

avenir debate

# Wenn die Roboter kommen

*Den Arbeitsmarkt für die Digitalisierung vorbereiten*  
*Tibère Adler und Marco Salvi, in Zusammenarbeit mit Jennifer Langenegger*



## Dank

Die Autoren bedanken sich bei den Mitgliedern der Programmkommission von Avenir Suisse, Dr. Dr. hc. Jean-Pierre Roth und Prof. Giorgio Behr, für das externe Lektorat. Die Verantwortung für den Inhalt liegt allein bei den beiden Autoren und beim Direktor von Avenir Suisse, Peter Grünenfelder.

Autoren	Tibère Adler, <a href="http://www.avenir-suisse.ch/team/tibere-adler-3/">www.avenir-suisse.ch/team/tibere-adler-3/</a> Marco Salvi, <a href="http://www.avenir-suisse.ch/team/marco-salvi/">www.avenir-suisse.ch/team/marco-salvi/</a>
Recherche	Jennifer Langenegger, <a href="http://www.avenir-suisse.ch/team/jennifer-langenegger/">www.avenir-suisse.ch/team/jennifer-langenegger/</a>
Internes Lektorat	Verena Parzer-Epp, <a href="http://www.avenir-suisse.ch/team/verena-parzer-epp/">www.avenir-suisse.ch/team/verena-parzer-epp/</a>
Korrektorat	Urs Steiner, <a href="http://www.avenir-suisse.ch/team/urs-steiner/">www.avenir-suisse.ch/team/urs-steiner/</a>
Übersetzung	Barbara Roth, Zürich
Herausgeber	Avenir Suisse, <a href="http://www.avenir-suisse.ch">www.avenir-suisse.ch</a>
Gestaltung	Carmen Sopi, <a href="http://www.avenir-suisse.ch/team/carmen-sopi/">www.avenir-suisse.ch/team/carmen-sopi/</a>
Druck	Feldner Druck AG, <a href="http://www.feldnerdruck.ch">www.feldnerdruck.ch</a>

© Oktober 2017 Avenir Suisse, Zürich

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Da Avenir Suisse an der Verbreitung der hier präsentierten Ideen interessiert ist, ist die Verwertung der Erkenntnisse, Daten und Grafiken dieses Werks durch Dritte ausdrücklich erwünscht, sofern die Quelle exakt und gut sichtbar angegeben wird und die gesetzlichen Urheberrechtsbestimmungen eingehalten werden.

Bestellen            [assistent@avenir-suisse.ch](mailto:assistent@avenir-suisse.ch), Tel. 044 445 90 00  
Download           [www.avenir-suisse.ch/publication/wenn-die-roboter-kommen/](http://www.avenir-suisse.ch/publication/wenn-die-roboter-kommen/)

# Vorwort

Die Digitalisierung ist in aller Munde. Kaum ein Verband, der es sich heute leisten kann, das ausgerufene digitale Zeitalter nicht zum Thema seiner Jahrestagung zu machen. Innovationsweltmeister ist die Schweiz ja bereits. Mit der Digitalisierung erhoffen sich viele einen zusätzlichen, wertschöpfungsgenerierenden Innovationsschub für unsere Unternehmen. Digitale Ökosysteme sollen unserem Land neue komparative Vorteile verschaffen. Andere wiederum befürchten, dass die «Welt 4.0» einen grossen Teil der heutigen Arbeitsplätze vernichten werde. Zugleich führe der technologische Wandel zu umfassenden Umwälzungen auf dem Arbeitsmarkt: Temporäre Arbeiten würden sprunghaft zunehmen, ebenso die ortsunabhängige Tätigkeit, und bislang unbefristete Stellen gerieten zunehmend unter Druck. Der optimistischen Sichtweise des technologischen Wandels, die auch der progressiv-liberalen Überzeugung von Avenir Suisse entspricht, steht die pessimistische Haltung jener gegenüber, die zu Vorkehrungen aufrufen, um den prophezeiten Verlusten traditioneller Arbeitsplätze regulatorisch entgegenzuwirken.

Offenkundig ist, dass angesichts des erwarteten Strukturwandels der Druck für politische Einflussnahmen am Steigen ist. Im Kanton Genf diskutiert man eine Strafsteuer für Self-Scanning-Kassen. Im Bundeshaus postulieren Gewerkschafter unter dem Deckmantel des Gesundheitsschutzes für Arbeitnehmende ein E-Mail-Verbot nach Feierabend. Gemeinsam ist diesen Bemühungen, dass mit dem Kochbuch der Regulierung und der staatlichen Intervention das Zeitalter der digitalen Veränderungen gestoppt oder zumindest verzögert werden soll. Vergessen wird darob, dass die Digitalisierungswelle nicht nur wirtschaftliche Tätigkeiten erfasst, sondern auch auf gesellschaftlicher Ebene zu neuen Kommunikations- und Verhaltensmustern führt: Das Handy-Display wird jedenfalls auch nach Arbeitsschluss gerne und häufig konsultiert.

Zugleich sollte in Erinnerung gerufen werden, dass der Strukturwandel auf dem Arbeitsmarkt eine Konstante darstellt – dies nicht erst seit dem 21. Jahrhundert. Arbeiteten im Jahr 1880 noch rund 60 % der Erwerbstätigen im Kanton Appenzell-Ausserrhoden in der Textilindustrie, schrumpfte die Zahl der Beschäftigten infolge der zunehmenden Mechanisierung in den Folgejahrzehnten erheblich. Im 21. Jahrhundert ist nur noch ein kleiner Teil der Appenzeller Arbeitskräfte in der Textilindustrie tätig. Eine analoge Entwicklung lässt sich in der Landwirtschaft beobachten, in der 1870 noch über 40 % der Schweizer Erwerbstätigen ihr Auskommen fanden. Heute ist die wirtschaftliche Bedeutung der Landwirtschaft verschwindend klein, der Anteil der Erwerbstätigen liegt mittlerweile unter 3 %. Dieser massive Strukturwandel hat auf dem einheimischen Arbeitsmarkt nicht zu Armut und Massenarbeitslosigkeit geführt, da gleichzeitig der Industrie- und Dienstleistungssektor erheb-

Angesichts des erwarteten Strukturwandels steigt der Druck für politische Einflussnahmen.

lich an Bedeutung gewannen. Auch in den vergangenen Jahrzehnten stieg die Beschäftigung in der Schweiz weiter, und dies trotz weitreichenden technologischen Veränderungen.

Angesichts der teilweise von diffusen Ängsten durchsetzten öffentlichen Debatte über Arbeitsplatzverluste und über eine folgenschwere Substitution von Arbeits- durch Kapitaleinkommen tut eine nüchterne Analyse not. Aus diesem Grund legt Avenir Suisse mit seinen beiden Autoren Tibère Adler und Marco Salvi eine sachbezogene und evidenzbasierte Auslegeordnung vor. «Wenn die Roboter kommen – Den Arbeitsmarkt für die Digitalisierung vorbereiten» betont denn auch die Bedeutung des im internationalen Vergleich noch relativ liberalen Schweizer Arbeitsmarktes. Diese Flexibilität gilt es in der «vierten industriellen Revolution» umso mehr zu wahren und weiter zu erhöhen. Gleichzeitig ist dem Ruf nach einer Industriepolitik mit Interventionismus und neuen Regulierungen eine deutliche Absage zu erteilen.

Wenn der Staat im Zeitalter der Digitalisierung in die Infrastruktur investiert, dann sollte dies vornehmlich in die Bildung und in den rechtlichen Rahmen geschehen. Es bedarf Erneuerungen auf allen Bildungsebenen und auch in der Berufslehre. Liberale, flexible und faire Rahmenbedingungen im Arbeitsrecht und bei den Sozialversicherungen stellen ein wesentliches Fundament zur Weiterentwicklung der digitalen Infrastruktur unseres Landes dar. Dieses Fundament kann ausschliesslich vom Staat erstellt werden. Hingegen sollte man es weiterhin dem privaten Sektor überlassen, die physische Infrastruktur der Digitalisierung zu schaffen.

*Peter Grünenfelder*, Direktor von Avenir Suisse

Die Flexibilität des relativ liberalen Schweizer Arbeitsmarktes gilt es in der «vierten industriellen Revolution» zu wahren und weiter zu erhöhen.

<b>Vorwort</b>	<b>_3</b>
<b>Zusammenfassung</b>	<b>_7</b>
<b>1 _ Technischer Wandel als historische Bedrohung</b>	<b>_13</b>
1.1 _ Millenials kontra Millenaristen	13
1.2 _ Drei gute Gründe für den technologischen Optimismus	15
1.3 _ Und wenn trotzdem alles anders wird?	17
1.4 _ Die Gefahr des polarisierten Arbeitsmarkts	18
<b>2 _ Arbeitsplätze verschwinden, nicht die Arbeit</b>	<b>_20</b>
2.1 _ Fortwährende kreative Zerstörung	20
2.2 _ Viele Arbeitsplätze, wenig Produktivitätswachstum	22
2.3 _ Kaum Evidenz für die Grosse Substitution	23
2.4 _ Qualifizierte Arbeitskräfte als Schutz gegen die Polarisierung	26
2.5 _ Stabiles Lohngefüge	28
<b>3 _ Wie typisch ist «atypische» Arbeit geworden?</b>	<b>_30</b>
3.1 _ Die wichtigsten Arbeitsverhältnisse im Überblick	30
3.2 _ Wenig Stellenwechsel, aber flexiblere Arbeitszeiten	32
3.3 _ Zwischenfazit: Keine Erosion auf dem Arbeitsmarkt	33
<b>4 _ Neue Rahmenbedingungen für neue Arbeitsformen</b>	<b>_34</b>
4.1 _ Der Wandel hat vielfältige Ursachen	34
4.2 _ Sich verändernde Bedürfnisse der Arbeitnehmenden	36
4.3 _ Zunehmende Flexibilität auch bei den Arbeitgebenden	36
4.4 _ Das Schweizer Arbeitsrecht: Handlungsbedarf bei den Arbeitszeiten	38
4.5 _ Welche Regulierung ergibt Sinn?	41
<b>5 _ Vorschläge für eine Reform des Arbeitsrechts</b>	<b>_42</b>
5.1 _ Grundsätzliche Reform der Arbeitszeitregelung	42
5.2 _ Die Vertragsfreiheit im Arbeitsverhältnis wahren	47
5.3 _ Eine moderne Definition von Selbständigkeit	48
5.4 _ Klärung der Rechtslage für alle Arten von Arbeit	51
5.5 _ Anpassung der Risikoabdeckung bei Sozialversicherungen	53
5.6 _ Vereinfachte und besser versicherte Mehrfachbeschäftigung	55
5.7 _ Gewählte Sozialpartnerschaften, nicht erzwungene	57
5.8 _ Der «selbständige Angestellte»	58

<b>6 _ Bildungspolitik in der digitalen Umwälzung</b>	<b>_60</b>
6.1 _ Die Berufslehre: Ein Erfolgsmodell steht vor Herausforderungen	60
6.2 _ Reformoptionen für Gymnasien, Mittelschulen und Volksschulen	64
6.3 _ Reformoptionen für die Hochschulen	65
<b>7 _ Schlussfolgerungen</b>	<b>_68</b>
7.1 _ Mehr Digitalisierung ist gefragt, nicht weniger	68
7.2 _ Sozialpartnerschaft erneuern, nicht umkrempeln	70
7.3 _ Rezepte gegen die digitale Unsicherheit	70
Literatur	72

# Zusammenfassung

## Roboter willkommen

Um es gleich vorwegzunehmen: Ein rasches Ende der Arbeit wird es nicht geben, obwohl Studie für Studie gewarnt wird, dass 5 %, 25 % oder gar 50 % der Arbeitsplätze der Digitalisierung zum Opfer fallen könnten und für die verbleibenden Stellen sich verschlechternde Arbeitsbedingungen prognostiziert werden. Ausschlaggebend für die Arbeitsteilung zwischen Mensch und Maschine (sowie unter den Menschen selbst) bleiben die relativen Produktivitätsunterschiede, nicht die absoluten. Relativ zu den Maschinen haben die Menschen komparative Vorteile, beispielsweise aufgrund ihrer nicht-kognitiven Fähigkeiten (Einfühlungsvermögen, Führungsqualitäten, soziale Kompetenzen). Neue Maschinen ergänzen oft bestehende Arbeit – sie stehen in einer komplementären, nicht in einer substitutiven Beziehung. Weil sie die Arbeitsproduktivität erhöhen, vergrössern sie den sprichwörtlichen volkswirtschaftlichen Kuchen. Die gesteigerte Wertschöpfung generiert ihrerseits eine zusätzliche Nachfrage nach neuen Gütern und Dienstleistungen, was wiederum Arbeitsplätze schafft, wenngleich oft nicht im ursprünglichen Bereich. In diesem Sinne sind Automatisierung, Mechanisierung oder Digitalisierung sogar eine Voraussetzung für die Schaffung neuer Jobs.

## Ist das Tempo zu schnell?

Bisher hat das Tempo des technischen Fortschritts die Anpassungsmöglichkeiten des Schweizer Arbeitsmarktes nicht überstiegen. Von einer Robokalypse zu reden, ist deshalb fehl am Platz. In der überschaubaren Zukunft wird es nicht dazu kommen. Der Arbeitsmarkt ist bereits heute dynamischer als gemeinhin wahrgenommen: Jedes Jahr gehen rund 15 % aller Arbeitsstellen verloren, während noch mehr neu geschaffen werden. Der Saldo war in den letzten Jahren stets positiv: Zwischen 2006 und 2016 wurden jährlich 70 000 Stellen zusätzlich besetzt – mehr als die Stadt Lugano Einwohner hat.

Bisher hat das Tempo des technischen Fortschritts die Anpassungsmöglichkeiten des Schweizer Arbeitsmarktes nicht überstiegen.

## Viele Arbeitsplätze, aber wenig Produktivitätswachstum in der digitalen Wirtschaft

Die vielzitierte digitale Revolution ist nichts wirklich Neues. Definiert man den «digitalen» Sektor als jene Branchen, in denen die Hauptproduktion bereits in immaterieller Form bereitgestellt wird oder werden könnte (z.B. Software, Verlagswesen, Unterhaltung, Telekommunikation, Finanzwesen), waren 2015 rund 30 % der Beschäftigten im «digitalen» Teil der Wirtschaft tätig. Das entspricht einer Zunahme von fast 50 % innerhalb von 20 Jahren.

Die Herausforderung besteht allerdings nicht in der Schaffung neuer Arbeitsplätze oder der Vermeidung technologiebedingter Arbeitslosigkeit, sondern im Wachstum der Produktivität. Hier hapert es: Das Schweizer Produktivitätswachstum liegt mit ca. 1 % pro Jahr gut 0,5 Prozentpunkte unter dem langjährigen OECD-Mittel (1,5 % pro Jahr für 1995–2015). Das starke Wachstum der Beschäftigung im digitalen Sektor wurde zwar von einer Zunahme der Wertschöpfung begleitet, allerdings stieg die Arbeitsproduktivität insgesamt um nur ca. 10 %. Das ist weniger als im «physischen» Sektor, der eine Zunahme der Arbeitsproduktivität von über 33 % registrierte. Makroökonomisch betrachtet ist von einer disruptiven Digitalisierung wenig zu spüren.

### **Qualifizierte Arbeitskräfte als Schutz gegen die Polarisierung**

Veränderungen gibt es hingegen auf dem Schweizer Arbeitsmarkt zu beobachten. So hat der Anteil der Erwerbstätigen mit mittleren Qualifikationen (meist eine Berufslehre als letzter Abschluss) zwischen 1991 und 2016 stetig abgenommen (von 38 % auf 23 %). An Bedeutung gewonnen haben die Hochqualifizierten (Akademiker, Techniker und Gleichrangige), allen voran die hochqualifizierten Frauen. Ihr Anteil legte seit 1991 um 18 Prozentpunkte zu. Auch der Anteil der Erwerbstätigen mit geringen Qualifikationen hat zugelegt – mit einem Prozentpunkt allerdings nur leicht. Diese positive Entwicklung ist auch der Flexibilität des Schweizer Bildungssystems zu verdanken. Betrachtet man zudem die Lohnzuschläge nach Qualifikationsstruktur, zeigt sich keine markante Veränderung über die Zeit. Bis dato gab es keine Anzeichen für eine steigende Tendenz der technologisch bedingten Arbeitslosigkeit.

### **«Atypische» Arbeit ist noch nicht typisch...**

Die Organisation und die Formen der Arbeit sind von einer grösseren Konstanz geprägt als gemeinhin angenommen. Obwohl digitale Plattformen und weitere neue Erwerbsformen stark ins Bewusstsein der Öffentlichkeit gerückt sind, bleiben die tatsächlichen Veränderungen bescheiden. Schliesst man die Teilzeitbeschäftigten mit unbefristetem Vertrag von der Kategorie der atypischen Arbeitsformen aus, verläuft deren Entwicklung unspektakulär. Etwa 18 % der Arbeitsplätze (und nur 10 % der zwischen 2007 und 2013 geschaffenen Stellen) fallen dann unter das Prädikat «atypisch». Mit 91 % aller Stellen sind dauerhafte Anstellungen heute sogar noch stärker vertreten als im Jahr 1991 (90 %). Punkto Häufigkeit der Stellenwechsel hat sich in den letzten drei Jahrzehnten erstaunlich wenig geändert. Von einer erhöhten Tendenz zum Jobwechsel oder gar von verbreitetem «job hopping» kann kaum die Rede sein: Heute wechseln 15 % der Beschäftigten die Stelle nach weniger als einem Jahr; 1991 waren es noch 17 %. Sogar bei den Jüngeren (25- bis 39-Jährigen) hat dieser Anteil um 4 Prozentpunkte, von 52 % auf 56 %, zugelegt.

Die Organisation und die Formen der Arbeit sind von einer grösseren Konstanz geprägt als gemeinhin angenommen.



### **...aber der Wunsch nach Flexibilität nimmt zu**

Das herkömmliche Bild des Vollzeitangestellten, der eine klassische Karriere mit regelmässigen Beförderungen und Lohnerhöhungen anstrebt, ist also nach wie vor weit verbreitet. Dennoch ist für viele das klassische Vollzeit-Arbeitsmodell weniger erstrebenswert geworden. So möchte die überwältigende Mehrheit der Teilzeitarbeitenden ihre Pensen nicht aufstocken. Die Nachfrage nach flexiblen Arbeitsmodellen, die Hoheit über die eigene Agenda bieten, wird steigen: Ansprüche an die Vereinbarkeit von Familie und Beruf, aber auch der Wunsch, seine Fähigkeiten in unterschiedlichen Arbeitsbereichen flexibel einzusetzen und vielfältige Erfahrungen zu sammeln, tragen dazu bei.

Diese flexiblen Arbeitsmodelle bergen mehr Vorteile für die Arbeitnehmenden als für die Arbeitgebenden. Letztere bevorzugen im Grunde genommen feste Arbeitszeiten; zum einen lassen sich so ihre Angestellten besser koordinieren, zum anderen sind die Prozesse oft an fixe Öffnungs- oder Präsenzzeiten gebunden. Nolens volens werden die Unternehmer aber nachziehen müssen. Die Nachfrage der Unternehmen (auch der KMU) nach hochqualifizierten Mitarbeitenden ist ungebrochen gross, weshalb die Unternehmen bemüht sind, ihre Attraktivität zu steigern. In Bezug auf die Arbeitsbedingungen versuchen sie, innovativ und erfindarisch zu sein, um Talente verpflichten und längerfristig halten zu können.

### **Handlungsbedarf beim Arbeitsgesetz...**

Neue Geschäftsmodelle sind geeignet, um das Potenzial von digitalen Plattformen auszuloten. Diese schaffen Erwerbsformen, die sich oft im rechtlichen Graubereich zwischen Selbständigkeit und Angestelltenverhältnis bewegen. Wie gross der regulatorische Handlungsbedarf ist, gilt es erst noch zu bestimmen. Im privaten Arbeitsvertragsrecht sind flexiblere Arbeitsmodelle bereits heute grundsätzlich möglich: Das Obligationenrecht lässt den Parteien einen grossen Gestaltungsspielraum. Im Gegensatz zum Arbeitsvertragsrecht ist das öffentliche Arbeitsrecht, insbesondere das Arbeitsgesetz, aus liberaler Perspektive veraltet. Das Arbeitsgesetz entstand im Zuge der industriellen Revolution im 19. Jahrhundert. Es umfasst Konzepte und Begriffe, die typisch für die Industrie sind: fixe Arbeitsplätze, fixe Arbeitszeiten, die klare Trennung zwischen Tag- und Nachtarbeit sowie zwischen Arbeitszeit und Pausen. Diese starren Strukturen werden heute zunehmend aufgeweicht, insbesondere durch die vielfältigen Arbeitssituationen im Dienstleistungssektor, in dem mittlerweile über 75 % der Erwerbstätigen arbeiten. Sie entsprechen nicht mehr den Erwartungen vieler Arbeitnehmenden an den Arbeitsschutz. Vor allem die starren Anforderungen an die Arbeitszeiten und die Vorschriften zur Arbeitszeiterfassung sind problematisch. Verbesserungen sind hier unumgänglich.

Das öffentliche Arbeitsrecht, insbesondere das Arbeitsgesetz, ist aus liberaler Perspektive veraltet.

### ... und bei den Sozialversicherungen

Für Beiträge und Leistungen der Sozialversicherungen (AHV, IV, EO, Berufsvorsorge) ist ausschlaggebend, ob das Einkommen aus abhängiger oder aus selbständiger Tätigkeit stammt. Der Unterschied ist auch bei der Arbeitslosenversicherung relevant; letztere deckt Selbständige nicht ab. Diese Abweichungen führen bei Geschäftsmodellen, die sich auf den Betrieb von digitalen Plattformen stützen, zu Spannungen. Wie der Fall Uber zeigt, bestehen Unklarheiten über den Rechtsstatus von Akteuren der «Sharing economy». Derartige Rechtsunsicherheiten hemmen neue Entwicklungen.

### Arbeitszeiten, Arbeitszeiterfassung und Selbständigkeit

Künftige Revisionen des Arbeitsgesetzes sollten die Arbeitspraxis des 21. Jahrhunderts spiegeln und die Bedürfnisse der Arbeitnehmenden und Arbeitgebenden berücksichtigen.

- Dafür sollen die gegenwärtigen Bestimmungen der Arbeits- und Ruhezeit angepasst werden, die u.a. die Vereinbarkeit von Familie und Beruf erschweren. Zentraler Punkt dabei ist der Übergang zu einer Jahresarbeitszeitregelung. Eine wöchentliche Obergrenze könnte weiterhin für gewisse Unternehmen oder Branchen festgelegt werden.
- Eine Überarbeitung ist auch bei der Zeiterfassungspflicht notwendig. Schlüsselpersonen und Fachspezialisten sollen generell von der Pflicht zur Arbeitszeiterfassung ausgenommen werden.
- Weiter darf die selbständige Erwerbstätigkeit weder als prekäre noch als atypische Arbeitsform behandelt werden. Die Einstufung als «Selbständiger» aus Sicht der Sozialversicherungen müsste neutral erfolgen.
- Eine umfassende Überarbeitung der Bestimmungen zum Arbeitsvertrag im Obligationenrecht ist hingegen nicht erforderlich.

Künftige Revisionen des Arbeitsgesetzes sollten die Arbeitspraxis des 21. Jahrhunderts spiegeln.

### Die «selbständigen Angestellten»

Angesichts der zwar steigenden, aber noch geringen Anzahl von «Plattform-Arbeitern» sieht Avenir Suisse momentan keine Notwendigkeit für eine grundlegende rechtliche Überarbeitung des Arbeitsgesetzes, um diese Arbeitsform zu berücksichtigen. Sollte die Bedeutung von Online-Plattformen jedoch zunehmen (und damit die regulatorische Unschärfe), müsste die Situation neu beurteilt werden. Als Denkanstoss schlägt Avenir Suisse für ein solches Szenario die Schaffung einer neuen, dritten Kategorie vor: jene des «selbständigen Angestellten». Deren wichtigste Eigenschaften wären:

- Freiwilligkeit: Der Status des selbständigen Angestellten wäre als zusätzliche Option für Arbeitgeber und Arbeitnehmende konzipiert. Niemand soll dazu verpflichtet werden.
- Pauschaler Sozialversicherungsschutz: Selbständige Angestellte profitieren von einem pauschalen Sozialversicherungsschutz, vergleichbar mit jenem des normalen Arbeitnehmenden, jedoch weniger umfangreich. Die Abdeckung enthält die AHV, den Mindestbeitrag an die Be-

rufsvorsorge (ab dem ersten Franken und ohne Koordinationsabzug) sowie eine minimal gehaltene Lohnfortzahlung im Falle von Krankheit oder Unfall. Da selbständige Angestellte über den Umfang der Arbeit entscheiden können (z.B. indem sie sich nicht auf der Plattform einloggen), wird das Risiko der Arbeitslosigkeit nicht gedeckt. Gleichzeitig entfällt die Beitragspflicht an die ALV.

### **Bildungspolitik in der digitalen Umwälzung**

Die Bildungspolitik ist wohl das liberalste Instrument, mit dem der Staat digitale Umwälzungen auf dem Arbeitsmarkt begleiten und abfedern kann. Es ist auch das effizienteste: Zu oft ist die Industriepolitik im technologischen Bereich gescheitert. Die Steuerpolitik könnte korrigierend eingreifen, sollte sich eine Zunahme der technologisch bedingten Ungleichheiten abzeichnen. Es wäre jedoch kontraproduktiv, neue fiskalische Instrumente wie eine Robotersteuer präventiv einzusetzen. Die Digitalisierung ist mit einer Steigerung von Wirtschaftsleistung und Wohlstand verbunden. Sie mit Eingriffen zu bremsen (z.B. mit einer Robotersteuer), kann darum nicht im Interesse der Gesellschaft sein.

Grundsätzlich ist in Zeiten hoher Unsicherheit und potenziell disruptiver Veränderungen eine solide, breite Grundbildung gefragt. Damit lassen sich mehr Eventualitäten abdecken und das «Verlustrisiko» minimieren. Zudem ist eine breite Grundbildung eine zentrale Voraussetzung für das lebenslange Lernen: Wer schon viel weiss, hat es leichter, dazuzulernen.

Eine breite Grundbildung ist eine zentrale Voraussetzung für das lebenslange Lernen: Wer schon viel weiss, hat es leichter, dazuzulernen.

### **Die Berufslehre: Erfolgsmodell steht vor Herausforderungen**

Die Digitalisierung stellt die Berufslehre vor Herausforderungen, denn ihr Erfolg gründet auf der Bildung von spezifischem Humankapital, d.h. von Kenntnissen, die in einem bestimmten Beruf oder sogar nur für eine bestimmte Stelle von Nutzen sind. Dies hat einerseits den Vorteil, dass, wer eine Lehrstelle gefunden hat, mit einem Bein schon im Arbeitsmarkt steht. Auch macht der hohe Spezialisierungsgrad die Berufslehre aus Sicht der Betriebe attraktiv. Andererseits werden eher Lehrstellen angeboten, die sich kurz- und mittelfristig für die Betriebe lohnen.

In Zeiten technologischer Umwälzungen ist aber allgemeines Wissen auf die Dauer im Vorteil. Die Berufslehre sollte deshalb noch mehr als langlebige Investition verstanden werden. Der Optimierungshorizont sollte sich auf eine längere Frist beziehen, nicht nur auf die Dauer der Lehrzeit. Angebote und Inhalte sollten dem «investiven» Gedanken folgen. Diskussionswürdig erscheinen uns folgende Reformoptionen:

- Die Zusammenführung von Berufsbildern, wo immer möglich, und somit die Schaffung breiterer eidgenössischer Fähigkeitszeugnisse (EFZ).
- Eine Erhöhung des Anteils der überbetrieblichen Kurse und der Allgemeinbildung, insbesondere (Fremd-) Sprachen, Kommunikation, Mathematik und Informatik.
- Informatik als Regelfach in jeder Lehre. Die Entscheidung über Anwendungs- oder Programmierungsorientierung muss spezifisch erfolgen.

– Eine stärkere Förderung der Berufsmaturität und eine Förderung der Durchlässigkeit ins universitäre Hochschulsystem. Bis 2035 sollte eine kombinierte Maturitätsquote (berufliche und gymnasiale Maturität) von 45% der Altersklasse erreicht werden.

Grossen Anpassungsbedarf gibt es an den Volksschulen. Sie sollten den Schülerinnen und Schülern die Grundbegriffe des digitalen Denkens vermitteln. Leider erschöpft sich der Informatikunterricht meist darin, den kritischen Umgang mit digitalen Medien zu fördern. Gleiches gilt für die Gymnasien, die Informatik für alle Profile als Pflichtfach vorsehen sollten.

Die Hochschulen sind doppelt gefordert. Zum einen braucht es eine Mittelverschiebung von den Sozial- und Geisteswissenschaften zu den MINT-Fächern, denn es werden – gemessen an der Nachfrage aus dem Arbeitsmarkt – zu wenig IT-Spezialisten, Naturwissenschaftler und Ingenieure ausgebildet. Zum anderen müssen die digitalen Kompetenzen auch in den Geistes- und Sprachwissenschaften gestärkt werden. Auch Humanwissenschaftler sollten über Grundfähigkeiten des Programmierens und über ein Verständnis der digitalen Logik verfügen, das über deutlich typisches Anwenderwissen hinausgeht.

#### **Fazit: Mehr Digitalisierung ist gefragt, nicht weniger**

Welche digitalen Technologien sich künftig durchsetzen werden, und mit welchen dauerhaften Konsequenzen die Schweizer Volkswirtschaft zu rechnen hat, ist schwer abzuschätzen. Es liegt im Wesen von Marktwirtschaften, dass Tiefe, Zeitpunkte und Details von technologischen Veränderungen nicht vorhersehbar sind. Nur eines steht bereits fest: Wandel wird stattfinden – und er kann in der einen oder anderen Branche disruptiv sein. Die Angst vor der «grossen Substitution» ist jedoch unbegründet, zumindest in der näheren Zukunft. Mensch und Maschine werden sich weiterhin ergänzen – vorausgesetzt, erstere verfügen über genügend Know-how, um letztere zu bedienen und begleiten. Technologisch bedingte Arbeitslosigkeit wird es weiterhin nicht geben. Im Gegenteil: Mit der Pensionierungswelle der Babyboomer ist eher mit einer Verknappung des Arbeitsangebots zu rechnen. Angesichts der schwachen Entwicklung der Produktivität braucht es dann nicht weniger arbeitssparende Digitalisierung, sondern mehr.

