



Jugendsession 2019

07. - 09. November

Dossier

Automatisierung im Arbeitsmarkt

Autoren: Loris Cotting, Valentin Goumaz & Tobias M.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|----------------------------------|----|
| Um was geht es? | 4 |
| Hintergrund | 4 |
| Zwei Seiten der Automatisierung | 6 |
| Analyse | 7 |
| Gesetzliche Grundlagen | 9 |
| Was läuft aktuell in der Politik | 9 |
| Fazit | 12 |
| Nützliche Links | 12 |
| Links | 12 |
| Quellenverzeichnis | 13 |
| Abbildungsverzeichnis | 14 |

Um was geht es?

In den letzten Jahren wird in der Schweiz vermehrt über die Automatisierung auf dem Arbeitsmarkt gesprochen. Damit ist häufig die Übernahme von Aufgaben durch selbstständige und für spezifische Aufgaben programmierte Maschinen gemeint, die normalerweise vom Menschen ausgeführt werden. Das bedeutet, dass einige Arbeitsplätze durch eine Maschine ersetzt werden.¹

Obwohl viele Menschen die Automatisierung als ein neues Phänomen betrachten, ist sie dies keineswegs. Bereits in der Antike sind die ersten Anzeichen einer Automatisierung zu erkennen, wirklich begonnen hat der Durchbruch aber erst mit der industriellen Revolution, insbesondere dank der Erfindung der Dampfmaschine durch James Watt im 18. Jahrhundert. Der Mensch hat ständig nach Wegen gesucht, seine Arbeit zu vereinfachen und effizienter zu gestalten. Fortschritte in der Elektronik und Informationstechnologie (IT) revolutionierten die Wirtschaft, und die gesamte Organisation von Arbeit wurde überdacht. Ab den 1980er Jahren entwickelte sich die IT zu einem unverzichtbaren Werkzeug für Unternehmen. Sie ist ein wichtiger Bestandteil zur Entwicklung völlig selbstständiger Maschinen, die sich wiederholende Aufgaben ausführen können (Veyrassat 2009).

Auch in der Schweiz gibt es eine beachtliche Anzahl von Beispielen, denen wir im Alltag begegnen. So ersetzen die *Self-Check-Out*-Kassen in einigen Supermärkten zumindest teilweise das Verkaufspersonal. Der Kunde kann, wenn er es wünscht, seine Artikel selbst mit einer Maschine scannen und bezahlen. Ähnliche Systeme existieren auch für den Kauf eines Bus- oder Bahntickets mittels einer Anwendung auf dem Mobiltelefon. Doch die Einführung hat nicht zwingend zur Konsequenz, dass das betroffene Personal arbeitslos wird. Der Markt oder auch die Arbeitnehmer*innen können sich an die veränderten Bedingungen anpassen und für die Erledigung anderer Anliegen sorgen. (Bézaguet 2016).

Jedoch finden sich hier auch Unterschiede zwischen den Branchen. So sind Berufe mit mittleren und geringen Qualifikationsanforderungen viel stärker vom Phänomen der Automatisierung bedroht. Auch scheinen Berufe, die eine Vielzahl verschiedener Fähigkeiten erfordern, vorerst teilweise verschont zu bleiben. Trotzdem liegt die Vermutung nahe, dass in Zukunft ein Grossteil der Arbeitsplätze durch das Phänomen der Automatisierung beeinflusst wird. Es müssen deshalb Strategien entwickelt werden, wie mit diesen Veränderungen umgegangen werden kann. (Arntz et al. 2016)

Hintergrund

Automatisierung ist kein neues Phänomen. Der Mensch versucht seit jeher, die Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit seiner Tätigkeiten mittels der Aufteilung von Arbeit in einzelne Schritte zu erhöhen, sogenannte *Arbeitsteilung*. Während vor der Erfindung automatischer Systeme die Schritte auf verschiedene Personen mit unterschiedlichen Fähigkeiten aufgeteilt wurden, offerieren die Mittel der industriellen Produktion eine neue Form der Arbeitsteilung. Der Mensch teilt die Aufgaben nicht mehr nur unter sich auf, sondern lässt einzelne Arbeitsschritte oder gar ganze Prozesse durch eine Maschine ausführen.

