt der Zukunft

Theorie wird zur Praxis. Nachdem zuvor die technischen Veränderungen in der Arbeitswelt von morgen mit den dazugehörigen potentiellen Auswirkungen sowie die jeweiligen Anforderungen an die kommende Generation am Arbeitsmarkt erörtert wurden, werden diese anhand eines praxisrelevanten Beispiels innerhalb einer Branche, die für junge Menschen als Arbeitsstelle überaus interessant gilt, näher untersucht. Die Branche eignet sich dafür Einzelhandel mit dem Schwerpunkt Lebensmittelhandel ausgezeichnet: Der Lehrberuf Einzelhandelskaufmann/-frau mit allen Schwerpunkten war österreichweit im Jahr 2017 der häufigste Lehrberuf bei den Mädchen (8.275 Lehrlinge bzw. 23,5%) und der vierthäufigste bei den Burschen (5.019 Lehrlinge bzw. 7,0%). Der Lebensmittel-Einzelhandels) weist dabei den höchsten Anteil an Lehrlingen innerhalb aller Schwerpunkte auf. Im Handel absolvierten im gleichen Jahr 14.982 Lehrlinge (14,0%) ihre Ausbildung. Dies war nach Gewerbe und Handwerk sowie Industrie die dritthäufigste Sparte, in der Lehrlinge ausgebildet wurden (vgl. Lehrlingsstatistik 2017 der Wirtschaftskammer Oberösterreich).

Das Kundenverhalten hat sich in den letzten Jahren verändert und demzufolge wird sich auch das Konzept des Supermarktes in näherer Zukunft verändern. Bereits jetzt gibt es neue Formen des Einkaufens. Der erste Amazon-Go-Laden in Seattle, USA zeigt, wie sich die Lebensmittelbranche verändern könnte (vgl. Wyman 2018, S. 13 ff.). Ähnliche Geschäfte „ohne Personal“,

wie sie sich gerne betiteln, etablierten sich in den letzten Jahren in den größeren Städten Chinas (vgl. Jennings 2018). Wobei diese ganz ohne Mitarbeiter/-innen nicht funktionieren (Stichwort: Regalbefüllung), auch wenn sie das gerne von sich behaupten. In sogenannten Drive-Through-Supermärkten können Kunden/-innen ihre Lebensmittel vom Auto aus bequem einkaufen, ohne auszusteigen und sich zu bewegen (vgl. Berkhout 2016, S. 94 f.). Die italienische Supermarktkette COOP hat bereits im Jahr 2015 bei der Weltausstellung Expo in Mailand unter dem Motto „Feeding the Planet, Energy for Life“ einen Supermarkt vorgestellt, bei dem die Kunden/-innen mittels Sensoren und ohne die Hilfe von Mitarbeiter/-innen Informationen zu Ursprungsland, Inhaltsstoffen, Energiewerten, CO₂-Fußabdruck etc. von über 1.500 Produkten bekommen (vgl. IBTimes UK 2015). Bei all den unterschiedlichen Varianten des Supermarktes der Zukunft stellen sich zwei zentrale Fragen: Einerseits geht es um die Anzahl an Mitarbeiter/-innen, die zukünftig nötig sein werden, um ein Lebensmittelgeschäft zu führen. Andererseits werfen die Veränderungen auch die Frage nach der erforderlichen Ausbildung und dem benötigten Fachwissen des/der jeweiligen Mitarbeiters/-innen auf.

der „Supermarkt der Zukunft“ als Beispiel für Veränderungen in der Arbeitswelt

Die Amazon-Version des Lebensmittelstores der Zukunft benötigt viel weniger Personal als die derzeitigen Formen. Ganz ohne Anstellen und Bezahlen an der Kassa nehmen die Kunden/-innen die benötigten Artikel aus dem Regal und gehen aus dem Geschäft. Der zu bezahlende Betrag wird automatisch vom eigenen Konto abgebucht. Die Damen und Herren an den Kassen entfallen zur Gänze. Der geringe Anteil an Personalkosten soll ein effizientes Wirtschaften der Supermärkte garantieren. Das Managementberatungsunternehmen Oliver Wyman geht davon aus, dass die Supermärkte der Zukunft aufgrund von Digitalisierung und ökonomischen Prozessabläufen rund 40% weniger Arbeitsstunden benötigen werden (vgl. 2018, S. 40). Dabei zeigen sich klare Unterschiede bezüglich des erwarteten Arbeitsaufwandes in den verschiedenen Bereichen im Lebensmittelhandel. Die Mitarbeiter/-innen werden vermehrt mit anderen Aufgaben zu tun haben als bisher. Zukünftige Beschäftigte werden verstärkt Beratungstätigkeiten und Serviceaufgaben übernehmen. Automatische Preisauszeichnungen der Artikel in elektronischer Form passen sich sekundenschnell den jeweiligen Kunden/-innen an

