



Technischer Fortschritt – für wen?

Die Folgen für den Arbeitsmarkt und wachsende Ungleichheit. Versuch einer politischen Antwort

Wir verdanken dem ständigen technischen Fortschritt die erstaunlichsten Dinge – von effektiven Aidsmedikamenten über die Möglichkeit des Online-Kirchenaustritts (und -eintritts) bis zu Pokémon Go.¹ Eine ganze Reihe neuer Technologien wie etwa PCs, Internet, Smartphones, Robotik, Gentechnik, Big Data und so weiter revolutionierten in den letzten Jahrzehnten die Wirtschaft. Dementsprechend scheint es nur folgerichtig, wenn staatliche Politik die Förderung neuer Technologien in den Fokus rückt – in politischen Debatten wird oft die Hoffnung geäußert, dass Technologieförderung positive Impulse für Wachstum und Beschäftigung setzt.

Risiken und Nebenwirkungen

Nun nützt aber die Verfügbarkeit immer größerer technischer Möglichkeiten nicht allen gleichermaßen. Oft hört man die Sorge, dass durch den technischen Fortschritt Menschen überflüssig und durch Roboter ersetzbar würden, sodass Masseneind und Massenarbeitslosigkeit drohen. Darüber hinaus sind viele Technologien das Ergebnis staatlicher Finanzierung, werden dann aber von Privaten monopolisiert, die mit Patenten etwa für Saatgut oder Medikamente die Macht über unsere Ernährung oder gar

Leben und Tod gewinnen. Und schließlich hebeln manche neue „Sharing“-Technologien und Online-Arbeitsplattformen Gewerkschaften und Staaten aus, indem sie traditionelle Anstellungsverhältnisse durch (Schein-)Selbstständigkeit ersetzen und weltweit verfügbar machen. Darüber hinaus hat die technische Entwicklung dramatische Folgen für die Umwelt und für militärische Zerstörungskapazitäten. Politische Entscheidungen können einen großen Einfluss darauf haben, wer von neuen Technologien profitiert oder durch sie verliert. Die Forschungspolitik täte gut daran, diesen Einfluss bewusst zu bedenken, anstatt per Gießkanne Geldgeschenke an private Unternehmen auszuteilen. Auch Bildungspolitik, Steuerpolitik, Arbeitsrecht und Wettbewerbspolitik müssen auf geänderte Rahmenbedingungen reagieren.

Einleitend wird ein kurzer Überblick über Entwicklungen am Arbeitsmarkt in Österreich und international geboten und danach der Einfluss des technischen Fortschritts auf den Arbeitsmarkt und auf ökonomische Ungleichheiten diskutiert. In der Folge wird weiters analysiert, wie sich Auslagerungen, Online-Arbeitsplattformen und die „Sharing“-Ökonomie auf Arbeitsverhältnisse auswirken. Und zu-



Maximilian Kasy PhD

ist Associate Professor am Department of Economics an der Harvard University und Fellow am Institut für Höhere Studien (IHS) in Wien.

¹ Dieser Artikel beruht zum Teil auf den folgenden zuvor veröffentlichten Kommentaren <http://derstandard.at/2000044956439/Technischer-Fortschritt-fuer-wen>, <http://derstandard.at/2000049509211/Schoene-neue-Arbeitswelt> und <http://derstandard.at/2000062619018/Die-Motoren-der-steigenden-Ungleichheit> sowie auf meinem Vortrag auf der 11. Sozialstaatsenquete des Hauptverbandes vom 20. Oktober 2017.

letzt wird versucht zu erörtern, wie in den verschiedenen Politikfeldern politische Antworten auf diese Herausforderungen aussehen könnten.

Technischer Fortschritt und bedrohte Arbeitsplätze

Neue Technologien können radikale Folgen für den Arbeitsmarkt haben. Manche Arbeitsfelder verschwinden, neue entstehen, aber oft nicht für dieselben Menschen. Fließbandarbeiter müssen Robotern weichen. Die im deutschsprachigen Raum als „Industrie 4.0“ diskutierte Erhöhung der Autonomie von produzierenden Systemen hat das erklärte Ziel, Arbeiter durch Maschinen und eine geringere Anzahl an Mechatronikern und Informatikern zu ersetzen. Bankschalterangestellte werden durch Online-Banking verdrängt; in der näheren Zukunft wird wahrscheinlich ein beträchtlicher Teil der Bankfilialen in Österreich zusperrten. Dafür gibt es heute mehr Jobs für Programmierer. Die Zahl der Lehrer hingegen ändert sich kaum mit dem technischen Wandel; sie sind schwer durch Maschinen zu ersetzen, und auch die Nachfrage nach Krankenpflegerinnen und -pflegern dürfte durch den technischen Wandel nicht bedroht sein.