¹ Der aktuelle Wandel wird häufig mit dem Begriff Industrie 4.0 umschrieben. Gemeint ist eine Industrie, die sich mittels Digitalisierung für die Zukunft rüstet. (Bauernhansl et al. 2014)

Gleichzeitig sehen wir, dass die Geschwindigkeit, mit der dieser Wandel vorangeht, um einiges gestiegen ist. Die Leistungsfähigkeit moderner Prozessoren wächst immer schneller und Computer werden dementsprechend besser. (Waldrop 2016)

Die beiden Punkte verdeutlichen, in welcher ungewissen Lage wir uns befinden. Da es sich nicht um ein neues Phänomen handelt, besitzen wir bereits erste Erfahrungswerte im Umgang damit. Die moderne Organisation von Arbeitsverhältnissen mittels Arbeitslosenversicherungen, Kündigungsfristen und Mindestlöhnen ist das Resultat des immerwährenden Seilziehens zwischen Arbeitnehmer*innen und Arbeitgeber*innen. Sie ist Ausdruck des Machtungleichgewichts zwischen den zwei Polen des Arbeitsmarktes, Angebot und Nachfrage, und damit stark den Kräften dieses Marktes ausgesetzt. Diese wandeln sich zwar seit jeher, jedoch ist dieser Wandel aufgrund der zunehmenden Geschwindigkeit immer unberechenbarer. Mittlerweile sind denn auch alle Sektoren zumindest indirekt vom Einfluss der Automatisierung betroffen. Was neu hinzukommt, ist das enorme Ausmass an globaler Vernetzung. Arbeitsmärkte sind nicht mehr in einem lokalen oder regionalen Rahmen zu betrachten. Der enorme Anstieg persönlicher Mobilität und des Informationsaustausches führt zu einer wachsenden Ortsunabhängigkeit, die auch Folgen für nationale Arbeitsmärkte nach sich zieht. Es scheint Zeit, sich endlich damit auseinanderzusetzen, wie wir als Gesellschaft auf diese Veränderungen reagieren wollen. (Hirsch-Kreinsen et al. 2018)

Der Mensch und die Arbeit

Der Mensch hat immer gearbeitet. Und, etwas vereinfacht, hatte er auch immer dieselben Motive: Die Befriedigung von Bedürfnissen. Dieses Verständnis spiegelt sich auch in den findenden Definitionen wieder. Arbeit ist zielgerichtetes Handeln, das Ziel die Bedürfnisbefriedigung. Diese Definition ist nicht sehr präzise und umfasst eine sehr grosse Bandbreite an verschiedenen Tätigkeiten. Dazu gehören auch Tätigkeiten, beispielsweise Hobbies, die wir klassischerweise nicht als Arbeit bezeichnen. Deshalb wollen wir uns im Folgenden auf die Erwerbsarbeit beschränken. Diese hat die Existenzsicherung und damit das wohl grundlegendste Bedürfnis des Menschen zum Zweck. In diesem Sinne ist die Erwerbsarbeit seit Beginn unabdingbarer Teil der Menschheitsgeschichte. In Zeiten der Jäger*innen und Sammler*innen geschah dies unmittelbar. Überlebenswichtige Materialien wie Nahrung wurden direkt gejagt und gesammelt. Doch infolge der wachsenden Gesellschaften fand eine Spezialisierung statt und die Arbeiten wurden zunehmend aufgeteilt. Die Konsequenz waren der Aufbau von Tauschwirtschaften und eine zunehmende soziale Differenzierung aufgrund von Fertigkeiten. (Bergmann 2015)

Heute sind wir in einer Situation, in der ein immer kleinerer Teil aller Erwerbstätigen unmittelbar zur eigenen Existenzsicherung beiträgt. Unser Gesellschaftssystem ist vielmehr so aufgebaut, dass wir gewisse Arbeiten verrichten, dafür einen Lohn erhalten und mit diesem wiederum überlebenswichtige Dinge wie Nahrungsmittel einkaufen. Obwohl von manchen als Zweckentfremdung beschimpft, ist das keineswegs etwas grundsätzlich Schlechtes. Moderne und reiche Gesellschaften brüsten sich ja gerade ob ihrer Spezialisierung. Und in der Tat hat uns die Arbeitsteilung enorme wirtschaftliche Fortschritte gebracht. Unzählige Berufsfelder wurden und werden laufend geschaffen, die Entwicklung scheint also noch nicht abgeschlossen. (Kuhlmann 2017)

Und doch schlägt sie eine Richtung ein, die unsere erhöhte Aufmerksamkeit verdient. Spätestens seit der industriellen Revolution wird die Arbeit nicht mehr nur auf verschiedene

Menschen, sondern eben auch Maschinen aufgeteilt. Zu bemerken ist hier, dass die Maschinen immer öfter auch Arbeiten übernehmen, die klassischerweise von einem Menschen ausgeführt wurden. Der Mensch steht in seiner Tätigkeit damit in direkter wirtschaftlicher Konkurrenz zu einer Maschine. Der folgende Abschnitt versucht deshalb, mögliche Vor- und Nachteile dieser Entwicklung genauer zu beleuchten.