und machen den bisherigen Preisetikettenaustausch obsolet. In sogenannten „Food Courts“-Bereichen verschmelzen die Frischwaren aus den unterschiedlichsten Bereichen wie Bäckerei, Fleisch- und Wursttheke, Vitaminbar, Café etc. Dort werden frische Waren zum Probieren angeboten und mittels Rezeptvorschlägen und Tipps reizvoll gemacht. Daneben besteht die Möglichkeit, Erfrischungen und Mahlzeiten von kleineren Restaurants vor Ort in Bereichen mit Sitzmöglichkeiten zu konsumieren. Tablets an den jeweiligen Tischen informieren die Kunden/-innen über neueste Aktionen und Möglichkeiten zum Online-Einkauf und Vor-Ort-Abholung im Geschäft. All dies erfordert ein hohes Maß an Kundenorientierung sowie entsprechende Produkt- und Rhetorikschulungen der Mitarbeiter/-innen. Des Weiteren wird ein Anstieg an niedrigqualifizierten Kommissionstätigkeiten von Mitarbeiter/-innen auch im Zentral- und Filiallager prognostiziert, da große Teile des Trockensortiments zentral gelagert werden und weniger auf der Verkaufsfläche im jeweiligen Store platziert wird. Neben der möglichen Zunahme an Arbeitsstunden werden auch mögliche Reduktionen entstehen. Durch Rationalisierung und Digitalisierung wie Machine-Learning-Algorithmen wird in der Verwaltung, im Bestellwesen, in der Regalauffüllung und -pflege weniger Personal notwendig sein. Durch „intelligente“ Klick-Bezahlung und andere Formen der Kassen erfordert dies auch in diesem Bereich nur mehr ein Minimum an Arbeitskräften. Durch die Automatisierungs- und Digitalisierungsratenerhöhung sollen die Kundenbedürfnisse besser erfüllt werden können und die Mitarbeiter/-innen von Routinetätigkeiten entlastet werden (vgl. 2018, S. 40). In der Prognose zeigt sich deutlich, dass es zu betrieblichen Diskrepanzen zwischen gut und schlecht ausgebildeten Mitarbeiter/-innen kommen kann und diese Diskrepanzen sich durch die zukünftigen Veränderungen weiterhin manifestieren. Es besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass sich der Mittelbau im Personalbereich zukünftig verringern wird und die Polarisierung voranschreitet.

Ob und inwiefern dies passieren wird, ist derzeit noch völlig offen. Was aber ganz bestimmt kommen wird, ist eine weitere Anpassung an die Bedürfnisse der Kunden/-innen und diese haben sich in den letzten Jahren verändert, da die Digitalisierung weiter stetig zunimmt. Dadurch wird es auch zu einer Veränderung im Lebensmittelbereich kommen, welche sich wiederum

auf die Arbeit der Mitarbeiter/-innen auswirken wird. Um die möglichen Folgen für die jungen Mitarbeiter/-innen der Zukunft besser visualisieren zu können, werden zwei Szenarien von jungen Beschäftigten dargestellt.

Marcel ist 21 Jahre jung, wohnt zusammen mit seinen Eltern in einer Wohnung in einer kleinen Mühlviertler Gemeinde nahe der Grenze zu Tschechien. Er hat vor einem Jahr eine Lehre mit Verlängerung als Einzelhandelskaufmann im Lebensmittelbereich in einem kleinen örtlichen Lebensmittelgeschäft mit erheblicher Hilfe eines Berufsausbildungsassistenten und dem Eigentümer der Filiale abgeschlossen. Nach Absolvierung des Bundesheers wollte er wieder im Lebensmittelhandel Fuß fassen. Aufgrund seiner schlechten Noten in der Schule fand er erst nach langer Suche und reichlich Mühe einen Job in einem größeren Lebensmittelgeschäft etwas außerhalb von Linz. Leider konnte er nicht mehr seine eigentlich gelernten Tätigkeiten ausüben, sondern fand sich nach kurzer Einschulungszeit im Zentrallager wieder. Er ist dort für die Kommissionierung des Trockensortiments von Onlinebestellungen zuständig und einer von vielen Mitarbeiter/-innen. Die meisten von ihnen haben zuvor in den anderen Bereichen des Geschäftes gearbeitet. Aufgrund von Digitalisierung und Automatisierung wurden ihre Tätigkeiten obsolet und die einzigen Arbeitsmöglichkeiten ergaben sich in der Lagerkommissionierung. Die Digitalisierung zeigt sich auch im Lager und eine Augmented-Reality-Datenbrille unterstützt Marcel dabei, wo er die nächste Palette disponieren soll und wie viele Pakete dabei kommissioniert werden. Dadurch sollen die Fehler, die früher in der Kommissionierung passierten, auf weniger als 1% minimiert werden. Mit einem Tablet als Standardausrüstung tippt er alle erforderlichen Arbeitsschritte ein. Eigentlich ist er nicht besonders technikaffin, aber er hat sich die notwendigen Abläufe und Tastenkombinationen eingeprägt, um seine Tätigkeit, die nicht gerade abwechslungsreich ist, durchführen zu können. Er stört sich nicht weiter daran, da er froh ist, dass er überhaupt eine Tätigkeit gefunden hat, die er längerfristig ausüben kann. Allerdings empfindet er immer größeren Druck, da das Streben des Unternehmens nach immer höherer Effizienz zu einer Arbeitsverdichtung führt. Eine Minute Pause und ein paar Sätze mit den Kolleg/-innen während der Arbeitszeit auszutauschen sind jetzt einfach nicht mehr „drin“.

*Marcel und Anja
in der zukünftigen
Arbeitswelt*

Anja ist 23 Jahre jung und kommt aus einem nördlichen Randbezirk von Wels. Über ihre Familienverhältnisse spricht sie nicht gerne und sie galt sie in der Schule immer als eigenbrötlerisch. Sie hatte in Deutsch sowie in Englisch einen sonderpädagogischen Förderbedarf und schaffte nur mit viel Mühe den Grundschulabschluss. Mithilfe eines Jugendcoaches an der Schule hat sie zuerst eine Produktionsschule besucht und danach eine überbetriebliche Lehre in einem Ausbildungsbetrieb im Bereich Lebensmittelhandel absolviert. Dort konnte sie nach Abschluss ihrer Lehre jedoch nicht bleiben. Über das Arbeitmarktservice fand sie nach kurzer Zeit eine Stelle als Kassierin in einem größeren Lebensmittelhandel in der Stadt. Obwohl dies nicht ihrem Traumjob entsprach, verspürte sie Freude an ihrer Tätigkeit, die sie etwas mehr als ein Jahr ausübte. Durch eine neue österreichweite Konzernstrategie wurde das Kassensystem umgestellt und von den bisherigen 16 Kassen im Geschäft blieben nur vier bestehen. Die anderen mussten Selbstbedienungskassen weichen und mit ihnen die dazugehörigen Mitarbeiter/-innen. Anja war eine davon. Sie teilten sich auf unterschiedliche Bereiche der Handelskette auf. Zu Beginn des neuen Kassensystems stand sie den Kunden/-innen noch beratend zur Seite. Da sie sich jedoch als Jugendliche ihr Bein bei einem Unfall mit ihrem Moped schwer verletzt hat, kann sie nicht längere Zeit ohne Unterbrechung stehen. Dies machte die stehende Servicearbeit an den neuen Kassen für sie unmöglich. Gerne wäre sie in den neuen Food-Court-Bereich der Filiale gewechselt, aber dafür fehlten ihr die fachlichen Qualifikationen und das Unternehmen wollte für den neuen Geschäftsbereich bereits erfahrenes und gut ausgebildetes Personal. Den angebotenen Platz im Lagerbereich wollte sie aufgrund ihrer Erfahrungen in der Lehrzeit nicht annehmen. So musste sie schweren Herzens das Unternehmen wieder verlassen.