In diesem Zusammenhang ist der Ruf nach einem Ausbau der Sozialpartnerschaft verfrüht. Die Digitalisierung sollte weder dem drastischen Aufbau des Arbeitsschutzes noch einem neuen digitalen Taylorismus als Vorwand dienen. Der Schweizer Arbeitsmarkt braucht Anpassungen, keine Revolutionen.

Der Schweizer  
Arbeitsmarkt braucht  
Anpassungen,  
keine Revolutionen.

# 1\_ Technischer Wandel als historische Bedrohung

Die Angst vor der «grossen Substitution», dem Ersatz der menschlichen Arbeit mit Maschinen, ist so alt wie die Maschinen selbst. Vor 200 Jahren wüteten in England die Ludditen, eine Protestbewegung, die die Mechanisierung in der Textilbranche sogar mit Gewalt bekämpfte. Sie zerstörten Webstühle und drangsalierten Fabrikeigentümer. Vergleichbare Vorkommnisse gab es auch in Kontinentaleuropa. In Lyon forderte 1831 ein Aufstand von Seidenwebern rund 600 Tote (Bouzou, 2017). Der wohl berühmteste Vorfall in der Schweiz ereignete sich ein Jahr später in Uster, als Heimweber die Fabrik der Firma Corrodi & Pfister niederbrannten, weil diese mit mechanischen Webstühlen ausgestattet worden war.

Heute, im Jahr 2017, sind die Maschinen um einiges schneller und besser als zu den Zeiten des Usterbrandes. In vielen Bereichen wurden die Erwartungen an ihre Kapazität deutlich übertroffen. Mittlerweile gilt es als ausgeschlossen, dass ein Mensch den besten Schachcomputer systematisch schlagen wird, und sogar Schachprofis sind guten Smartphone-Apps unterlegen (Kasparov, 2017). Dieser, und viele andere Fortschritte auf Gebieten wie der künstlichen Intelligenz, der Robotik, der Sensorik, der Suchtechnologie oder der Telekommunikation (vom Internet zum Internet der Dinge), wurden dank drastisch fallenden Rechner-, Speicher- und Übermittlungskosten möglich. Von 1940 bis 2012 sanken die Rechenkosten um 53% pro Jahr (Nordhaus, 2015), und auch jene für die Übermittlung von Informationen sind heute vernachlässigbar gering (Goldfarb und Tucker, 2017).

Von 1940 bis 2012 sanken die Rechenkosten um 53% pro Jahr, und auch jene für die Übermittlung von Informationen sind heute vernachlässigbar gering.

## 1.1\_ Millennials kontra Millenaristen

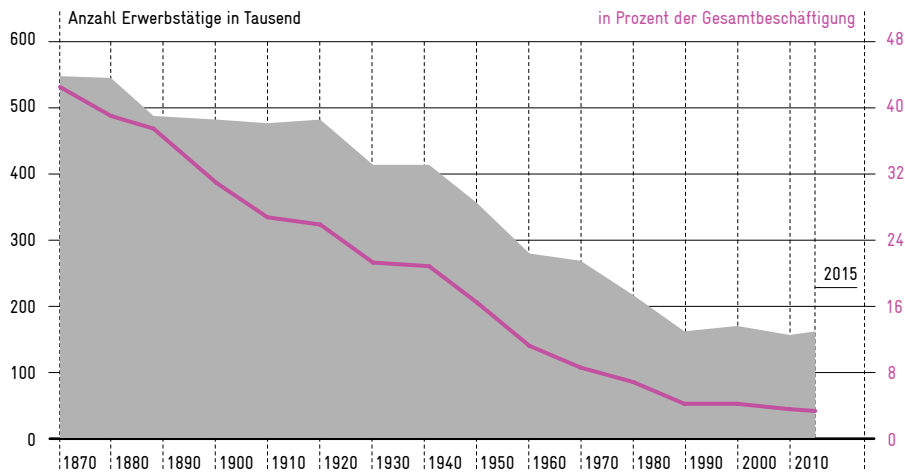
Vertraut man einer neueren Umfrage des World Economic Forum, fürchten sich die «Millennials» – die heute 18- bis 35-Jährigen – nicht vor Robotern: 86% von ihnen sind der Meinung, die technische Entwicklung schaffe mehr Arbeitsplätze, als sie vernichte (WEF, 2017). Aber inwiefern sind Quantität und Qualität der Arbeitsplätze auf breiter Front durch die Digitalisierung in Gefahr? Werden sich die Menschen auf einem umgekrepelten Arbeitsmarkt freier entfalten können, oder muss staatlich verordnete Regulierung sie vor einem «race to the bottom» bei den Arbeitsbedingungen bewahren? Welche Zukunft hat die Sozialpartnerschaft? Wird die Digitalisierung das Ende der gegenwärtigen (Arbeits-) Welt einläuten? Zu allen diesen Fragen sind sehr unterschiedliche Antworten im Umlauf.

Noch ist die Grundstimmung gegenüber der Technologisierung nicht so feindlich wie jene der Heimarbeiter vor bald 200 Jahren. Zu Themen wie der «zweiten Ära der Maschinen», der «vierten industriellen Revolution» oder der «digitalen Disruption» hat sich eine eigenständige, Aufmerksamkeit heischende «Branche» entfaltet, die Studie für Studie davor

Abbildung 1

## Strukturwandel ist nicht neu

Die Grafik zeigt die Entwicklung der Erwerbstätigen in der Schweizer Land- und Forstwirtschaft. 1870 waren noch über 40% der Erwerbstätigen in der Land- und Forstwirtschaft tätig. Der Anteil sank bis im Jahr 2015 auf unter 3%. Dieser Strukturwandel wurde erfolgreich bewältigt, indem neue Stellen im Industrie- und Dienstleistungssektor geschaffen wurden.



Quelle: BFS (2017), eigene Berechnung

warnen, dass 5%, 25% oder gar 50% der Arbeitsplätze der Digitalisierung zum Opfer fallen könnten (McKinsey, 2016; Frey und Osborne, 2013; für die Schweiz, Deloitte, 2016). Und für die Stellen, die nicht verschwinden, wird eine Verschlechterung der Arbeitsbedingungen prognostiziert. Manche Autoren befürchten sogar, dass uns früher oder später digitale Intelligenzen an den Rand einer robotisierten Gesellschaft drängen könnten, wo wir gerade noch geduldet würden (Hanson, 2016).

Solche negativen Szenarien haben wiederum ihr eigenes «Gegennarrativ» hervorgerufen: Vermehrt werden historische Beispiele herangezogen, die den Strukturwandel oder seine Anpassungskosten relativieren (Tages-Anzeiger, 2017). Es wird auf den massiven Rückgang der Beschäftigung in der Landwirtschaft im 19. und 20. Jahrhundert verwiesen, der – unter anderem – von der Mechanisierung verursacht worden war. Weitere «Contrarians» bezweifeln, dass die Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) überhaupt das gleiche Potenzial wie frühere bahnbrechende Innovationen entfalten kann (Gordon, 2016).

Aber so schnell ist das Misstrauen nicht überwunden. Wird dieses Mal nicht doch alles anders? In der Vergangenheit hätte die Marktwirtschaft laut ihren Kritikern bereits mehrmals zugrunde gehen müssen: zuerst an Ausbeutung, dann an Monopolen, Kolonialismus, Umweltkatastrophen und Ungleichheit. Soll es nun die Digitalisierung richten? Jenseits vom Schachspiel krempelt sie ganze Branchen um. Geschäftsmodelle werden obsolet, etwa in der Medienbranche, die seit vielen Jahren mit rückläufigen Abonnements und Werbeeinnahmen zu kämpfen hat. Auch der

traditionelle Detailhandel ist unter Druck geraten. Das bezeugen all die Pakete, die plötzlich in den Treppenhäusern herumliegen. Zwar mobilisiert die «Sharing Economy» brachliegendes Kapital. Gleichzeitig wird aber befürchtet, dass dadurch reihenweise Arbeitsplätze eingespart werden könnten: beim traditionellen Taxigewerbe, in der Tourismusbranche oder in der Werbung. Möglicherweise stehen weitere Teile des Dienstleistungssektors vor einer Rosskur: das Banken- und Versicherungswesen, die Rechtsdienste und viele andere Bereiche, die man lange für sichere Reservoirs gut bezahlter Jobs hielt (Susskind und Susskind, 2015).

Auf diese diffuse Bedrohung hat die Politik präventiv mit Regulierung reagiert. Im Fokus liegen internetbasierte Plattformen wie Airbnb, Booking.com oder Uber. Im Falle von Uber wurden die Aktivitäten des Fahrdienstes in zahlreichen Städten und Ländern eingeschränkt, verboten oder, wie kürzlich in Zürich, derart schikaniert, bis sie aufgegeben werden mussten. Im Mai verlangte auch der Generalanwalt des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) strengere Regeln für Uber (Szpunar, 2017). Weiter hat das EU-Parlament Vorschläge für eine Robotersteuer diskutiert. Indirekt kann es auf die Zustimmung des Milliardärs Bill Gates zählen, der sich ebenfalls Sorgen um die grosse Substitution macht (vgl. dazu Box 4 auf Seite 61). Einigen Meinungen zufolge könnte uns dann nur ein Grundeinkommen aus der misslichen Lage helfen (NZZ, 2017).

## 1.2\_ Drei gute Gründe für den technologischen Optimismus

Grundsätzlich ist die Angst vor dem Siegeszug der Maschinen und vor einem zu raschen Strukturwandel ernst zu nehmen. Die Aussage «der Markt wird es richten» ist zwar eine oft korrekte, aber nicht immer befriedigende Antwort. Die Sorgen um die Arbeitsbedingungen und um die Qualität der neuen Arbeitsplätze lassen sich nicht einfach wegwischen. Doch um es gleich vorwegzunehmen: Ein rasches Ende der Arbeit wird es nicht geben. Dafür sprechen drei grundlegende ökonomische Gründe:

**Menschen haben komparative Vorteile:** Maschinen können besser Schach spielen, weil sie schneller rechnen können. Der Schweizer Supercomputer Piz Daint am CSCS in Manno (TI), der drittschnellste Rechner der Welt, kommt auf 19 Petaflops, 19 Millionen Milliarden von Operationen pro Sekunde. Trotzdem ist diese eindruckliche Ziffer für die Menge an Arbeit, die Menschen erledigen, weitgehend irrelevant, denn für die Arbeitsteilung zwischen Mensch und Maschine (sowie unter den Menschen selbst) sind nicht die absoluten Produktivitätsunterschiede ausschlaggebend, sondern die relativen.

Relativ zu den Maschinen haben die Menschen nach wie vor komparative Vorteile, beispielsweise aufgrund ihrer nicht-kognitiven Fähigkeiten<sup>1</sup> wie Empathie, die Eignung für Teamwork oder Führungsqualitäten.

Die Sorgen um die Arbeitsbedingungen und um die Qualität der neuen Arbeitsplätze lassen sich nicht einfach wegwischen.

---

1 Unter nicht-kognitiven Fähigkeiten fasst man i.a. all diejenigen Fähigkeiten zusammen, die nicht durch kognitive Leistungstests erfasst werden, z.B. Motivation, Disziplin, Durchsetzungsfähigkeit oder soziale Kompetenzen.



ten. Dieser komparative Vorteil zeigt sich bereits heute darin, dass die Entlohnung von Jobs mit erhöhtem Bedarf an nicht-kognitiven Fähigkeiten relativ stärker gestiegen ist als jener mit einem Fokus auf kognitiven Fähigkeiten (Edin et al., 2017). Es sind also die «soft skills», auf die es sich vermehrt lohnen wird, sich zu spezialisieren. Selbst wenn die Maschinen in der langen Frist immer intelligenter und einfühlsamer werden, ist es äusserst unwahrscheinlich, dass sie sich auf allen Gebieten gleich gut und schnell entwickeln. Eine Spezialisierung wird sowohl im Interesse der Menschen als auch der Maschinen liegen (Freeman, 2015).

**Neue Maschinen ergänzen oft bestehende Arbeit:** Man muss nicht auf die perfekten Roboter warten. Schon jetzt besteht ein perfekter Ersatz für die menschliche Arbeit: andere menschliche Arbeit. In den letzten Jahrzehnten hat beispielsweise die Erwerbstätigkeit der Frauen stark zugenommen. Noch 1960 waren weniger als die Hälfte der Frauen zwischen 15 und 64 Jahren erwerbstätig; nun sind es 80 %. Doch auch die zusätzlichen Arbeitskräfte haben nicht zur Massenarbeitslosigkeit der Männer geführt. Wie schon die Arbeit der Frauen ist auch die Arbeit der Maschinen kein Substitut für die bestehenden Erwerbstätigen, sondern viel eher eine Ergänzung.

**«Make progress, not work»:** Der Wohlstand einer Nation misst sich nicht an der schieren Zahl der Arbeitsplätze, die geschaffen oder erhalten werden, sondern am Wert der erwirtschafteten Produktion oder des getätigten Konsums. Menschliche Arbeit wird nur dann ersetzt, wenn Maschinen eine günstigere Produktionsweise ermöglichen. Diese erhöhte Effizienz führt zu Kostensenkungen, die sich früher oder später in tieferen Preisen für die nun von Robotern produzierten Gütern ummünzen. Das fallende Preisniveau entspricht einer Zunahme der Reallöhne und somit einer Verbesserung der Kaufkraft. Die gesteigerte Kaufkraft generiert ihrerseits eine zusätzliche Nachfrage nach neuen Gütern und Dienstleistungen, was wiederum Arbeitsplätze schafft, wohl aber nicht im ursprünglichen Bereich. In diesem Sinne sind Automatisierung, Mechanisierung oder Digitalisierung sogar eine Voraussetzung für die Schaffung neuer Jobs (Lemieux, 2014).

Das Hauptproblem dieser drei ökonomischen Gründe liegt darin, dass sie – obwohl sehr real, wie die Wirtschaftsgeschichte der letzten zwei Jahrhunderte zeigt – wenig sichtbar sind. Der leere Stuhl der Kassiererin im Supermarkt, die gerade durch eine Selbstbedienungskasse ersetzt wurde, fällt auf. Der zusätzliche Koch, dessen Stelle den vielen kleinen Einsparungen zu verdanken ist, die die Supermarktkunden realisieren konnten und nun für zusätzliche Restaurantbesuche ausgeben, bleibt den meisten verborgen. Wie beim Freihandel fallen beim technischen Fortschritt die negativen Auswirkungen konzentriert an, die positiven hingegen weit gefächert, obschon in der Summe Letztere Ersteren übersteigen. Die Gesamtsicht ist zusätzlich dadurch erschwert, dass sich Produktivitätsfortschritte und Einkommenswachstum nicht nur auf die Nachfrage

Wie beim Freihandel fallen beim technischen Fortschritt die negativen Auswirkungen konzentriert an, die positiven hingegen weit gefächert, obschon in der Summe Letztere Ersteren übersteigen.



nach Arbeit auswirken, sondern auch auf deren Angebot. Wer mehr verdient, muss weniger lang arbeiten, um seine bestehenden Bedürfnisse zu decken. Das ist kein theoretisches Kuriosum: 1950 arbeitete ein Erwerbstätiger in der Schweiz im Durchschnitt knapp 2400 Stunden pro Jahr. 2015 waren es noch 1500 Stunden – trotz der viel besser bezahlten Arbeit (Siegenthaler, 2017).<sup>2</sup> Wenn in ferner Zukunft dank der Produktivitätserhöhung sogar eine Sättigung mit Konsumgütern und Dienstleistungen eintreffen würde, bliebe die Antwort des Ökonomen besänftigend: Die Menschen würden einfach ihre Arbeitsstunden reduzieren und mehr Zeit für die Freizeit verwenden.

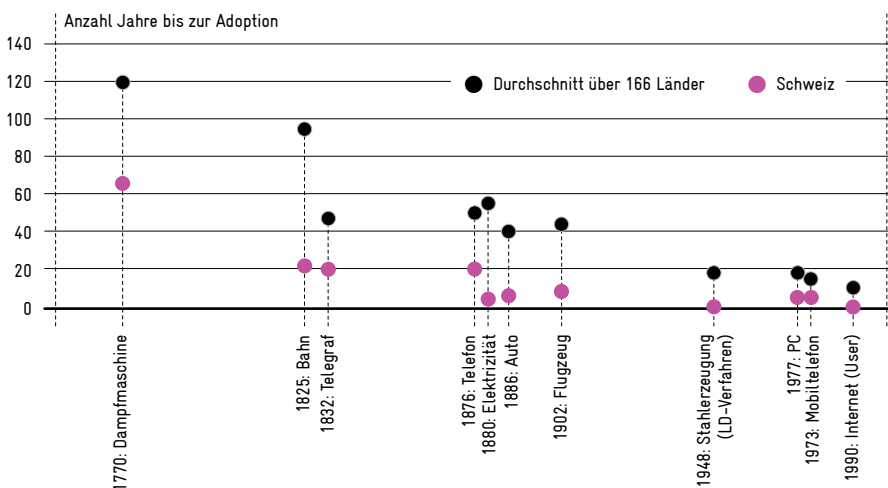
### 1.3\_ Und wenn trotzdem alles anders wird?

Alles Theorie, könnte man meinen. Komplementarität und komparative Vorteile, das galt früher, aber heute? In der Tat: die sogenannte «vierte industrielle Revolution», jene der digitalen Technologien, unterscheidet sich wesentlich von den früheren (Blix, 2017):

**Der technologische Wandel verbreitet sich rascher als je zuvor:** Die Adoption neuer Technologien erfolgt schneller als im 19. oder 20. Jahrhundert (vgl. Abbildung 2). Dauerte es beispielsweise 120 Jahre, bis sich die Dampfmaschine in einer Mehrheit der Länder ausgebreitet hatte, betrug die Verzögerung zwischen Erfindung und Verbreitung von Internet und

**Abbildung 2**  
Innovation: Die Schweiz verliert ihren relativen Zeitvorsprung

Die Verzögerung zwischen Erfindung und Verbreitung wichtiger technologischer Innovationen nimmt ab. Die Schweiz verliert zunehmend ihren komparativen Vorsprung in der Adoption neuer Technologien.



Quelle: Comin et. al (2013), eigene Berechnungen

<sup>2</sup> Die Normwochenarbeitszeit der Vollzeitwerbstätigen ging von 50 auf 42 Stunden zurück, die Teilzeitarbeit nahm stark zu, die durchschnittliche Zahl der Ferienwochen stieg von weniger als zwei auf über fünf Wochen pro Jahr.

Mobiltelefonie weniger als 20 Jahre. Mit der rascheren Ausbreitung des technologischen Wandels verliert die Schweiz einen traditionellen komparativen Vorteil: Bisher gehörte das Land immer zu den «early adopters» disruptiver Technologien. Dieser Vorsprung erodiert zunehmend. Als Folge der zunehmenden Regulierung könnte er künftig gänzlich wegfallen – oder sich in einen Rückstand umwandeln. Die hiesigen Arbeitnehmenden werden sich also entsprechend schneller auf die neuen Gegebenheiten einstellen müssen. Dadurch wachsen die Ansprüche an das Bildungssystem (vgl. dazu Kapitel 6).

**Digitale Güter sind grundlegend anders:** Typisch für digitale Güter sind tiefe Grenzkosten und Netzwerkeffekte. Eine Kombination dieser zwei Eigenschaften kann zu grossen Skalenerträgen und einer hohen Konzentration führen (Shapiro und Varian, 1999; Brynjolfsson et McAfee, 2017). Dadurch verschiebt sich Marktmacht von Konsumenten zu Produzenten. In gewissen Bereichen könnten sogar Monopsonie entstehen, grosse Plattform-Unternehmen, an denen man nicht vorbeikommt, wenn man eine bestimmte Aktivität (z. B. Taxifahren) ausüben will. Solche Plattformen könnten die Entlohnung deutlich unter die Grenzproduktivität drücken und die überschüssigen Gewinne für sich beanspruchen. Die These wirft aber eher wettbewerbspolitische als arbeitsmarktliche Fragen auf, deshalb bildet sie keinen Gegenstand unserer Analyse. Es sei hier nur am Rande erwähnt, dass die Digitalisierung auch den raschen, kostengünstigen Switch zu neuen Anbietern oder Plattformen vereinfacht. Ist die Konkurrenz immer nur «einen Klick entfernt», diszipliniert dies die Unternehmen stark und hält sie davon ab, ihre (hypothetische) Marktmacht auszuspielen.

**Digitale Güter verbrauchen weniger Ressourcen, darunter auch die Ressource Arbeit:** Die «Sharing economy» erhöht die Effizienz, weil sie bereits bestehende Ressourcen (Wohnungen, Autos usw.) besser nutzt. Sie wird durch den Einsatz neuer Algorithmen begünstigt, die die Suche und das Matching vereinfachen (z.B. Spotify, Amazon, Netflix, die alle samt Empfehlungen für weitere Käufe abgeben). Auf den ersten Blick werden keine neuen Produkte angeboten, sondern vor allem Transaktionskosten gesenkt. Diese Analyse trägt, denn aus Konsumentensicht sind diese Einsparungen sehr wohl real und zu begrüssen. Je stärker die Einsparungen, desto disruptiver das Geschäftsmodell und desto grösser der Zusatznutzen für die Konsumenten. Es bleibt die Frage, wie rasch die freigewordenen Arbeitsressourcen anderswo eingesetzt werden können – und zu welchen Konditionen.

Je stärker die Einsparungen, desto disruptiver das Geschäftsmodell und desto grösser der Zusatznutzen für die Konsumenten.

#### 1.4. Die Gefahr des polarisierten Arbeitsmarkts

Die Besonderheiten digitaler Güter und Dienstleistungen bringen neue Herausforderungen für den Arbeitsmarkt. Die Polarisierung ist wohl die bekannteste davon. Was versteht man darunter? Digitalisierung und technischer Fortschritt könnten zu einer überproportionalen Nachfrage nach

Hochqualifizierten führen, ein Phänomen, das als «skill-biased technological change» bekannt ist (Katz und Autor, 1999; Acemoglu und Autor, 2011). Aus Sicht der Arbeitnehmenden schafft die technologisch bedingte Zusatznachfrage Anreize zur Fortbildung. Da es in der Folge sowohl bei der Nachfrage als auch beim Angebot von Fertigkeiten zu einer Zunahme kommt, führt der Strukturwandel zu einem stetigen Anstieg des Anteils an Hochqualifizierten in der Erwerbsbevölkerung.

Vielbeachtete Studien haben einen steigenden Anteil sowohl der bestbezahlten als auch der am tiefsten bezahlten Stellen festgestellt, zulasten von mittleren Qualifikationen, wie sie vorwiegend in der Industrie vorzufinden sind (Goos und Manning, 2007; Autor und Dorn, 2013 ). Diese Polarisierung wird auf die fallenden Kosten der Automation zurückgeführt, zusammen mit den Präferenzen der Konsumenten für neue persönliche Dienstleistungen (Wächter, Nannys, persönliche Fitnesstrainer usw.). Diese Dienstleistungsjobs verlangen Fertigkeiten, die gegenwärtig kaum automatisierbar sind – auf jeden Fall nicht zu vernünftigen Kosten – und auch von relativ Geringqualifizierten übernommen werden können. Solche Stellen haben keine grosse Substitution zu fürchten, sie stehen nicht direkt in Konkurrenz mit Maschinen.

Die kumulierte Wirkung dieser Entwicklungen kann zu einer wachsenden Polarisierung des Arbeitsmarktes und zu mehr Ungleichheit führen, mit überdurchschnittlich steigenden Löhnen im oberen und unteren Teil der Einkommensskala. Inwiefern diese und die weiter oben erwähnten Phänomene für den Schweizer Arbeitsmarkt zutreffen, wird im nächsten Kapitel untersucht.

## 2\_ Arbeitsplätze verschwinden, nicht die Arbeit

In der überschaubaren Zukunft wird es nicht zur «Robokalypse» kommen, und die Arbeit wird uns nicht ausgehen, weil ausgleichende Marktkräfte etwaige Schocks abfedern – auf jeden Fall in der langen Frist. Trotzdem müssen wir kurzfristig mit Phasen rechnen, in denen das Tempo des technischen Fortschritts die Anpassungsmöglichkeiten des Arbeitsmarktes übersteigen könnte. Sind derartige Ereignisse am Horizont bereits erkennbar? Und wie könnte die Reaktionsfähigkeit gegebenenfalls verbessert werden? Um es gleich vorwegzunehmen: Selten war die Diskrepanz zwischen wahrgenommener und tatsächlicher Entwicklung so gross wie bei der Digitalisierung.

Selten war die Diskrepanz zwischen wahrgenommener und tatsächlicher Entwicklung so gross wie bei der Digitalisierung.

### 2.1. \_ Fortwährende kreative Zerstörung

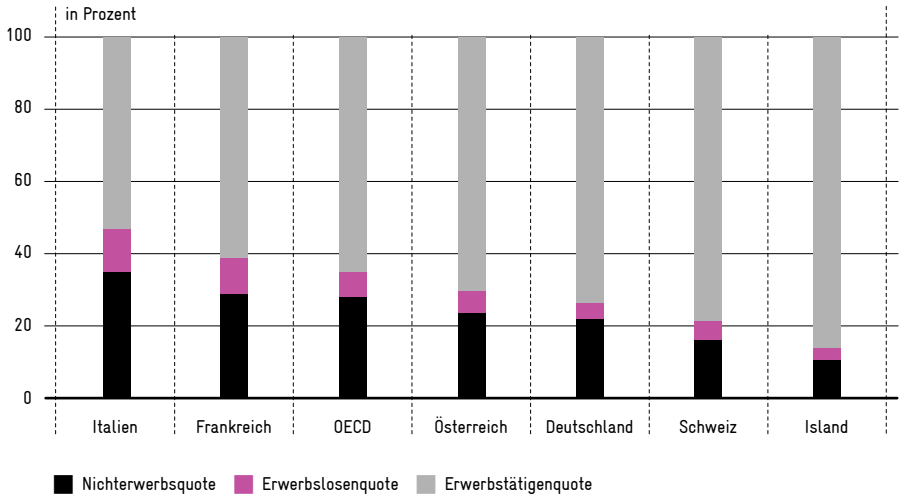
Seit Jahrzehnten ist die Entwicklung des Schweizer Arbeitsmarkts die Erfolgsgeschichte unserer Volkswirtschaft: Mit 79,0 % ist die Erwerbstätigenquote im internationalen Vergleich ausgesprochen hoch (der OECD-Durchschnitt liegt bei 65,3 %). Auch mit einer Erwerbslosenquote von 4,9 % steht die Schweiz vergleichsweise gut da. Entsprechend niedrig ist die Nichterwerbsquote, also der Anteil jener Personen, die nicht zur Erwerbsbevölkerung gehören (vgl. Abbildung 3). Die Schweiz liegt mit 16,1 % an zweiter Stelle hinter Island (10,7 %) und deutlich vor den Nachbarländern Österreich (23,8 %), Frankreich (28,6 %) und Italien (35,1 %).

Die Flexibilität des Schweizer Arbeitsmarkts zeigt sich beispielhaft in der Rotation: Jedes Jahr gehen rund 15 % aller Arbeitsstellen verloren – und etwa gleich viele werden neu geschaffen. Zwischen 2006 und 2016 wurden rund 7,3 Mio. neue Stellen angetreten und 6,7 Mio. Arbeitsverhältnisse aufgelöst. Der Saldo war stets positiv: Total wurden 700 000 zusätzliche Stellen geschaffen, 70 000 pro Jahr – mehr als die Stadt Lugano Einwohner hat. Für jeden zusätzlichen Job wurden acht weitere Arbeitsverhältnisse abgeschlossen und gleich viele aufgelöst. Im internationalen Vergleich ist dies eine hohe Zahl, wenngleich nicht die höchste. Die «Palme der dynamischen Arbeitsmärkte» geht an Skandinavien. Insbesondere in Dänemark ist die Rotation noch intensiver: Dort liegt die erwähnte Rotationsziffer bei über 20 %, also rund 5 Prozentpunkte höher als in der Schweiz (OECD, 2017). Abgeschlagen sind Österreich, Italien und weitere südeuropäische Länder, die für ihre rigiden Arbeitsmärkte bekannt sind.