In der ökonomischen Literatur wird oft argumentiert, dass der technische Fortschritt der letzten Jahrzehnte insbesondere Menschen mit hohen Bildungsabschlüssen begünstigt hat, während Menschen mit mittleren Qualifikationen ihre Jobs, etwa in der Industrie oder im Büro, verloren haben. Das schlägt sich sowohl in der Zahl der Arbeitsplätze und der Arbeitslosenrate wie auch in der Lohnhöhe für verschiedene Gruppen nieder. Weiters scheint der technische Wandel zur Folge zu haben, dass ein zunehmend größerer Teil des BIP an Kapitalbesitzer statt an Arbeiter geht. Nicht bewahrheiten dürfte sich aber die verbreitete Furcht, dass die Arbeit allgemein ausgeht.

Die Entwicklung in Österreich

In Österreich sehen wir in den letzten Jahren die folgenden Entwicklungen: Der Anteil der Löhne am BIP ist seit dem Jahr 1960 von ca. 73 Prozent auf etwa 63 Prozent gefallen, der Anteil der Kapitaleinkommen hat im Gegenzug zugenommen. Da Kapitalbesitz weit ungleicher verteilt ist als Arbeitseinkommen, trägt das zu einem Anstieg der Einkommensungleichheit bei. Die Einkommensunterschiede zwischen Gruppen mit verschiedenen Bildungsabschlüssen sind hingegen seit Anfang der 1980er Jahre bis jetzt sehr stabil. Das mag zum Teil auf den Anstieg an höheren Bildungsabschlüssen zurückzuführen sein, der den Anstieg der Nachfrage ausgleicht, zum Teil auf die stabilisierende Wirkung von Kollektivverträgen. Die Zukunft wird weisen, ob Österreich dem angelsächsischen Ungleichheits-

anstieg zwischen Bildungsgruppen folgen wird. Die Ungleichheit der Arbeitseinkommen insgesamt und insbesondere innerhalb verschiedener Bildungsgruppen steigt aber auch in Österreich.

Steigende Ungleichheit in anderen Ländern und politische Verantwortung

Insgesamt ist seit den 1980er Jahren die ökonomische Ungleichheit in den meisten industrialisierten Ländern (insbesondere in den englischsprachigen) stark gestiegen. Gleichzeitig revolutionierten zahlreiche neue Technologien den Arbeitsmarkt. Eine große Literatur in der Volkswirtschaftslehre untersucht, inwiefern diese beiden Entwicklungen zusammenhängen und durch welche Mechanismen.

Bevor diese Mechanismen im Detail diskutiert werden, ist noch eine Vorbemerkung angebracht: Technischer Wandel betrifft heutzutage alle Länder relativ gleichzeitig. Ein Vergleich verschiedener Länder zeigt demgegenüber aber, dass die Ungleichheit sich recht unterschiedlich entwickelt; insbesondere ist sie in den angelsächsischen Ländern weit stärker gestiegen als in Kontinentaleuropa. Das legt nahe, dass die Auswirkungen des technischen Wandels nicht unabänderliches Schicksal sind, sondern von politischen Entscheidungen und institutionellen Rahmenbedingungen abhängen. Ein Verweis auf den technischen Wandel darf daher kein Grund sein, sich aus der politischen Verantwortung für steigende Ungleichheit zu entschuldigen.