Zwei Seiten der Automatisierung

Die Automatisierung eröffnet zwar enorme Möglichkeiten in der Produktion von Gütern und Dienstleistungen und kann den Menschen in seiner Arbeit weitgehend entlasten. Jedoch besteht auch die Gefahr, dass Arbeitsplätze durch die Technologien verändert oder verdrängt werden, mit drastischen Konsequenzen für die Arbeitnehmer*innen. Schauen wir uns deshalb doch einige klassische Argumente für und gegen ein schnelles Vorantreiben der Entwicklung und Verbreitung automatisierter Systeme an:

Argumente für die Automatisierung

- Die Automatisierung von Abläufen führt zu einer Reduktion der Produktionskosten. Maschinen können sich wiederholende Aufgaben oft schneller und präziser ausführen als eine menschliche Arbeitskraft. Dadurch kann in der gleichen Zeit eine höhere Stückzahl hergestellt werden. Da die Maschine im Betrieb kein wirkliches Gehalt verlangt, fällt zudem ein grosser Teil der Personalkosten weg. Durch die Einführung automatisierter Systeme können die Kosten bei der Herstellung also stark gesenkt werden, u.a. durch schnelleren Ablauf der Prozesse und tieferen Ausgaben beim Personal. Dies schlägt sich auch in günstigeren Produkten und Dienstleistungen nieder. (Budry Carbó 2017; Deloitte 2019)
- Automatisierte Systeme können auch Aufgaben übernehmen, die für den Menschen unangenehm oder gefährlich sind. Gerade in der industriellen Produktion kann dies zu einer Entlastung der Arbeit und Reduktion von Unfällen führen. So können neue Systeme und Maschinen die Arbeit auch stressfreier und unter Umständen gar interessanter machen. (Deloitte 2019)
- Infolge der Automatisierung wurden auch neue Arbeitsplätze geschaffen. Denn, wenn eine neue Form der Technologie erfunden wird, entstehen auch neue Märkte. Diese neuen Märkte bieten neue Beschäftigungsmöglichkeiten. So verschwanden mit der Erfindung des Computers zwar gewisse Arbeitsplätze, aber es entstanden auch neue, oft computergestützte Berufe. (Deloitte 2019, Bundesrat 2017)

Argumente gegen die Automatisierung

- Automatisierung ersetzt Arbeitsplätze. Maschinen ersetzen Fachkräfte bei der Ausführung ihrer Aufgaben. Automatisierung durch neue Maschinen in einem Unternehmen hat die Beseitigung bestimmter Aufgaben zur Folge. Die berufliche Zukunft der ersetzten Mitarbeiter*innen ist nicht mehr gesichert. Sie müssen sich weiterbilden und möglicherweise auch die berufliche Orientierung ändern, um weiterhin wettbewerbsfähig zu bleiben und auf dem Arbeitsmarkt bestehen zu können.

Dies ist besonders für ältere Menschen eine Herausforderung. (Nguyen & Jaberg 2016)

- Automatisierung führt dazu, dass der Kontakt mit Geschäftskunden weniger *human* wird. Dieses Phänomen zeigt sich besonders im Bereich der Dienstleistungen. Nicht bediente Ticketautomaten oder Postschalter kommen ohne menschlichen Kontakt aus. Diese Entwicklung findet sich mittlerweile gar im Bereich der Krankenpflege, wo Stofftierroboter bei der Betreuung von Patient*innen helfen. Die sozialen Langzeitfolgen einer solchen Veränderung sind nur schwer abzuschätzen. (Gérard 2017)
- Das Wegfallen des menschlichen Kontaktes kann auch noch weitere Probleme nach sich ziehen. Wenn sich beispielsweise ältere Personen im Umgang mit den Maschinen nicht auskennen, ist für sie der Zugang zu gewissen Dienstleistungen nicht möglich. Etwa wenn der letzte Bankschalter im Dorf schliesst oder gewisse Rabatte nur noch über das Smartphone einlösbar sind.
- Die Automatisierung kann zudem auch zu einem erhöhten Aufwand für die Kund*innen führen. Auch dies ist eine Folge davon, dass sie anstelle eines Menschen mit einer Maschine interagieren. Oft sind aber nicht alle Bedienungsschritte der Maschine vollends automatisiert, so müssen die Artikel beim Einkauf an einer automatischen Kasse von den Kund*innen selbst eingescannt werden. (Guyaz 2017)
- Maschinen und Roboter bezahlen keine Beiträge an die Sozialversicherungen: Es steht den Sozialversicherungen also auch weniger Geld zur Verfügung, um die Konsequenzen der Automatisierung abzufedern.