Flexibilität betrifft nicht nur die Arbeitnehmenden, sondern auch die Unternehmen. Auch diese erweisen sich als anpassungsfähig: Im Jahr 2014 waren rund 8 % der Unternehmen Neugründungen. Bei den meisten handelt es sich um sehr kleine Unternehmen, die es oft auch bleiben – sofern sie sich behaupten können. Vier von fünf neuen Firmen

**Abbildung 3**  
**Starker Schweizer Arbeitsmarkt**

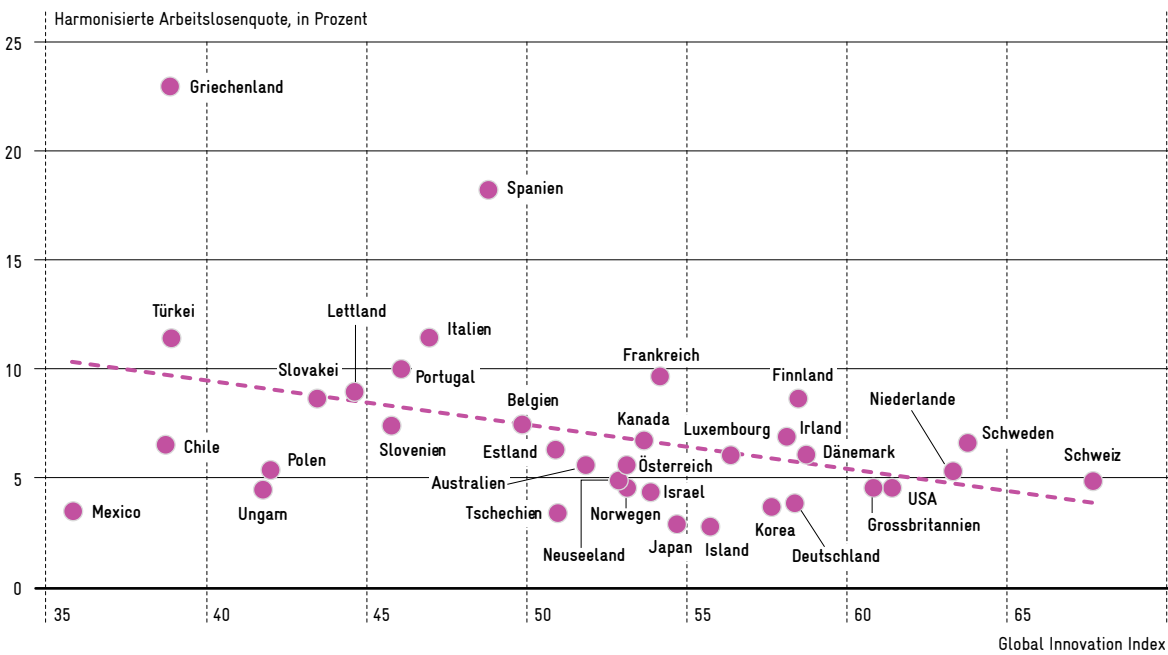
Die Grafik zeigt das solide Fundament des Schweizer Arbeitsmarktes. Im Jahr 2016 lagen die Erwerbstätigenquote der Schweiz bei 79,0% und die Erwerbslosenquote bei 4,9%. Im Vergleich zum OECD-Durchschnitt – mit einer Erwerbstätigenquote von 65,3% und einer Erwerbslosenquote von 6,3% – ist der Schweizer Arbeitsmarkt somit besonders erfolgreich.



Quelle: OECD (2017)

**Abbildung 4**  
**Keine technologiebedingte Zunahme der Arbeitslosigkeit**

Immer wieder wird die These vertreten, dass der technologische Fortschritt Arbeitslosigkeit schafft, weil er bestehende Arbeitsplätze vernichtet. Doch das ist nur die eine Seite der Medaille. Die Grafik illustriert, dass es keinen direkten Zusammenhang zwischen Innovation und Arbeitslosigkeit gibt. Im Gegenteil: Innovations- und technologieintensive Länder weisen tendenziell tiefere Arbeitslosenquoten auf als Länder mit schwacher Innovationsneigung.



Quelle: OECD, Cornell University, INSEAD, WIPO, (2017)

überstehen das Gründungsjahr; fünf Jahre nach der Gründung ist nur noch jedes zweite Unternehmen am Markt. Insgesamt gingen 2014 5 % aller Unternehmen Konkurs oder wurden liquidiert.

Diese laufende Neuverteilung der Ressourcen Arbeit und Kapital ist gewiss nicht schmerzlos: Kleinere Buchhandlungen werden durch Supermärkte und Grossbuchhandlungen konkurriert, die wiederum von Online-Anbietern verdrängt werden. Kommt neue Konkurrenz ins Spiel, müssen auch bisher rentable Unternehmen ihre Belegschaft den neuen Gegebenheiten anpassen. So stürmisch die Veränderungen im Einzelnen sein mögen: Die laufende Neuverteilung der Ressourcen von schrumpfenden zu expandierenden Unternehmen fördert den technischen Fortschritt, die Produktivität und damit das Wachstum.

## 2.2\_ Viele Arbeitsplätze, wenig Produktivitätswachstum

Im Jahr 2015 waren rund 30 % der Beschäftigten im «digitalen» Teil der Wirtschaft tätig, was einer Zunahme von fast 50 % innerhalb von 20 Jahren entspricht (vgl. Box 1). Der technische Fortschritt hat also Arbeitsplätze im physischen Sektor vernichtet – und noch mehr im digitalen geschaffen (vgl. Abbildung 5).

### Box 1

#### Was zum «digitalen Sektor» gehört

---

*Um die Auswirkungen der Digitalisierung zu messen, ist die traditionelle Einteilung in Branchen nur begrenzt hilfreich. Sie war in früheren Phasen der digitalen Revolution und des Internets angemessen, als einige Sektoren neue Technologien schneller einführten als andere. Heute gibt es jedoch kaum noch eine Branche, die nicht auf die Informationstechnologie angewiesen wäre. Darüber hinaus hat sich die Palette der Unternehmen, die IKT- und internetbezogene Dienstleistungen anbieten, stark erweitert: Sie umfasst grosse Teile der Unternehmensberatung, der Medien und vermehrt auch des Detailhandels (E-Commerce). Sinnvoll erscheint eine Einteilung der Sektoren aufgrund des Outputs (digital oder physisch).*

*Der digitale Sektor umfasst jene Branchen, in denen die Hauptproduktion bereits im weitesten Sinne in digitaler Form bereitgestellt wird (z.B. Software, Verlagswesen) oder bereitgestellt werden könnte. Zum physischen Sektor hingegen gehören jene Bereiche, in denen die Hauptproduktion vorwiegend als physisches Produkt erfolgt und eine Digitalisierung im Kernbereich unwahrscheinlich ist (z.B. Landwirtschaft, Bauwirtschaft, Logistik).*

**Digital:** *Informatikdienstleistungen, Verlagswesen, Medien, Unterhaltung und Kultur, Telekommunikation, Unternehmensdienstleistungen, Forschung und Entwicklung, Finanzdienstleistungen.*

**Physisch:** *Maschinenindustrie, Pharmaindustrie, Landwirtschaft, Bauwirtschaft, Logistik, Verkehr, Immobiliendienstleistungen, Gesundheitswesen, Tourismus, Freizeit.*

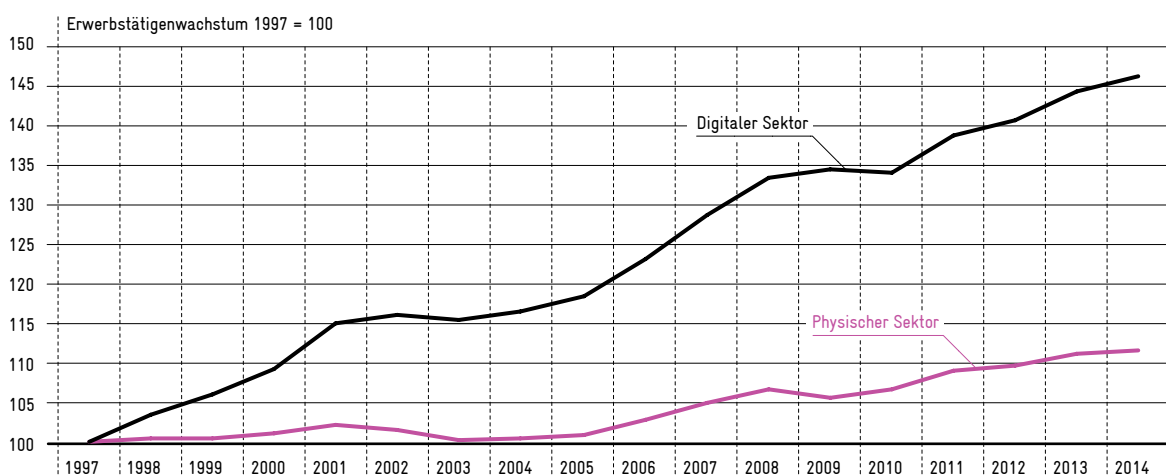
---

Die Herausforderung besteht allerdings nicht in der Schaffung von neuen Arbeitsplätzen oder in der Vermeidung technologiebedingter Arbeitslosigkeit, sondern im Wachstum der Produktivität. Und hier hapert es:

Abbildung 5

## Technologischer Fortschritt schafft Stellen im digitalen Sektor

Seit 1997 ist die Beschäftigung im digitalen Sektor stark angestiegen (46%), im physischen Sektor hingegen kam es zu einem relativ geringen Wachstum (12%). Dies deutet auf eine strukturelle Veränderung im Branchengefüge der Schweizer Wirtschaft hin.



Quelle: BFS (2017), eigene Berechnungen

Das Schweizer Produktivitätswachstum liegt heute 0,4 Prozentpunkte unter dem langjährigen OECD-Mittel (1,6% pro Jahr für 1995–2013) <sup>3</sup>.

Das starke Wachstum der Beschäftigung im digitalen Sektor wurde zwar von einer Zunahme der Wertschöpfung begleitet, allerdings stieg die Arbeitsproduktivität insgesamt um nur ca. 9%. Das ist weniger als im «physischen» Sektor, der eine Zunahme der Arbeitsproduktivität von 33% registrierte (vgl. Abbildung 6). Das tiefe Produktivitätswachstum des digitalen Sektors ist insbesondere der relativ schlechten Entwicklung bei den Banken geschuldet, die trotz rekordverdächtigen Investitionen in die Informatik unter dem schwierigen Marktzugang im Ausland und dem Einbruch im Private Banking zu leiden hatten.

### 2.3\_ Kaum Evidenz für die Grosse Substitution

Wenn sich – wie von den Anhängern der «grossen Substitution» erwartet – künstliche und menschliche Intelligenz schrittweise angleichen, wären Maschinen in der Lage, selbst Maschinen zu entwerfen und diese zu koordinieren. Nach der Einschätzung der Zukunftsforscher würde dies eine Phase exponentiellen Wirtschaftswachstums einleiten, in der die menschliche Arbeit im Vergleich zum digitalen Kapital stark an Bedeutung verlöre (Garreau, 2006; Bostrom und Circovic, 2008). Der US-Ökonom William Nordhaus von der Yale University hat verschiedene Kriterien identifiziert,

3 Das gleiche gilt für die Multifaktorproduktivität, ein umfassenderes Produktivitätsmass, das den Output – zusätzlich zum Arbeitsinput – auch in Bezug zum eingesetzten Kapital setzt.

die aus Sicht der Wachstumstheorie eine Beschleunigung der Digitalisierung begleiten müssten (Nordhaus, 2015):

- 01\_ **Hohes Produktivitätswachstum:** Produktivität misst das Verhältnis von Wirtschaftsleistung zu den eingesetzten Ressourcen wie Arbeit und Kapital. Die Arbeitsproduktivität müsste im Fall einer beschleunigten Digitalisierung massiv steigen, sobald weniger menschliche Arbeit für die Produktion einer gegebenen Menge an Output erforderlich ist.
- 02\_ **Steigender Anteil des Kapitals am Gesamteinkommen:** Der Anteil des Einkommens, das aus der Bereitstellung von Kapital entsteht, müsste zulasten der Löhne wachsen.
- 03\_ **Mehr Investitionen in IKT-Kapitalgüter:** Der Anteil der Investitionen in IKT am Kapitalinput müsste bei einer beschleunigten Digitalisierung stark steigen, wie auch der Anteil des IKT-Kapitals am Gesamtkapital.
- 04\_ **Preis von IKT-Kapitalgütern:** Der relative Preis von IKT-Kapitalgütern müsste stark fallen. Da der Anteil dieser Kapitalgüter am Gesamtkapitalstock (der andere Kapitalgüter wie Liegenschaften, Fahrzeuge, Ausrüstungen usw. umfasst) zunehmen dürfte, müsste die Preisentwicklung der Kapitalgüter entscheidend von den IKT-Preisen geprägt werden.
- 05\_ **Kapitalintensität:** Der durchschnittlich pro Arbeitsplatz (oder pro Arbeitsstunde) zur Verfügung stehende Kapitalinput, die so genannte Kapitalintensität, müsste stark zunehmen.
- 06\_ **Löhne:** Dank rascher Digitalisierung würde insgesamt mehr Wirtschaftsleistung generiert, die auf die Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital verteilt werden kann. Es ist deshalb nicht zu erwarten, dass Löhne absolut fallen, auch wenn die Bedeutung des IKT-Kapitals stark zunimmt. Unter plausiblen Annahmen für die Substitutionsbeziehung zwischen Arbeit und (IKT-) Kapital ist es sogar wahrscheinlich, dass im Falle einer beschleunigten Digitalisierung – und bei entsprechendem Wachstum – die Löhne stark steigen würden, wenn auch im geringeren Ausmass als die Kapitaleinkommen.

Sind diese Indizien in der Schweiz zu beobachten? In den Produktivitätszahlen sucht man die Spuren der Roboter vergebens – die «grosse Substitution» hat da nicht stattgefunden. Dieser Eindruck wird bestätigt, wenn man weitere volkswirtschaftliche Kennzahlen betrachtet. Die untenstehende Tabelle liefert einen summarischen Überblick über die Vorboten einer disruptiven Digitalisierung (vgl. Tabelle 1).

Zusammenfassend lässt sich Folgendes sagen: Bisher ist der Beitrag der Digitalisierung an die Verschiebung von Arbeits- zu Kapitaleinkommen gering. In der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung ist auf jeden Fall von einer disruptiven Digitalisierung (noch?) wenig zu spüren.

Die Schweizer Wirtschaft hat seit 1995 stark in IKT investiert. Im Jahr 2013 machten IKT-Investitionen fast 4 % des BIP aus – ein im internati-

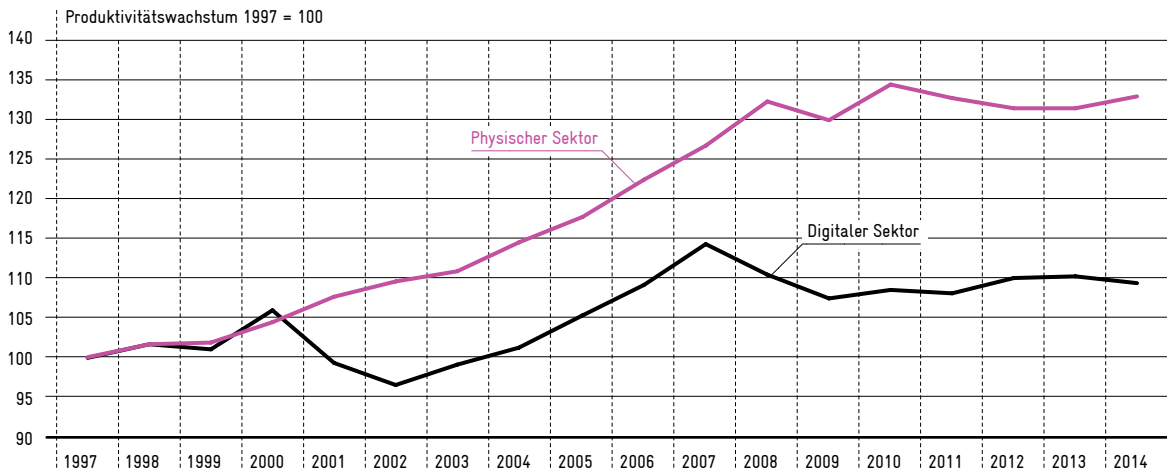
Bisher ist der Beitrag der Digitalisierung an die Verschiebung von Arbeits- zu Kapitaleinkommen gering.



Abbildung 6

Fehlende Evidenz für den digitalen Produktivitätsschub

Im physischen Sektor ist die Produktivität deutlich stärker gestiegen (um 33% seit 1997) als im digitalen Sektor (um 9% im selben Zeitraum) – und dies trotz hohen ICT-Investitionen.



Quelle: BFS (2017), eigene Berechnungen

Tabelle 1

Erfüllt die Schweiz die Begleitkriterien einer beschleunigten Digitalisierung?

Indikator	Entwicklung bei rascher Digitalisierung	Evidenz für die Schweiz	Erfüllungsgrad
Produktivität	Starkes Wachstum	Verlangsamung der Multifaktorproduktivität: 0,1 % p.a. in der Periode 2008–2014 bzw. 1,7 % p.a. zwischen 1950–1973.	nicht erfüllt
Anteil des Kapitals am Faktoreinkommen	Zunahme	Seit 1950 in etwa unverändert bei 33%, leicht rückläufig nach der Rezession von 2009.	nicht erfüllt
Kapitalintensität	Starke Zunahme	Zunahme während des Dotcom-Booms (1996–2001), seitdem deutlich verlangsamtes Wachstum der Kapitalintensität.	nicht erfüllt (vor 2002 teilweise erfüllt)
IKT-Investitionen	Starke Zunahme	Bedeutende Zunahme der IKT-Kapitalleistungen seit 1995. Höhepunkt im Jahr 2009 erreicht (Anteil am Kapitalinput von 70%), seither rückläufig (auf ca. 33%).	teilweise erfüllt
Preis von IKT-Kapitalleistungen	Starke Abnahme	Zwischen 1995 und 2015 sind Preise von IKT-Investitionsgütern um 44 % zurückgegangen. Allerdings war 90 % des Preisrückganges auf die Periode vor 2009 konzentriert.	teilweise erfüllt
Löhne	Zunahme	Zunahme der Reallöhne zwischen -0,4 % und 2,6 % seit dem Jahr 2000.	nicht erfüllt

Quelle: eigene Darstellung

onalen Vergleich hoher Wert. Dennoch haben sich diese Investitionen, in der Schweiz wie anderswo, nicht in einer merklichen Zunahme der Produktivität ausgedrückt. Bescheiden war das Wachstum der Arbeits- als auch der Multifaktorproduktivität, vor allem im Vergleich mit frühe-

ren Perioden, wie beispielsweise der Nachkriegszeit (1950–1973). Eine digitale Disruption müsste indessen zwangsläufig mit einer starken Zunahme der Effizienz (und einer höheren Produktivität) einhergehen.

Ausserdem ist in der Schweiz kein Rückgang des Anteils der Löhne am Gesamteinkommen zu beobachten. Dieser Anteil ist seit 2008 sogar von 64,3% auf 68,2% gestiegen und ist somit leicht höher als vor dem ersten Boom des Internets Ende der 1990er Jahre (BFS, 2016). Das ist umso bemerkenswerter, als die Verschiebung zugunsten der Löhne in einer Phase steigender Immobilienpreise erfolgte. In anderen Ländern hat nämlich der Boom der Immobilienpreise zu einer Verschiebung in Richtung des Kapitals beigetragen (Bonnet et al., 2014).

## 2.4\_ Qualifizierte Arbeitskräfte als Schutz gegen die Polarisierung

Die Digitalisierung der Produktion – beispielsweise der Übergang von Print zu Online – muss nicht zwingend zur Stellenreduktion oder gar zum Aussterben von Berufen führen. Es sind die veränderten Produktionsprozesse, die die Nachfrage nach den verschiedenen Arbeitsformen und Qualifikationsprofilen prägen und möglicherweise Auswirkungen auf die Lohnstruktur ausüben könnten. In diesem Zusammenhang wurde im Kapitel 1 bereits die Polarisierung des Arbeitsmarktes erwähnt. Damit meint man eine technologiegetriebene Zunahme der Nachfrage nach Hochqualifizierten sowie nach Ungelernten, bei gleichzeitigem Rückgang der Nachfrage nach Beschäftigten mit mittleren Qualifikationen. Dies ist in vielen Ländern mit einer prägnanten U-förmigen Entwicklung der Lohnstruktur verbunden: die Löhne der Hoch- und Niedrigqualifizierten steigen gegenüber jenen der Erwerbstätigen mit mittleren Qualifikationen stärker (Michaels et al. 2013).

Wie die Abbildung 7 zeigt, sind einige dieser Veränderungen auch in der Schweiz zu beobachten, und dies sehr ausgeprägt. So hat der Anteil der Erwerbstätigen mit mittleren Qualifikationen (meist eine Berufslehre als letzter Abschluss) zwischen 1991 und 2016 stetig abgenommen (von 37,7% auf 23,3% der Erwerbsbevölkerung). An Bedeutung gewonnen haben die Hochqualifizierten (akademische Berufe, Techniker und gleichrangige Berufe), allen voran die hochqualifizierten Frauen. Ihr Anteil legte seit 1991 um 18 Prozentpunkte zu. Auch der Anteil der Erwerbstätigen mit geringen Qualifikationen hat zugelegt, mit plus 1 Prozentpunkt allerdings nur leicht.).

Die Tendenz zur Verlagerung der Nachfrage von den mittleren zu den höheren Qualifikationen ist in der Schweiz ausgeprägter als in anderen Ländern (vgl. Abbildung 8). Eine bedeutende Zunahme der Niedrigqualifizierten zulasten der mittleren Qualifikationen fand, wenn überhaupt, ansatzweise nur in den Ländern Südeuropas statt.

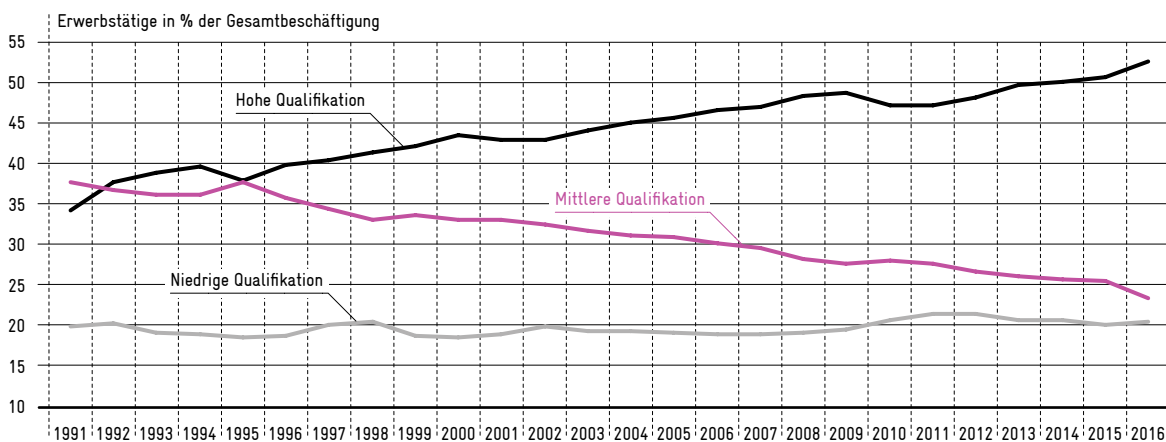
Die Entwicklung der Beschäftigung nach Qualifikationen verdeutlicht, dass das Schweizer Bildungssystem auf die veränderte Qualifikationsnachfrage eine Antwort gefunden hat, indem der Anteil der tertiären

Die Digitalisierung der Produktion muss nicht zwingend zur Stellenreduktion oder gar zum Aussterben von Berufen führen.

Abbildung 7

### Steigende Arbeitsmarktqualifikationen

In den vergangenen 25 Jahren gab es eine Verschiebung in der Qualifikationsstruktur. Der Anteil Beschäftigter mit mittlerem Qualifikationsniveau ist stark zurückgegangen, der Anteil mit hohem Qualifikationsniveau entsprechend gestiegen. Bei den niedrigeren Qualifikationen ist nur eine leichte Zunahme ersichtlich. Diese Entwicklungen deuten auf ein Upgrade der mittleren Qualifikationen hin.



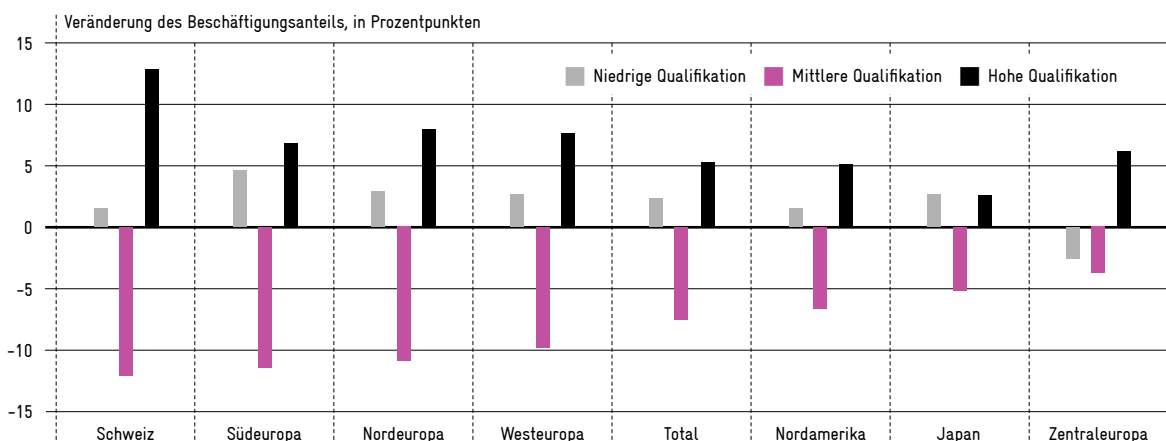
Quelle: BFS (2017), eigene Berechnungen

Bildungsabschlüsse deutlich gesteigert werden konnte. Die Kategorie der akademischen Berufe hat am meisten zugelegt, während der Anteil der Handwerker und der Bürokräfte (beides mittlere Qualifikationen im Sinne der Statistik) stark zurückging (vgl. Abbildung 9). Gerade das Verschwinden der einfachen Bürokräfte ist im Zusammenhang mit der Digitalisierung

Abbildung 8

### Keine Entqualifizierung der mittleren Qualifikationen (1995–2015)

Die Grafik zeigt, dass die Tendenz zur Verlagerung von den mittleren zu den höheren Qualifikationen in der Schweiz ausgeprägter ist als in anderen Ländern. Somit gab es in der Schweiz keine Entqualifizierung der mittleren Qualifikation, sondern vielmehr ein Upgrade.

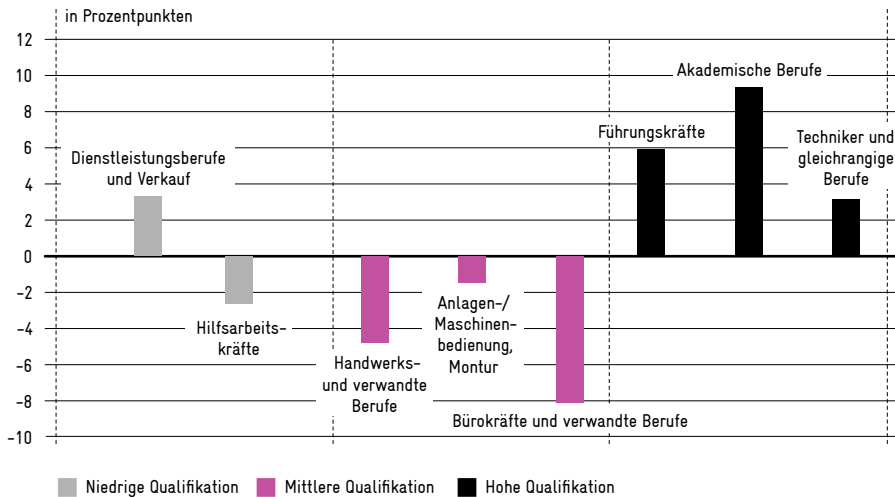


Quelle: OECD (2017), BFS (2017), eigene Berechnungen

Abbildung 9

## Effizienzgewinne im Dienstleistungssektor auch ohne Digitalisierung realisiert

Die Grafik zeigt die Veränderung des Beschäftigungsanteils diverser Berufsgruppen zwischen 1991 und 2016. Bürokräfte und verwandte Berufe haben den grössten Rückgang (-8,1 PP) verzeichnet, die akad. Berufe haben am stärksten zugenommen (+9,4 PP). Im Dienstleistungssektor findet somit bereits seit einiger Zeit ein Strukturwandel statt, der nicht auf die Digitalisierung gewartet hat.



Quelle: BFS (2017), eigene Berechnungen

besonders relevant. Der Strukturwandel wird oft eindimensional als Prozess der Verlagerung von der Industrie in die Dienstleistungsbranche dargelegt. Neuerdings wird die These vertreten, dass intelligente Roboter und künstliche Intelligenz eine Gefahr für die Beschäftigung im Dienstleistungssektor werden könnten, einem Sektor, der bisher davon verschont blieb (Susskind und Susskind, 2015). Dabei wird jedoch übersehen, dass ein Strukturwandel seit geraumer Zeit auch innerhalb des Dienstleistungssektors im Gang ist. Stenografinnen und reine Schreibkräfte findet man in Büros längst nicht mehr. Der Dienstleistungsbereich hat also nicht auf die Digitalisierung gewartet, um Effizienzgewinne zu realisieren und neue Arbeitsplätze zu schaffen.

## 2.5\_ Stabiles Lohngefüge

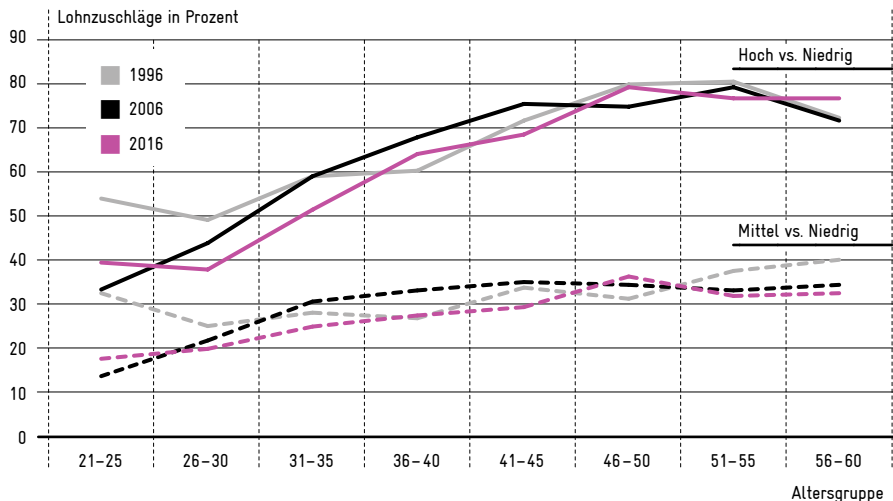
Die Polarisierung des Arbeitsmarktes wird vor allem aufgrund der Auswirkungen auf die Verteilung der Löhne und auf die soziale Mobilität gefürchtet. Die Schweiz gehört nach wie vor zu den Ländern mit einer egalitären Verteilung der Löhne: Von allen OECD-Ländern weist sie die tiefste Lohnungleichheit bei Vollzeitstellen aus (Rother, 2017).