Die beiden Szenarien zeigen, wie sich die zukünftige Arbeitswelt für die jungen Mitarbeiter/-innen verändern könnte. Zum einen wird es neue Arbeitsfelder geben, die jungen Menschen mit Hilfe von technischen Elementen spannende Möglichkeiten und Perspektiven sowie interessante Arbeitsaufgaben bieten können. Dazu müssen sie gut ausgebildet sein sowie technikinteressiert und veränderungswillig agieren. Technische Hilfsmittel können in vielen Bereichen unterstützend eingesetzt

werden. Zum anderen wird es in der Arbeitswelt von morgen auch Aufgaben geben müssen, die von jungen Menschen mit körperlichen, geistigen und/oder sozialen Einschränkungen ausgeübt werden können. Technische Hilfsmittel am Arbeitsplatz sollen dabei unterstützend zur Seite stehen.

8. Was junge Menschen, die von Ausgrenzung betroffen sind, benötigen, damit sie am Arbeitsmarkt der Zukunft Fuß fassen können

Junge Menschen sind die kommende Generation am Arbeitsplatz. Auch in der vierten industriellen Revolution wird es viele unterschiedliche Möglichkeiten der Teilhabe am Arbeitsmarkt geben. Diese werden, wie bereits erwähnt, anders aussehen und viele Neuerungen hervorbringen. Neue Zeiten erfordern neue Ideen, Konzepte und Regeln, damit auch die kommende Generation neben den Robotern, Maschinen und Automaten ihren Fußabdruck in der Arbeitswelt hinterlassen kann. Es bringt wenig, mit einer Luftpumpe die Windrichtung ändern zu wollen. Die Welt ist vernetzter als je zuvor. Es braucht ein Bekenntnis von allen Seiten zur aktiven Gestaltung der neuen Form des Kapitalismus. Precht spricht in diesem Zusammenhang davon, dass „ohne staatliche oder (...) überstaatliche Ordnungspolitik und kluge politische Entscheidungen (...) die Digitalisierung vor allem Armut und Reichtum (verstärkt)!“ (2018, S. 31), und wodurch die Schere innerhalb der Gesellschaft noch weiter auseinanderklaffen würde. Die Politik steht in der Pflicht, neue Konzepte und Ideen zu entwickeln bzw. vorhandene kreative Ideen, die nicht ausschließlich der reinen Rentabilitätssteigerung und Effizienzstreben dienlich sind, umzusetzen. Zu diesen zählen das polarisierend diskutierte bedingungslose Grundeinkommen sowie ein Anstieg an Sozialleistungen und Steuernachlässen (vgl. Jungnikl/Sedlmair 2018, S. 23). Die Politik muss über diese Vorstellungen nachdenken und durch Aufforderung sowie Ausschreibungen, an denen jede/r Bürger/-in mitmachen kann, mehr Mitbestimmung eingefordern. Diese Ansätze sorgen für frische Impulse. Neue Zeiten erfordern neue Wege. Die Ideen müssen sich auf allen Ebenen widerspiegeln – vom Einsatz und der Gestaltung der technischen Möglichkeiten über moderne Wege im Bildungsbereich bis hin zur Forderung zur Übernahme von Verantwortung in den

*wir brauchen
neue Konzepte
und Ideen auf
allen Ebenen*

Unternehmen. Der Medien- und Technologieprofessor Mark Coeckelbergh betont: „Es gibt keinen Konsens unter Experten darüber, wie genau sich die Arbeitswelt verändern wird, aber es gibt einen Konsens darüber, dass sie es tun wird. Und es ist für unsere gesamte Gesellschaft unverzichtbar, vorbereitet zu sein.“ (Jungnikl/Sedlmair 2018, S. 23).