Analyse

Die betrachteten Argumente sind zwar stark vereinfacht. Vielleicht zeigen sie genau deshalb, dass es bisher schwierig ist, verlässliche Aussagen über den Einfluss der Automatisierung auf den Arbeitsmarkt zu treffen.

So ist bisher nicht klar, wie der Arbeitsmarkt darauf reagiert, wenn gewisse Tätigkeiten neuerdings durch Maschinen ausgeführt werden. Es scheint naheliegend, dass die Stelle der Person, die ursprünglich für die Tätigkeit verantwortlich war, verschwindet oder sich zumindest wandelt. Dies würde für das Argument sprechen, dass durch die Automatisierung Arbeitsplätze verloren gehen. Nun ist es aber so, dass auch die Herstellung und Betreuung der Maschine selbst einen gewissen Aufwand verursacht, der vorher nicht nötig war. Der Automatisierungsprozess führt also dazu, dass gewisse Tätigkeiten nicht mehr durch den Menschen ausgeführt werden, schafft aber gleichzeitig neue Aufgaben. Die Forschung ist zwar bemüht, die Konsequenzen dieser Veränderung besser zu verstehen. Momentan scheint es aber unmöglich, eine faktenbasierte Aussage darüber zu treffen, ob die Automatisierung insgesamt eine höhere oder eine tiefere Anzahl an verfügbaren Arbeitsplätzen zur Folge hat.

Unabhängig davon ist klar, dass sich die neu geschaffene Stelle von der alten unterscheidet. Interessant ist, dass ein grosser Unterschied zwischen den einzelnen Branchen zu beobachten ist. So sind etwa Arbeitsstellen in der Produktionsindustrie oder der Logistik

besonders stark betroffen, während andere Berufsfelder bisher eher ungefährdet sind. In einer spezialisierten Gesellschaft heisst das, dass die Person, welche durch die Maschine ersetzt wird, nicht zwingend jene Fähigkeiten besitzt, um die neu geschaffenen Tätigkeiten auszuführen. Sie muss also umgeschult oder weitergebildet werden, um nicht den Zugang zum Arbeitsmarkt zu verlieren. Diese Problematik wird noch verschärft. Denn die unterschiedlichen Branchen sind zwar unterschiedlich stark betroffen, es finden sich aber auch gewisse Gemeinsamkeiten. Beispielsweise ist auffällig, dass vor allem Arbeitnehmer*innen mit niedrigen Qualifikationen durch eine Maschine ersetzt werden. (Nagl et al. 2017, Wiedemann 1964)

Dass dabei auch ökonomische Argumente eine wichtige Rolle spielen, überrascht hingegen weniger, schliesslich ist auch der Arbeitsmarkt ein Markt. Und aus dieser Perspektive spricht einiges für die Automatisierung. Es wird oft aufgeführt, dass sich die Produktionskosten durch Maschinen verringern lassen. Einerseits weil die Maschine gewisse Tätigkeiten effizienter ausführt, sie leistet in der gleichen Zeit also mehr. Andererseits sind die Kosten einer Maschine ganz anders verteilt als bei Angestellten. Sie kostet zwar bei ihrer Anschaffung, verlangt aber weder Lohn noch Sozialleistungen. Wie die Kostenstruktur im Detail aussieht ist nicht ausschlaggebend, die Marktlogik sorgt dafür, dass sich die kostengünstigere Variante durchsetzt, heutzutage ist dies oft eine Maschine. (Gaugler 1978; Kaiser 2013)

Zwar kann die Behauptung, dass die Belastung für den Menschen bei der Arbeit dadurch im Schnitt abnimmt, nur schwer widerlegt werden. Jedoch wird dabei ausser Acht gelassen, dass Erwerbsarbeit, wie wir sie vorhin definiert haben, für Menschen zwingend ist. Wir sind alle auf einen Verdienst angewiesen, um unsere Existenz zu sichern. Wenn aber eine immer grössere Anzahl an Menschen in direkter wirtschaftlicher Konkurrenz zu einer immer grösseren Anzahl Maschinen steht, wird es für eine einzelne Person immer schwieriger, die eigene Existenz mittels Erwerbsarbeit zu sichern.