Betrachtet man die Lohnzuschläge nach Qualifikationsstruktur, zeigt sich keine markante Veränderung über die Zeit (vgl. Abbildung 10). Die Lohnzuschläge der mittleren Qualifikationen gegenüber derjenigen der niedrigeren Qualifikationen haben im Vergleich mit 1996 in einigen Altersgruppen leicht zugenommen, in anderen sind sie ungefähr konstant

Abbildung 10

### Keine markante Veränderung bei den Lohnzuschlägen

Im Zeitverlauf sind die Lohnzuschläge über alle Altersgruppen relativ konstant geblieben. Insgesamt zeigt sich ein Anstieg der Lohnzuschläge mit steigendem Alter. Die relative Ausdehnung des Arbeitsangebotes der Hochqualifizierten könnte ein Grund für den schwachen Anstieg der Lohnzuschläge trotz erhöhter Nachfrage darstellen.



Quelle: SAKE (BFS), eigene Berechnungen

geblieben. Im Jahr 2016 lagen sie – je nach Altersgruppe – zwischen 18 % und 36 %. Die hohen Qualifikationen weisen insbesondere in den jungen Altersgruppen gegenüber den mittleren tiefere Lohnzuschläge aus als vor 20 Jahren. Ihre Lohnzuschläge liegen heute zwischen 18 % und 45 %.

Betrachtet man die entsprechende Entwicklung des Arbeitsangebots, wird deutlich, dass das Angebot an Hochqualifizierten gegenüber denjenigen mit mittleren Qualifikationen über alle Altersgruppen hinweg deutlich zugenommen hat. Gleichzeitig hat das relative Arbeitsangebot der mittleren gegenüber den geringer Qualifizierten leicht abgenommen oder ist in gewissen Altersgruppen konstant geblieben. Die erwähnte Verschiebung im Arbeitsangebot könnte einen Grund darstellen, weshalb die Lohnzuschläge der Hochqualifizierten trotz erhöhter Nachfrage in den letzten 20 Jahren nicht stärker angestiegen, und teilweise sogar gesunken sind.

Das Arbeitsangebot an Hochqualifizierten gegenüber denjenigen mit mittleren Qualifikationen hat über alle Altersgruppen hinweg deutlich zugenommen.

## 3\_ Wie typisch ist «atypische» Arbeit geworden?

Die Digitalisierung bewegt, langsam aber stetig, die tektonischen Platten der Schweizer Wirtschaft: Es wird viel in neue Technologien investiert, und das Qualifikationsniveau der Beschäftigten nimmt kontinuierlich zu. Bis dato zeigen die Daten keine Tendenzen zur Polarisierung des Arbeitsmarktes oder zu einer steigenden Arbeitslosigkeit. Trotzdem flackert die Angst vor einer radikalen Flexibilisierung des Arbeitsmarktes immer wieder auf, und – damit verbunden – vor einer Zunahme prekärer Beschäftigungsformen, die den Arbeitgebenden einseitige Rechte zusichern würden. Einen Zusammenhang zwischen der (teilweise) technologiebedingten Zunahme atypischer Arbeitsformen und der Einkommensungleichheit stellte die OECD vor einiger Zeit in einem umfangreichen Bericht fest (OECD, 2015).

### 3.1\_ Die wichtigsten Arbeitsverhältnisse im Überblick

Gilt dieser Befund auch für die Schweiz? Und was ist hierzulande eine «typische» Arbeitsform? Als Referenzpunkt gelten gemeinhin «Vollzeitstellen im Anstellungsverhältnis, mit unbestimmter Vertragsdauer und einem einzigen Arbeitgebenden» (OECD, 2015, S. 138). Damit scheren aber bereits alle Selbständigen und Teilzeitbeschäftigten aus. Nach diesem Verständnis hätte die Schweiz mit 46 % europaweit den zweithöchsten Anteil an atypischer Arbeit, knapp hinter den Niederlanden. Zur Klärung der Sachlage soll ein Blick auf die in der Schweiz gängigen Arbeitsverhältnisse helfen:

**Teilzeitarbeit – beliebt, Tendenz steigend.** Mittlerweile arbeiten 35 % der Erwerbstätigen Teilzeit, Tendenz steigend (BFS, 2015). Doch die Teilzeitarbeit als prekär einzustufen, wäre – zumindest in der Schweiz – verfehlt, besonders, wenn die Stelle unbefristet ist. Für die meisten deckt sie einen Bedarf ab und wird entsprechend geschätzt: So geben über 90 % der Teilzeitbeschäftigten an, sie hätten freiwillig ein Teilzeitpensum gewählt, meistens um eine bessere Vereinbarkeit von Beruf und Familie zu sichern (BFS, SAKE, 2016). Schliesst man die Teilzeitbeschäftigten mit unbefristetem Vertrag von der Kategorie der atypischen Arbeitsformen aus, verläuft die Entwicklung deutlich weniger spektakulär. Etwa 18 % der Arbeitsplätze (und nur 10 % der zwischen 2007 und 2013 geschaffenen Stellen) fallen dann unter das Prädikat «atypisch» (OECD, 2015, S. 146).

**Befristete Arbeit – kaum Änderung seit 2002.** Im Gegensatz zur Selbständigkeit hat die Bedeutung der befristeten Arbeit in den meisten OECD-Ländern zugenommen, so auch in der Schweiz. Seit 1991 hat sich der Anteil der Stellen mit befristetem Arbeitsvertrag von 4,1% auf 7,8% beinahe verdoppelt. Dies lässt sich jedoch nicht als Zeichen einer zunehmenden Prekarisierung des Arbeitsmarktes deuten. Der Zuwachs ist vorwiegend

Etwa 18 % der Arbeitsplätze fallen unter das Prädikat «atypisch».

eine Folge der Abschaffung des Saisonierstatuts im Jahr 2002, die eine Umschichtung zugunsten anderer Vertragsformen bewirkte. Seitdem stagniert der Anteil der befristeten Stellen. Mit 91,1% aller Stellen sind dauerhafte Anstellungen heute sogar etwas häufiger als im Jahr 1991 (90,5%). Die Schweiz liegt somit im europäischen Durchschnitt. Besonders häufig ist die befristete Arbeit in Ländern mit geteiltem Arbeitsmarkt, auf dem unbefristete Stellen stärker regulativ geschützt werden als befristete (Cahuc, 2012).

**Arbeit auf Abruf – oft als Übergangslösung.** Bei der Arbeit auf Abruf sind Zeitpunkt und Dauer der Arbeitseinsätze unbestimmt und die Arbeitnehmenden übernehmen einen Teil des unternehmerischen Risikos. Im Jahr 2016 arbeiteten 5,1% der Arbeitnehmenden auf Abruf, 56 % davon ohne garantierte Mindestarbeitsstunden. Diese Arbeitsform ist unter jungen Erwerbstätigen im Alter zwischen 15 und 24 Jahren und in Branchen mit schwankender Nachfrage geläufiger. Allerdings wird geschätzt, dass drei Viertel aller betroffenen Arbeitnehmenden innerhalb eines Jahres ihren «Abrufzustand» verlassen (Henneberger et al., 2004). Seit 2001 hat die relative Häufigkeit dieser Arbeitsform nicht zugenommen, der Einfluss der Digitalisierung dürfte also auch hier gering sein.

**Mehrfach-Erwerbstätige – deutliche Zunahme.** Der Anteil der Mehrfach-Erwerbstätigen hat hingegen zwischen 1991 und 2016 von 4,1 % auf 7,8 % deutlich zugenommen. Besonders Frauen sind von diesem Phänomen betroffen. Heute geht rund jede 10. erwerbstätige Frau, aber nur jeder 20. erwerbstätige Mann mehr als einer Arbeitsstelle nach. Des Weiteren ist ersichtlich, dass ältere Arbeitnehmende besonders von dieser Entwicklung betroffen sind. Während bei den 55–64-Jährigen der Anteil mit rund 5 Prozentpunkten am stärksten gestiegen ist, fällt der Zuwachs mit jeder Altersgruppe kontinuierlich zurück und beträgt bei den 15–24-Jährigen (für den gleichen Zeitraum) nur noch 1,9 Prozentpunkte (BFS, 2017).

**Selbständigkeit – rückläufig, bei unklarer Rolle der Plattformen.** Der Anteil der Selbständigen ist in der Schweiz rückläufig: Er sank zwischen 1991 und 2016 von 8,4% auf 7,6%. Grundsätzlich ist es auch wenig zielführend, die Selbständigkeit als sonderlich prekäre Arbeitsform zu klassifizieren. Zum einen gehören der Drang nach Selbstbestimmung und flachen Hierarchien zu den feststehenden Bildern der Millennial-Generation. Zum andern sind Selbständigkeit und Unternehmertum wichtige Motoren des Wandels (Aghion, 2011). Trotzdem kann die Selbständigkeit auch eine Notlösung für Personen sein, die auf dem Arbeitsmarkt nicht fündig werden oder nach der Ausgliederung aus Unternehmen den Schritt in die Selbständigkeit machen. Selbständige sind mit 7,8% häufiger relativ einkommensarm als Angestellte (2,9%).<sup>4</sup> Das mag auch für einen Teil der

---

4 Die Erfassung der Einkommen bei Selbständigen ist mit methodischen Schwierigkeiten verbunden (Erfassung des Naturaleinkommens bei Landwirten, Vermischung von privaten Konsumausgaben und betrieblichen Auslagen, usw.). Deshalb sind diese Ergebnisse mit Vorsicht zu interpretieren (BFS, 2012).

in den Medien oft als «Scheinselbständige» taxierten Akteure der «gig economy» gelten, die Aufträge über digitale Plattformen entgegennehmen, aber dennoch eng an Weisungen der Plattformbetreiber gebunden sind (vgl. Kapitel 4). Ihre Zahl dürfte allerdings noch sehr gering sein. Eine Umfrage des Eurofound im Jahr 2012, an der die Schweiz nicht teilgenommen hatte, schätzte den Anteil der Selbständigen, die regelmässig nur für einen Auftraggeber arbeiten, auf 0,1% (Schweden) bis 4% (Griechenland) der Erwerbstätigen. Die genaue Bedeutung der rein digitalen Plattformarbeit ist aber schwer zu eruieren. Sogar in den USA, wo der plattformbasierte Arbeitsmarkt am weitesten entwickelt ist, schwanken die Schätzungen von Studie zu Studie stark. Laut Umfragen der Bank JP Morgan dürften im Jahr 2015 bereits rund 10 Millionen Amerikaner Einkommen aus einer Plattfortmätigkeit wie Uber, AirBnb, etsy oder Google Mechanical Turk bezogen haben. Punktuell ist die wirtschaftliche Bedeutung solcher Plattformen ansehnlich, sogar in der Schweiz. Es wird beispielsweise geschätzt, dass rund 25% der Vermietungen von Ferienobjekten über Airbnb laufen (KOF, 2017). Die Umsätze der Plattform-Ökonomie bleiben gesamtwirtschaftlich aber noch bescheiden, weshalb ihr Einfluss auf den Arbeitsmarkt als äusserst gering bezeichnet werden kann.

### 3.2\_ Wenig Stellenwechsel, aber flexiblere Arbeitszeiten

Punkto Häufigkeit der Stellenwechsel hat sich in den letzten drei Jahrzehnten erstaunlich wenig geändert. Der Schweizer Arbeitsmarkt ist zwar liquid (vgl. Kapitel 2), von einer erhöhten Tendenz zum Jobwechsel, oder gar von verbreitetem «Job hopping» kann aber kaum die Rede sein. Heute wechseln 15,4% der Beschäftigten die Stelle nach weniger als einem Jahr; 1991 waren es noch 17%. Der Anteil der Arbeitnehmenden, die seit mindestens drei Jahren die gleiche Stelle besetzen, hat von 60,5% auf 66,9% zugenommen. Sogar bei den Jüngeren (25- bis 39-Jährigen) hat dieser Anteil um 4 Prozentpunkte, von 52,3% auf 56,3%, zugelegt.

Geringe Veränderungen gab es auch bei der Organisation der Arbeit. Die Telearbeit, wie sie die amtliche Statistik bezeichnet, stagniert. Der Anteil jener, die mehr als 50% ihrer Arbeitszeit von der Privatwohnung aus arbeiten, ist seit 2001 von 5,8% auf 5,1% im Jahr 2015 gesunken. Somit ist Homeoffice trotz Breitband-Internet nicht zur Norm geworden. Eine gewisse Vermengung von Arbeit und Privatem lässt sich indes beobachten. Geschäftsmails werden auch am Wochenende oder während den Ferien gelesen, und umgekehrt wird teilweise die Büroarbeitszeit für private Zwecke genutzt.

Bei der Einteilung der Stunden über die Woche ist eher ein Wandel ersichtlich. Generell gibt es eine Verschiebung von fixen zu flexiblen Arbeitszeiten. Zudem profitieren die Angestellten immer häufiger von Jahresarbeitszeiten. Solche flexiblen Arbeitszeitmodelle haben zwischen 2001 und 2015 von 5,1% auf 10,3% zugenommen. Die normale Arbeitswoche von Montag bis Freitag und eine Arbeitszeit tagsüber bleibt aber die Regel.

Der Anteil der Arbeitnehmenden, die seit mindestens drei Jahren die gleiche Stelle besetzen, hat von 60,5% auf 66,9% zugenommen.



Tabelle 2

Trends bei den Arbeitsformen in der Schweiz

Die Grafik weist die wichtigsten statistischen Kennzahlen betreffend den Veränderungen der Arbeitsformen aus. Die Daten lassen keine ausgeprägten, fundamentalen Trends erkennen. Die Organisation des Arbeitsmarktes ist von einer grösseren Konstanz geprägt als gemeinhin angenommen.

	Männer		Frauen		Gesamt	
	1991	2016	1991	2016	1991	2016
Teilzeitarbeit (Pensum < 90 %)	5,7 %	16,2 %	39,4 %	55,6 %	20,1 %	34,5 %
Unbefristete Arbeitsverhältnisse	92,7 %	92,0 %	87,7 %	90,0 %	90,5 %	91,1 %
Teleheimarbeit (Arbeitsort = Privatwohnung in mehr als 50 % der Arbeitszeit)*					5,8 %	5,1 %
Temporärarbeit**	1,27 %	1,59 %	0,43 %	0,57 %	1,70 %	2,16 %

	Männer		Frauen		Gesamt	
	1991	2016	1991	2016	1991	2016
Arbeit auf Abruf*	3,3 %	4,0 %	7,5 %	6,3 %	5,2 %	5,1 %
Erwerbstätige mit mehreren Arbeitsstellen	3,4 %	5,4 %	5,0 %	10,2 %	4,1 %	7,7 %
Selbständige	10,1 %	7,8 %	6,0 %	7,5 %	8,4 %	7,6 %
Flexible Jahresarbeitszeit*	6,5 %	11,4 %	3,5 %	9,2 %	5,1 %	10,3 %

	Männer		Frauen		Gesamt	
	1991	2016	1991	2016	1991	2016
Betriebszugehörigkeit < 1 Jahr	14,3 %	14,0 %	20,6 %	17,0 %	17,0 %	15,4 %

\* (2001 – 2015)    \*\* ab 2006

Quelle: BFS (2017), swissstaffing (2017)

### 3.3\_ Zwischenfazit: Keine Erosion auf dem Arbeitsmarkt

Fasst man die Evidenz für eine Digitalisierung im Arbeitsmarkt zusammen, fallen die Schlussfolgerungen überraschend unspektakulär aus: Die breite Verankerung der Plattformarbeit steht noch aus. Ihre tatsächliche Bedeutung steht in keinem Verhältnis mit dem medialen Hype. Die Organisation des Arbeitsmarktes ist auch von einer grösseren Konstanz geprägt als gemeinhin angenommen. Die Mobilität der Arbeitskräfte hat eher abgenommen. Die Technologie bietet zwar zusätzliche Flexibilität, wenn die Produktion nicht mehr an einen Ort gebunden ist und Teams können ad hoc für ein gegebenes Projekt zusammengesetzt werden. Trotzdem stagniert die Telearbeit, und die «selbständigen Angestellten» bleiben eine kleine Nische. Die «typische» unbefristete Stelle gibt es sogar wieder häufiger als vor 25 Jahren.

Die Mobilität der Arbeitskräfte hat eher abgenommen.

## 4\_ Neue Rahmenbedingungen für neue Arbeitsformen

Der Arbeitsmarkt ist ein stark regulierter Bereich und oft Gegenstand von lebhaften politischen Debatten. Arbeitsbedingungen und Arbeitsbestimmungen wie der Arbeitsschutz und die Sozialversicherungen sind ein politischer Dauerbrenner. Dabei, und im Zusammenhang mit neuen Erwerbsformen, vertritt Avenir Suisse einen liberalen Ansatz.

Manche Kritiker kündigen bereits das «Ende der Arbeit» an. Gemäss den Erläuterungen in Kapitel 1 und 2 ist diese Befürchtung unhaltbar. Wiederrum andere verkünden das Ende der traditionellen, unbefristeten Vollzeitstelle und das Aufkommen neuer Erwerbsformen. Diese Prognosen werden durch gewisse Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt bekräftigt: Verantwortung und Entscheidungskompetenz der Arbeitnehmenden nehmen zu, und oftmals können sie ihre Arbeitsbedingungen (Pensum, Arbeitsvolumen, Arbeitsort usw.) selbst bestimmen, gewinnen dadurch an Autonomie und Verantwortung.

Obwohl die neuen Erwerbsformen stark ins Bewusstsein der Öffentlichkeit gerückt sind, bleiben die tatsächlichen Veränderungen bescheiden (vgl. Kapitel 3). Während die Teilzeitarbeit in der Schweiz beliebt und verbreitet ist – so sehr, dass sie nicht zu den neuen Erwerbsformen zählt – findet der Wandel bei «Solo-Selbständigen», «Homeoffice-Mitarbeitern» und anderen atypischen Arbeitsformen eher in den Köpfen als auf dem realen Arbeitsmarkt statt. Mittelfristig wird die Bedeutung neuer Erwerbsformen jedoch durchaus zunehmen. Ein starker Anstieg wäre sogar als positives Signal für die Schweiz zu verstehen. Im ersten IMD World Digital Competitiveness Ranking (IMD, 2017) liegt die Schweiz – sonst regelmässig in den Top 3 jedes Wettbewerbsfähigkeit-Rankings – derzeit auf dem 8. Platz (mit einem bedenkenswerten 13. Platz in der Sub-Kategorie «Future readiness»).

Ein starker Anstieg neuer Erwerbsformen wäre sogar als positives Signal für die Schweiz zu verstehen.

### 4.1\_ Der Wandel hat vielfältige Ursachen

Wie die Angst über das «Verschwinden der Arbeit» ist auch die Debatte über die Regulierung der neuen Erwerbsformen im Zusammenhang mit der Digitalisierung nicht neu. Die Art und Weise, wie Berufe im Alltag ausgeübt werden, befindet sich in ständigem Wandel. Die Realität verändert sich schneller als die Gesetze. Diese versuchen jeweils – zeitlich nachgelagert – den Entwicklungen zu folgen. Bevor man jedoch gesetzliche Neuerungen vorschlägt, gilt es, die Beweggründe und das Verhalten der wichtigsten Akteure zu verstehen, die den Wandel in der Arbeitswelt vorantreiben.

**Technologie als Akzelerator:** Zweifellos fördert die Digitalisierung die Vielfalt der Arbeitsformen, und die Grenzen zwischen «Home» und «Office» werden durchlässiger. Dank neuen Technologien lassen sich vie-

le Aufgaben mittlerweile von (fast) überall erledigen. Auch Projektarbeit wird erleichtert, da der Austausch von Informationen schnell und günstig ist und die Arbeitsbedingungen massgeschneidert werden können (TASWISS, 2016). Trotzdem hat diese Fülle an neuen Erwerbsformen bislang nicht zu grundlegenden Veränderungen in den Arbeitsbestimmungen geführt. Die Akteure bewegen sich mehrheitlich im gewohnten rechtlichen Rahmen – zwischen den beiden Polen Anstellung und Selbständigkeit.

**Anpassung an den Markt:** Die Entwicklung neuer Arbeitsformen ist nicht nur von der Technik abhängig. In bestimmten Branchen spielt die Anpassung an die Marktbedingungen eine wichtige Rolle bei der Ausgestaltung der Arbeit. So ist die Projektarbeit seit Jahrzehnten ein wesentlicher Bestandteil der Kreativwirtschaft. In der Theater- und in der Kinoproduktion bilden sich für einen begrenzten Zeitraum Ad-hoc-Teams, die anschliessend wieder aufgelöst werden. Im Kulturbereich sind seit langem Freelance- und Temporärarbeit verbreitet. In Frankreich wurde dafür die Bezeichnung «intermittent du spectacle» geschaffen. Künstler entwickeln sich oft zu Unternehmern mit einem vielfältigen Portfolio an Aktivitäten und Einnahmequellen (künstlerische Leistung, Lehre, Verkauf, Urheberrechte etc.). Durch diese Diversifikation reagieren sie auf die spezifische Marktstruktur im Kulturbereich, in dem es nur wenig Arbeit mit regelmässigem Einkommen gibt.

In den Ausbildungsprogrammen der Kreativwirtschaft (z.B. an den Hochschulen der Künste) wird auch der Aspekt der Arbeitsmarktfähigkeit thematisiert. Gemäss Perrenoud und Bataille (2017) zeigen «die künstlerischen Berufe (...) der Gesellschaft durch einen Vergrößerungsspiegel die Entwicklung der Arbeitswelt auf». Der Blick auf den Kulturmarkt legt dar, was früher oder später auch für andere Branchen gelten wird und darauf, wie sich die Arbeitsbestimmungen an den Markt anpassen könnten.

**Gesellschaftliche Dimension:** Die Entwicklung neuer Erwerbsformen ist kulturell geprägt und reagiert auf gesellschaftliche Bedürfnisse und Wünsche. Bruch und Bloch (2017) unterscheiden klar zwischen der Digitalisierung und der «New Work Transformation». In der Studie gaben die meisten Befragten an, dass sie sich schneller an die Digitalisierung als an die Veränderung des Arbeitsmodells gewöhnt haben. Dies erklärt sich damit, dass die Digitalisierung Veränderungen in den Prozessen anstösst, die wettbewerbsfähige Unternehmen ohnehin ständig verbessern möchten. Die Entwicklung neuer Erwerbsformen ist dagegen stärker von kulturellen Faktoren abhängig, die träger sind.

## 4.2\_ Sich verändernde Bedürfnisse der Arbeitnehmenden

Auch die Arbeitnehmenden können einen starken Wunsch nach Flexibilität haben. Das herkömmliche Bild des Vollzeitangestellten, der eine klassische Karriere mit regelmässigen Beförderungen und Lohnerhöhungen anstrebt, ist nach wie vor weit verbreitet. Für viele ist jedoch das

Vollzeit-Arbeitsmodell nicht mehr erstrebenswert. Die grosse Mehrheit der Teilzeitarbeitenden möchte ihre Pensen nicht aufstocken. Flexible Arbeitsmodelle, die Hoheit über die eigene Agenda bieten, bergen zudem mehr Vorteile für die Arbeitnehmenden als für die Arbeitgebenden. Letztere bevorzugen im Grunde genommen feste Arbeitszeiten; zum einen lassen sich so ihre Angestellten besser kontrollieren und koordinieren, zum anderen sind die Prozesse oft an fixe Öffnungs- oder Präsenzzeiten gebunden.

Aus Sicht der Arbeitnehmenden gewinnen folgende Bedürfnisse verschiedenlich an Bedeutung:

**Vereinbarkeit von Arbeit und Privatleben:** Diesem immer deutlicher werdenden Wunsch wird durch Teilzeitarbeit, flexible Arbeitszeiten und individuelle Vereinbarungen nachgekommen. Paradox ist, dass für eine bessere Vereinbarkeit das Private nicht strikter vom Beruflichen getrennt werden sollte, sondern im Gegenteil die Grenzen zwischen Privatleben und Beruf aufgelockert werden müssen. Je mehr der Einzelne die Arbeitsbedingungen mitbestimmen kann, desto höher ist die Vereinbarkeit.

Paradox ist, dass für eine bessere Vereinbarkeit das Private nicht strikter vom Beruflichen getrennt werden sollte.

**Gleichzeitig verschiedenen beruflichen Tätigkeiten nachgehen:** Insbesondere gut qualifizierte Arbeitnehmende wollen ihre Fähigkeiten in unterschiedlichen Arbeitsbereichen flexibel einsetzen und vielfältige Erfahrungen sammeln. Manche kombinieren ihre reguläre oder selbständige Tätigkeit (oft Teilzeit) mit Projekten für Dritte, mit Mandatarbeiten oder gemeinnützigen Tätigkeiten. Je höher ihre Kompetenzen, desto mehr werden sie auf dem Arbeitsmarkt nachgefragt (z.B. Entwickler, Digital-Marketing-Spezialisten, Datenanalytiker). Oft sind solche Arbeitnehmende in einer Position, in der sie ihre Arbeitsbedingungen mit Kunden oder Arbeitgebenden zu ihren Gunsten verhandeln können.

**Mitsprache und Selbstbestimmung:** Verantwortung und Selbstbestimmung sind wesentlich für die Zufriedenheit eines Arbeitnehmenden (Helliwell et al., 2017). Zentral sind die sozialen Beziehungen am Arbeitsplatz. Eine Arbeitskultur, die Kommunikation, Eigeninitiative und Teamarbeit fördert, wird als attraktiv wahrgenommen. Viele Erwerbstätige sind sogar bereit, andere Faktoren wie Lohn, Arbeitsplatzsicherheit oder berufliche Stellung dem Arbeitsklima und der Möglichkeit zur Selbstgestaltung unterzuordnen. Eine traditionelle Unternehmenskultur mit strengen Hierarchien und einer aufgeblähten Bürokratie wirkt zunehmend unattraktiv.

### 4.3\_ Zunehmende Flexibilität auch bei den Arbeitgebenden

Neue Erwerbsformen werden seitens der Arbeitgebenden aus nachfolgenden Gründen initiiert:

**Zugang zu Talenten:** In vielen Bereichen ist die Nachfrage der Unternehmen (auch der KMU) nach hochqualifizierten Mitarbeitenden ungebrochen gross (Credit Suisse, 2017). Die Unternehmen sind deshalb bemüht, ihre Attraktivität zu steigern. In Bezug auf die Arbeitsbedingungen versuchen sie, innovativ und erfinderisch zu sein, um Talente verpflichten und längerfristig halten zu können.

**Management von Komplexität:** Durch die Globalisierung und die technologische Entwicklung steigt die Komplexität der Wirtschaft. Die Bündelung von fächer- und bereichsübergreifenden Kompetenzen innerhalb eines Unternehmens gewinnt zunehmend an Bedeutung. Für interdisziplinäre Teams werden Mitarbeitende mit unterschiedlichen Profilen und Fähigkeiten benötigt. Die Anpassungsfähigkeit und die schnelle Reaktion eines Unternehmens auf unerwartete Veränderungen des Geschäftsganges sind zentral für dessen Wettbewerbsfähigkeit. Das Management dieser Unwägbarkeiten und die zeitnahe Anpassung an Kundenwünsche erfordern spezifische Fähigkeiten von den Mitarbeitenden. Daher sind neue – kooperative und partizipative – Arbeitsformen unverzichtbar, die auf einem regen Informationsaustausch basieren. Starre Hierarchien und isoliert arbeitende Experten und Fachleute sind oft nicht mehr in der Lage, einen ausreichenden Mehrwert zu schaffen.

**Neue Geschäftsmodelle:** Die Digitalisierung ermöglichte den Aufstieg globaler Technologieunternehmen mit innovativen Geschäftsmodellen. Diese Geschäftsmodelle basieren häufig auf digitalen Plattformen (z.B. Google, Amazon, Airbnb, Uber und viele mehr). Das Unternehmen hält die Kontrolle über Technologie und Daten; es steht somit im Mittelpunkt der Wertschöpfungskette. Gleichzeitig verzichtet es auf den Erwerb von physischen Anlagegütern, die beim Betrieb der gesamten Wertschöpfungskette benötigt werden (z.B. Medien, Warenlager, Hotelzimmer, Fahrzeuge etc.) Das Unternehmen beschäftigt deshalb nur gerade so viel Personal, wie nötig ist, und schafft gegen Provision Arbeits- und Geschäftsmöglichkeiten für Dritte entlang der Wertschöpfungskette. Physische Güter sowie die im Umfeld der Plattform tätigen Akteure sind somit nicht unbedingt Teil des Unternehmens. Plattformbasierte Geschäftsmodelle schaffen so neue Erwerbsformen und bewegen sich oft im rechtlichen Graubereich.

**Kostenreduktion:** Unabhängig vom technologischen Wandel sind Unternehmen stets auf der Suche nach besseren Organisationsformen, um ihre Kosten zu senken. Es wird geschätzt, dass sich gut 30 % der Produktivitätsunterschiede zwischen Ländern auf unterschiedliche Qualität im Management und in der Organisation zurückführen lassen (Bloom et al, 2016). Eine zentrale Rolle spielt oft die Suche nach dem optimalen Grad an interner und externer Produktion (In- oder Outsourcing). Im Falle von Uber beispielsweise ist die Selbständigkeit der Fahrer ein Teil der Geschäftsstrategie.

Die Treiber für die Entwicklung neuer Arbeitsformen wurden erörtert – doch welche Rolle spielt die Regulierung? Begünstigen die aktuellen Rahmenbedingungen die Entstehung neuer Arbeitsformen oder bremsen sie diese? Inwiefern ist die Schweizer Rechtsordnung in der Lage, die Trends, die wir hier aufgeführt haben, «aufzunehmen»? Sollte man eine beobachtende Haltung einnehmen oder ist eine aktive Gestaltung bereits heute notwendig?

#### 4.4\_ Das Schweizer Arbeitsrecht: Handlungsbedarf bei den Arbeitszeiten

Auf den ersten Blick verfügt die Schweiz im internationalen Vergleich sowohl für die Arbeitnehmenden wie auch für die Arbeitgebenden über eine günstige Arbeitsgesetzgebung.<sup>5</sup> In der detaillierten Analyse zeigt sich allerdings ein kontrastreiches Bild. Insgesamt lassen sich drei zentrale Elemente identifizieren:

- ein liberales privates Arbeitsrecht;
- ein veraltetes öffentliches Arbeitsrecht;
- ein gut entwickeltes Sozialversicherungssystem, das aber auf beständige und lineare Karrieren ausgelegt ist.