9. Technik am Arbeitsplatz

Junge potentielle Arbeitnehmer/-innen müssen sich darüber im Klaren sein, dass die Technik in Zukunft eine immer größere Rolle am Arbeitsplatz spielen wird. Kollaborative Roboter werden den Bedarf auf unterschiedlichen Qualifikationsebenen ergänzen bzw. füllen, cyber-physische Systeme spielen eine entscheidende Rolle bei der Produktionsplanung und -steuerung, intelligent-adaptive Assistenzsysteme werden entwickelt, um die Beschäftigten beim Erwerb von Wissen und Kompetenz zu unterstützen, und Tablets, als mobile Endgeräte sollen den Mitarbeiter/-innen zur Verbindung ihrer Arbeit mit Augmented Reality dienen (vgl. Wischmann/Hartmann 2018, S. 4 f.). Dies sind nur ein paar exemplarisch ausgewählte Möglichkeiten des Technikeinsatzes in der Arbeitswelt von morgen, an denen bereits heute geforscht wird. Gut eingesetzte Technologie zur Entlastung bei den bisherigen Tätigkeiten, die mitunter sehr kräfteaufwendend oder anstrengend sind, ist wünschenswert. Die Technik an sich wird jedoch niemals alleine und von sich aus das Glück im Arbeitsalltag bringen können. Es wird vielmehr darauf ankommen, wie und auf welche Art und Weise diese Möglichkeiten am Arbeitsplatz genutzt werden und wie potentielle Gefahren vorab bereits erkannt und die Grenzen gezogen werden. Es sollte sich kein unausweichliches Drohen, sondern vielmehr eine spannende Entwicklung einer Kultur zur Steigerung des Lebenswertes ergeben (vgl. Precht 2018, S. 12). Die jungen Menschen können nur dann von der Technik profitieren, wenn diese auch wirklich sinnstiftend für Entlastung sorgt und einen Mehrwert im täglichen Tun bewirkt. Die Gestaltung der technischen Mittel geht immer einher mit der Würde des Menschen und diese Würde ist unantastbar. Durch die Neukonzipierung der digitalisierten (Arbeits-)Welt darf der Mensch, wenn er nicht mehr weiter optimierbar ist, nicht als nutzlos für die Gesellschaft abgestempelt werden (vgl. Hüther 2018, S. 35).

*die Würde des
Menschen ist
unantastbar*

10. Bildungspolitik

Dem Bildungsbereich wird im Zusammenhang mit den Herausforderungen der zukünftigen Arbeitswelt ein besonders hoher Stellenwert beigemessen. Die vielen wünschenswerten Kompetenzansprüche der Wirtschaft treffen immer öfter auf ablehnende und demotivierte junge Menschen, die ihre Probleme mit dem alt(bewährt)en Schulsystem haben. Jedes Jahr steigen tausende Jugendliche frühzeitig ohne Abschluss aus dem Ausbildungssystem aus. Im Jahr 2017 brachen in Österreich rund 7,4% bzw. knapp 54.000 der 18- bis 24-jährigen Jugendlichen frühzeitig die Schule bzw. Ausbildung ab. Die Zahl setzt sich aus jenen jungen Menschen zusammen, die keinen Schulabschluss der Sekundarstufe II erreicht haben, sowie aus jenen, die sich aktuell nicht in Ausbildung befinden (vgl. Eurostat 2018). Ein frühzeitiger Ausstieg aus dem (Aus-)Bildungssystem beeinträchtigt die weiteren Lebens- und Berufschancen erheblich. Langfristig gesehen birgt dies folgenschwere gesundheitliche und soziale Risiken wie Ausgrenzung und Arbeitslosigkeit (vgl. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung 2018). Dieses Phänomen ist in seinem Ursachen-Wirkungszusammenhang hochkomplex und soll an dieser Stelle nicht im Detail betrachtet werden. Für eine ausführlichere Betrachtung empfiehlt sich u.a., Mario Steiners „Early School Leaving und Schulversagen im österreichischen Bildungssystem“ zu lesen.

Die Lust am Lernen, einer von vielen Faktoren für frühen Bildungsabbruch, welcher an dieser Stelle aufgrund der themenbezogenen Relevanz beleuchtet wird, geht verloren, da der größte Teil des Lernens in der Schule darin besteht, bestimmte Dinge wiederzugeben, welche bereits vorformuliert wurden, bzw. Ziele entlang eines vorgezeichneten Pfades möglichst genau zu erfüllen, um dabei in eine Art Gleichförmigkeit zu schreiten. Diese Art des kurzfristigen Lernens und schnellen Vergessens nennt der Erziehungswissenschaftler Reinhard Kahl „Bulimie-Lernen“ bzw. die Art des Unterrichts „Pädagogische Bulimie“ (vgl. 2008, S. 1 ff.). Der Hirnforscher Gerald Hüther findet drastische Worte für das derzeitige Bildungssystem: „Viel zu viele Schulen sind noch immer militärisch organisiert. Sie sind Dressurstätten und dienen der Selektion. Schüler haben sich zu fügen, haben zu gehorchen, es geht hier nicht um ihren Willen. Andere über

Kinder und Jugendliche müssen wieder als Subjekte und nicht als Objekte gesehen werden

ihnen haben beschlossen, was sie wann zu lernen haben und in welcher Reihenfolge. Aus einem der schönsten Wörter der deutschen Sprache ist eine Pflicht geworden: Lernen.“ (2018, S. 41). Er weist dabei auf die Transformation der Basis als möglichen Ausweg aus der starren Organisationsform des teuren Schulsystems hin. Vielmehr müssen die Bürger/-innen in ihrer Gemeinde Schritte zur Verbesserung, wie die Schaffung von Rahmenbedingungen zur Potenzialentfaltung im gegenseitigen Austausch (selbstorganisiertes Lernen, projektbasiertes Lernen, wertschätzende Leistungsrückmeldung, demokratische Mitbestimmung etc.) setzen, da diese aus den zuständigen Ministerien nur schwer hervorgehen (vgl. 2013). Diese und weitere Ideen zur Potenzialentfaltung sind z.B. unter <http://www.schule-im-aufbruch.at/potenzialentfaltung/> abrufbar. Durch diese Rahmenbedingungen können die Schulen ihren Auftrag für die Entwicklung der individuellen Kompetenzen für die jungen Menschen verstärkt wahrnehmen, denn am Arbeitsplatz von morgen werden viele unterschiedliche Charaktere gefragt sein. Zur Entfaltung der Potenziale spielt die eigene Würde eine außerordentlich wichtige Rolle. Kinder und Jugendliche, deren Würde unterdrückt wird, können ihre Potenziale nicht entfalten, weil sie von den Lehrkräften, Pädagogen/-innen etc. vielmehr als Objekte anstatt Subjekte betrachtet werden (vgl. Hüther 2018, S. 155 ff.).