Mechanismen

In der ökonomischen Literatur werden verschiedene Mechanismen diskutiert, durch die der technische Wandel den Anstieg der Ungleichheit befördert. Wir können diese Mechanismen oder Erklärungsansätze in drei Gruppen einteilen. Die erste Art von Erklärungen nimmt an, dass sich Löhne und Renditen durch Angebot und Nachfrage bestimmen. Technischer Wandel beeinflusst die Verteilung durch eine Verschiebung der Nachfrage nach verschiedenen Typen von Arbeit und Kapitalgütern. Die zweite Art von Erklärungen verweist auf die Marktmacht von Unternehmen. Die Marktkonzentration und die Monopolstellung einzelner Unternehmen wird aus verschiedenen Gründen durch technischen Wandel befördert. Die dritte Art von Erklärungen fokussiert auf Auslagerungen und die Struktur der Firmen. Ausgelagerte Bereiche verlieren meist an Einkommen und Sicherheit.

Angebot und Nachfrage

Technischer Wandel verschiebt die Produktivität verschiedener Arbeitskräfte und Kapitalgüter. Über Angebot und Nachfrage am Arbeitsmarkt

übersetzen sich diese Produktivitätsverschiebungen in Veränderungen der relativen Löhne. Die ökonomische Literatur diskutiert insbesondere drei Varianten dieser Erklärung.

Die Hypothese des „Skill Bias“ besagt, dass durch technischen Wandel die Nachfrage nach besser gebildeten Arbeitskräften ansteigt, während die Nachfrage nach schlechter ausgebildeten Arbeitskräften sinkt. Das wurde in der Nachkriegszeit durch einen Anstieg höherer Bildungsabschlüsse ausgeglichen. In den letzten Jahrzehnten aber stagniert der Bevölkerungsanteil mit Hochschulabschluss in Ländern wie den USA und dementsprechend geht die Einkommensschere zwischen Bildungsgruppen auseinander.

Die Hypothese der „Polarisierung“ ist eine neuere Variante dieser Story. Diese Hypothese besagt, dass technische Neuerungen wie PC und Robotisierung vor allem Routineaufgaben automatisieren. Diese Aufgaben wurden traditionell von Arbeitskräften in der Mitte der Einkommensverteilung ausgeführt. Technischer Wandel trägt dementsprechend zu einem Verschwinden der Mitte bei.

Und schließlich gibt es die Hypothese des „Capital Bias“. Technischer Wandel ermöglicht eine zunehmende Automatisierung, sodass Menschen durch Maschinen (das heißt durch Kapitalgüter) ersetzt werden. Diese Hypothese wird als Erklärung angeführt, warum trotz stark steigenden Kapitalstocks die Kapitalrenditen nicht entsprechend gefallen sind und der Anteil der Kapitaleinkommen am BIP gestiegen ist.

Netzwerkeffekte, Marktkonzentration und Monopole

Technischer Wandel erhöht die Marktkonzentration und die Marktmacht von Monopolen. Dadurch steigen die Profite der Monopolisten und teilweise die Löhne ihrer Angestellten. Das geht auf Kosten aller

anderen, sowohl wegen steigender Preise als auch wegen sinkender Löhne. Die Literatur diskutiert wiederum mehrere Gründe, warum die Marktkonzentration steigt.

(Soziale) Netzwerke wie Facebook und Sharing-Plattformen wie Airbnb und Uber sind umso nützlicher, je mehr Teilnehmerinnen und Teilnehmer sie haben. Auf Märkten mit solchen Netzwerkeffekten setzt sich letztlich nur ein Anbieter durch, die Konkurrenz wird verdrängt und zurück bleibt ein Monopolist.

Das intellektuelle Eigentumsrecht ist ein weiterer Grund für den Anstieg von Marktmacht. Intellektuelles Eigentum ist letztlich ein staatlich garantiertes Monopol. Durch den technischen Wandel steigt die ökonomische Bedeutung von intellektuellem Eigentum und damit die Marktmacht von Monopolisten. Und schließlich erleichtern neue Kommunikationstechnologien und Transportmöglichkeiten es Unternehmen, global zu operieren. Dadurch gibt es mehr multinationale Unternehmen mit entsprechender Macht.

Auslagerungen

Immer mehr Aufgaben, die traditionell innerhalb von Firmen erledigt wurden, werden ausgelagert oder überhaupt an (Schein-)Selbstständige und Plattformarbeiter delegiert. Diese Entwicklung wird erleichtert durch neue Kommunikations- und Überwachungstechnologien. Die Profite und teilweise die Löhne in den Kernfirmen steigen, während in den ausgelagerten Bereichen die Löhne sinken und gewerkschaftliche Vertretung erschwert wird. Auf diesen Trend zur Auslagerung soll im folgenden Teil des Artikels genauer eingegangen werden.