##### Privatrecht und Verträge: Relativ liberaler gesetzlicher Rahmen

Im europäischen Vergleich ist das schweizerische private Arbeitsrecht, das das direkte Arbeitsverhältnis zwischen Arbeitnehmenden und -gebenden regelt, eher liberal ausgelegt. Diese Tradition ist politisch stark verwurzelt und wird von der Bevölkerung breit gestützt. Dies zeigt sich beispielsweise an den häufigen und deutlichen Ablehnungen von Volksinitiativen, die auf eine zusätzliche Regulierung des Arbeitsmarktes abzielen, wie beispielsweise die Erhöhung der Urlaubsdauer («Sechs Wochen Ferien für alle», 2012), die Einführung von Höchstlöhnen («Initiative 1:12 – für gerechte Löhne», 2013) oder von landesweiten Mindestlöhnen (2014).<sup>6</sup>

Diese liberale Tradition ist historisch bedingt. In der ersten Fassung des Obligationenrechts (1881) umfasste der Dienstleistungsvertrag ganze zwölf Artikel.<sup>7</sup> Die aktuellen Bestimmungen zum Einzelarbeitsvertrag traten 1971 in Kraft und wurden seitdem mehrmals überarbeitet. Damit wurden sie umfangreicher, aber auch weniger prägnant. Neu wird der Arbeitnehmende als «Schutzobjekt» gesehen (Witzig 2015). Dies zeigt sich deutlich in den zwingenden Klauseln (z. B. Kündigungsfristen), die von Gesetzes wegen vorgeschrieben sind (Artikel 341 OR). Diese Bestimmungen können nicht unterboten werden, auch wenn der Arbeitnehmende dies ausdrücklich wünscht.

Abgesehen von diesen wenigen Schutzklauseln bleibt die Vertragsfreiheit der Parteien gewährt. Die Institution der Gesamtarbeitsverträge (GAV) fördert zudem die Sozialpartnerschaft. Damit werden Regulierungsbefugnisse vom Staat an die Sozialpartner auf Ebene des Unternehmens oder der Arbeitgeberverbände und Gewerkschaften delegiert. Auch

Abgesehen von wenigen Schutzklauseln bleibt die Vertragsfreiheit der Parteien gewährt.

5 Die Bezeichnung «Arbeitsgesetzgebung» wird hier im weitesten Sinne verwendet: Sie beschränkt sich nicht nur auf Regeln, die auf das Arbeitsverhältnis oder das Arbeitsumfeld anwendbar sind, sondern auch auf den Arbeitnehmerschutz und die Sozialversicherungen.

6 Die einzige Ausnahme stellt die 2013 angenommene Initiative «Gegen die Abzockerei» dar. Das Stimmvolk setzte damit ein Zeichen gegen die übermässigen Entschädigungen in den Geschäftsleitungen einiger Grossunternehmen.

7 «Die zwölf Artikel, die der Gesetzgeber im Dienstleistungsvertrag verankert hat, veranschaulichten den Zeitgeist und tendierten dazu, die Intervention des Gesetzgebers zu minimieren und damit die Regulierung der Arbeitsbeziehungen dem Willen der Vertragsparteien unterzuordnen» (Eichholzer 1957, S. 207).

bei den Bestimmungen der Handelsverträge ist das Gesetz offen. Das Obligationenrecht umfasst zwar Regeln für die geläufigsten Vertragstypen (Verkauf, Vermietung, Arbeit usw.), lässt aber den Parteien einen grossen Gestaltungsspielraum (abgesehen von zwingenden Vorschriften, vor allem bei Miet- und Arbeitsverträgen).

Diese vertragliche Freiheit lässt durchaus kreative und massgeschneiderte Lösungen zu. Computercode entwickeln, Kunden für den Verkauf akquirieren oder Texte übersetzen: Das sind Leistungen, die nicht zwingend von einem Angestellten im Rahmen eines Arbeitsvertrages zu erbringen sind. Die gleichen Ergebnisse mit denselben wirtschaftlichen Auswirkungen können durch Handelsverträge zwischen den Partnern (z.B. per Werk- oder Agenturvertrag) erreicht werden. Die Parteien können diesbezüglich zwischen Nominats- (in der Regel Mandate oder Unternehmen) oder Innominatverträgen wählen. Damit legt das Schweizer Recht den Grundstein für die Entstehung neuer Arbeitsformen.

### **Öffentliches Arbeitsrecht: veraltetes Gesetz aus der ersten industriellen Revolution**

Im Gegensatz zum Arbeitsvertragsrecht ist das öffentliche Arbeitsrecht aus liberaler Perspektive veraltet. Das öffentliche Arbeitsrecht wurde im Zuge der industriellen Revolution im 19. Jahrhundert entworfen und im 20. Jahrhundert, in der Wachstumsphase des zweiten Sektors, ausgebaut. Die Anpassung an die Bedürfnisse einer Dienstleistungsgesellschaft, die zunehmend von digitalen Technologien geprägt ist, steht noch aus.

Diese Bestimmungen des Arbeitsrechts sind im Bundesgesetz über die Arbeit in Industrie, Gewerbe und Handel (ArG) festgehalten. Die geltende Verordnung ist seit 1964 in Kraft, deren Vorläufer gehen jedoch mindestens auf das eidgenössische Fabrikgesetz von 1877 zurück. Dieses entstand als Ergebnis der Gesamtrevision der Bundesverfassung von 1874, die den Arbeitsschutz zu einer Bundeskompetenz machte (Eichholzer, 1957). Das primäre Ziel des Arbeitsgesetzes ist der Arbeitsschutz, was sich noch heute im Bundesverfassungsartikel spiegelt.<sup>8</sup> Es regelt die Fragen der Gesundheit, der Sicherheit am Arbeitsplatz und vor allem die Arbeits- und Ruhezeiten. Für bestimmte Kategorien (Jugendliche, schwangere Frauen) gelten besondere Schutzregeln.

Das Arbeitsgesetz umfasst Konzepte und Begriffe, die typisch für die Industrie sind: Dazu gehören die Arbeit an einem fixen Arbeitsplatz, fixe Arbeitszeiten, die klare Trennung zwischen Tag- und Nachtarbeit sowie zwischen Arbeitszeit und Pausen. Diese starren Kategorien werden zunehmend durch die heutigen, vielfältigen Arbeitssituationen im Dienstleistungssektor – in dem mittlerweile über 75 % der Erwerbstätigen arbeiten – strapaziert. Sie entsprechen auch nicht den Erwartungen vieler

Die geltende Verordnung des öffentlichen Arbeitsrechts ist seit 1964 in Kraft.

---

<sup>8</sup> «Der Bund kann Vorschriften über den Schutz der Arbeitnehmenden erlassen», Art. 110 BV

Arbeitnehmenden bezüglich des Arbeitsschutzes. Somit werden sie vermehrt zu bürokratischen Hindernissen, die nicht mehr ihrem ursprünglichen Zweck dienen.

Vor allem die starren Anforderungen zur Arbeitszeit und die Vorschriften zur Arbeitszeiterfassung sind problematisch. Verbesserungen in diesem Bereich sind unumgänglich. Die geltenden Regeln sollen flexibler gestaltet werden, damit sich neue Arbeitsformen – und die mit ihnen verbundenen Aktivitäten – besser entfalten können.

### **Sozialversicherungen: an traditionellen Karrieren ausgerichtet**

Unmittelbarer Handlungsbedarf besteht bei der Abgrenzung zwischen «Selbständigen» und «Angestellten». Ausschlaggebend für die Sozialversicherungen (AHV, IV, EO, Berufsvorsorge) ist, ob das Einkommen aus abhängiger oder aus selbständiger Tätigkeit stammt. Der Unterschied ist selbstverständlich bei der Arbeitslosenversicherung relevant; diese deckt Selbständige nicht ab. Sie spielt aber auch bei der Berufsvorsorge und beim Verdienstausschluss im Falle von Krankheit oder Unfall eine Rolle: Diese Versicherungen sind für Arbeitnehmende obligatorisch – und optional für Selbständige.

Diese Unterschiede führen bei Geschäftsmodellen, die sich auf den Betrieb von digitalen Plattformen stützen, zu Spannungen. International ist diesbezüglich Uber der Vorzeigefall. Nach der Einschätzung von Uber haben die Fahrer, die die Plattform nutzen, den Status von Auftragnehmern, nicht von Angestellten. Andere sind jedoch der Ansicht, dass die Fahrer Angestellte sind und folglich Uber einen Teil der Sozialabgaben übernehmen müsste (vgl. Box 3, S. 45). Dieser Konflikt wird früher oder später über die Interpretation des heute gültigen positiven Rechtes gelöst. Die eigentliche Frage lautet, ob der Graubereich künftig zunehmen wird und eine neue gesetzliche Auslegung notwendig macht.

Sollten sich neue Arbeitsformen künftig erheblich verbreiten, steht auch die Berufsvorsorge vor grösseren Herausforderungen, denn auch sie ist auf ein lineares Karrieremodell ausgelegt. Das ehemals beliebte Leistungsprimat (bei dem das zuletzt versicherte Gehalt rentenbestimmend war) ging explizit von stetig zunehmenden Löhnen bis zum Ruhestand aus. Moderne Arbeitsformen stellen «lineare Karrieren» stark in Frage. Inzwischen haben bereits viele Pensionskassen auf das Beitragsprimat umgestellt und das Problem zumindest entschärft. Trotzdem bietet die zweite Säule bis heute noch keine brauchbare Lösungen für unregelmässige Arbeit, niedrige Einkommen oder Mehrfach-Erwerbstätige.

Die zweite Säule bietet bis heute noch keine brauchbare Lösungen für unregelmässige Arbeit, niedrige Einkommen oder Mehrfach-Erwerbstätige.

## **4.5\_ Welche Regulierung ergibt Sinn?**

Für manche ist die Kontroverse um die neuen Erwerbsformen ein weiteres Ergebnis der permanenten Spannung zwischen Arbeitgebenden und Arbeitnehmenden. Witzig (2015) fasst die Situation wie folgt zusammen: Die Arbeitgebenden wünschen eine «Vertragsflexibilisierung» («neolibe-



rale» Flexibilität, die von traditionellen Arbeitsregeln befreit), während Arbeitnehmende und – noch mehr – Gewerkschaften die «Konstitutionalisierung» anstreben, die Verbriefung hart erkämpfter Rechte. Zur Lösung empfiehlt Witzig eine «Re-Kontraktualisierung», die auf neuen, von der Sozialpartnerschaft ausgehenden Regeln beruht. Der Ansatz ist loblich – die Realität jedoch vielfältiger und komplexer. Witzig übersieht, dass der Wunsch nach «Flexibilisierung» nicht nur von den Arbeitgebenden, sondern auch vermehrt von Einzelpersonen ausgeht.

Um neue Erwerbsformen zu fördern, braucht die Schweiz keine Reform des privaten Vertragsrechts. Die Graubereiche (Abgrenzung zwischen «selbständig» und «angestellt») betreffen vorerst nur wenige Beschäftigte und Branchen. Nötig ist deshalb eine grundlegende Reform der Bestimmungen zur Arbeitszeit. Sonst lässt sich das heutige Arbeitsrecht durch spezifische und gezielte Anpassungen optimieren. Die entsprechenden Vorschläge von Avenir Suisse sind in Kapitel 5 aufgeführt.

# 5\_Vorschläge für eine Reform des Arbeitsrechts

Für ein zeitgemässes Arbeitsrecht schlagen wir kurzfristig ein Reformpaket mit pragmatischen Änderungen vor. Damit wäre die Schweiz rechtlich für die neuen Erwerbsformen gewappnet.

## 5.1\_ Grundsätzliche Reform der Arbeitszeitregelung

### *In Kürze*

---

*Definition des gesetzlichen Rahmens.* Der rechtliche Rahmen und die Bestimmungen des Arbeitsrechts betreffend Arbeits- und Ruhezeiten sollen angepasst werden.

*Vereinfachung der Arbeitszeiterfassung.* Der Kreis der Arbeitnehmenden, die zur Arbeitszeiterfassung verpflichtet sind, soll eingeschränkt werden. Für die Verpflichteten soll eine vereinfachte Arbeitszeiterfassung, auf die täglich geleistete Arbeitszeit begrenzt, die Regel sein.

Auf die Forderung nach einem «Recht auf Offline» soll **nicht eingegangen** werden.

---

### **Arbeit und Ruhe: eine dynamische Realität**

Folgendes gilt besonders für die Regelung der «Arbeits- und Ruhezeiten» (Artikel 9 bis 28 ArG). Nach alter Auffassung findet die Arbeit in einem «Unternehmen» statt, das «eine räumliche und zeitliche Gemeinschaft» bildet: Die Arbeiter finden sich am gleichen Arbeitsort mit den gleichen Arbeitszeiten wieder (Witzig 2016: 462). Wie im klassischen Theater galt für die Industriearbeit während Jahrzehnten die Einheit von Zeit, Ort und Handlung. Die Arbeitszeit konnte strikt von der «Nicht-Arbeit» – der Ruhezeit – getrennt werden. Entweder arbeitete man oder man ruhte, ohne Unterbrechung. Sowohl beim Theater wie bei der Arbeit ist diese Triade längst zerschlagen worden. Die Einheit gilt heute nur noch für eine begrenzte Anzahl Tätigkeiten, beispielsweise beim Überwachen von Produktionsprozessen, die keine Unterbrüche kennen, beim Bedienen einer Kasse in einem traditionellen Laden oder beim Fahren eines Lastwagens.

Die Geschäftswelt hat sich verändert. Die Industrie stellt heute nur 21% der Arbeitsplätze zur Verfügung (SAKE, 2016). Natürlich gibt es immer noch Arbeitnehmer, die am gleichen Ort zur gleichen Zeit arbeiten. Doch im Dienstleistungssektor können Arbeitszeiten oft individuell und flexibel gestaltet werden; der eigene Arbeitsplatz ist nicht mehr fest bestimmt, und auch das Ergebnis der Arbeit (oftmals eine Computerdatei) ist nicht an einen Ort gebunden (vgl. Kapitel 2).

Eine Parallele zur Arbeit zeigt die Schule: Das Lernen beschränkt sich nicht nur auf die Unterrichtseinheiten von 45 Minuten. Nach Schulschluss – in ihrer Freizeit – widmen sich die Schüler und Schülerinnen ihren Hausaufgaben. Ebenso selbstverständlich wird ein Mitarbeiter, der am Sonntag einen Einfall hat, diesen am Montag in seine Arbeit ein-

fliessen lassen. Menschen hören nicht nach Zeitplan auf zu denken, kreativ zu sein oder nach Lösungen zu suchen. Umgekehrt garantieren die Stunden, die sie vor dem Computer oder im Büro verbringen, nicht immer, dass sie diese Zeit auch produktiv einsetzen. Die Ablenkungen haben mit Internet, Mobiltelefonie und Social Media eher zugenommen.

Eine gute Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben ist dann möglich, wenn die Mitarbeitenden ihren beruflichen, privaten und sozialen Interessen parallel nachgehen können, ohne sich an einen Zeitplan halten zu müssen.

## Box 2

### Arbeitszeiten, ein politisches Konfliktfeld

---

*Dem National- und Ständerat wurden bereits mehrere parlamentarische Initiativen für eine Revision des Arbeitsgesetzes vorgelegt:*

- *Parlamentarische Initiative Graber 16.414; Teilflexibilisierung des Arbeitsgesetzes und Erhalt bewährter Arbeitszeitmodelle: Schlägt Abweichungen von der maximalen wöchentlichen Arbeitszeit für bestimmte Branchen und für Fachspezialisten vor, sowie zusätzliche Flexibilität bei Ruhezeiten. Von den Kommissionen für Wirtschaft und Abgaben des Ständerates (18.8.2016) und des Nationalrates (20.2.2017) angenommen.*
- *Parlamentarische Initiative Keller-Sutter 16.423: Ausnahme von der Arbeitszeiterfassung für leitende Angestellte und Fachspezialisten. Von den Kommissionen für Wirtschaft und Abgaben des Ständerates (18.8.2016) und des Nationalrates angenommen (20.2.2017)*
- *Parlamentarische Initiative Burkart 16.484; Mehr Gestaltungsfreiheit bei Arbeit im Homeoffice: Die Anforderungen für die Homeoffice-Arbeit sollen gelockert werden (Änderungen des täglichen Arbeitszeitrahmens, der täglichen Ruhezeit und des Verbots der Sonntagsarbeit). Eingereicht 2016.12.01, noch nicht vom Nationalrat bearbeitet.*
- *Parlamentarische Initiative Dobler 16.442: Arbeitnehmende in Start-ups mit Firmenbeteiligungen sollen von der Arbeitszeiterfassung befreit sein. Von den Kommissionen für Wirtschaft und Abgaben des Ständerates angenommen (20.2.2017).*
- *Motion Mazzone 17.3.2017 vom 16.3.2017: Einige Parlamentsmitglieder fordern ein «Recht auf Offline». Ein Angestellter hätte damit formell das Recht, für einen bestimmten Zeitraum nicht online zu sein, z. B. seine E-Mails nicht zu konsultieren oder sich nicht einloggen zu müssen. Vom Bundesrat abgelehnt.*

---

Das geforderte «Recht auf Offline» entspricht nicht einer Realität, in der Beruf und Privatleben ineinander übergehen. Die meisten Smartphones oder Computer von Unternehmen werden heute auch für den privaten Gebrauch genutzt. Ihre Verwendung kann nicht künstlich auf die Arbeitszeit beschränkt werden.

Würde ein «Recht auf Offline» in der Praxis strikt durchgesetzt, müssten auch die privaten Telefonate während der Arbeitszeit verboten werden. Eine solche Umkehr wäre in der Praxis unvorstellbar. Stattdessen gibt es eine bewährte Möglichkeit, die digitale Verfügbarkeit von Arbeitnehmenden zu regeln – und zwar mit der Entschädigung. So wird zum Beispiel der Pikettdienst, der im Industrie- und Dienstleistungsbereich weit verbreitet ist, gemäss geltendem Recht entschädigt (siehe Artikel 15 Absatz 1 ArGV1). Ausserdem sind Arbeitgebende rechtlich dazu verpflichtet, auf die Gesundheit des Arbeitnehmenden gebührend Rücksicht zu

nehmen (Artikel 328 OR); diese Schutznorm genügt, um mögliche Missbräuche – etwa übermässige Anforderungen bezüglich der Verfügbarkeit der Angestellten – zu verhindern.

### Arbeitszeitregelung: wichtiger Reformbedarf

Künftige Revisionen des Arbeitsgesetzes sollten die Arbeitspraxis des 21. Jahrhunderts spiegeln und die Bedürfnisse der Arbeitnehmenden und Arbeitgebenden berücksichtigen. Dazu schlagen wir folgende Änderungen bei den neuen Definitionen der Arbeits- und Ruhezeiten vor:

**Tabelle 3**

#### Regelung der Arbeitszeiten und Reformvorschläge

Thema (rechtlicher Bezug)	Aktuelle Situation	Vorschlag Avenir Suisse	Kommentare Weitere Vorschläge
Geltungsbereich: Für wen gelten die Regeln der Arbeits- und Ruhezeiten? (27 ArG)	Alle Arbeitnehmer, jedoch mit Ausnahmen (27 ArG).	Nicht für Führungskräfte und Fachkräfte mit vergleichbarer Verantwortung, sofern sie damit einverstanden sind.	Entspricht der Initiative Graber (Neu 27 al. 3 ArG).
Wöchentliche Höchstarbeitszeit (9 ArG)	In der Regel 45 Stunden, in ausserordentlichen Fällen sind Abweichungen möglich.	Im Jahresdurchschnitt gilt eine Höchstarbeitszeit von 45 Stunden pro Woche. Das überarbeitete ArG kann eine wöchentliche Obergrenze für gewisse Unternehmen oder Branchen festlegen.	Initiative Graber: Aufhebung der maximalen wöchentlichen Arbeitszeit für Unternehmen mit einer Jahresarbeitszeitregelung, unter Einhaltung einer durchschnittlichen 45-stündigen Wochenarbeitszeit (neu 9 al. 3 ArG).
Maximale tägliche Arbeitszeit (10 al.3 ArG)	Beginn und Ende der Arbeitszeit müssen innerhalb von 14 Stunden liegen.	Aufhebung der maximalen täglichen Arbeitszeit (10 al. 3 ArG); die Abgrenzung zwischen Tages-, Abend- und Nachtarbeit genügt.	Initiative Burkart: Verlängerung der täglichen Arbeitszeit auf 17 Stunden für Personen, die zu einem namhaften Teil ihre Arbeitszeit selbst festlegen können.
Überzeitarbeit (12–13 ArG)	Die Überzeitarbeit (über 45 Stunden pro Woche) muss ab der 61. Überstunde im Jahr besonders vergütet werden (Gehaltszuschlag von 25%, 13 ArG).	Die Überzeitarbeit wird jährlich gemessen; sie ist als Überschreitung der durchschnittlichen wöchentlichen 45-Stunden definiert.	Zuschlagsregelung wie heute definiert, ab der 61. Überstunde.
Tägliche Ruhezeiten (15a ArG)	Die tägliche Ruhezeit muss mindestens 11 aufeinanderfolgende Stunden betragen. Mögliche Ausnahme: Reduzierung auf 8 Stunden einmal pro Woche, wenn durchschnittlich 11 Stunden über einen Zeitraum von zwei Wochen eingehalten werden.	Eine gesetzliche Definition von obligatorischen Ruhezeiten zwischen zwei Arbeitsphasen ist nicht mehr erforderlich. Wenn nötig, sollen Arbeitsvertrag oder GAV die Ruhezeit festlegen. In jedem Fall hat der Arbeitgeber auf die Gesundheit der Arbeitnehmer Rücksicht zu nehmen (328 OR).	Initiative Graber: Schlägt für Unternehmen mit Jahresarbeitszeitregelungen mehr Ausnahmen zur 11-Stunden-Regel vor. Burkart-Initiative: Eine kurze, beiläufig ausgeführte Arbeit (z.B. eine E-Mail konsultieren) bedeutet noch keine Unterbrechung der Ruhezeit.
Sonntagsarbeit (18–19 ArG)	Sonntagsarbeit (von Samstag 23 Uhr bis Sonntag 23 Uhr) ist grundsätzlich verboten. Dauernde und regelmässige Sonntagsarbeit ist vom Seco zugelassen «sofern sie aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen unentbehrlich ist». Die vorübergehende Sonntagsarbeit wird von den Kantonen genehmigt, «sofern ein dringendes Bedürfnis nachgewiesen wird».	Die Sonntagsarbeit soll für Führungs- und Fachkräfte mit vergleichbarer Verantwortung insgesamt und ohne vorgängige Genehmigung erlaubt sein, sofern sie damit einverstanden sind.	Initiative Burkart: Auf eine Genehmigung für Sonntagsarbeit für Personen, die zu einem namhaften Teil ihre Arbeitszeit selbst festlegen können, soll verzichtet werden.

Quelle: Eigene Darstellung

### Arbeitszeiterfassung und -kontrolle: Entschlackung der Bürokratie

Nicht nur die Bestimmungen der Arbeits- und Ruhezeit sind fraglich; auch die Arbeitszeiterfassung und -kontrolle sind schwerfällig. Das Gesetz verpflichtet die Arbeitgeber, alle notwendigen Unterlagen bereit zu

halten (Artikel 46 ArG). Konkret heisst dies, dass der Arbeitgeber nicht nur die tägliche Arbeitszeit von jedem Arbeitnehmer erfassen muss, sondern auch die Ruhe- und Kompensationszeit, Pausen von mehr als 30 Minuten und alle Einzelheiten über entsprechende Vergütungen und Ausgleichsregelungen. Im Jahr 2016 wurden zwei Bestimmungen eingeführt, die den bürokratischen Aufwand hätten reduzieren sollen.<sup>9</sup> Das Ziel wurde aber verfehlt, weil die Bestimmungen selten angewandt werden und praxisfern sind. Sie haben sogar zu einem bürokratischen Mehraufwand geführt (Centre Patronal Vaudois, 2016). Eine neuerliche Überarbeitung ist nötig, um die nutzlosen Bestimmungen zu beseitigen. Sinnvoll wäre es, wenigstens die Führungs- und Fachkräfte von der Erfassungspflicht zu befreien (vgl. Vorstoss Keller-Sutter). Bei allen weiteren Arbeitnehmern sollten nur die täglichen Arbeitszeiten erfasst werden. Das Gesetz oder die GAV könnten zudem Ausnahmen oder bindende Vorschriften definieren.

Tabelle 4

Anpassungsvorschläge zur Arbeitszeiterfassung

Thema (Rechtlicher Bezug)	Aktuelle Regelung	Vorschlag Avenir Suisse	Bemerkungen
Geltungsbereich: Wer kann von den Bestimmungen der Arbeitszeiterfassung befreit werden? (73a ArGV1)	Ein Verzicht auf die Erfassungspflicht ist möglich, wenn die betroffenen Arbeitnehmer: i) über ein grosse Autonomie verfügen und ihre Arbeitszeiten selbst festlegen können; ii) einen Bruttolohn von über 120 000 Fr. (Vollzeit) verdienen; iii) schriftlich auf die Pflicht zur Arbeitszeiterfassung verzichtet haben. iv) Zudem müssen die oben genannten Bestimmungen in einem GAV vorgesehen sein, der von der Mehrheit der repräsentativen Arbeitnehmerorganisationen der Branche unterzeichnet wurde.	Erweiterung des Kreises der Personen, die von der Dokumentation der Arbeitszeiten absehen dürfen. Auch Schlüsselpersonen und Fachspezialisten in vergleichbarer Stellung sollen generell von der Pflicht zur Arbeitszeiterfassung ausgenommen werden.	Die parlamentarische Initiative Dobler sieht vor, dass Arbeitnehmende, die angestellte Aktionäre von Start-ups sind, auf die Arbeitszeiterfassung verzichten können. Diese Initiative ist unterstützenswert, wenn auch diese Regel für alle gelten sollte, nicht nur für Start-ups.
Vereinfachte Arbeitszeiterfassung: Die Verpflichtung beschränkt sich auf die täglich geleistete Arbeitszeit. Unter welchen Bedingungen? (73b ArGV1)	Das ist nur für möglich für jene, die «ihre Arbeitszeiten zu einem namhaften Teil selber festsetzen können». Dies muss zwingend in einer Vereinbarung zwischen Arbeitgebervertreter und Arbeitnehmenden erfolgen. Für Unternehmen mit weniger als 50 Personen ist eine vereinfachte Arbeitszeiterfassung bereits mit einer individuellen Vereinbarung zwischen Arbeitnehmenden und Arbeitgebenden möglich.	Überarbeitung der Artikel 46 ArG und 73, 73a und 73b ArGV1. Die vereinfachte Arbeitszeiterfassung (Tagesarbeitszeit) wird für alle Unternehmen und alle Arbeitnehmer, die noch zur Arbeitszeiterfassung verpflichtet sind, die Regel. Das Gesetz oder der Gesamtarbeitsvertrag definieren diejenigen Unternehmen, die zusätzliche Angaben zur Arbeitszeit bereitstellen müssen. Der Arbeitgeber ist verpflichtet, ein geeignetes Instrument zur Verfügung zu stellen, wenn der Arbeitnehmer seine eigene Arbeitszeit selbst erfassen will. (Erhaltung von 73b al. 4 ArGV1).	

Quelle: Eigene Darstellung

9 Art. 73a ArGV1, der die Voraussetzungen festlegt, wann auf die Arbeitsstundenerfassung verzichtet werden kann, und Art. 73b ArGV1, der die Voraussetzungen für eine vereinfachte Erfassung von Arbeitsstunden festlegt.

Im Folgenden machen wir sechs Anpassungsvorschläge für das private Arbeitsrecht (Arbeitsvertragsrecht) und das Sozialversicherungsrecht. Es werden konkrete Situationen behandelt, bei denen die geltenden Bestimmungen des Arbeits- und Sozialversicherungsrecht in der digitalen Arbeitswelt zu Problemen führen könnten. Es handelt sich dabei um ausgewählte Beispiele und nicht um eine umfassende Analyse. Viele Verbesserungen lassen sich kurzfristig durch die bloße Änderung der Praxis und der Interpretation geltender Bestimmungen erreichen. Andere Massnahmen setzen eine Überarbeitung der gesetzlichen Grundlagen voraus.

## 5.2\_ Die Vertragsfreiheit im Arbeitsverhältnis wahren

### *In Kürze*

---

Eine **umfassende Überarbeitung** der Bestimmungen zum Arbeitsvertrag im Obligationenrecht ist **nicht erforderlich**.

Die **Vertragsfreiheit** der Akteure auf dem Arbeitsmarkt **muss garantiert werden**. Sie sind auch die Geeignetesten, um massgeschneiderte Lösungen zu finden.

Das **Dienstalter** soll **nicht** mit Sonderrechten einhergehen.

---

### **Analyse:**

Das schweizerische Arbeitsvertragsrecht ist pragmatisch und relativ liberal gehalten. Es wurde durch die Jurisprudenz, die Gesamtarbeitsverträge und die Praxis ständig erweitert. Die Entwicklung der Teilzeitarbeit konnte beispielsweise vollständig durch das geltende Recht abgedeckt werden.

Arbeitgeber und Arbeitnehmer, sei es durch das Verhandeln von Einzelverträgen oder im Rahmen eines GAV, können Lösungen selbst definieren. Diese Freiheit wurde schon einfallsreich genutzt in wichtigen Bereichen wie:

- *Arbeitszeit*: Heute ist die Teilzeitarbeit alltäglich geworden. Flexible Arbeitszeiten oder jährliche Arbeitszeitregelungen sind ebenfalls geläufig.
- *Arbeitsplatz*: Das geltende Gesetz verlangt nicht, dass eine Arbeit an einem bestimmten Ort verrichtet wird. Über den Arbeitsplatz (im Büro, zu Hause, unterwegs oder in einem Co-Working-Space) lässt sich mit dem Arbeitgeber situativ entscheiden.
- *Vergütung*: Die Lohnbildung ist rechtlich flexibel gehalten. Ob auf Basis der geleisteten Arbeitszeit oder nach Output – vieles ist möglich.
- *Dienstalter*: Verschiedene Bestimmungen wie Kündigungsfristen, die Dauer der Lohnfortzahlungspflicht bei der Verhinderung des Arbeitnehmenden, die Höhe der Abgangsentschädigungen bei Sozialplänen und vermehrt auch die Höhe der Mindestlöhne in gewissen GAV knüpfen am Dienstalter an. Es kann durchaus im Interesse beider Parteien sein, einige dieser Parameter vom Dienstalter abhängig zu machen. Eine zu grosse Bedeutung des Dienstalters als Kriterium (etwa in GAV), benachteiligt aber die mobilen Arbeitnehmer, die Mehrfach-Erwerbstätigen und all jene, die eine abwechslungsreiche Karriere anstreben.

