



Strukturmontage eines Airbus A320.  
Im Werk von Airbus in Finkenwerder,  
Hamburg. Foto: apd/apa/Christoph Chertus

## Wenn die Roboter arbeiten, wird nicht automatisch alles gut

Die Produktivität steigt, die Lohnquote sinkt, doch die digitale Wirtschaft hat noch kein Konzept für die sozialen Folgen dieser Automatisierung. Von Sonja Fercher

Wenn man Josef Moser zuhört, so ist ihm deutlich anzumerken, wie sehr er von den Potenzialen begeistert ist, die in der Digitalisierung stecken. Der Ingenieur arbeitet beim Halbleiterhersteller Infineon, der in der Kärntner Stadt Villach einen Standort hat. „Es ist heute möglich, dass ich in Wien sitze und ein Gerät in einem OP in New York steuere“, nennt Moser ein Beispiel aus dem medizinischen Bereich. Umgelegt auf sein Unternehmen könnte dies heißen: „Ein Ingenieur in Villach könnte etwas in einer Fabrik in Dresden mitsteuern.“ Diese enge Zusammenarbeit von Menschen über Tausende Kilometer hinweg ist neben den Errungenschaften der Künstlichen Intelligenz zweifellos eine der faszinierendsten Neuerungen der digitalen Gegenwart.

Moser ist für ein Projekt verantwortlich, mit dem Infineon die Potenziale der Digitalisierung für die eigenen Entwicklungs- und Produktionsprozesse erforschen möchte. Unter dem fast martialisch anmutenden Namen „Dev40“ fiel im Jahr 2018 der Startschuss für das Projekt, das Infineon Austria leitet und an dem 38 Partner aus sechs Ländern beteiligt sind. Sie arbeiten an der „Vernetzung von Entwicklungs- und Produktionsprozessen für elektronische Komponenten und Systeme“. Soll heißen: Die gesamte Wertschöpfungskette für elektronische Teile soll derartig integriert werden, dass jedes Element mit jedem anderen Element verbunden ist. Unterauslastung von Anlagen, fehlende Bauteile, unpassende Komponenten und andere Probleme der Fertigung würden in dieser optimierten Produktion endgültig zur Welt von gestern gehören.

Wie auch immer die digitale Zukunft konkret aussieht, eines ist

schon jetzt Realität: Die Wirtschaft ist im Umbruch. Die Digitalisierung lässt die Wertschöpfungsketten flexibler und enger zusammenwachsen. Die Produktivität steigt. Es entstehen neue Geschäftsmodelle basierend auf der Ausbeutung von Nutzerdaten und neuen Märkten: Google, Amazon und Co. sind die Leitunternehmen dieser „Klick- oder Plattformökonomie“, die grenzenlos agiert und sich weitestgehend ihren arbeitsrechtlichen und steuerlichen Verpflichtungen entzieht. Die Jobs dieser digitalen Ökonomie sind vor allem für ihre Prekarität berühmt.

Für die Staatshaushalte heißt digitale Wirtschaft damit bis dato: Die Lohnquote sinkt, die Arbeitsmärkte werden volatiler, die Arbeitslosigkeit steigt und die Einnahmen sinken. Lag die Lohnquote – das ist der Anteil der Löhne und Gehälter aus unselbstständiger Arbeit gemessen am Bruttoinlandsprodukt – im Jahr 1978 noch bei 77 Prozent, so ist sie im Jahr 2018 bereits auf 68 Prozent gesunken. Trotz guter Konjunktur gelang es in zehn Jahren nicht, die Arbeitslosenquote auf das Niveau von vor der Krise zu bringen: 2008 lag sie bei 5,9 Prozent, 2018 bei 7,4. Entsprechend düster scheint die Zukunft des Sozialstaats zu sein. Die Finanzierung steht schon jetzt auf wackeligen Beinen.

### Ein Diskurs, den niemand führen möchte

Manche sagen, jetzt sei die Zeit für ein neues Sozialsystem gekommen. Hört man sich aber unter Wissenschaftlern und Wirtschaftsvertretern um, wird schnell klar: Das Problem ist in Konturen bekannt, aber konkrete Lösungsvorschläge gibt es kaum. Alle scheitern wie gehannt auf die europäische Wirtschaft zu blicken wie sie

versucht, mit den technologischen Entwicklungen in den USA und China mithalten. Wenn es um die Potenziale der Digitalisierung geht, kommen viele geradezu ins Schwärmen. Die Diskurse darüber, wie Sozialsysteme, gesellschaftlicher Wohlstand, die Absicherung vor den Risiken der Arbeitslosigkeit, des Alters, von Armut und Krankheit in einer digitalisierten Gesellschaft finanziert werden können – eine absolute Rarität.