Digitale Kompetenzen müssen auf allen Bildungsebenen und in allen Schulformen inkl. Berufsschulen etabliert werden. Dazu benötigen die Schulen eine verbesserte technische Infrastruktur (WLAN, leistungsstarkes Internet, interaktive Bildschirme zu Unterrichtszwecken und Präsentationsmöglichkeiten etc.) sowie gut ausgebildete und am neuesten Stand der Technik geschulte Pädagogen/-innen (vgl. Kastner/Leidl-Krapfenbauer 2018, S. 313 ff.). Neben den digitalen Elementen in der Schule werden aber auch viele Kompetenzen offline gelehrt werden müssen. Teamfähigkeit, Kritik- und Konfliktfähigkeit, Kommunikation und interkulturelle Kompetenz sowie Gesprächsführung, Kreativität etc. sind nur einige von vielen (sozialen) Kompetenzen, die zwar mit Hilfe von digitalen Tools unterstützt werden können, jedoch in der persönlichen Interaktion erlebt und erfahrbar gemacht werden müssen. Liessmann pflichtet dem bei, wenn er meint: „Um in einer digitalisierten Gesellschaft zu überleben, brauchen wir nicht nur technisches Know-how, sondern vor allem Fantasie

und Kreativität“ (vgl. 2018a). Kinder und Jugendliche sollen mit allen Sinnen lernen und dazu benötigen sie neben den visuellen und auditiven Elementen vor allem auch kinästhetische, olfaktorische, taktile, vestibuläre bis hin zu gustatorische, damit die Wissensaufnahme vielfältig und nachhaltig erfolgen kann.

11. Verantwortung der Unternehmen

Die Digitalisierung bietet Unternehmen viele neue Möglichkeiten zur Steigerung von Umsätzen und Gewinnen. Diese erfordern aber auch einen sorgsamem Umgang mit den Beschäftigten. Die Schaffung von förderlichen Arbeitsbedingungen und adäquate Weiterbildung sind zwei markante Eckpfeiler der kommenden Jahre. Dabei soll die betriebliche Weiterbildung garantieren, dass die jungen Arbeitnehmer/-innen der Zukunft beständig lernen, um Neues in den eigenen Arbeitsablauf zu integrieren. Dadurch werden die bisherigen Kompetenzen gefestigt sowie durch neues Wissen erweitert. Junge Arbeitnehmer/-innen, insbesondere jene mit niedrigem Qualifikationsniveau, die Probleme mit digitalen Elementen am Arbeitsplatz aufweisen, müssen verstärkt von betrieblicher und beruflicher Weiterbildung profitieren können. Durch kontinuierliche betriebliche Aus- und Weiterbildungen kann der „digital gap“ innerhalb der eigenen Arbeitnehmer/-innen abgebaut werden. Unternehmen sollen neue Wege zur Entwicklung von Ideen und zur Förderung von Kreativität beschreiten. Eines der frühen Erfolgsgeheimnisse von Google war die sogenannte 20-Prozent-Zeit, in der die Mitarbeiter/-innen des Internetgiganten 20% ihrer Zeit, also jeden 5. Tag, für die Entwicklung von eigenen Ideen zur Verfügung gestellt bekamen (vgl. Page/Brin 2004). Der kreative Rahmen zur Ideenfindung wurde im Laufe der Zeit adaptiert und ist bei Google nun unter dem Namen „Area 120“ bekannt (siehe dazu <https://area120.google.com/>). Dies stellt nur eine von vielen Möglichkeiten dar, wie Unternehmen innovativ die eigenen Potenziale der Belegschaft auf kreative Weise entfalten können. Andererseits werden aber Tätigkeiten im Arbeitskontext nötig sein, die allen Beschäftigten, unabhängig ihrer Stellung auf der Karriereleiter, Wertschätzung entgegenbringen. Sylvia Kubas Forderung nach einem guten Mindestmaß an Arbeits-, Sozial- und Koalitionsrechten für alle Menschen gilt besonders für junge Menschen am Arbeitsplatz von morgen. Gerade jene Jugendlichen, die am Rande der Gesellschaft verortet werden

*ausgrenzungs-
gefährdete
Jugendliche ...*

... müssen eine sinnstiftende und abgesicherte Beschäftigung erhalten

und mit vielen leistungsorientierten Abläufen innerhalb dieser Gesellschaft nicht mithalten können, müssen eine sinnstiftende und adäquat abgesicherte Beschäftigung erhalten (vgl. 2018, S. 46). Dazu benötigen sie ein Zusammenspiel aus den komplexen Systemen in der Gesellschaft.

12. Fazit

Die Digitalisierung schwebt zwischen Hype und Hysterie – einmal als Revolution gepriesen, einmal als Evolution räsoniert. Sie wird kommen. Allen voran in revolutionärer statt in evolutionärer Form. Und sie wird weitreichende Veränderungen in der Arbeitswelt sowie auch im Privatleben von morgen mit sich bringen. Die Frage, die wir uns als Teil der Gesellschaft stellen müssen, lautet: sind wir aktiv bei der Gestaltung dieser Veränderung dabei und geben Regeln und Spielräume vor, oder nehmen wir eine passive Haltung ein und geben uns als taube und blinde Passagiere aus, wenn die Welt um uns neue Formen annimmt? Stehen wir auf und erheben unsere Stimme, oder bleiben wir sitzen und warten, was passiert? Wie junge Menschen, die von Ausgrenzung betroffen sind, in Zukunft arbeiten werden, hängt viel von der Antwort auf diese dringliche Fragen ab.