Schöne neue Arbeitswelt

Immer mehr Dienstleistungen sind über Online-Plattformen verfügbar. Verschiedene Apps ermöglichen es z. B., sich von privaten Anbietern in deren eigenen Autos herumfahren zu lassen oder in den Privatwohnungen anderer zu nächtigen. Etwas weniger sichtbar, aber mindestens ebenso wichtig sind Plattformen, die es Firmen unter dem Schlagwort „Crowdwork“ ermöglichen, verschiedene Arbeiten von den billigsten Anbietern online erledigen lassen, Arbeiten wie z. B. Dateneingabe, Korrekturlesen, Programmieren etc.

Diese Entwicklungen scheinen zunächst einmal für viele erfreulich: Aufgaben und Dienstleistungen werden flexibel und unkompliziert erledigt, Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer können sich ihre Arbeitszeiten frei einteilen und mit anderen (etwa familiären) Verpflichtungen vereinbaren, sie sind nicht der Kontrolle von Chefs unterstellt und so weiter.

Technischer Fortschritt beeinflusst Ungleichheit durch verschiedene Mechanismen, unter anderem Angebot und Nachfrage am Arbeitsmarkt, Netzwerkeffekte und Monopole, und Auslagerungen und Plattformarbeit.



© takasu - Fotolia.com

Nichttraditionelle Arbeitsverhältnisse

Die andere Seite dieser Entwicklungen ist, dass immer mehr traditionelle Arbeitsverhältnisse durch neue Formen der (Schein-)Selbstständigkeit ersetzt werden. Bei einer Online-Befragung der Arbeiterkammer gaben 18 Prozent der Befragten an, zumindest gelegentlich über „Crowdwork“-Plattformen zu arbeiten. Die demografische Zusammensetzung dieser Crowdworker ist breit gestreut; noch ist diese Form der Arbeit für viele eine Nebenbeschäftigung. Ähnliche Entwicklungen in anderen Ländern sind weiter fortgeschritten. So ist ein großer Teil der seit der Finanzkrise in den USA neu entstandenen Jobs „nichttraditionell“, das heißt über Zeitarbeitsfirmen, Freelancer-Verträge, Online-Plattformen und ähnliche Arrangements organisiert. Der Anteil der Arbeiterinnen und Arbeiter in den USA mit solchen Arrangements stieg zwischen den Jahren 2005 und 2015 von zehn auf 16 Prozent an.

Outsourcing – wo sind die Grenzen der Firma?

Warum führen neue Technologien dazu, dass es zu mehr (Schein-)Selbstständigkeit kommt und traditionelle Arbeitsverhältnisse rückläufig sind? Die Antwort darauf hängt mit einer alten ökonomischen Frage zusammen: Warum werden manche Aufgaben innerhalb von Firmen – das heißt innerhalb von hierarchisch strukturierten Organisationen – und andere über (anonyme) Märkte erledigt? Beiträge zur Beantwortung dieser Frage sind Teil der letzten Jahr mit dem Nobel-Gedächtnispreis bedachten Arbeiten. Verschiedene Faktoren spielen eine Rolle: Wie ist Risiko verteilt? Wer hat welche Informationen und Anreize? Wie kompliziert ist es heute, Verträge auszuhandeln und einzulösen? Wie sehr profitieren andere Parteien von den Aktivitäten einer Partei? Und so weiter.

Durch die neuen Technologien wird es viel einfacher, Informationen auszutauschen („Wer möchte gerade in dieselbe Richtung fahren wie ich?“), Arbeiter zu überwachen („Wie viele Zeilen in der Tabelle wurden pro Stunde eingegeben?“) und Verträge einzulösen (Kreditkartenabbuchung ...). Das alles führt dazu, dass es profitabler wird, Aufgaben, die traditionell innerhalb von Firmen stattfanden, etwa in Taxiunternehmen, Hotels oder Buchhaltungsabteilungen, an den Markt auszulagern. Aus Arbeiterinnen und Arbeitern werden neue Selbstständige.