Welche Möglichkeiten stehen uns also offen, die negativen Folgen einer Automatisierung des Arbeitsmarktes abzufedern? Um Antworten auf diese Fragen zu finden, werfen wir zuerst einen Blick auf die existierenden gesetzlichen Grundlagen. Danach untersuchen wir, welche Lösungsansätze die Politik zu bieten hat.

Gesetzliche Grundlagen

Bundesverfassung Artikel 110 *Arbeit*

Der Artikel ermächtigt den Bund, Gesetze oder Verordnungen zum Schutz der Arbeitnehmer*innen zu erlassen. Dazu gehört die Sicherheit am Arbeitsplatz aber auch die Sicherheit des Arbeitsplatzes oder die Zulässigkeit einer Kündigung.

Bundesverfassung Artikel 113 *Berufliche Vorsorge*

Der Bund kann Vorschriften zum Schutz der Arbeitnehmer*innen erlassen, die ihnen auch nach der Pensionierung einen angemessenen Lebensstandard sichern und bildet die Grundlage unserer Altersvorsorge.

Bundesverfassung Artikel 114 *Arbeitslosenversicherung*

Der Artikel ist die Grundlage der Arbeitslosenversicherung in der Schweiz. Er soll für einen angemessenen Schutz im Falle einer Entlassung sorgen und erlaubt es dem Bund, aktiv Massnahmen zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit zu ergreifen.

Weitere relevante Bestimmungen finden sich im *Obligationenrecht (OR)*, dem *Bundesgesetz über die Arbeit in Industrie, Gewerbe und Handel (ArG)* und dem *Bundesgesetz über die Weiterbildung (WeBiG)* festgelegt. Dabei wird nicht direkt auf die Automatisierung des Arbeitsmarktes Bezug genommen. Vielmehr bilden die Bestimmungen die Basis für diverse arbeitsrechtliche Fragen wie Kündigungs- oder Gesundheitsschutz oder definieren die gesetzlichen Rahmenbedingungen zur Arbeitszeit und Weiterbildung. Indirekt wird dem Gesetzgeber dadurch aber erlaubt, auch auf durch die Automatisierung ausgelöste Veränderungen im Arbeitsmarkt zu reagieren.

Was läuft aktuell in der Politik

Im Bundesrat

Überbrückungsleistungen für ältere Arbeitslose (Vernehmlassung BR)

Personen, die nach dem 60. Altersjahr von der Arbeitslosenversicherung ausgesteuert werden, sollen bis zur ordentlichen Pensionierung Überbrückungsleistungen erhalten.

<https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-75606.html>

Im Parlament

Plattform für die Industrie 4.0 (Motion im Nationalrat)

Der Bundesrat wird beauftragt, die Schaffung einer Plattform zu fördern, die sich mit den Herausforderungen der Digitalisierung und Automatisierung unserer Wirtschaft befasst. Mit Hinweis auf die von einigen Wirtschaftsverbänden ins Leben gerufene Plattform Industrie 2025, sind laut Bundesrat derzeit aber keine neuen staatlichen Strukturen notwendig.

<https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20153979>

Automatisierung. Risiken und Chancen (Postulat im Nationalrat)

Der Bundesrat wird beauftragt, einen Bericht über die derzeit laufenden Automatisierungsprozesse vorzulegen. Insbesondere sollen neue Formen der Beschäftigung und die Auswirkungen der Automatisierung auf Sozialversicherungen und Gesellschaft untersucht werden. Der Bericht (auch in den nützlichen Links) empfiehlt eine Ausrichtung der Bildung auf

die in der digitalen Welt benötigten Kompetenzen und Kenntnisse und betont die Wichtigkeit der Flexibilität unseres Arbeitsmarktes.

<https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20153854>

Forderungen der Jugendsession

Bildungsgutschein (Petition)

Die Jugendsession forderte 2018 die Einführung nationaler Bildungsgutscheine, um auf die Veränderung der Arbeitswelt zu reagieren und um den Einfluss von finanziellen Faktoren auf den Bildungszugang abzuschwächen.