### **Gesetzliche Anpassung**

- Es ist keine umfassende Überarbeitung des Arbeitsvertragsrechts (Art. 319 OR ff.) nötig. Einzig die Artikel über die Heimarbeit (Art. 351 bis 354 OR) sind obsolet und können gestrichen werden.

## 5.3\_ Eine moderne Definition von Selbständigkeit

### *In Kürze*

---

*Die selbständige Erwerbstätigkeit darf weder als prekäre noch als atypische Arbeitsform behandelt werden.*

*Die Einstufung als «Selbständiger» aus Sicht der Sozialversicherungen muss neutral, sachlich und ohne Vorurteile erfolgen.*

*Eine vorschnelle Einstufung (de jure oder de facto) als Angestellter muss vermieden werden.*

---

### **Analyse**

- Die Unterscheidung zwischen selbständiger und unselbständiger Erwerbstätigkeit ist für die Sozialversicherungen essenziell. Nur Entgelte aus unselbständiger Tätigkeit gehören aus Sicht der obligatorischen Sozialversicherungen (AHV, IV, EO) zum «massgebenden Lohn». Umgekehrt gilt jede Einkommensquelle, die nicht dazu qualifiziert, als aus einer selbständigen Aktivität stammend. Jeder Einkommensbestandteil wird auf diese Weise einzeln eingeordnet. Eine Person kann also gleichzeitig in selbständiger und unselbständiger Stellung sein.
- Bei den obligatorischen Sozialversicherungen (AHV, IV, EO) ist der Beitragssatz von der Stellung abhängig. <sup>10</sup> Der Arbeitgeber trägt zudem die Hälfte der Beiträge der Arbeitnehmern. Allerdings ist es unter Ökonomen wohlbekannt, dass die Arbeitgeberbeiträge grösstenteils über die Löhne auf die Arbeitnehmer überwältzt werden (Salanié, 2000).
- Bei der Berufsvorsorge, der Arbeitslosenversicherung, der Unfallversicherung und den Lohnfortzahlungen im Krankheitsfall besteht ein Obligatorium nur für Angestellte. <sup>11</sup> Mit der Qualifikation als Selbständiger oder Unselbständiger stehen also rein buchhalterisch zwischen 20 % und 25 % des Brutto-Lohns auf dem Spiel. Doch auch das muss relativiert werden: Viele Selbständige möchten zumindest einen Teil dieser Risiken abgedeckt haben und schliessen freiwillig Versicherungen ab.
- Angestellte, die einer Pensionskasse angegliedert sind, können zudem jährlich einen Betrag von 6768 Fr. in die 3. Säule einzahlen, während der steuerfreie Betrag für Selbständige ohne Pensionskasse 33 840 Fr. pro Jahr beträgt (BVV<sub>3</sub>).
- Die Einstufung als selbständige oder unselbständige Tätigkeit erfolgt nach der Beurteilung des Einzelfalls. Zahlreiche Kriterien werden dabei berücksichtigt. Sie wurden vom Bundesamt für Sozialversicherun-

---

<sup>10</sup> Der AHV-Beitragssatz liegt auf 8,4 % des Bruttolohns für unselbständig Erwerbende, auf 7,8 % für Selbständige mit einem minimalen Einkommen ab 56 400 Fr.

<sup>11</sup> Die Beitragssätze für unselbständig Erwerbende betragen : BV 18,4 % , ALV 2,2 % , UVG 0,74 % , NBV 1,35 % (vgl. Bundesrat, 2017, Seite 68).



## Die Uber-Fahrer: Selbständig oder angestellt?

*Sind Uber-Fahrer selbständig oder angestellt? Auch Juristen kommen zu unterschiedlichen Schlüssen: Für die Gewerkschaften sind die Fahrer Angestellte (Pärli, 2016, beauftragt von Unia), für Uber Selbständige (Kabil-Wolff, 2017). Da es in diesem Rahmen nicht möglich ist, auf die Einzelheiten dieses komplexen Falles einzugehen, beschränken wir uns auf einige wichtige Aspekte. Ein Uber-Fahrer verfügt über eine gewisse Entscheidungskompetenz: Er kann über seine Zeit frei verfügen und seinen Arbeitsplan selbst aufstellen. Dies spricht für den Status als Selbständiger. Aber sobald er die Uber-Plattform nutzt, ist er den allgemeinen Geschäftsbedingungen von Uber unterworfen; er wäre aus dieser Perspektive ein Angestellter. Dagegen spricht, dass es zahlreiche geschäftliche Beziehungen gibt, bei denen eine Partei zuerst die AGB des Vertragspartners akzeptieren muss, damit überhaupt zu einer Transaktion kommen kann (z.B. wenn man eine Anzeige bei Google schaltet).*

*Diese Unschärfe hat bereits zu zahlreichen Gerichtsentscheidungen im Ausland geführt. Mit der Ausnahme eines Falles in Florida wurden die Uber-Fahrer als Angestellte eingestuft, so z.B. in London und in Kalifornien. Für diese Urteile galt: «Die Freiheit der Fahrer wiegt weniger als ihre Einbettung in ein Unternehmen» (CEDIDAC, 2017). In der Schweiz hat die Suva die Uber-Fahrer ebenfalls als Angestellte im Sinne des Unfallversicherungsgesetzes eingestuft. Gegen diese Entscheidung wurde ein Rekurs eingereicht (NZZ, 5.7.2017). Ein endgültiger Entscheid des Bundesgerichts steht noch aus.*

gen (BSV), den Gerichten und der Rechtslehre (vgl. Riemer-Kafka 2014; Schneider, CEDIDAC 2017) präzisiert und interpretiert.

- Unselbständige Stellung liegt normalerweise vor, wenn u.a. genaue Anweisungen vom Arbeitgebenden bestehen, eine Unterordnung des Angestellten vorliegt, ein Konkurrenzverbot oder die Pflicht, sich an Weisungen zu halten.
- Kriterien für eine selbständige Tätigkeit sind: Das Tätigen von erheblichen Investitionen, das Handeln unter eigenem Namen auf eigene Rechnung, Tragen der Unkosten und des Verlustrisikos, eigenes Personal beschäftigen oder eigene Räumlichkeiten nutzen.

Die Digitalisierung schafft neue Arbeitsformen. Insbesondere im Zusammenhang mit der Nutzung von digitalen Plattformen greifen die üblichen Kriterien und Definitionen für eine eindeutige Einstufung als selbständige oder unselbständige Tätigkeit zu kurz. Im Zweifelsfall wird aber fast immer zugunsten des Angestellten-Status entschieden. Dies zeigt sich etwa in den Richtlinien und Praktiken der Sozialversicherungsbehörden: z.B. für den selbständigen Berater, der nur geringe Investitionen tätigt, wird a priori ein Angestelltenverhältnis vermutet (BSV, 2017, No 1018 1/09). Diese vorschnelle Zuordnung muss korrigiert werden. Auch einige Kriterien sind zu relativieren: Oft sind in einer Welt digital integrierter Wertschöpfungsketten auch selbständige Subunternehmen in der Organisation des Auftraggebers eingebettet, obwohl eine solche Integration als Merkmal für eine unselbständige Stellung gesehen werden könnte. Umgekehrt ist mit der Möglichkeit von Homeoffice die Nutzung der eigenen Räumlichkeiten kein Beweis mehr für Selbständigkeit. Andere Kriterien, wie z.B.

die «Kundenhoheit» (die Frage, ob die Kundenbeziehung autonom gepflegt wird) wären stärker zu gewichten: Wer keine Kundenhoheit besitzt, ist der Unselbständigkeit nahe.

#### **Gesetzliche Anpassungen und Empfehlungen**

- Anpassung der Definition der Selbständigkeit/Unselbständigkeit. Mögliche Änderungen der «Wegleitung über den massgebenden Lohn in der AHV, IV und EO» des Bundesamtes für Sozialversicherungen (BSV).

## 5.4\_ Klärung der Rechtslage für alle Arten von Arbeit

### *In Kürze*

*Gewährleistung der Rechtssicherheit und Vermeidung einer voreiligen Zuordnung.*

*Beseitigung der rechtlichen Unstimmigkeiten zwischen privatrechtlichem und öffentlich-rechtlichem Arbeitsstatus.*

#### **Analyse:**

- Es bestehen unterschiedliche Definitionen des Rechtsstatus des «Arbeitnehmers» (gemäss OR, Arbeitsvertrag), des «Selbständigerwerbenden» (gemäss Sozialversicherungen) und des «Arbeiters» (gemäss Arbeitsgesetz).
- Diese Unterscheidungen sind inkohärent und zu komplex. Sie schaffen eine grosse Rechtsunsicherheit, die die Entwicklung des digitalen Sektors stark hemmt. Das Taylor Review (Taylor, 2017) sieht die fehlende juristische Voraussehbarkeit als das grösste Problem der «Gig economy».
- Vor allem ist die zivilrechtliche Einordnung für die öffentlich-rechtlichen Sozialversicherungen nicht massgebend. Die Kategorisierung der Aktivitäten erfolgt nach unabhängigen Kriterien ohne Berücksichtigung des jeweiligen Vertragsverhältnisses. Zivilrechtliche Beziehungen sind höchstens ein Indikator.
- Die Komplexität erhöht sich in verschiedenen Situationen, die aber nicht immer juristische Rechtsunsicherheiten mit sich bringen:
  - Viele Dreiecks-Arbeitsbeziehungen (Arbeitnehmer, Agentur, Auftraggeber) sind juristisch eindeutig und problemlos. Bei der Vermittlung von Temporärarbeit ist beispielsweise der Vermittelte ein Angestellter der Agentur (Arbeitgebender), die im Auftrag des Kunden tätig ist.
  - Das Mechanismus des «portage salarial» entwickelt sich rasch, besonders für Arbeitnehmende, die in einem Land domiziliert sind und in einem anderen arbeiten. Im «portage salarial» agiert und arbeitet eine Person selbständig, die sich aber mittels Arbeitsvertrag als Arbeitnehmer für die Lohnverwaltung und die Zahlung der Sozialabgaben einem Dritten unterstellt, der als Arbeitgeber fungiert; dieser wird vom Endkunden, der von der Arbeitsleistung profitiert, bezahlt (Fuld und Michel, 2012; Portmann und Nedi, 2015) Zum Beispiel: ein Schweizer IT-Entwickler arbeitet für eine französische Firma in Paris. Im Rahmen eines «portage salarial» ist er Arbeitnehmer der schweizerischen Portage AG, die selbst Rechnungen gegenüber der französischen Firma herstellt und kassiert. Eine solche Lösung bietet den Arbeitenden die Vorteile einer klaren Einstufung als Unselbständiger für die schweizerischen sozialen Versicherungen.
- Tätigkeiten, die auf digitalen Plattformen angeboten werden (auch «Crowdworking» genannt), enthalten manchmal, aber nicht immer,

Elemente eines Einzelarbeitsvertrags. Die geringe Zahl der Betroffenen macht auch hier für den Moment keine speziellen Regelungen notwendig (Bundesrat, 2017).

### **Gesetzliche Anpassungen und Empfehlungen**

- Die juristischen Definitionen von «Arbeitnehmern» und «unselbständigen Aktivitäten» sollten abgeglichen werden. Die Sozialversicherungen sollten den Willen der Parteien, der sich in deren privaten rechtlichen Beziehungen spiegelt (Vertrag oder GAV) als wichtigsten Indikator anerkennen.
- Eine sachlichere Definition der Selbständigkeit in den Sozialversicherungen könnte dazu beitragen, die juristischen Zweideutigkeiten zu vermeiden.

## 5.5\_ Anpassung der Risikoabdeckung bei Sozialversicherungen

### *In Kürze*

---

*Die Sozialversicherungen müssen wenig bezahlte, temporäre, unregelmässige oder gelegentliche Tätigkeiten besser abdecken können.*

*Der Anpassungsbedarf ist bei der Berufsvorsorge, bei der Lohnfortzahlungspflicht im Krankheitsfall und der Arbeitslosenversicherung am grössten.*

---

#### **Analyse:**

- Mit zunehmender Digitalisierung werden sich die unregelmässigen, temporären oder gelegentlichen Tätigkeiten mit eher geringer Entschädigung häufen.
- Bei den obligatorischen Sozialversicherungen (AHV, IV, EO) besteht kein Anpassungsbedarf: Alle (Selbständige oder Angestellte) sind versichert, unabhängig vom Lohnniveau.
- Anders sieht es bei der Berufsvorsorge aus: Selbständige unterliegen keiner Versicherungspflicht, und nur knapp mehr als die Hälfte, hauptsächlich Männer, haben sich freiwillig versichert (51,6 %, gemäss BFS <sup>12</sup>). Angestellte, die weniger als die Eintrittsschwelle verdienen, sind nicht versichert (die Versicherungspflicht erfolgt ab einem Einkommen von 21150 Fr. beim gleichen Arbeitgebenden). Weil diese Eintrittsschwelle bei Mehrfachbeschäftigten für jede einzelne Einnahmequelle gilt, können Versicherungslücken entstehen. Als mögliche Lösung soll der Koordinationsabzug (derzeit 24 675 Fr.) beseitigt und eine Berufsvorsorge ab dem ersten Franken Lohn gefordert werden (Cosandey und Bischofberger, 2012, S. 130). Dieser Vorschlag würde allerdings die Kosten für den Arbeitgeber erhöhen. Diese zwei Übel (Rentenlücke, keine Stelle) müssen sorgfältig gegeneinander abgewogen werden.
- Der Arbeitgebende bleibt zur Entrichtung eines Lohnes verpflichtet, wenn die Arbeitnehmenden wegen Krankheit oder Unfall verhindert sind (OR 324a). Bei Selbständigen gilt das nicht. Gemäss Taylor (2017) stellt in Grossbritannien die Absicherung des Verdienstaufalles im Krankheitsfall das grösste soziale Problem der «gig economy» dar. Ein Unternehmen wie Deliveroo, spezialisiert in der Zustellung von Mahlzeiten, zeigte sich für eine kollektive Regelung der Lohnfortzahlungen im Krankheitsfall offen, unter der Bedingung, dass die Deliveroo-Fahrer nicht als Angestellte eingestuft werden. <sup>13</sup>
- Die Arbeitslosenversicherung (ALV) schützt nur Angestellte, nicht Selbständige. Sie erbringt nur dann Leistungen, wenn der Arbeitnehm-

---

12 BFS 2015, Zugang zum System der Alterssicherung. Die effektive Zahl ist noch niedriger, da die Statistik auch einfache Freizügigkeitskontos berücksichtigt.

13 « Deliveroo opens door to benefits win for gig economy workers », BBC 7.7.2017).

de mindestens zwölf Monatsbeiträge innerhalb von zwei Jahren vor der Anmeldung bei der ALV geleistet hat. Die vielfältigen Arbeits- und Karrieremodelle des digitalen Zeitalters lassen sich schwer darin einordnen: Es braucht eine neue Definition für Arbeitslosigkeit im Kontext der neuen Arbeitsformen. Auch die Frage der Entschädigungen für den Verdienstaufschlag oder den Erhalt der individuellen Arbeitsmarktfähigkeit muss neu analysiert werden.

### **Gesetzliche Anpassung und Empfehlungen**

- Beseitigung des Koordinationsabzugs.
- Selbständige sollen ermutigt werden, freiwillig eine Versicherung abzuschließen (Berufsvorsorge, evtl. Krankentaggeldversicherung).
- Wenn nötig: Schaffung eines neuen Status für «selbständige Angestellte» (vgl. Kapitel 5.8).

## 5.6\_ Vereinfachte und besser versicherte Mehrfachbeschäftigung

### *In Kürze*

---

*Für die Vereinfachung ihrer komplexen Beziehungen, insbesondere mit Sozialversicherungen, sollten den Beschäftigten mit mehreren Arbeitgebern einfache digitale Lösungen zur Verfügung gestellt werden.*

*Mehrfach-Beschäftigte sollten nicht bestraft werden, insbesondere in der Berufsvorsorge und in der 3. Säule .*

*Der Abschluss des Arbeitsvertrags soll auch online geschehen können, mit voller juristischer Wirkung.*

---

### **Analyse:**

- Die Anzahl der Mehrfach-Beschäftigten ist statistisch gesehen stark gestiegen, insbesondere bei den Frauen (vgl. Kapitel 3). Die Mehrfach-Beschäftigung kann viele Formen annehmen:
  - Multi-Job: Eine Person arbeitet Teilzeit bei mehreren Arbeitgebern.
  - Multi-Status: Eine Person ist für bestimmte Tätigkeiten als unselbstständig Erwerbender eingesetzt, bei anderen arbeitet sie als Selbständiger.
- Widersprüchliche Situationen, fragwürdige Einstufungen: In der Praxis können komplexe Situationen entstehen: Ist der Putzmann, der je zwei oder drei Stunden pro Woche für zehn Kunden arbeitet, bei jedem von ihnen angestellt? Ist die Gärtnerin, die das ganze Jahr lang eine Zweitwohnung in Abwesenheit des Besitzers betreut, selbständig? Wie sieht es bei einem Lehrbeauftragten an einer Universität aus? Diese Einstufungen haben Folgen: So kann beispielsweise ein Selbständiger den Vorteil der maximalen Einzahlung in der gebundene Säule 3a verlieren, wenn das Einkommen aus der Nebentätigkeit den BVG-Mindestlohn übersteigt.
- Vereinfachte Administration: Monika Bütler (Universität St. Gallen) plädiert für den Verzicht auf jegliche vorläufige Unterscheidung zwischen Angestellten und Selbständigen zugunsten einer zentralen Lohndatenerfassung (NZZ, 12.6.2016). Die endgültige Einstufung der Sozialversicherungen (und die Bestimmung der zu leistenden Sozialbeiträge) würde erst zum Zeitpunkt der Steuererklärung erfolgen. Wir stimmen der Vereinfachung zu, aber noch ist nicht klar, inwiefern ein neuer Kalkulationsprozess die Schwierigkeiten der Einstufung lösen könnte.
- Digitaler Arbeitsvertrag: Der Abschluss und die Umsetzung eines Arbeitsvertrages können langwierig sein, da alles in gedruckter Form mit handschriftlicher Unterschrift erfolgen muss. Dies erschwert die Einigung der Akteure auf dem Arbeitsmarkt – vor allem was die Teilzeitarbeit und die unregelmässige Kurzzeitbeschäftigung betrifft. Vollständig online abgewickelte Arbeitsverträge, einschliesslich verschlüsselter

Identifikationsprozesse, müssen schnellstmöglich gesetzlich anerkannt werden. Gleiches gilt für Dienstleistungsaufträge, die eine Arbeitsleistung vorsehen.

- Verbesserte Abdeckung durch die Sozialversicherungen: Detaillierte Vorschläge für eine bessere Abdeckung der Mehrfach-Beschäftigung bestehen schon (Geiser und Spadin, 2014; Riemer-Kafka, 2014). Besonders bei der Berufsvorsorge müsste man neue Lösungen implementieren. Ob das Einkommen aus einer Nebenbeschäftigung angerechnet werden kann, liegt heute noch weitgehend im Ermessen der Pensionskassen (Art. 46 BVG). Oberste Priorität sollte die ausreichende Absicherung der Mehrfach-Beschäftigten, nicht die Autonomie der Pensionskassen haben. Die freie Pensionskassenwahl durch die Mitarbeiter, wie von Avenir Suisse (2013) vorgeschlagen, würde dieses Problem substanziell entschärfen.

#### **Gesetzliche Anpassung und Empfehlung**

- Änderung Art. 46 BVG in Richtung einer Versicherungspflicht für die Kassen, auch für kleinere Beiträge.
- Vereinfachung der Prozesse und der Administration in den Sozialversicherungen, insbesondere Annerkennung der juristischen Gültigkeit von digitalen Arbeitsverträgen.



## 5.7 – Gewählte Sozialpartnerschaften, nicht erzwungene

### *In Kürze*

---

*Kollektivverhandlungen sind grundsätzlich ein effizienter Weg, um Lösungen für regulatorische Probleme zu finden.*

*Werden neue Erwerbsformen **nicht** durch Arbeitsverträge geregelt, so kann die Sozialpartnerschaft nicht die Form eines GAV annehmen. In diesen Fällen soll eine neue, kollektive Regelung gefunden werden.*

*Eine «neue» Sozialpartnerschaft sollte freiwillig sein. Alle Parteien sollen sich ohne Zwang einer kollektiven Lösung anschliessen können.*

---

### **Analyse:**

- Gesamtarbeitsverträge stehen nur für Arbeitnehmer zur Verfügung, die an einen Arbeitsvertrag gebunden sind. Die unmittelbare Wirkung von GAV-Klauseln (OR. Art. 357) kann nicht auf andere Formen von vertraglichen Beziehungen als den Arbeitsvertrag erweitert werden.
- Alle neuen Erwerbsformen durch einen klassischen Arbeitsvertrag ersetzen zu wollen, so dass diese unter einem GAV geregelt werden können, muss vermieden werden. Umso mehr ist die erzwungene Ausweitung der GAV mit Allgemeinverbindlicherklärungen in einer erneuten Sozialpartnerschaft fehl am Platz.
- Wie kann eine «neue» Sozialpartnerschaft ausserhalb des traditionellen GAV-Rahmens organisiert werden? Und mit wem?
  - Branchenlösungen müssen sich auf die Unternehmen und ihre Mitarbeiter und/oder soziale Partner abstützen. Verbände und branchenspezifische Gewerkschaften müssen einbezogen werden.
  - Die Parteien, die eine neue kollektive Regelung zu den neuen Arbeitsformen verhandeln, müssen repräsentativ sein. Bei den Arbeitnehmenden sind das oft interne Vertreter, da die Gewerkschaften im «digitalen Sektor» eher schwach vertreten sind.
- Die neue Sozialpartnerschaft könnte die Form von «allgemeinen Arbeitsbedingungen» für einen bestimmten Wirtschaftssektor annehmen. Wenn neue Arbeitsformen nicht als Arbeitsverträge gestaltet sind, gibt es auch keine unmittelbare Wirkung der neuen kollektiven Regelung (wie es für einen klassischen GAV gelten würde, gemäss Art. 357 OR). Um trotzdem die Einhaltung dieser Bedingungen zu gewährleisten, dürften diese nicht einseitig von einer Partei aufgelöst werden.
- Die Regelung der Temporärarbeit kann hierfür als Inspirationsquelle dienen. Die Sozialpartnerschaft wird bei der Vermittlung von Dienstleistungen (z.B. Personalverleih) praktiziert. Die Dreiecks-Arbeitsbeziehung «Arbeitnehmer, Agentur, Auftraggeber» ist bereits im GAV «Personalverleih 2016 – 2018» berücksichtigt worden.

## 5.8\_ Der «selbständige Angestellte»

Die Digitalisierung begünstigt die Entstehung von Arbeitsformen, die nach den geltenden Kriterien nicht eindeutig der Selbständigkeit oder der unselbständigen Arbeit zugeordnet werden können. Diese Zuordnung ist wichtig, weil sie den Umfang der Abdeckung durch die Sozialversicherungen bestimmt. Trotz den offensichtlichen Schwächen sind die bestehenden Kategorien in der Praxis verankert. Angesichts der mittelfristig wohl zunehmenden Zahl an «digitalen Arbeitnehmenden» und der wachsenden Bedeutung von Online-Plattformen schlägt Avenir Suisse für ein solches Szenario die Schaffung einer neuen, dritten Kategorie vor: jener des «selbständigen Angestellten».

### Die wichtigsten Merkmale der «selbständigen Anstellung»:

- **Auf freiwilliger Basis:** Der Status des selbständigen Angestellten ist als zusätzliche Option für Arbeitgebende und Arbeitnehmenden konzipiert. Die Wahl des neuen Status ist freiwillig, weder der Arbeitgebende bzw. Auftraggeber noch der Leistungserbringer können dazu verpflichtet werden. Wird der Status des selbständigen Angestellten nicht gewählt, bleibt man im gewohnten rechtlichen Rahmen und es gelten die Bestimmungen des Arbeitsvertrages oder der selbständigen Tätigkeit.
- **Opting-in:** Beide Parteien müssen dem Status des selbständigen Angestellten ausdrücklich (nicht stillschweigend) zustimmen. Der administrative Aufwand muss gleichzeitig gering gehalten werden. Wichtig ist, dass die Zustimmung auch online erfolgen kann.
- **Abhängig von der Tätigkeit, nicht von der Person:** Der Status des selbständigen Angestellten ist von der jeweiligen Tätigkeit abhängig und wird jedes Mal neu festgelegt (wie es derzeit bei den Sozialversicherungen der Fall ist). Der Status ist folglich weder der Person zugeordnet, noch steht er für die Gesamttätigkeiten dieser Person. Der Status des selbständigen Angestellten eignet sich besonders für kurzfristige, nachrangige oder unregelmässige Tätigkeiten. Auch kann er dann zur Anwendung kommen, wenn eine eindeutige Zuordnung der Tätigkeit schwierig ist.
- **Umfassende vertragliche Freiheit:** Beiden Seiten steht es frei, sich beim Status des selbständigen Angestellten lediglich auf die Festlegung von Mindestbestimmungen zu beschränken: Arbeitsumfang, Lohn, erwartete Arbeitsleistung und Arbeitsdauer. Auf die Festlegung eines Pensums oder des Arbeitsortes kann verzichtet werden. Es ist auch keine Entschädigung von Feiertagen und Ferien oder eine Kündigungsfrist erforderlich. Bei Verzicht auf den Status des selbständigen Angestellten gelten die üblichen Bestimmungen der Lohnarbeit bzw. der selbständigen Tätigkeit.
- **Pauschaler Sozialversicherungsschutz:** Selbständige Angestellte profitieren von einem pauschalen Sozialversicherungsschutz, ähnlich wie

die normalen Arbeitnehmer, jedoch weniger umfangreich. Die Beiträge werden mit dem Arbeitgebenden hälftig geteilt. Die Abdeckung enthält die AHV, den Mindestbeitrag an die Berufsvorsorge (ab dem ersten Franken und ohne Koordinationsabzug) und eine minimal gehaltene Lohnfortzahlung im Falle von Krankheit oder Unfall. Da selbständige Angestellte über den Umfang der Arbeit entscheiden können (z.B. indem sie sich nicht auf die Plattform einloggen), wird das Risiko der Arbeitslosigkeit nicht gedeckt. Gleichzeitig entfällt die Beitragspflicht an die ALV.

- **Rechtssicherheit:** Der Status des selbständigen Angestellten ist von den Sozialversicherungen anerkannt. Beide Parteien (Auftraggeber/selbständige Angestellte) profitieren von der rechtlichen Sicherheit.
- **Sozialpartnerschaft:** In Branchen mit vielen «selbständig Angestellten» können die allgemeinen Arbeitsbestimmungen vom Arbeitnehmer, von Gewerkschaften oder weiteren Organisationen, die die Rechte der selbständigen Angestellten vertreten, verhandelt werden (ähnlich wie bei einem GAV). Diese allgemeinen Arbeitsbestimmungen dürfen nicht einseitig geändert werden.
- **Prävention von Missbräuchen:** Der Status des selbständigen Angestellten hat einen entscheidenden Vorteil: Er vereinfacht die administrative Nachbereitung von komplexen, gelegentlichen oder Mehrfach-Arbeitsbeziehungen. Er darf aber nicht dazu dienen, den klassischen Arbeitsvertrag zu umgehen. Die Festlegung einer maximalen Einkommensgrenze (vom gleichen Arbeitgebenden) könnte einen allfälligen Missbrauch verhindern. Sollte diese Grenze überschritten werden, würden die geläufigen Bestimmungen betreffend unselbständiger, bzw. selbständiger Arbeit gelten.

Die Idee eines zusätzlichen Arbeitsstatus – als drittem Weg zwischen Lohnarbeit und Selbständigkeit – wurde bereits im In- und Ausland diskutiert (vgl. u.a. Harris und Krueger, 2015). Eine radikalere Lösung wäre, auf eine Unterscheidung von Selbständigen und Angestellten zu verzichten (wie im Bericht des Bundesrats 2017, S.83 erwähnt). Das wäre verlockend, aber in den Grundzügen kaum praktikabel. De facto würde die mangelnde Differenzierung dazu führen, dass Sozialversicherungen wie die Berufsvorsorge oder die Arbeitslosenversicherung auch für Selbständige obligatorisch würden. Daher ziehen wir die vorgeschlagene Lösung eines zusätzlichen Status auf freiwilliger Basis vor. In unklaren Fällen wäre der neue Status eine zusätzliche Option, ohne die anderen beiden Stati zu untergraben.

Auch andere Länder – darunter Grossbritannien – ziehen die Definition eines neuen Status in Betracht. Ein ausserparlamentarischer Ausschuss hat den Status eines «dependent contractor» für die arbeitnehmerähnlichen Auftragnehmer von digitalen Plattformen vorgeschlagen (Taylor, 2017), auch hier in erster Linie mit dem Ziel einer besseren Risikoabdeckung durch die Sozialversicherungen.

## 6\_ Bildungspolitik in der digitalen Umwälzung

Die Bildungspolitik ist wohl das liberalste Instrument, mit dem der Staat digitale Umwälzungen auf dem Arbeitsmarkt begleiten und abfedern kann. Es ist auch das effizienteste.