Arbeitsrecht und Gewerkschaften

Das hat möglicherweise sehr weitreichende Folgen. Die Mehrheit der Errungenschaften des modernen Sozialstaats – erkämpft über mehr als hundert Jahre – hängt an traditionellen Vollzeit-Lohnarbeits-



© anyaberkut - Fotolia.com

verhältnissen. Pensions- und Krankenversicherung, Krankenstand und Mutterschutz, Arbeitszeitbeschränkungen und Feiertage, betriebliche Mitbestimmung und Diskriminierungsverbote, Kollektivverträge – sie alle sind mit Anstellungsverhältnissen verknüpft und werden mit der neuen (Schein-)Selbstständigkeit infrage gestellt. Ähnliches gilt für die traditionellen Gewerkschaften. Sie waren immer am erfolgreichsten in ihrer Mobilisierung in großen Industriebetrieben, in denen vielen Arbeiterinnen und Arbeitern eine klare Gegenpartei gegenüberstand und in denen sie sich täglich in der Fabrik begegnen und kennenlernen konnten. Demgegenüber ist es heute viel schwieriger, vereinzelte Selbstständige zu organisieren, die sich – bedingt durch diese Vereinzelung – nie begegnen und denen statt eines großen Arbeitgebers nur der anonyme Markt gegenübersteht. Und genau das ist immer häufiger der Fall, unter anderem dank der neuen Arbeitsplattformen. Darüber hinaus verbieten etliche Plattformen explizit jegliche Kommunikation zwischen ihren Nicht-Angestellten! Mit der schwindenden Macht der Gewerkschaften steht aber auch der Sozialstaat immer mehr infrage.

Tausch, Hierarchie und Altruismus

Aber nicht nur auf der Ebene des Arbeitsrechts und der Gewerkschaftsarbeit haben die neuen Arbeitsformen weitreichende Folgen. Wirtschaftliche Interaktionen in den verschiedenen Gesellschaften können in verschiedene Formen eingeteilt werden, unter anderem in altruistische Beziehungen (man bekommt, was man braucht, und gibt, was man kann), hierarchische Beziehungen (ein Verhältnis zwischen Ungleichen mit wechselseitigen Verpflichtungen) und Tauschbeziehungen (ein Austausch von Gleichwertigem, ohne bleibende Verpflichtungen nach Vollzug des Tausches). Durch die neue Selbstständigkeit werden Beziehungen, die traditionell außerhalb des Marktes lagen, in Tauschbeziehungen umgewandelt. Das führt zu einer potentiell weitreichenden Erosion von Normen gegenseitiger Verpflichtung.

Plattformarbeit bedeutet, dass Aufgaben die traditionell innerhalb von Firmen organisiert wurden an den Markt ausgelagert werden. Das bringt Gefahren für Sozialstaat, Arbeitsrecht, die ArbeitnehmerInnenvertretung, und solidarische Beziehungen innerhalb von Firmen.



© alphaspirit - Fotolia.com

Politische Antworten auf technischen Wandel und steigende Ungleichheit

Um zusammenzufassen: Der technische Wandel hat eine Vielzahl von Auswirkungen auf Beschäftigung, Ungleichheit und Arbeitsverhältnisse. Diese Auswirkungen sind aber nicht naturgegeben – trotz gleicher technischer Entwicklungen in verschiedenen Ländern entwickelt sich die Einkommensverteilung recht unterschiedlich. Die Auswirkungen des technischen Wandels hängen von einer Vielzahl politischer Entscheidungen und sozialer Rahmenbedingungen ab. Dementsprechend sollte die Politik in einer Vielzahl von Politikfeldern reagieren, um einen massiven weiteren Anstieg der Ungleichheit zu verhindern.

Welche Berufs- und Bildungsgruppen durch technischen Fortschritt profitieren oder verlieren, ist nicht naturgegeben. Der Staat könnte und sollte gezielt die Entwicklung von Technologien fördern, die Menschen am unteren Ende der Einkommensskala nützen, etwa im Pflege- und Gesundheitsbereich.

Der Staat sollte außerdem durch gezielte Bildungsangebote denjenigen helfen umzusteigen, deren alte Berufsfelder durch technischen Wandel im Schrumpfen begriffen sind, und etwa Arbeiterinnen und Arbeiter in schrumpfenden Sektoren der Industrie beim Umstieg in andere Branchen unterstützen.