<http://forderungen.jugendsession.ch/de/demand/310/show>

Schweiz 2041: Technologie und Digitalisierung (Statement)

Die Jugendsession 2016 weist in einem Statement darauf hin, dass Fortschritte in der Technologie in Zukunft sehr viele Bereiche unseres Lebens verändern wird. In Bezug auf eine Automatisierung der Wirtschaft schlägt sie eine Robotersteuer vor, mit der den gesellschaftlichen Konsequenzen eines Wandels des Arbeitsmarktes entgegengewirkt werden kann.

<http://forderungen.jugendsession.ch/de/demand/272/show>

Weitere politische Vorstösse

Für ein bedingungsloses Grundeinkommen (Eidgenössische Volksinitiative)

Gemäss dieser Initiative hinkt die gesellschaftliche der technischen Entwicklung hinterher. Die fortschreitende *Rationalisierung der Arbeit* mache einen besseren sozialen Ausgleich und aktive Massnahmen zur Umverteilung notwendig. Deshalb soll die Existenz aller mithilfe eines Grundeinkommens sichergestellt werden. Alle sollen Anspruch darauf haben, unabhängig davon ob sie einer Arbeit nachgehen oder nicht. Die Initiative wurde vom Volk jedoch deutlich abgelehnt.

<https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20140058>

Verankerung in der UNO Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung

Am 25. September 2015 haben die 193 Mitgliedsstaaten der UNO die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung verabschiedet. Die seit 2016 gültige Agenda stellt mit ihren 17 Zielen, den *Sustainable Development Goals (SDGs)*, den neuen globalen und universell gültigen Referenzrahmen für nachhaltige Entwicklung dar. Er führt die nationalen und internationalen Bemühungen zusammen, die grossen Herausforderungen der Welt, wie extreme Armut, Klimawandel, Umweltzerstörung oder Gesundheitskrisen gemeinsam zu lösen. Die Agenda 2030 gilt für alle Staaten – im Norden wie im Süden. Auch die Schweiz hat sich für die Erreichung dieser Ziele verpflichtet.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



Abbildung 1: Die 17 Ziele der Agenda 2030

Automatisierung in der Agenda 2030




Die Automatisierung wird durch die Agenda 2030 nicht direkt angesprochen. Sie ist jedoch ein wichtiger Bestandteil im Thema der wirtschaftlichen Entwicklung (SDG 8) und im Thema der Innovation und industriellen Entwicklung (SDG 9). Durch den Effizienzgewinn, den die Automatisierung mit sich bringt, ist sie ein wichtiger Faktor in der Steigerung der Produktivität. Diese ist wesentlich für die Wettbewerbsfähigkeit eines Landes und damit auch für den materiellen Wohlstand. Für entwickelte Länder stellt die Automatisierung eine Chance dar, Produktionsprozesse, die früher ins Ausland verlagert wurden, wieder zurück ins eigene Land zu holen. Für Entwicklungsländer ist die Automatisierung ebenfalls eine Chance auf wirtschaftlichen Fortschritt. Aber sie laufen auch Gefahr, dass sie weiter in Rückstand geraten, falls ihnen der Zugang zu den Technologien und zum technischen Know-how fehlt.

Automatisierungsprozesse haben bisher dazu geführt, dass Produkte günstiger und in grösseren Massen produziert werden können. Durch diese Steigerung der Effizienz und Produktivität sind auch die Kaufpreise gesunken, was zu einer grösseren Nachfrage und somit zu mehr Ressourcenverbrauch und Abfall geführt hat. Diese Problematik wird durch SDG 12 (nachhaltiger Konsum und Produktion) aufgenommen. Durch die Kreislaufwirtschaft sollen verwendete Ressourcen nicht zu Abfall, sondern sinnvoll wiederverwertet werden. Auch der Konsument kann dem hohen Ressourcenverbrauch entgegenwirken, indem er langlebige, leicht reparierbare und gut wiederverwertbare Produkte kauft.