Dabei ergeben sich aber auch viele weitere Fragen, über die in weiterer Folge nachgedacht werden muss, wenn die Veränderung mitgestaltet werden will: Wie viel Macht hat der/die Einzelne, wenn Interessen von vielen auf dem Spiel stehen? Und wie sehen die Machtverhältnisse künftig aus? Wer fordert was für wen und zu welchem Sinn und Zweck? Geht es um die uferlosere Polarisierung und Vervielfältigung von Geldern einiger weniger oder um eine gerechtere Verteilung für möglichst viele? Wie sieht die Mitbestimmung in der Gesellschaft aus, wenn die Roboter den/die Arbeiter/-in ersetzen? Wie reagieren die Interessensvertretungen darauf, wenn durch neue Arbeitsformen gewohnte Rechte nicht mehr geltend gemacht werden? Dies sind nur einige Fragestellungen, auf die wir als Gesellschaft Antworten finden müssen, wenn wir aktiv gestalten möchten, sofern dies überhaupt (noch) möglich ist.

Die Lebensmittelbranche stand in dem oben angeführten Beispiel sinnbildlich für viele andere Bereiche, in denen junge Menschen

ihren beruflichen Weg finden möchten. Die Veränderung in der digitalisierten Arbeitswelt wird in allen Bereichen und Abläufen spürbar sein. Die Art der Kommunikation, die Geschwindigkeit und Intensität des Handelns, die Qualifikation und der Einsatz von Mitarbeiter/-innen, die Möglichkeiten der Interaktion zwischen Mensch und Maschinen, die Prozesse in den Produktionsketten, die Gestaltung von betrieblichen Vereinbarungen und sozial-partnerschaftlichen Verbindungen sind nur eine kleine Auswahl an verschiedenen Beispielen, die sich im Laufe der Zeit ändern werden. In welche Richtung ist noch offen, wobei sich eine gewisse Tendenz zeigt.

Die Mitarbeiterzahl wird in vielen Bereichen der Arbeitswelt rückläufig sein und in gewissen Segmenten werden menschliche Arbeitskräfte nicht mehr benötigt werden. Viele der niedrigqualifizierten, schlecht ausgebildeten und weniger verdienenden Beschäftigten arbeiten in hoch gefährdeten Berufen. Der „Wind der Digitalisierung“ unterscheidet aber nur marginal und wird quer über alle Branchen, Hierarchieebenen und Qualifikationslevel hinweg wehen und die bisherige, gewohnte Arbeitswelt aufwirbeln sowie nachhaltig verändern. Besonders stark betroffen werden jene Tätigkeitsfelder sein, die einfach automatisierbar sind. Manuelle Tätigkeiten, deren Routinen nicht algorithmisierbar sind und keiner hohen Anforderungsqualifikation bedürfen, haben auch in Zukunft eine große Chance, von Niedrigqualifizierten ausgeübt zu werden. Die Gefahr der Automatisierung wird sich auch einschneidend auf die Mittelschicht auswirken. Digitale Abläufe ersetzen bürokratische (Um-)Wege. Wenn die Digitalisierung vor allem die Mittelschicht betrifft, dann wird eine größere, breite Masse an Menschen ihre Arbeitsanstellungen verlieren. Büro- und Sekretariatskräfte, Menschen im Verkauf oder in der Gastronomie sowie in Bankwesen und Buchhaltung sind nur einige der Beispiele, die (teilweise) Tätigkeiten ausüben, die einfach automatisierbar und somit ersetzbar sind. Es deutet vieles darauf hin, dass mehr und mehr Menschen von Ausgrenzung bedroht sein werden. Dies bedeutet, dass zu den bestehenden vier Ebenen der Ausgrenzungsgefährdung (1. (Soziale) Umfeldbedingungen, 2. soziale und gesundheitliche Problemstellungen/Instabilitäten, 3. (Aus-)Bildungssituation und Arbeitsmarktlage, 4. unterschiedliche Fördergeber/Struktur) noch eine fünfte Ebene, nämlich jene der Digitalisierung, dazukommen wird:

die fünf Ebenen
der Ausgrenzung

- Digitalisierung
 - „Digital divide“ (unterschiedlicher Zugang zu Informations- und Kommunikationstechnologie, IT-Infrastruktur (zu Hause, in Schulen, am Ausbildungsplatz), Kosten zur Nutzung, Wissen um Möglichkeiten, erweiterte Sprachkenntnisse wie Englisch, aktive Anwendung vs. passiver Konsum etc.)
 - Herausforderungen am Arbeitsplatz: zu hohes Arbeitstempo und Intensität aufgrund der Digitalisierung, technische Anforderungen überschreiten die eigenen Kompetenzen etc.
 - Arbeitsplatzverlust aufgrund der Digitalisierung (Maschine ersetzt Mensch)
 - Prekäre Arbeitsbedingungen/veränderte Beschäftigungsverhältnisse (*casual work, portfolio work, zero-hours contract/casual contract etc.*)

Mit diesen oben beschriebenen Herausforderungen wird sich die junge Generation am Arbeitsplatz auseinandersetzen müssen.

Es wird sich als gut erweisen, wenn Maschinen und Roboter stupide, menschlich höchst beschwerliche Aufgaben übernehmen können und so die Menschen entlasten. Richtige Algorithmen können Entscheidungsfindungen erleichtern und neue Sichtweisen eröffnen. Es können neue Geschäftsfelder erschlossen werden und es bleibt die Hoffnung, dass durch die frei werdenden Zeitressourcen neue Lösungen und Ideen kreiert werden. Die Aufmerksamkeit der Beschäftigten kann dadurch auf kreativere und produktivere Aufgaben gelegt werden. Große Veränderungen benötigen große Entscheidungen. Dort, wo Menschen Menschen brauchen, wird der Mensch als Arbeitskraft auch weiterhin benötigt werden. Jene, die kreativ ein Handwerk betreiben, die als Pflegehelfer/-innen, Sozialarbeitern/-innen, Therapeuten/-innen etc. in Gesprächen die Probleme anderer teilen möchten oder über neue Ideen und Erfindungen phantasieren, werden immer notwendig sein in einer Gesellschaft. Ob diese Tätigkeiten auch von niedrigqualifizierten, ausgrenzungsgefährdeten Jugendlichen ausgeübt werden können, hängt stark vom (Aus-)Bildungssystem der Zukunft ab. Dieses muss sich weg vom Standardlernen hin zu einem individuellen, motivierten Interessenslernen in der persönlichen Geschwindigkeit wandeln. Junge Menschen müssen bei der Auseinandersetzung mit den schulischen Themen kritisches Denken forcieren und lernen, dies kundzutun. Sie sollen die