Zu oft ist die Industriepolitik im technologischen Bereich gescheitert; man setzte gewöhnlich auf das falsche Pferd. Die Steuerpolitik könnte korrektiv eingreifen, sollte sich eine Zunahme der technologisch bedingten Ungleichheiten abzeichnen. Es wäre jedoch kontraproduktiv, neue fiskalische Instrumente wie eine Robotersteuer präventiv einzusetzen. Grundsätzlich ist die Digitalisierung mit einer Steigerung von Wirtschaftsleistung und Wohlstand verbunden. Sie mit Eingriffen zu bremsen, kann darum nicht im Interesse der Gesellschaft sein (siehe Box 4).

Wie sollte eine Bildungspolitik für das digitale Zeitalter aussehen? In Zeiten hoher Unsicherheit und potenziell disruptiver Veränderungen ist eine solide, breite Grundbildung gefragt. Damit lassen sich mehr Eventualitäten abdecken und das «Verlustrisiko» minimieren. Zudem ist eine breite Grundbildung eine zentrale Voraussetzung für das lebenslange Lernen: Wer schon viel weiss, hat es leichter, dazuzulernen.

Es geht also darum, die Balance zwischen allgemeinem Humankapital (d.h. unspezifischem Wissen und Fertigkeiten, die unter zahlreichen Szenarien produktiv eingesetzt werden können) und spezifischem Know-how (Kenntnissen, die in einem bestimmten Beruf oder sogar nur für eine bestimmte Stelle von Nutzen sind) zu justieren. Natürlich wird es für einen konkreten Job in der Zukunft weiterhin spezifische Kenntnisse brauchen, aber diese müssen und können situativ angeeignet werden. Eine breite Grundbildung erleichtert auch dies. Unter diesen Prämissen wäre es nicht zielführend, künftig partout mehr Informatikerinnen und Informatiker an den Schweizer Schulen und Universitäten auszubilden. Es geht vielmehr darum, ein tieferes Verständnis der «Maschinen» (und ihrer Grenzen) zu vermitteln. Auf dieser Grundlage lässt sich am besten mit ihnen zusammenarbeiten.

Es geht darum, ein tieferes Verständnis der Maschinen und ihrer Grenzen zu vermitteln. Auf dieser Grundlage lässt sich am besten mit ihnen zusammenarbeiten.

### 6.1\_ Die Berufslehre: Ein Erfolgsmodell steht vor Herausforderungen

Die duale Berufsbildung ist das Kernelement der nachobligatorischen Bildung in der Schweiz. Fast zwei Drittel der Jugendlichen machen eine Berufslehre; in einigen Kantonen der Ostschweiz sind es sogar zwischen 75 % und 80 %. Zweifellos war und ist die Berufslehre ein erfolgreiches Ausbildungsmodell, um das die Schweiz angesichts untragbar hoher Jugendarbeitslosigkeit in vielen Ländern beneidet wird. Gleichzeitig steht sie angesichts der Digitalisierung vor Herausforderungen, denn ihr Erfolg gründet auf der Bildung von spezifischem Humankapital, und dies

## Die Robokalypse mit Steuern abwenden?

---

Noch steht es in den Sternen, ob und wann «selbstreflektierende» Roboter die Seiten der Science-Fiction-Romane verlassen und den Schweizer Arbeitsmarkt erobern. Dennoch gibt es bereits Pläne, diese neue «Arbeitsform» mit einer zusätzlichen Steuer zu belasten. Im Parlament ist eine entsprechende Motion der Genfer Nationalrätin Lisa Mazzone (GPS) hängig. Sie ist in guter Begleitung: Auch das EU-Parlament hat sich im Frühjahr 2017 mit der Roboter-Steuer befassen müssen (und diese abgelehnt).

Wie aber ist die Idee einer Robotersteuer ökonomisch zu beurteilen? Nehmen wir einmal an, dass Roboter (mit oder ohne Bewusstsein) keinen Lohn für ihre Arbeit erhielten. Nicht sie müssten die Steuern entrichten, sondern deren Eigentümer – genauso, wie auch Hunde nicht selbst für die Hundesteuer aufkommen. Diese neue Abgabe würde also die Kapitalerträge belasten. Ist der Eigentümer eine natürliche Person, würden zusätzliche Einkommens- und Sozialversicherungsbeiträge fällig; im Falle eines Unternehmens käme die neue Steuerlast zur Gewinnsteuer und zur Einkommenssteuer auf die Dividenden hinzu. Womöglich würden diese Eigentümer die Abgabe teilweise auf die Kunden und die Mitarbeitenden überwälzen, wie dies bei der heutigen Unternehmensgewinnsteuer der Fall ist (Salvi und Zobrist, 2013).

Gibt es trotzdem triftige Gründe, Roboterkapital stärker zu besteuern als andere Formen von Kapital wie Liegenschaften, Fabriken, Software oder weniger intelligente Maschinen? Die Befürworter der Steuer möchten idealerweise jene Roboter stärker besteuern, die viele Arbeitsplätze vernichten (Oberson, 2017). Damit ist aber nicht viel gesagt. Man hätte in den 1950er Jahren eine leere Metallbox kaum für ein arbeitvernichtendes Gerät gehalten. Doch dank Containern konnte bald darauf der Arbeitsumfang von 15 Hafenarbeitern durch eine Person bewältigt werden. Treiber des Wandels sind zudem oft nicht ein bestimmter Typ von Hardware, sondern Geschäftsmodelle, die auf ganzen technologischen Ökosystemen aufbauen. Die «Sharing economy» zum Beispiel erzielt Produktivitätsgewinne, ohne nennenswerte neue Investitionen zu tätigen. Das Steuersubjekt einer Robotersteuer wäre also schwer zu identifizieren, dasselbe gilt für die Steuerbasis. Wie liesse sich der spezifische Beitrag des Roboters zum Mehrwert des Unternehmens bestimmen?

Grundsätzlich mangelt es aber – wie im Kapitel 2.3 gezeigt wurde – an Evidenz für die These der grossen Substitution von Menschen durch Maschinen. Dank technischem Fortschritt wurde die Arbeit effektiver, was die Löhne steigen liess. Insgesamt ging aber die Nachfrage nach Arbeit nicht zurück. Das ist auch der wichtigste Grund, warum viele Staaten die technologische Entwicklung eher fördern als besteuern, sei es mit Subventionen für die Grundlagenforschung oder, wie es in der Schweiz mit der Steuervorlage 17 geplant ist, mit steuerlichen Anreizen für die F&E-Ausgaben.

Dass der technologische Fortschritt Arbeit effektiver macht, spricht gar für eine Reduktion der Kapitalsteuern. Die Besteuerung der Kapitalerträge vermindert den Anreiz, Kapital zu bilden und in neue Technologien wie die Robotik zu investieren. Wegen der durch Steuern geringeren Kapitalbildung werden weniger Kapitalerträge generiert, ergo wird auch weniger reinvestiert. Ein Zinseszinsseffekt entfällt, und die Kapitalsteuer bremst weiteres Wachstum. Genau genommen müsste (auch aus Sicht der Arbeitnehmenden) jede Form der Besteuerung von Kapitaleinkommen abgelehnt werden, da diese das Produktivitäts- und Lohnwachstum bremst. Das ist ein starkes Argument nicht nur gegen hohe Unternehmensgewinnsteuern, sondern – erst recht – gegen eine Robotersteuer.

---

gleich dreifach: durch die relativ eng gefasste Definition der Berufe (das Angebot umfasst 180 verschiedene eidgenössische Fähigkeitszeugnisse (EFZ) und 57 eidgenössische Berufsatteste), durch die eher spezifischen Fertigkeiten, die dabei vermittelt werden, sowie durch die grosse Bedeutung von betriebseigenen Kenntnissen.

De facto ist der Lehrstellenmarkt heute ein vorgezogener Teil des Arbeitsmarktes mit erhöhtem Bildungsanteil; Berufslernende gehen – auch in der Selbstwahrnehmung – eher arbeiten als lernen. Dies hat den eminenten Vorteil, dass, wer eine Lehrstelle gefunden hat, mit einem Bein schon im Arbeitsmarkt steht. Der hohe Spezialisierungsgrad macht die Berufslehre aus Sicht der Betriebe attraktiv, denn die Ausbildung von Lernenden rentiert für den typischen Lehrbetrieb auch finanziell. Diese Rendite entsteht dadurch, dass die Lernenden im letzten Lehrjahr schon viel leisten, aber noch den tiefen Lehrlingslohn beziehen. Es wird geschätzt, dass Berufslernende in der Schweiz im Durchschnitt über 80 % ihrer Lehrzeit mit operativen Aufgaben verbringen (Mühlemann et al., 2010). Dabei steigt ihre Arbeitsproduktivität rasch an: Während sie im ersten Jahr nur 37 % des Niveaus eines voll ausgebildeten Arbeitenden erreicht, beträgt sie im dritten Lehrjahr bereits 75 %. Dies verdeutlicht, wie schnell sich die Lernenden in der Lehre spezifisches Wissen aneignen. Nach Abschluss der Lehre besteht für die Betriebe zudem die Möglichkeit – aber nicht die Pflicht – den Absolventen eine fixe Anstellung anzubieten. Auch diese Option ist für die Unternehmen wertvoll, weil sie damit konjunkturelle Schwankungen besser ausgleichen und sich die Kosten einer externen Rekrutierung sparen können (Lerman, 2014).

Aus Sicht der Volkswirtschaft ist ein solches selbsttragendes System zu begrüssen, zumal es erwiesenermassen eine starke Integrationskraft besitzt – auch wenn es sich keineswegs um den einzigen Trumpf des Schweizer Arbeitsmarktes handelt.<sup>14</sup> Diese Eigenschaften haben die Berufslehre erfolgreich gemacht, so sehr, dass das duale Ausbildungsmodell mittlerweile im Ausland (Grossbritannien, USA, Spanien) vermehrt auf Interesse stösst.

Wie dargelegt, ist allgemeines Wissen in Zeiten technologischer Entwicklungen auf die Dauer von Vorteil. Dies stellt die Berufsbildung vor eine neue Herausforderung. Gerade weil ihr Erfolg massgeblich dem hohen Spezialisierungsgrad zu verdanken ist, ist es anspruchsvoll, die Allgemeinbildung im bestehenden Modell zu stärken. Ein höherer schulischer Anteil in der Lehre reduziert nämlich die produktive Zeit im Betrieb und senkt so die Rendite aus Sicht der Lehrbetriebe. Dies würde über kurz oder lang die Ausbildungsbereitschaft in Mitleidenschaft ziehen, vor allem in Lehrberufen, die sich zurzeit speziell auszahlen. Heute

De facto ist der Lehrstellenmarkt ein vorgezogener Teil des Arbeitsmarktes mit erhöhtem Bildungsanteil.

---

14 Die allgemeinen makroökonomischen Bedingungen, die flexible Regulierung des Arbeitsmarktes (u.a. der ausgewogene Arbeitnehmerschutz und die Vielfalt der Arbeitsformen) sind weitere Faktoren, die die Erwerbstätigkeit von Jugendlichen positiv beeinflussen (OECD, *Skill reports*, 2015).

werden eher Lehrstellen angeboten, die sich kurz- und mittelfristig für die Betriebe lohnen.

Weil aber auch die Berufsbildung ein Teil des Bildungssystems ist, sollte der Entscheidungshorizont deutlich verlängert werden. Die Berufslehre sollte noch mehr als langlebige Investition verstanden werden, die vielleicht erst in zehn oder zwanzig Jahren ihre Früchte abwirft. Dass dies nicht reines Wunschdenken bleiben muss, zeigt der deutsche Lehrstellenmarkt. Für deutsche Lehrbetriebe steht die kurzfristige Rendite nachweislich weniger im Vordergrund als für schweizerische. So wird geschätzt, dass die Lehrlinge in der Schweiz nur 13 % bis 21 % ihrer Zeit für betriebsfremde Tätigkeiten ausgeben, während in Deutschland dieser Anteil bei 31 % bis 57 % liegt (Lerman, 2013).

Für grössere Industriebetriebe spielt die Berufslehre die Rolle einer Eintrittspforte in die weitere betriebliche Karriere. Sie ist damit eher Selektionsmechanismus als Renditeträger. Damit nehmen die Firmen aus eigenem Interesse eine längerfristige Sichtweise ein, sowohl bei den angebotenen Berufen als auch bei den Bildungsinhalten. Eine allzu einseitige Renditeoptik kann mit der nötigen Langfristigkeit der Entscheidungsfindung in Zielkonflikt geraten. In der Schweiz ist in einigen Berufen bereits ein gewisser «Mismatch» zwischen angebotenen und nachgefragten Lehrstellen erkennbar. Typischerweise ist der Angebotsüberhang und der Anteil der unbesetzt gebliebenen Lehrstellen in den technischen Berufen und im verarbeitenden Gewerbe am grössten – also da, wo man den höchsten Spezialisierungsgrad vermutet.

Grundsätzlich gilt: Als zentraler Teil des Bildungssystems sollen die Curricula der Berufslehren möglichst breit und auf die lange Sicht ausgerichtet werden. Der Optimierungshorizont sollte sich auf eine längere Frist beziehen und nicht auf die Dauer der Lehrzeit. Angebote und Inhalte sollten dem «investiven» Gedanken folgen. Diskussionswürdig erscheinen uns folgende Reformoptionen:

- Die Zusammenführung von Berufsbildern, wo immer möglich, und somit die Schaffung breiterer eidgenössischer Fähigkeitszeugnisse (EFZ). Vorbild dafür ist das EFZ des Polymechanikers.
- Eine Erhöhung des Anteils der Allgemeinbildung, insbesondere Sprache, Kommunikation, Mathematik und Informatik (nicht zu verwechseln mit dem «allgemein bildenden Unterricht», ABU).
- Jedes EFZ sollte mindestens eine Fremdsprache enthalten. Heute ist nur bei ca. 40 % der EFZ eine Fremdsprache vorgesehen.
- Förderung fremdsprachiger oder zweisprachiger Berufslehren (Vorbild Kantone Zug und Zürich).
- Ausbau der überbetrieblichen Kurse, die dem Erwerb grundlegender beruflicher Fertigkeiten dienen.
- Informatik als Regelfach in jeder Lehre. Dabei muss die konkrete Ausrichtung der Kurse (Anwendungs- oder eher Programmierungsorientierung, Coding) spezifisch erfolgen.

Als zentraler Teil des Bildungssystems sollen die Curricula der Berufslehren möglichst breit und auf die lange Sicht ausgerichtet werden.

- Eine stärkere Förderung der Berufsmaturität: Bis 2035 sollte eine kombinierte Maturitätsquote (berufliche und gymnasiale Maturität) von 45 % erreicht werden (von den heute rund 38 %) sowie
- eine Erhöhung der Quote der Eintritte von Berufsmaturanden in Fachhochschulen und die Verbesserung der Durchlässigkeit ins universitäre Hochschulsystem.

## 6.2\_ Reformoptionen für Gymnasien, Mittelschulen und Volksschulen

Reformbedarf besteht aber nicht nur in der Berufslehre. Auch in den Gymnasien und Fachmittelschulen müssen die Herausforderungen der Digitalisierung dringend angenommen werden. Bisher hat nur der Kanton Aargau ab dem Schuljahr 2016/17 Informatik an allen Gymnasien als promotionsrelevantes Grundlagenfach eingeführt. Eine schweizweite Einführung von obligatorischen Informatikangeboten im Gymnasium und eine parallele Reform der Maturitätsanerkennungsverordnung (MAR) wird aber im Moment (Sommer 2017) diskutiert. Bis dato müssen die Mittelschulen schon in der Hälfte der Kantone Informatik anbieten, meistens allerdings nur als Freifach, nicht als Pflichtfach. Warum nicht gleich eine gymnasiale Maturität und/oder eine Berufsmatura vom Typus I (= Informatik) einführen?

Den grössten Rückstand bei der Digitalisierung hat sich die Schweiz aber in der Volksschule eingehandelt. In Deutschland gibt es Informatikunterricht teilweise ab der 5. Klasse, auch Italien und Frankreich sind diesbezüglich fortschrittlicher. Es ist zu begrüßen, dass «Medien und Informatik» nun als fächerübergreifendes Modul im Lehrplan 21 vorgesehen ist. Bezeichnenderweise liegt das Schwergewicht aber auf sozialen Medien und deren Nutzung. Das spiegelt eine Grundhaltung zu digitalen Themen an vielen Schweizer Volksschulen: Digitale Medien sind a priori problematisch, und deren Nutzung muss in Bahnen gelenkt und reguliert werden. Es ist bestimmt sinnvoll, dass die Schulen eine vernünftige und kritische Nutzung digitaler Medien unterstützen. Wesentlich dringender ist aber die Einführung von Informatik (nicht Medienkunde) als reguläres Schulfach, in dem die zentrale Kompetenz des 21. Jahrhunderts gelehrt wird. Jede und jeder sollte wenigstens in den Grundzügen verstehen, wie diese Maschinen technisch funktionieren und – noch wichtiger – auf welchen Prinzipien und innerer Logik die Digitalisierung fusst. Die geforderte breite Digitalisierungsoffensive an den Primar- und Sekundarschulen wird nicht auf dem regulären Weg der Lehrerbildung oder Weiterbildung an den pädagogischen Hochschulen (PH) zu erreichen sein. Dies würde rund 30 Jahre dauern. Um den absehbaren Engpass bei qualifiziertem Lehrpersonal zu entschärfen, wird man nicht umhinkommen, auf die Mithilfe der Privatwirtschaft zurückzugreifen und die vermehrte Rekrutierung von Quereinsteigern ins Auge zu fassen.

Den grössten Rückstand bei der Digitalisierung hat sich die Schweiz in der Volksschule eingehandelt.



### 6.3\_ Reformoptionen für die Hochschulen

In Zeiten intelligenterer Maschinen wird die Qualifikation der Menschen immer wichtiger. Der Tertiärstufe des Bildungssystems kommt darum eine wachsende Bedeutung zu. Die Schweiz investiert überdurchschnittlich viel in ihre Hochschulen, und im internationalen Vergleich besitzt sie einen qualitativ hochstehenden Hochschulsektor.

Gleichzeitig muss die Schweizer Hochschulpolitik ihre Mittel und Kräfte stärker bündeln, um auch künftig an der globalen Spitze mithalten zu können. Es ist nämlich unübersehbar, dass das Hochschulsystem mit seinen schweizweit 80 Standorten als Ganzes zu Doppelspurigkeiten und regionaler Verzettelung neigt. So ist zu bezweifeln, ob es auf der kleinen Fläche der Schweiz tatsächlich sechs Volluniversitäten braucht, die alle mehr oder weniger dasselbe anbieten. Angesichts steigender Finanzlasten der alternden Gesellschaft kann nicht davon ausgegangen werden, dass die Bildungsausgaben weiterhin schneller ansteigen als das reale BIP-Wachstum und die allgemeinen Ausgaben der öffentlichen Haushalte. Die Konzentration der Kräfte ist auch deshalb zwingend, weil die kritische Schwelle für globale Spitzenforschung immer höher wird.

In den letzten 20 Jahren ist die Zahl der Studierenden an Schweizer Hochschulen stark gewachsen. Auf der Seite der Universitäten wurde dieses Wachstum überwiegend durch die Zunahme der Geistes- und Humanwissenschaften angetrieben. Dies ist eine Fehlentwicklung, werden doch im Zeitalter der Digitalisierung umso mehr die MINT-Ausbildungslehrgänge vom Arbeitsmarkt nachgefragt. Dies zeigt sich auch bei der Arbeitsmigration von Akademikern in die Schweiz, die von Absolventen mit Ingenieur-, Mathematik- und IT-Abschlüssen angeführt wird (vgl. Abbildung 11). Vor diesem Hintergrund ertönt nicht selten der Ruf, die beiden ETH weiter auszubauen und das Wachstum der Phil-I-Fakultäten zu beschränken, als ultima ratio auch mit Zugangsbeschränkungen.

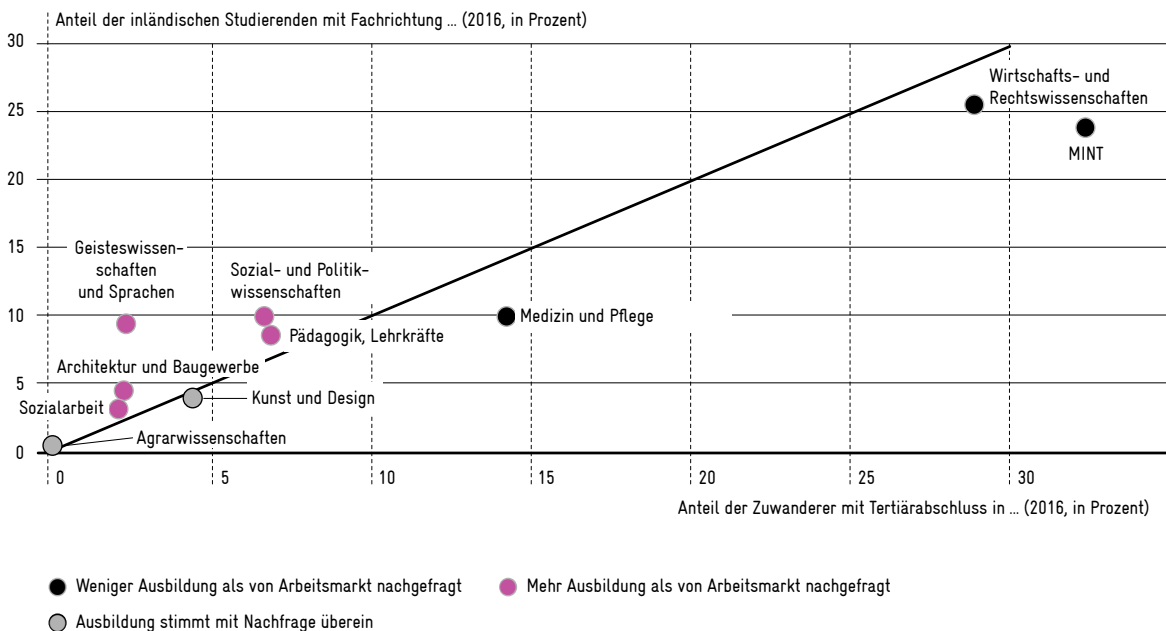
Solche Forderungen an die Universitäten sind durchaus verständlich. Zwar wird sich der Arbeitsmarkt der Zukunft auch dadurch auszeichnen, dass Menschen – mehr als heute – in Ergänzung und Symbiose mit Maschinen und Computern zusammenarbeiten werden, und nicht als deren (unvollkommener) Ersatz. Typisch menschliche Fähigkeiten, die auf absehbare Zeit von keiner Software imitiert oder gar ersetzt werden können, gewinnen (relativ zu technischem Sachverstand) an Bedeutung. Gemeint sind Soft Skills wie situative Anpassungsfähigkeit, flexible Entscheidungen, kritisches Denken, aber auch Sozialkompetenz. Diese Kompetenzen bringen neben MINT-Studienabgängern auch Absolventinnen und Absolventen der Geisteswissenschaften mit. Doch will die Schweiz im Zug der Digitalisierung einen Platz im Führerstand einnehmen, sind durch finanzielle Anreizmechanismen und Mittelverschiebungen innerhalb des tertiären Bildungssektors die MINT-Lehrgänge zu stärken. Der freien Studienwahl tut dies keinen Abbruch. Das bedingt jedoch, das tertiäre Ausbildungsangebot zukünftig weniger politisch zu determi-

Die Konzentration der Kräfte ist auch deshalb zwingend, weil die kritische Schwelle für globale Spitzenforschung immer höher wird.

Abbildung 11

Produzieren die Hochschulen am Arbeitsmarkt vorbei?

Neben den MINT-Ausbildungen bilden die Schweizer Hochschulen (UH, FH, PH) – gemessen an der Einwanderung in den Arbeitsmarkt als Indikator der Personalknappheit – zu wenig Wirtschaftswissenschaftler und Juristen sowie zu wenig Mediziner und Pflegepersonal aus. Gleichzeitig werden zu viele Geistes- und Sozialwissenschaftler ausgebildet.



Quelle: BFS (2017), SAKE (2017), eigene Berechnungen

nieren, sondern sich vermehrt nach den Bedürfnissen des zunehmend digital charakterisierten Arbeitsmarktes auszurichten.

Generell sind die digitalen Kompetenzen in den Hochschulen zu stärken, auch in den human- und geisteswissenschaftlichen Studiengängen. Dies gilt umso mehr, als die Digitalisierung in der Schweizer Volksschule im Rückstand ist und die Studierenden der nächsten Generationen nur über ein beschränktes Grundwissen verfügen. Auch Geisteswissenschaftler sollten also über Grundfähigkeiten des Programmierens verfügen und digitales Denken (Computational thinking) praktizieren. Konkreter: Sprachwissenschaftler sollten wissen, mit welchen Algorithmen Spracherkennung und Übersetzungsprogramme funktionieren.

Nicht zu vergessen: Akademische Bildung ist – von Ausnahmen wie Medizin oder Jurisprudenz abgesehen – ihrem Wesen nach keine Berufsausbildung. Dies gibt zwar – auch unter dem Einfluss der Bologna-Reform – immer wieder Anlass zu Kritik. Dabei wird aber vergessen, dass Allgemeinbildung unter erhöhter technologischer Unsicherheit im Vorteil ist. Sie wird im Fall einer disruptiven Entwicklung nicht oder viel weniger entwertet, und sie bietet die Grundlage für Weiterbildung und situative Spezialisierungen, sobald die Richtung des technologischen

Wandels erkennbar wird. Die Fachhochschulen und die höhere Berufsbildung, die als Fortsetzung der beruflichen Grundbildung (Berufslehre) spezifischere Programme anbieten, müssen einerseits sehr agil sein und ihre Bildungsgänge schnell anpassen können. Andererseits sollten auch sie einen soliden Grundstock an Allgemeinwissen in ihren Programmen vorsehen.

Schliesslich muss man sich die Frage stellen, wie sich eine radikale digitale Umgestaltung des Arbeitsmarktes auf den Stellenwert der Hochschulbildung und der Hochschulen als deren Anbieter auf Dauer auswirken wird. Vieles hängt heutzutage noch an der Bedeutung der formalen Abschlüsse wie Bachelor oder Master. Deren überragende Bedeutung ist letztlich eine Folge davon, dass zwischen Stellenbewerbern und Unternehmen eine tiefgreifende Informationsasymmetrie herrscht: Ein bestandener Hochschulabschluss ist ein starkes Signal dafür, dass der Bewerber den intellektuellen Anforderungen gewachsen war und vor allem, dass er oder sie die Ausdauer, die Selbstkompetenz und die Belastbarkeit besass, das Studium erfolgreich zu bestehen. Dieses Signal ist vor allem für Grossunternehmen mit ihren internen Arbeitsmärkten wertvoll, denn es hilft, kostspielige Fehlbesetzungen zu reduzieren. In einem Arbeitsmarkt, in dem lineare Karrieren nicht mehr die Regel sind, wird die Bedeutung der Bildungsabschlüsse relativiert. Bei temporären Einsätzen, Plattformarbeiten oder weitgehend selbständiger Arbeit könnten Referenzen und Track-Record bedeutsamer werden. Das Aufkommen von informellen Programmen wie Massive Open Online Courses (Moocs) und anderen digitalen Angeboten könnte ein erstes Indiz dafür sein. Die Hochschulen haben sich auf jeden Fall auf ein solches Szenario vorzubereiten.

Offen bleibt, wie sich eine radikale digitale Umgestaltung des Arbeitsmarktes auf den Stellenwert der Hochschulbildung auf Dauer auswirken wird.

## 7\_ Schlussfolgerungen

Welche digitale Technologie sich künftig durchsetzen wird, und mit welchen dauerhaften Konsequenzen die Schweizer Volkswirtschaft zu rechnen hat, ist schwer einzuschätzen. Es liegt im Wesen von Marktwirtschaften, dass Tiefe, Zeitpunkte und Details von technologischen Veränderungen nicht vorhersehbar sind. Versetzen wir uns einen Augenblick in die Lage eines Think-Tanks des 19. Jahrhunderts (wenn es bereits welche gegeben hätte): Ein aufmerksamer Beobachter hätte damals erkannt, dass neue, leistungsfähigere Dampfmaschinen tiefere Bohrungen ermöglichen würden, wohl aber kaum die damit verbundenen, weitreichenden Konsequenzen: die fallenden Kosten der Erdölförderung, später der Durchbruch der Autoindustrie, die längeren Arbeitswege der Pendler und schliesslich die grösseren Einfamilienhäuser an suburbanen Lagen. Think-Tanks – wie auch die Politik – können nur an den Rahmenbedingungen glaubwürdig arbeiten. Alles andere wäre eine Anmassung von Wissen.

Nur eines aber steht bereits fest: Wandel wird stattfinden. Unternehmen entstehen, andere werden liquidiert, alte Branchen schrumpfen, neue wachsen. Fest steht auch, dass Wandel rascher erfolgen wird. Um 1910 galten Stickereien als wichtigster Exportzweig der Schweizer Wirtschaft. Zwei Jahrzehnte später war der Wert dieser Exporte um 95 % zurückgegangen. Als sich gegen Ende der 2000er Jahre die Smartphones durchsetzten, brach der SMS-Umsatz von Swisscom innerhalb weniger Quartale zusammen.

Wandel kann disruptiv sein, doch die Angst vor der «grossen Substitution» ist unbegründet – zumindest in der näheren Zukunft. Mensch und Maschine werden sich weiterhin ergänzen, vorausgesetzt, erstere verfügen über genügend Know-How, um letztere zu bedienen und zu begleiten. Die absoluten Vorteile der Menschen sind durch den technischen Fortschritt noch längst nicht erodiert. Versatilität, Anpassungsfähigkeit und «Menschlichkeit» werden in einer Dienstleistungsgesellschaft immer wichtiger. Komparative Vorteile, wie im Kapitel 1 erklärt, werden Menschen immer haben. Dank fortschreitender Digitalisierung werden immer mehr Menschen die zermürbenden Arbeitsplätze am Fliessband verlassen können und eine bessere Stelle bei der Qualitätskontrolle der Roboterarbeit einnehmen. Und dies zu höheren Löhnen.

Wandel kann disruptiv sein, doch die Angst vor der «grossen Substitution» ist unbegründet.