Fazit

Regionale und nationale, aber auch transnationale Arbeitsmärkte stehen unter Druck, die ökonomischen Vorteile schaffen starke Anreize, gewisse Tätigkeiten von Maschinen ausführen zu lassen. Ob dabei insgesamt Arbeitsplätze verloren gehen wird immer wieder diskutiert und die Faktenlage ist unklar. Sicher ist, dass dadurch ein Wandel auf dem Arbeitsmarkt ausgelöst wurde, dessen gesellschaftliche Konsequenzen mit grosser Achtsamkeit verfolgt werden sollten. Unterschiedliche Berufsgruppen sind unterschiedlich stark betroffen und es besteht die Gefahr, dass Niedrigqualifizierte oder ältere Personen systematisch vom Arbeitsmarkt ausgeschlossen werden. Gleichzeitig besteht ein enormes Potential, den weltweiten Wohlstand mittels automatisierter Produktion zu erhöhen und es wäre schade, dieses nicht zu nutzen. Die gewählten Ansätze dürfen jedoch die gesellschaftlichen Konsequenzen einer Automatisierung des Arbeitsmarktes nicht ausser Acht lassen und müssen Massnahmen zu deren Abfederung beinhalten.

Nützliche Links

| Links | QR Code |
|--|---|
| Plattform Industrie 2025 |  |
| Bericht des Bundesrates zu den Auswirkungen der Digitalisierung auf Beschäftigung und Arbeitsbedingungen |  |
| Prospektivstudie über die Auswirkungen der Robotisierung in der Wirtschaft auf das Steuerwesen und auf die Finanzierung der Sozialversicherungen |  |

Quellenverzeichnis

Literatur

- Arntz, M., Gregory, T., & Zierahn, U. (2016). *The risk of automation for jobs in OECD countries*.
- Bauernhansl, T., Ten Hompel, M., & Vogel-Heuser, B. (Eds.). (2014). *Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik: Anwendung-Technologien-Migration*
- Bergmann, F. (2015). *Alles Arbeit?! Erwerbsarbeit, Familienarbeit, Eigenarbeit*.
- Gaugler, E. (1978). *Wandel der Leistungs- und Kostenstruktur im Personalbereich*. In: Leistung und Kosten im Personalbereich.
- Hirsch-Kreinsen, H., Ittermann, P., & Niehaus, J. (Eds.). (2018). *Digitalisierung industrieller Arbeit: die Vision Industrie 4.0 und ihre sozialen Herausforderungen*.
- Kaiser, N. A. (2013). *Kosten- und Leistungsrechnung bei automatisierter Produktion*.
- Kuhlmann, M. (2017). *Digitalisierung und Arbeit: Herausforderungen und Perspektiven*. In: Technisierte Gesellschaft. Bestandsaufnahmen und kritische Analyse eines Hypes.
- Nagl, W., Titlbach, G., & Valkova, K. (2017). *Digitalisierung der Arbeit: Substituierbarkeit von Berufen im Zuge der Automatisierung durch Industrie 4.0*. In: Endbericht der Studie im Auftrag des Sozialministeriums.
- Waldrop, M. M. (2016). The chips are down for Moore's law. *Nature News*.
- Wiedemann, H. (1964). *Die Situation des Meisters im rationalisierten Betrieb*. In: Die Rationalisierung aus der Sicht des Arbeiters.

Web

- Bézaguet, L. (2016). *Adieu caissières! Les paiements automatiques s'intensifient*. In: Tribune de Genève, 29.12.2016 [online] <https://www.tdg.ch/geneve/actu-genevoise/adieu-caissieres-paiements-automatiques-s-intensifient/story/14686498> [07.10.2019]
- Budry Carbó, A. (2017). *Mon horloger est un robot*. In: Le Temps [online] <https://labs.letemps.ch/interactive/2017/longread-horlogers-robots/> [07.10.2019]
- Bundesrat. (2014). *Für ein bedingungsloses Grundeinkommen*. Volksinitiative. In: Geschäft des Bundesrates, 27.08.2014 [online] <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20140058> [27.09.2019]
- Bundesrat. (2017). *Auswirkungen der Digitalisierung auf Beschäftigung und Arbeitsbedingungen – Chance und Risiken*. In: Bericht des Bundesrates, 09.11.2017 [online] <https://www.parlament.ch/centers/eparl/curia/2015/20153854/Bericht%20BR%20D.pdf> [07.10.2019]
- Bundesrat. (2018). *Die Robotisierung gefährdet die Steuereinnahmen nicht (Prospektivstudie)*. In: Medienmitteilung, 07.12.2018 [online] <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-73297.html> [07.10.2019]
- Bundesrat. (2019). *Überbrückungsleistungen für ältere Arbeitslose*. Medienmitteilung, 26.06.2019 [online] <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-75606.html> [27.09.2019]
- Deloitte. (2019). *Transformation de l'économie suisse*. [online] <https://www2.deloitte.com/ch/fr/pages/innovation/articles/transforming-swiss-economy.html> [27.09.2019]
- Gérard, A. (2017). *Robots à l'hôpital : « une compagnie, pas un compagnon », affirme un patient volontaire*. In: LeParisien, 27.10.2017 [online] <http://www.leparisien.fr/societe/robots-a-l-hopital-une-compagnie-pas-un-compagnon-affirme-un-patient-volontaire-27-10-2017-7357338.php> [07.10.2019]
- Guyaz, J. (2017). *L'économie numérique ne fait pas dans l'angélisme*. In: Domaine Public, 27.06.2017 [online] <https://www.domainepublic.ch/articles/31730> [07.10.2019]
- Jugendsession. (2016). Schweiz 2041 : Technologie und Digitalisierung. In: Statement [online] <http://forderungen.jugendsession.ch/de/demand/272/show> [27.09.2019]
- Jugendsession. (2018). Bildungsgutschein. In : Petition [online]