Möglichkeit erhalten, eine Welt des Entdeckens vorzufinden, in der sie Fehler machen dürfen und (spielerisch) Neues erfahren können. Es muss das jeweilige Talent erkannt, die angeborene Neugier wiederentdeckt und es müssen Stereotypen abgebaut werden. Der Wille zur Selbstgestaltung anstatt zur Selbstinszenierung muss durch Entdeckerfreude entfacht werden. Dabei spielt die Würde des Einzelnen für die Gesellschaft als Ganzes eine entscheidende Rolle.

Bereits jetzt müssen die Weichen in Politik, Kultur, Wirtschaft und Bildung gestellt werden und das Gesellschaftssystem änderungswillig sein. Nur wer aktiv sein Hier und Jetzt gestaltet und dadurch seine Zukunft formt, wird von ihr letzten Endes nicht überrascht werden können.

Literatur

- Ahrens, Volker (2012): Inflation industrieller Revolutionen. In: *Productivity Management* (5/2012).
- Arntz, Melanie; Gregory, Terry; Zierahn, Ulrich (2016): The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis. In: *OECD Social, Employment and Migration Working* (189). Online verfügbar unter <http://dx.doi.org/10.1787/5j1z9h56dvq7-en>.
- Bauer, Joachim (2013): Arbeit. Warum unser Glück von ihr abhängt und wie sie uns krank macht. 1. Aufl. München: Blessing.
- Bock-Schappelwein, Julia (2016): Jugend und Digitalisierung. Jugend und Arbeitsfähigkeit. Arbeiterkammer Oberösterreich, Team Jugendnetzwerke. Gmunden, 23.11.2016.
- Bonin, Holger; Gregory, Terry; Zierahn, Ulrich (2015): Übertragung der Studie von Frey/Osborne (2013) auf Deutschland. In: *ZEW Kurzwissenschaft* (57).
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (2018): Frühzeitiger Schul- und Ausbildungsabbruch. Online verfügbar unter <https://bildung.bmbwf.gv.at/schulen/unterricht/ba/schulabbruch.html>.
- Czeike, Felix (2004): Historisches Lexikon Wien. In 6 Bänden. Wien: Kremayr & Scheriau.
- Daft, Richard L.; Kendrick, Martin; Vershina, Natalia (2010): *Management*. Fort Worth, TX.: The Dryden Press.
- Dengler, Katharina, Matthes, Britta (2015): Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt. Substituierbarkeitspotenziale von Berufen in Deutschland. In: *IAB Forschungsbericht* (11/2015), S. 24.
- Dimmel, Nikolaus (2017): Arbeit 4.0 – Ein Hype. In: *Streifzüge – Maganzitierte Transformationslust* (71).
- Dirschnied, Karl; Nöstlinger, Walter (2002): *Kinder- und Jugendlichenbeschäftigungsgesetz. Gesetze und Kommentare*. Wien: ÖGB Verlag; ÖGB-Verl. (Gesetze und Kommentare, Nr. 12).
- Eurostat (2018): Early leavers from education and training. Online verfügbar unter http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Early_leavers_from_education_and_training#Overview.
- Faderl, Florian; Hagemann, Frauke; Rieger, Katja (2016): *Sozialgeschichte*. Hg. v. Stiftung Jugend und Bildung in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales. Eduversum GmbH. Wiesbaden. Online