### 7.1\_ Mehr Digitalisierung ist gefragt, nicht weniger

Technologisch bedingte Arbeitslosigkeit wird es weiterhin nicht geben. Im Gegenteil: In Anbetracht der Pensionierungswelle der Babyboomer ist eher mit einer Verknappung der Fachkräfte zu rechnen. Gemäss Berechnungen von Avenir Suisse schrumpft die Zahl der Schweizer Erwerbstätigen ohne Zuwanderung bis 2040 um 9%. Angesichts der schwachen Entwicklung der Produktivität braucht es dann nicht weniger arbeitssparende Digitalisierung, sondern mehr.

## Wie ein flexibler Arbeitsmarkt die Innovation fördert

---

*Die bereits in Kapitel 2.1 erwähnte unterschiedliche Rotation auf den Arbeitsmärkten kommt nicht von ungefähr. In Ländern mit tieferer Arbeitsmarktdynamik sind die Hürden für Restrukturierungen und Entlassungen tendenziell höher (OECD, 2009, S. 128; Scarpetta, 2014).*

*Wenn die Mitarbeiter einen übermässigen Schutz vor Entlassungen geniessen, werden Unternehmen vorsichtiger bei der Einstellung von neuem Personal. Sie antizipieren, dass sie hohe Kosten zu tragen hätten, wenn beispielsweise eine länger andauernde Konjunkturschwäche einen Personalabbau rechtfertigen würde, den sie dann nicht rasch durchsetzen könnten.*

*Die Hürden für zusätzliche Einstellungen sind besonders hoch, wenn die Produkte innovativ, der Markt nicht etabliert und die Aussichten für das Geschäft unsicher sind. Unter solchen Bedingungen ist ein ausgedehnter Kündigungsschutz einschneidend. Er wirkt sich negativ auf die Arbeitsmobilität und die Beschäftigung aus (Micco und Pagès, 2007; Griffith und Macartney, 2009).*

*Gemäss dem «Employment protection index» der OECD liegt die Schweiz an fünfter Stelle der am wenigsten regulierten Arbeitsmärkte, unmittelbar nach den angelsächsischen Ländern. Auch deshalb dient die Schweiz als Labor für technologisch innovative Dienstleistungen internationaler Unternehmen, beispielsweise der Rückversicherungsbranche (BAK, 2013). Neue Geschäftsmodelle werden hier entwickelt oder getestet, im Bewusstsein, dass die Experimente auch kurzerhand abgebrochen werden können, wenn sie sich nicht als ergiebig erweisen.*

*«It takes two to tango» gilt auch beim Kündigungsschutz. Gar kein Schutz wäre ebenfalls von Nachteil, weil es im Interesse der Arbeitgebenden ist, dass auch ihre Mitarbeitenden in stabile Arbeitsverhältnisse investieren. Das werden sie nur dann tun, wenn sie davon überzeugt sind, dass sie nicht bei der geringsten Unstimmigkeit um ihre Stelle bangen müssen. Eine wirksame Arbeitslosenversicherung kann die Arbeitnehmenden dazu animieren, in wichtige unternehmensspezifische Skills zu investieren, d.h. in Fertigkeiten, die sie nur für den gegenwärtigen Arbeitgebenden besonders produktiv machen. Offensichtlich hat die Schweiz ein gutes Gleichgewicht zwischen Kündigungsschutz und Arbeitsmarktflexibilität gefunden, die sich gegenseitig ergänzen. Nun geht es darum, ihnen Sorge zu tragen. Ein Bedarf, den Arbeitnehmerschutz mit einem ausgebauten Kündigungsschutz zu verstärken, ist nicht gegeben.*

---

Unsere Analyse zeigt auch, dass die Folgen der Digitalisierung für den Schweizer Arbeitsmarkt, insbesondere ihre Wirkung auf die Art, wie wir arbeiten, noch gering sind. Bestimmt, auch in diesem Bereich haben die sozialen Medien alte Gewohnheiten umgestossen: Gemäss einer neuen Umfrage schreiben nur gerade 18 % der Unternehmen in der Schweiz ihre Stellen noch in Zeitungen oder auf ihre Homepage aus (Rundstedt, 2017). Das Matching von Stelle und Kandidat erfolgt immer häufiger über Dienste wie LinkedIn oder Xing. Damit wird der Markt effizienter und transparenter, so wie es auf dem Immobilienmarkt (und auf dem «Partnermarkt») bereits gang und gäbe ist.

Ferner ist die Digitalisierung des Arbeitsmarktes noch schlecht statistisch dokumentiert. Wir wissen beispielsweise wenig über die tatsächliche Bedeutung der Plattformarbeit. Fest steht, dass atypische Arbeitsformen wie die Arbeit auf Abruf, die «zero-hours-contracts» oder die Temporärarbeit nicht häufiger geworden sind. Sie konzentrieren sich in den Branchen, die bisher am wenigsten von der Digitalisierung betroffen sind (Gastgewerbe, Bauwirtschaft, Gesundheit). Unser Arbeitsmarkt

bleibt einer der effizientesten der Welt. Er generiert viele Arbeitsplätze, hat eine hohe Integrationskraft und ist durch eine relativ hohe Mobilität gekennzeichnet. So sehr, dass er auch der Polarisierung weitgehend trotzt: Wenn eine gewisse Aushöhlung der mittleren Qualifikationen stattfindet, dann vor allem, weil aus mittleren oft höher Qualifizierte werden.

## 7.2\_ Sozialpartnerschaft erneuern, nicht umkrepeln

Es wäre gleichwohl verfehlt, das disruptive Potenzial der Digitalisierung auf dem Arbeitsmarkt zu verharmlosen. Digitale Plattformen besitzen die typischen Merkmale von «contestable markets»: Die Fixkosten sind gering; sie brauchen kein Filialnetz, keine teuren Maschinen; alle Unternehmen verfügen grundsätzlich über die gleichen technologischen Voraussetzungen. Die heutigen Kolosse des Internets stehen deshalb auch allesamt auf tönernen Füßen: Sie könnten rasch von neuen Champions abgelöst werden. Gelänge es den hypothetischen Newcomern, die organisatorischen Transaktionskosten nochmals zu reduzieren (der fundamentale Grund, warum Unternehmen lieber Angestellte und Hierarchien aufbauen, anstatt alle ihre Inputs über Märkte und Freelancer einzukaufen), wären die Auswirkungen auf die Struktur des Arbeitsmarktes beträchtlich.

Angesichts der bisher geringen Verschiebungen scheint der Ruf nach einer «neuen Sozialpartnerschaft» verfrüht. Die Digitalisierung sollte weder dem drastischen Aufbau des Arbeitsschutzes noch einem neuen digitalen Taylorismus als Vorwand dienen. So wäre eine weitere Annäherung an das skandinavische Modell mit seinen hohen Mindestlöhnen und einer durchwegs korporatistischen Struktur fatal. Dieses Modell trennt stark zwischen In- und Outsidern, d.h. zwischen jenen mit traditionellen Vollzeitstellen – die von einem strikten Arbeitsschutz profitieren – und jenen mit nicht-linearen Karrieren, zu denen oft Junge und Frauen gehören, die den Wiedereinstieg suchen, vermehrt auch Flüchtlinge (Blix, 2017). Mit derartigen Eingriffen wird die Arbeit verteuert, was die Automatisierung erst recht in Fahrt bringt. In der Tat zeigen neuere Studien für die USA, dass höhere Mindestlöhne zu einer Beschleunigung der Automatisierung geführt haben (Neumark et al., 2017). Auch in der Schweiz könnte die wachsende Zahl der als allgemeinverbindlich erklärten GAV die Auslagerung ins Ausland und die Automatisierung der Arbeitsplätze begünstigen (Schlegel, 2017).

Angesichts der bisher geringen Verschiebungen scheint der Ruf nach einer «neuen Sozialpartnerschaft» verfrüht.

## 7.3\_ Rezepte gegen die digitale Unsicherheit

Der Schweizer Arbeitsmarkt braucht Anpassungen, keine Revolutionen. In unserer Einschätzung sind die heutigen privatrechtlichen Rahmenbedingungen (Arbeitsvertragsrecht) genügend plastisch, um das Aufkommen neuer Arbeitsformen zu bewältigen.

Das Arbeitsgesetz hingegen wird noch zu sehr von der Industrie des 19. Jahrhunderts geprägt. Seitdem haben sich sowohl die Bedürfnisse der Unternehmen als auch die Gewohnheiten ihrer Mitarbeitenden geändert. Dieses Gesetz braucht eine Auffrischung. Dringenden Bedarf orten wir bei den Bestimmungen betreffend Arbeits- und Ruhezeiten, sowie bei der Arbeitszeiterfassung. Die wöchentliche Höchstarbeitszeit braucht nur im Jahresdurchschnitt erfüllt zu werden; eine Flexibilisierung muss auch bei der maximalen täglichen Arbeitszeit erfolgen; der Kreis der Arbeitnehmenden, die zur Arbeitszeiterfassung verpflichtet sind, soll eingeschränkt werden. Wer dennoch dazu verpflichtet ist, soll ein vereinfachtes Prozedere, das sich auf die Erfassung der täglich geleisteten Arbeitsstunden begrenzt, anwenden können. All dies mit gutem Grund: Flexibilität, wenn sie die Hoheit über die eigene Agenda bietet, birgt mehr Vorteile für die Arbeitnehmenden als für die Arbeitgebenden. Letztere bevorzugen aus organisatorischen Gründen eher fixe Arbeitszeiten.

Reformbedarf gibt es auch bei den Sozialversicherungen. Die Einstufung der Selbständigerwerbenden und Angestellten muss den Wandel der Arbeitsweisen berücksichtigen und angemessene, beständige Kriterien anwenden. Wie der Fall Uber zeigt, bestehen weiterhin Unklarheiten über den Rechtsstatus von Akteuren der «Sharing economy». Derartige Rechtsunsicherheiten hemmen neue Entwicklungen. Sollte die gesamtwirtschaftliche Bedeutung von Online-Plattformen jedoch zunehmen, plädiert Avenir Suisse für die Schaffung einer neuen, dritten Kategorie, jener des «selbständigen Angestellten» (vgl. Kapitel 5.8).

Positiv hervorzuheben hingegen ist die Tatsache, dass das Schweizer Steuersystem die verschiedenen Arbeitsformen ähnlich belastet. Diese Steuerneutralität, gepaart mit einem massvollen Niveau der Lohnsteuern, stellen die beste Prävention gegen eine überhandnehmende Automatisierung dar.

Schliesslich bleibt die Bildung die nachhaltigste Prävention gegen allfällige böse Überraschungen der Digitalisierung. In Zeiten hoher Unsicherheit ist eine solide Grundbildung die beste Versicherung. Reformbedarf gibt es auf allen Stufen. Doch gerade weil der Erfolg der Schweizer Berufsbildung massgeblich ihrem hohen Spezialisierungsgrad zu verdanken ist, wird es wohl am wichtigsten sein, die Stellung der Allgemeinbildung in der Lehre zu stärken. Und alle Arbeitnehmenden später dazu zu animieren, lebenslanglich Lernende zu bleiben.

## Literatur

- Acemoglu, Daron und Autor, David H. (2011): Skills, Tasks and Technologies: Implications for Employment and Earnings. Handbook of Labor Economics (Band 4, S. 1043–1171). Elsevier.
- Affentranger, Simon; Boffo, Anna; Gredig, Corina; Hofer, Simone und Ruf, Wolfgang (2017): Arbeitswelt 4.0: Vorbereitet sein auf neue Realitäten. glp lab.
- Aghion, Philippe und Akcigit, Ufuk (2017): Innovation and Growth: The Schumpeterian Perspective. In: Ivaldi, Marc; Blundell, Richard; Cantillon, Estelle; Chizzolini, Barbara; Leininger, Wolfgang; Marimon, Ramon et al. (Hrsg.): Economics without Borders: Economic Research for European Policy Challenges (S. 29–72). Cambridge: Cambridge University Press.
- Altun, Arzu und Ley, Marius (2015): Arbeitsproduktivität in der Schweiz: Analyse der Entwicklung von 1995 bis 2013. In: Statistik der Schweiz 4, Volkswirtschaft. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik (BFS).
- Arvanitis, Spyros; Grote, Gudela; Spescha, Andrin; Wäfler, Toni und Wörter, Martin (2017): Digitalisierung in der Schweizer Wirtschaft: Ergebnisse der Umfrage 2016. Eine Teilauswertung im Auftrag des SBFI. In: KOF Studien; 93. Zürich: KOF Konjunkturforschungsstelle, ETH Zürich.
- Arvanitis, Spyros und Loukis, Euripidis (2015): Employee education, information and communication technologies, workplace organization, and trade: a comparative analysis of Greek and Swiss firms. In: Industrial and Corporate Change, 24(6), S. 1417–1442.
- Avenir Suisse (2013): Ideen für die Schweiz: 44 Chancen, die Zukunft zu gewinnen. Zürich: Avenir Suisse und Verlag Neue Zürcher Zeitung.
- Autor, David H. und Dorn, David (2013): The Growth of Low-Skill Service Jobs and the Polarization of the US Labor Market. In: American Economic Review, 103(5), S. 1553–1597.
- BFS, Bundesamt für Statistik (2015): Qualität der Beschäftigung in der Schweiz. Neuchâtel.
- BFS, Bundesamt für Statistik (2016a): Analyse der Multifaktorproduktivität in der Schweiz von 1995 bis 2014. Neuchâtel.
- BFS, Bundesamt für Statistik (2016b): Neue Unternehmen 2014: Medienmitteilung. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/industrie-dienstleistungen/unternehmen-beschaeftigte/unternehmensdemografie/neugruendungen-ueberlebensraten.assetdetail.1020383.html>.
- BFS, Bundesamt für Statistik (2017): Arbeit und Erwerb. [https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/arbeit-erwerb.html?dyn\\_pageIndex=0](https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/arbeit-erwerb.html?dyn_pageIndex=0). Zugriff: 22.05.2017
- Blix, Märten (2017): Digitalization, immigration and the welfare state. In: New thinking in political economy. Cheltenham, UK Northampton, MA, USA: Edward Elgar Publishing.
- Bloom, Nicholas; Sadun, Raffaella und Van Reenen, John (2016): Management as a Technology? In: CEP Discussion Paper, No. 1433. London: Centre for Economic Performance, London School of Economic and Political Science.
- Bonnet, Odran; Bono, Pierre-Henri; Chapelle, Guillaume und Wasmer, Etienne (2014): Le capital logement contribue-t-il aux inégalités ? Retour sur le capital au XXIe siècle de Thomas Piketty. In: LIEPP Working Paper, Nr. 25. Sciences Po – LIEPP (Laboratoire Interdisciplinaire d'évaluation des politiques publiques).



- Bouzou, Nicolas (2017): *Le travail est l'avenir de l'homme*. Paris: Les éditions de l'observatoire.
- Bruch, Heike und Block, Christina (2017): *Top Management zwischen Digitalisierung und Arbeitswelt 4.0, Leadership, HRM- und Kommunikationsstrategien bei Schweizer Unternehmen*. Institut für Führung und Personalmanagement, Universität St. Gallen.
- Bruch, Heike; Block, Christina und Färber, Jessica (2017): *Arbeitswelt im Umbruch: Von den erfolgreichen Pionieren lernen*. Institut für Führung und Personalmanagement, Universität St. Gallen.
- Brynjolfsson, Erik und McAfee, Andrew (2017): *The Business of Artificial Intelligence. What it can – and cannot – do for your organization*. <https://bbr.org/cover-story/2017/07/the-business-of-artificial-intelligence>. Zugriff: 21.08.2017.
- Bundesrat (2017): *Bericht über die zentralen Rahmenbedingungen für die digitale Wirtschaft* Bericht des Bundesrats vom 11. Januar 2017. <https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/46892.pdf>. Zugriff: 18.9.2017.
- Burke, Maureen; Sundararajan, Arun; Lagarde, Christine; Soto, Mauricio; Riad, Nagwa; Dettling, Lisa et al. (2017): *Millennials and the Future of Work*. (International Monetary Fund, Hrsg.) In: *Finance & Development*, 54(2), S. 4–27.
- Cahuc, Pierre (2012): *For a Unified Contract*. In: *European Labour Law Journal*, 3(3), S. 191–206.
- CEDIDAC (2017): *Ads, Apps and Social Debts, documentation du Colloque IDAT/ CEDIDAC du 9 juin 2017*. Université de Lausanne.
- Centre Patronal Vaudois (2017) : *L'enregistrement du temps de travail: une relique bureaucratique*, bulletin CP du 25.10.2016.
- Cosandey, Jérôme und Bischofberger, Alois (2012): *Verjüngungskur für die Altersvorsorge – Vorschläge zur Reform der zweiten Säule*, Avenir Suisse, 2012.
- CURIA – Gerichtshof der Europäischen Union (2017): *Opinion of Advocate General Szpunar. Case C-434/15. Asociación Profesional Elite Taxi v Uber Systems Spain SL*. <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=190593&doclang=EN>. Zugriff: 10.08.2017.
- Decker, Ryan; Haltiwanger, John; Jarmin, Ron S. und Miranda, Javier (2014): *The Secular Decline in Business Dynamism in the U.S.* Working paper.
- Eberli, Andreas (2015): *Beitrag branchenspezifischer Effekte zum Wachstum der Schweizer Arbeitsproduktivität: Schwerpunktthema: Wachstum der Schweizer Volkswirtschaft*. Bern: Staatssekretariat für Wirtschaft SECO.
- Edin, Per-Anders; Nybom, Martin; Fredriksson, Peter und Öckert, Björn (2017): *The Rising Return to Non-Cognitive Skill*. In: *IZA Discussion Papers*; 10914. Bonn: IZA – Institute of Labor Economics.
- Eichholzer, Ed. (1957): *Aperçu sur l'histoire du droit du travail en Suisse*. In: *Revue syndicale suisse*, 49(7/8), S. 197–212.
- Eurofound (2012): *Fifth European Working Conditions Survey*. Publications Office of the European Union. Luxembourg.
- Freeman, Richard (2015): *Who owns the robots rules the world*. In: *IZA World of Labor*, 5.
- Frey, Benedikt Carl und Osborne, Michael A. (2017): *The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?* In: *Technological Forecasting & Social Change*, 114, S. 254–280.
- Fuld, Stéphanie und Michel, Jean-Tristan (2012): *Le portage salarial: analyse en droit du travail et des assurances sociales suisses*. In: *Jusletter*, Nr. 6.
- Geiser, Thomas (1995): *Neue Arbeitsformen; Flexible Arbeitszeiten, Job Sharing, Computer-Arbeitsplätze*. In: *Aktuelle juristische Praxis*, Nr. 5, S. 557–568.

- Geiser, Thomas (2015): Arbeitsverhältnisse bei Ein-Mann-juristischen Personen (Collection Genevoise Recueil de textes). In: Wyler, Rémy; Meier, Anne; Marchand, Sylvain und Aubert, Gabriel (Hrsg.): *Regards croisés sur le droit du travail: Liber Amicorum pour Gabriel Aubert*. Genève: Université de Genève.
- Geiser, Thomas und Spadin, Marco (2014): Soziale Sicherheit bei Mehrfachbeschäftigungen. In: *Zeitschrift für Schweizerisches Recht ZSR*, 113(II), S. 275–346.
- Global Shapers Community (2017): *Global Shapers Survey. Annual Survey 2017*. World Economic Forum.  
[http://shaperssurvey.org/static/data/WEF\\_GSC\\_Annual\\_Survey\\_2017.pdf](http://shaperssurvey.org/static/data/WEF_GSC_Annual_Survey_2017.pdf)
- Goldfarb, Avi und Tucker, Catherine (2017): *Digital Economics*. No. 23684. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Goos, Maarten und Manning, Alan (2007): Lousy and Lovely Jobs: The Rising Polarization of Work in Britain. In: *Review of Economics and Statistics*, 89(1), S. 118–133.
- Gordon, Robert (2016): *The Rise and Fall of American Growth*. Princeton: Princeton University Press.
- Guggisberg, Martina und Müller, Bettina (2012): *Armut in der Schweiz: Konzepte, Resultate und Methoden Ergebnisse auf der Basis von SILC 2008 bis 2010*. Neuchâtel: BFS, Bundesamt für Statistik.
- Hanson, Robin (2016): *The age of EM: work, love and life when robots rule the earth*. Oxford: Oxford University Press.
- Harris, Seth D. und Krueger, Alan B. (2015): *A Proposal for Modernizing Labor Laws for Twenty-First-Century Work: The “Independent Worker”*. Discussion Paper 2015–10. The Hamilton Project. Brookings.
- Helliwell, John; Layard, Richard und Sachs, Jeffrey (2017): *World Happiness Report 2017*. New York: Sustainable Development Solutions Network
- Henneberger, Fred; Sousa-Poza, Alfonso und Ziegler, Alexandre (2004): Eine ökonomische Bewertung befristeter Beschäftigungsverhältnisse: Die Schweiz im internationalen Vergleich. In: *Diskussionspapiere des Forschungsinstituts für Arbeit und Arbeitsrecht an der Universität St. Gallen*; 102. St. Gallen: FAA-HSG.
- IMD (2017): *IMD World Digital Competitiveness Ranking*. IMD World Competitiveness Center. [https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/release-2017/world\\_digital\\_competitiveness\\_yearbook\\_2017.pdf](https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/release-2017/world_digital_competitiveness_yearbook_2017.pdf).
- Kahil-Wolff, Bettina (2017): *Avis juridique sur le statut des chauffeurs utilisant les applications Uber en Suisse au regard de la législation sur l'assurance-vieillesse et survivants (AVS)*, Expertise à l'attention de Uber Switzerland GmbH.
- Kasparov, Garry (2017): *Deep Thinking: Where Machine Intelligence Ends and Human Creativity Begins*. New York: PublicAffairs.
- Katz, Laurence F. und Autor, David H. (1999): Changes in the Wage Structure and Earnings Inequality. In: Card, David und Ashenfelter, Orley. (Hrsg.): *Handbook of labor economics*. Volume 3, Part A (S. 1463–1555). Amsterdam: North-Holland.
- Lemieux, Pierre (2014): *Who needs jobs? Spreading poverty or increasing welfare*. New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Manyika, James (2017): *Technology, jobs, and the future of work*. McKinsey Global Institute.
- Manyika, James; Chui, Michael; Miremadi, Mehdi; Bughin, Jacques; George, Katy; Willmott, Paul et al. (2017): *A future that works: Automation, employment, and productivity*. McKinsey Global Institute.
- Manyika, James; Lund, Susan; Bughin, Jacques; Robinson, Kelsey; Mischke, Jan und Mahajan, Deepa (2016, Oktober): *Independent Work : Choice, Necessity, and the Gig Economy*. McKinsey Global Institute.

- Meier, Anne (2017): *Droit collectif du travail et droit de la concurrence*. In: *Semaine Judiciaire*, II, S. 93–120.
- Meissner, Jens O.; Weichbrodt, Johann; Hübscher, Bettina; Baumann, Sheron; Klotz, Ute und Pekruhl, Ulrich (2016): *Flexible neue Arbeitswelt: eine Bestandsaufnahme auf gesellschaftlicher und volkswirtschaftlicher Ebene*. In: *TA-Swiss*; 64/2016. Zürich: vdf, Hochschulverlag AG an der ETH Zürich.
- Messenger, Jon; Llave Vargas, Oscar; Gschwind, Lutz; Böhmer, Simon; Vermeylen, Greet und Wilkens, Mathijn (2017): *Working anytime, anywhere: the effects on the world of work*. In: *EF*; 16/58/EN. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Micco, Alejandro und Pagés, Carmen (2007): *The Economic Effects of Employment Protection: Evidence from International Industry-Level Data*. In: *Research Network Working Papers*, 592. Inter-American Development Bank, Research Department.
- Michaels, Guy; Rauch, Ferdinand und Redding, Stephen J. (2013): *Task Specialization in U.S. Cities from 1880–2000*. In: *NBER Working Papers*, Nr. 18715. National Bureau of Economic Research.
- Muehleemann, S.; Pfeifer H.; Walden G.; Wenzelmann F. und S. Wolter (2010): "The financing of apprenticeship training in the light of labor market regulations." *Labour Economics* 17:5 (2010): 799–809.
- Nordhaus, William D. (2015): *Are We Approaching an Economic Singularity? Information Technology and the Future of Economic Growth*. In: *Cowles Foundation Discussion Paper*, Nr. 2021. Cowles Foundation for Research in Economics, Yale University.
- NZZ, Neue Zürcher Zeitung (2017): *Mut zu neuem Denken: Kleines Plädoyer für das garantierte Grundeinkommen*. Von: Aebi, Doris. 17.06.2017.
- OECD (2009): *How Do Industry, Firm and Worker Characteristics Shape Job and Worker Flows? (OECD employment outlook). Tackling the jobs crisis (Band Chapter 2, S. 117–163)*. Paris: OECD.
- OECD (2014): *Measuring the digital economy: a new perspective*. Paris: OECD.
- OECD (2015): *In it together: why less inequality benefits all*. Paris: OECD.
- OECD (2017): *Statistical Database. Employment by job tenure intervals*. [http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TENURE\\_DIS](http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TENURE_DIS). Zugriff: 15.08.2017.
- OIT, Organisation internationale du Travail (2016): *L'emploi atypique dans le monde. Identifier les défis, ouvrir des perspectives*. Genève: Bureau international du Travail.
- Pärli, Kurt (2016): *Gutachten «Arbeits- und sozialversicherungsrechtliche Fragen bei Uber Taxifahrer/innen»*.
- Perrenoud, Marc und Bataille, Pierre (2017): *Etre musicien.ne interprète en Suisse romande: modalités du rapport au travail et à l'emploi*. In: *Revue suisse de sociologie*, 43(2), S. 182–204.
- Portmann, Wolfgang und Nedi, Rahel (2015): *Neue Arbeitsformen – Crowdwork, Portage salarial und Employee Sharing*. In: Breitschmid, Peter; Jent-Sørensen, Ingrid; Sogo, Miguel und Schmid, Hans (Hrsg.): *Tatsachen, Verfahren, Vollstreckung: Festschrift für Isaak Meier zum 65. Geburtstag* (S. 525–544). Zürich: Schulthess Verlag.
- Riemer-Kafka, Gabriela (2014): *Vereinfachungen im System der schweizerischen Sozialversicherungen*. Bern: Stämpfli Verlag.
- Rother, Natanael (2017): *Wie gut geht es uns? Zahlen und Grafiken zur Einkommensverteilung in der Schweiz und in der Welt*. <https://www.avenir-suisse.ch/microsite/verteilung/>. Zugriff: 21.09.2017.

- Rundstedt (2017): Arbeitsmarktumfrage für 2017. [http://www.rundstedt.ch/fileadmin/media/PDFs/Statistics/vR\\_CH\\_Factsheet\\_Job\\_Market\\_Survey\\_2017\\_GER.pdf](http://www.rundstedt.ch/fileadmin/media/PDFs/Statistics/vR_CH_Factsheet_Job_Market_Survey_2017_GER.pdf). Zugriff: 18.09.2017
- Salanié, Bernard (2000): Une maquette analytique de long terme du marché du travail. In: *Économie & prévision*, n°146, 2000–5. pp. 1–13. [http://www.persee.fr/doc/ecop\\_0249-4744\\_2000\\_num\\_146\\_5\\_6124](http://www.persee.fr/doc/ecop_0249-4744_2000_num_146_5_6124)
- Scarpetta, Stefano (2014): Employment protection. In: *The IZA World of Labor*.
- Schlegel, Tobias (2017): Risiken und Nebenwirkungen der Flankierenden. In: *avenir standpunkte* (11), S. 5. Zürich: Avenir Suisse.
- Shapiro, Carl und Varian, Hal R. (1999): *Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy*. Boston, Mass: Harvard Business School Press.
- Siegenthaler, Michael (2017): Vom Nachkriegsboom zum Jobwunder – der starke Rückgang der Arbeitszeit in der Schweiz seit 1950. In: *Social Change in Switzerland*; 9. Zürich: Konjunkturforschungsstelle (KOF), ETH Zürich.
- Storey, David; Steadman, Tony und Davis, Charles (2016): Is the gig economy a fleeting fad, or an enduring legacy? Ernst & Young.
- Supiot, Alain (2016): *Au-delà de l'emploi. Les voies d'une vraie réforme du droit du travail*. Paris: Flammarion.
- Susskind, Richard E. und Susskind, Daniel (2015): *The future of the professions: how technology will transform the work of human experts*. Oxford: Oxford University Press.
- Tages-Anzeiger (2017): Keine Angst vor Robotern! History Reloaded. Was uns die Geschichte lehrt. Von: Pöhner, Ralph. 16.02.2017. <https://blog.tagesanzeiger.ch/historyreloaded/index.php/196/keine-angst-vor-robotern/>.
- Taylor, Matthew; Marsh, Greg; Nicol, Diane und Broadbent, Paul (2017): *Good Work, The Taylor Review of Modern Working Practices*. The Taylor Review.
- Wildhaber, Isabelle (2016): Die Roboter kommen – Konsequenzen für Arbeit und Arbeitsrecht. In: *Zeitschrift für Schweizerisches Recht ZSR*, 135(I), S. 315–351.
- Witzig, Aurélien (2015): Ressorts méconnus du droit du travail suisse (Collection Genevoise Recueil de textes). In: Wyler, Rémy; Meier, Anne; Marchand, Sylvain und Aubert, Gabriel (Hrsg.): *Regards croisés sur le droit du travail: Liber Amicorum pour Gabriel Aubert* (S. 347–358). Genève: Université de Genève.
- Witzig, Aurélien (2016): L'ubérisation du monde du travail (Zeitschrift für schweizerisches Recht). In: *Schweizerischer Juristentag* (Hrsg.): *Der Mensch, seine Gesundheit und das Recht: L'homme, la santé et le droit*. Basel: Helbing & Lichtenhahn.
- Zobrist, Luc und Grampp, Michael (2016): *The workplace of the future: How digital technology and the sharing economy are changing the Swiss workforce*. Deloitte AG.

# avenir suisse

## **Zürich**

Rotbuchstrasse 46

8037 Zürich

Tel +41 44 445 90 00

Fax +41 44 445 90 01

## **Genève**

9, rue du Prince

1204 Genève

Tel +41 22 749 11 00

[www.avenir-suisse.ch](http://www.avenir-suisse.ch)

[info@avenir-suisse.ch](mailto:info@avenir-suisse.ch)