- <http://forderungen.jugendsession.ch/de/demand/310/show> [27.09.2019]
- Marchand, V. (2019). *Keystone-ATS reçoit un prix européen pour un projet de robot-journalisme*. In: Cominmag.ch, 28.06.2019 [online] <https://cominmag.ch/keystone-ats-recoit-un-prix-europeen-pour-un-projet-de-robot-journalisme/> [07.10.2019]
- Nguyen, D-Q & Jaberg, S. (2016). *La mutation du monde du travail a déjà commencé*. In: swissinfo.ch, 20.05.2016 [online] https://www.swissinfo.ch/fre/economie/emploi-4.0_la-mutation-du-monde-du-travail-a-déjà-commencé-/42117180 [07.10..2019]
- Reynard, M. (2015). *Automatisierung. Risiken und Chancen*. In: Postulat (NR), 16.09.2015 [online] <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20153854> [27.09.2019]
- Ruoss, A. (2019). *Standardautomatisierung bedroht deutlich weniger Arbeitsplätze*. In: Tagesanzeiger, 25.04.2019 [online] <https://www.tagesanzeiger.ch/wirtschaft/standardautomatisierung-bedroht-deutlich-weniger-arbeitsplaetze/story/19378076> [27.09.2019]
- Schwab, K. (2019). *A hospital introduced a robot to help nurses. They didn't expect it to be so popular*. In: FastCompany, 07.08.2019 [online] <https://www.fastcompany.com/90372204/a-hospital-introduced-a-robot-to-help-nurses-they-didnt-expect-it-to-be-so-popular> [07.10.2019]
- Thorens Goumaz, A. (2015). *Plattform für die Industrie 4.0*. In: Motion (SR), 24.09.2015 [online] <https://www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista/geschaeft?AffairId=20153979> [27.09.2019]
- Veyrassat, B. (2009). *Mécanisation*. In: Dictionnaire Historique de la Suisse, Version du 29.12.2009 [online] <https://hls-dhs-dss.ch/fr/articles/013844/2009-12-29/> [07.10.2019]

Rechtssammlung

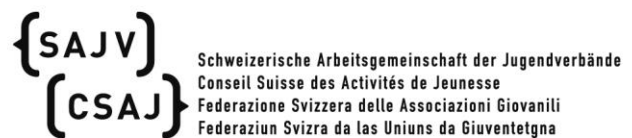
- SR 101 BV. *Bundesverfassung*. Stand 23.09.2018 [online] <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19995395/index.html> [27.09.2019]
- SR 210 ZGB. *Schweizerisches Zivilgesetzbuch*. Stand 01.01.2019 [online] <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19070042/index.html>
- SR 419.1 WeBiG. *Bundesgesetz über die Weiterbildung*. Stand 01.01.2017 [online] <https://www.admin.ch/opc/de/official-compilation/2016/689.pdf> [07.10.2019]
- SR 822.11 ArG. *Bundesgesetz über die Arbeit in Industrie, Gewerbe und Handel*. Stand 09.12.2018 [online] <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19640049/index.html> [27.09.2019]

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: *Die 17 Ziele der Agenda 2030*

<https://www.eda.admin.ch/agenda2030/de/home/agenda-2030/die-17-ziele-fuer-eine-nachhaltige-entwicklung.html> [20.09.2019]

SAJV | Projektleitung Jugendsession
projektleitung@jugendsession.ch
www.jugendsession.ch



Dieses Thema wurde erarbeitet mit der Unterstützung von Swissmem, Unia und dem Staatssekretariat für Wirtschaft SECO