- verfügbar unter <https://www.sozialpolitik.com/artikel/von-der-ausbeutung-zum-kinder-und-jugendschutz>.
- Garble, Susanne (2012): Das Wiener Übergangssystem für ausgrenzungsgefährdete Jugendliche. Koordinationsstelle Jugend – Bildung – Beschäftigung. Online verfügbar unter https://www.koordinationsstelle.at/wp-content/uploads/2012/05/20120417_praesentation_uebs_und_jugendcoaching_IFP_print.pdf.
 - Hüther, Gerald: Skandal Schule – Macht Lernen dumm? (Precht). ZDF. Online verfügbar unter https://www.youtube.com/watch?v=ZcvY_TsCVig.
 - Hüther, Gerald (2018): Würde. Was uns stark macht – als Einzelne und als Gesellschaft. München: Albrecht Knaus.
 - IBTimes UK: Expo Milano 2015: Inside the supermarket of the future. Online verfügbar unter <https://www.youtube.com/watch?v=CTArXgMtu4Q>.
 - Ikrath, Philipp; Speckmayr, Anna (2016): Digitale Kompetenzen für eine digitalisierte Lebenswelt. Eine Jugendstudie der AK Wien, durchgeführt vom Institut für Jugendkulturforschung. Wien.
 - Jennings, Ralph (2018): Why Unmanned Stores Are About To Take Off In China's Retail Market. Forbes. Online verfügbar unter <https://technode.com/2017/12/27/top-10-chinese-unmanned-stores-2017-2/>.
 - Jungnikl, Saskia; Sedlmair, Eirik (2018): „Hier herrscht eine ziemlich defensive Stimmung“. Wie kann der Mensch die Oberhand über die Maschinen behalten? Und will er das überhaupt? Ein Gespräch über Ausbildung, Arbeitsplätze und Algorithmen. In: Datum Seiten der Zeit (05/2018).
 - Kahl, Reinhard (2008): Pädagogische Bulimie. In: ZEIT online. Online verfügbar unter <https://www.zeit.de/online/2008/07/schule-g8-gymnasium>.
 - Kastner, Andreas (2018): Digitalisierung und (Berufs-)Schule. In: Sylvia Kuba (Hg.): Überall ist Zukunft. Die Gesellschaft im digitalen Zeitalter gestalten. Wien: ÖGB Verlag (Varia).
 - Kastner, Andreas; Leidl-Krapfenbauer, Ilse (2018): Bildung 4.0. In: Sylvia Kuba (Hg.): Überall ist Zukunft. Die Gesellschaft im digitalen Zeitalter gestalten. Wien: ÖGB Verlag (Varia).
 - Krzywdzinski, Martin; Jürgens, Ulrich; Pfeiffer, Sabine (2015): Die vierte Revolution. Wandel der Produktionsarbeit im Digitalisierungszeitalter. In: WZB-Mitteilungen (149), S. 6–9. Online verfügbar unter http://fgw-nrw.de/fileadmin/user_upload/SP-Die_vierte_Revolution.pdf.
 - Kuba, Sylvia (2018): Arbeitsmarkteffekte der Digitalisierung. In: Sylvia Kuba (Hg.): Überall ist Zukunft. Die Gesellschaft im digitalen Zeitalter gestalten. Wien: ÖGB Verlag (Varia).
 - Kuba, Sylvia (Hg.) (2018): Überall ist Zukunft. Die Gesellschaft im digitalen Zeitalter gestalten. Wien: ÖGB Verlag (Varia).
 - Lentner, Marlene; Rigler, Sandra (2016): Eine systematische Analyse der Angebotslandschaft für ausgrenzungsgefährdete Jugendliche in Oberösterreich. Präsentation BBFK Steyr. Institut für Berufs- und Erwachsenenbildungsforschung an der Universität Linz. Steyr, 07.07.2016. Online verfügbar unter https://www.bbfk.at/images/BBFK_2016/PDF/P2_Lentner_Rigler.pdf.
 - Liessmann, Konrad Paul (2018a): Wir brauchen nicht nur technisches Know-how, sondern vor allem Fantasie. In: Oberösterreichische Nachrichten, 07.03.2018.
 - Liessmann, Konrad Paul (2018b): Ohne uns? Die Zukunft der Arbeitswelt im Zeitalter der Automatisierung. Linz, 14.05.2018.
 - Mandl, Irene; Curtarelli, Maurizio; Riso, Sara; Vargas, Oscar; Gerogiannis, Elias (2015): New forms of employment. Hg. v. Publications Office of the European Union. Eurofound. Luxembourg.
 - Misik, Robert (2018): Das Los der Arbeit. Wir hackeln für Geld. Das Wesentliche an der Arbeit ist aber unsichtbar. In: Datum Seiten der Zeit (05/2018), S. 16–19.

- Müller-Jentsch, Walther (2017): Strukturwandel der industriellen Beziehungen. ‚Industrial citizenship‘ zwischen Markt und Regulierung. Wiesbaden: Springer VS (Studententexte zur Soziologie).
- Nagl, Wolfgang; Titelbach, Gerlinde; Valkova, Katarina (2017): Digitalisierung der Arbeit: Substituierbarkeit von Berufen im Zuge der Automatisierung durch Industrie 4.0. Studie im Auftrag des Sozialministeriums. Hg. v. Institut für Höhere Studien (IHS), Wien. Wien.
- OECD (2016): Automation and Independent Work in a Digital Economy. Policy Brief on The Future of Work. Unter Mitarbeit von Stefano Scarpetta. OECD Publishing. Paris. Online verfügbar unter <https://www.oecd.org/els/emp/Policy%20brief%20-%20Automation%20and%20Independent%20Work%20in%20a%20Digital%20Economy.pdf>.
- OECD (2017): OECD Employment Outlook 2017. Hg. v. OECD Publishing. OECD. Paris. Online verfügbar unter http://dx.doi.org/10.1787/empl_outlook-2017-en.
- Page, Larry; Brin, Sergey (2004): Letter From the Founders. “An Owner’s Manual” For Google Shareholders. Hg. v. The New York Times. Online verfügbar unter <https://www.nytimes.com/2004/04/29/business/letter-from-the-founders.html>.
- Peneder, Michael; Bock-Schappelwein, Julia; Firgo, Matthias; Fritz, Oliver; Streicher, Gerhard (2016): Österreich im Wandel der Digitalisierung. In: Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung. Online verfügbar unter <http://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/58979>.
- Precht, Richard David (2018): Jäger, Hirten, Kritiker. Eine Utopie für die digitale Gesellschaft. München: Goldmann.
- Provisorische Nationalversammlung des Staates Deutschösterreich (19.12.1918): Gesetz vom 19. Dezember 1918 über die Kinderarbeit. STG-BI 1918/141. Fundstelle: Staatsgesetzblatt 1918-1920. Online verfügbar unter <http://alex.onb.ac.at/cgi-content/alex?aid=sgb&datum=19180004&seite=00000231>.
- Wirtschaftskammer Österreich (2017): Lehrlingsstatistik 2017. Die zehn häufigsten Lehrberufe. Online verfügbar unter <https://www.wko.at/service/zahlen-daten-fakten/daten-lehrlingsstatistik.html>.
- Wischmann, Steffen; Hartmann, Ernst (Hg.) (2018): Zukunft der Arbeit – eine praxisnahe Betrachtung. Berlin: Springer-Verlag GmbH.
- Wyman, Oliver (2018): Der Supermarkt der Zukunft. Digitale Prozesse schaffen überzeugende Kundenerlebnisse zu erheblich geringeren Kosten. In: Retail & Consumer Journal (6), S. 40–43. Online verfügbar unter http://www.oliverwyman.de/content/dam/oliver-wyman/v2-de/publications/2018/Mar/2018_OliverWyman_Retail-and-Consumer-Journal_Ausgabe-6-de.pdf.