Der Staat sollte auf Produktivitätssteigerungen reagieren, indem die Wochenarbeitszeit gesenkt wird. Von Beginn der Industrialisierung bis in die Nachkriegszeit sank die Regelarbeitszeit um mehr als die Hälfte, insbesondere infolge von Arbeitskämpfen und politischen Entscheidungen. Seither stagniert die Wochenarbeitszeit, während die Arbeitsproduktivität massiv gestiegen ist.

Eine Senkung der Arbeitszeit würde angesichts dieser Produktivitätssteigerungen bedeuten, dass alle mehr Zeit jenseits der Zwänge der Lohnarbeit hätten, ohne auf materielle Verbesserungen zu verzichten. Und sie würde sicherstellen, dass Produktivitätsstei-

gerungen nicht in Arbeitslosigkeit und sinkenden Löhnen resultieren.

Das Steuer- und Transfersystem sollte an geänderte Rahmenbedingungen angepasst und steigende Lohnungleichheit sollte durch progressivere Einkommenssteuern abgefedert werden. Der steigende Anteil der Kapitaleinkommen am BIP und die zunehmende Konzentration von Vermögen und Erbschaften sollte durch Vermögens- und Erbschaftssteuern kompensiert werden.

Auch die Wettbewerbspolitik hat eine verteilungspolitische Rolle. Der zunehmende Anstieg von Marktkonzentration und Monopolstellungen trägt zu einem Anstieg der Profite und der Lohnungleichheit bei; verschärfte Durchsetzung von Wettbewerbsregeln und eine Reform intellektueller Eigentumsrechte könnte gegensteuern.

Antworten auf Auslagerungen und (Schein-)Selbstständigkeit

Auch der Trend zu zunehmenden Auslagerungen erfordert Antworten. Was ist zu tun, etwa aus der Sicht von Gewerkschaften oder Gesetzgebern, die die Interessen von Arbeitern verteidigen wollen? Eine Möglichkeit wäre, den Status quo zu verteidigen zu versuchen: die Verbreitung von Online-Arbeitsplattformen zu verhindern oder zu erschweren, den Eintritt von neuer Konkurrenz für etablierte Unternehmen zu verhindern und so weiter. So eine Reaktion ist oft verständlich und vielleicht manchmal gerechtfertigt, aber insgesamt wenig erfolgversprechend. Zum einen werden so die Interessen von verhältnismäßig bessergestellten Arbeiterinnen und Arbeitern gegen die Konkurrenz von weniger privilegierten (Jungen, Migranten ...) verteidigt. Zum anderen verliert man sich so leicht in Rückzugsgefechten ohne Zukunftsperspektive und mit wenig Mobilisierungspotential. Eine andere Möglichkeit – und die langfristig wohl erfolgversprechendere – wäre, Organisationsarbeit und Sozialgesetzgebung den neuen Verhältnissen anzupassen. Der Schutz des Arbeitsrechts sollte ausgedehnt werden auf Arbeiterinnen und Arbeiter, die nicht in traditionellen Vollzeitverhältnissen stehen und denen kein wohldefinierter Arbeitgeber gegenübersteht. Sozialleistungen sollten entkoppelt werden von traditionellen Arbeitsverhältnissen. Gewerkschaften sollten sich bemühen, neue Gruppen zu organisieren, jenseits der traditionellen Hochburgen in Industrie und öffentlichem Sektor. Und ihre Ziele müssen noch mehr politisch werden, wenn es keine klaren Arbeitgeber gibt, mit denen Kollektivverträge ausgehandelt werden könnten. Diese Veränderungen werden schwierig, aber es führt letztlich wohl kein Weg an ihnen vorbei, wenn die Errungenschaften des Sozialstaats nicht verloren gehen sollen.

Politische Antworten auf den technischen Wandel müssen auf vielen Ebenen stattfinden, in der Bildungspolitik, bei Steuern und Transfers, bei der arbeitsrechtlichen und sozialstaatlichen Absicherung von (Schein-)Selbstständigen, bei Wettbewerbspolitik und intellektuellem Eigentum, und in der gewerkschaftlichen Organisationsarbeit.