### Digitalisierung, ein weitgehend unbekanntes Wesen

Das erste Problem, über das man stolpert, ist das Wort Digitalisierung selbst. Denn so selbstverständlich der Begriff verwendet wird, so wenig eindeutig ist er. „Wir haben ein massives Abgrenzungsproblem“, sagt Christine

### „Es bedarf enormer Anstrengungen, um Menschen im Arbeitsmarkt zu halten.“

Sabine Köszegi, TU Wien

Mayrhuber vom Österreichischen Wirtschaftsforschungsinstitut (WIFI). Welche Veränderungen tatsächlich allein durch die Digitalisierung hervorgerufen werden, ist gar nicht so einfach zu ermitteln. Ist es schon Digitalisierung, wenn ein Roboter eingesetzt wird? Oder müsste man das nicht vielmehr unter Automatisierung verbuchen – und damit als ein Phänomen, das mit der Erfindung der Dampfmaschine seinen Ausgang genommen hat?

Hinzu kommt, dass auch die Digitalisierung selbst ein sehr dyna-

mischer Prozess ist, was Prognosen in die Nähe der Kaffeesudsee rückt. Vielleicht hilft tatsächlich der Blick zurück: Es war die Industrialisierung, durch die das Konzept der Lohnarbeit erst entstand und rund um diese Lohnarbeit wurde der Sozialstaat gestrickt. Wifo-Ökonomin Mayrhuber erläutert den Unterschied der Situation der 1970er Jahre im Vergleich zu heute: „Die Mehrheit der Industriearbeiter hatte stabile Arbeitsverhältnisse, es gab eine hohe Betriebsbindung und eine Senioritätsentlohnung.“ Der Wohlfahrtsstaat war rund um folgende Grundidee aufgebaut: „Wenn ich kurzfristig einen Arbeitsplatz verliere, habe ich eine soziale Absicherung“, fasst die Ökonomin zusammen. Die heutige Arbeitswelt aber sieht völlig anders aus.

### Ist Weiterbildung die richtige Medizin?

Wird die Zukunft der Arbeit eine Zukunft ohne Arbeit sein? Die Wissenschaftlerin Sabine Köszegi antwortet darauf mit einem klaren „Nein“. Köszegi ist Arbeitswissenschaftlerin an der TU Wien und Mitglied des österreichischen Robotikrats. „Es werden nicht Jobs wegfallen, vielmehr werden sich Jobprofile verändern“, ist Sabine Köszegi ausgehend von den bisherigen Forschungsergebnissen sicher.

Dieser Trend sei mehr oder weniger in allen Branchen zu beobachten. Als Beispiel nennt Köszegi den Flugverkehr, in dem von der Buchung bis zum Check In schon alles von den Konsumenten selbst durchgeführt wird. Das Erstaunliche dabei: „Die AUA hat nicht weniger Mitarbeiter, dafür mehr in anderen Bereichen als früher“, so Köszegi. Ihre Prognose für die Zukunft: „Man kann damit rechnen,

dass Standard- oder Routinetätigkeiten wegfallen werden. Was sich nicht bewahrheiten wird, ist, dass jeder zweite Job wegfallen wird. Das ist empirisch bereits widerlegt.“ Sehr wohl aber werden sich die Jobs selbst, also die dabei verrichteten Tätigkeiten, verändern.

Auch Infineon-Ingenieur Moser ist fest davon überzeugt, dass durch die Digitalisierung mehr neue Arbeitsplätze entstehen werden, als durch die Automatisierung wegfallen. Er selbst war lange Chef der Qualitätssicherung und nennt ein Beispiel aus seiner eigenen Praxis. „Ich träume schon lange von der Qualitäts-Alexa“, sagt er in Anspielung auf die Sprachsteuerung des US-Konzerns Amazon. Diese könnte direkt während der Arbeit viele Fragen beantworten, sodass man schneller reagieren könnte.

Die Digitalisierung macht die Arbeit leichter, schafft sie aber nicht ab. Auch aus der Fertigung hat der Ingenieur ein Beispiel parat: „Ähnlich wie bei einem Tower am Flughafen könnten wir die automatisierte Fertigung überwachen und verschiedene Daten zusammenbringen.“ So ließen sich Prozesse optimieren und Fehlerquellen schneller beheben. „Rundherum entstehen neue Arbeitsplätze und neue Jobprofile“, ist Moser überzeugt. Einzig die Herausforderungen in puncto Weiterbildung gelte es zu meistern. Weiterbildung und neue Qualifikationen sind ebenfalls ein Thema des Forschungsprojekts iDev40.

„Das ist zunächst beruhigend“, räumt Köszegi ein. Doch sie hat ein großes Aber: „Bei genauerem Hinsehen zeigt sich, dass es enormer Anstrengungen bedarf, um Menschen im Arbeitsmarkt zu halten.

Fortsetzung auf Seite IV



Fortsetzung von Seite III

Und die große Frage ist: Schaffen wir das? Denn das ist nicht trivial.“ Für problematisch hält sie vor allem die Vorstellung, dass es lediglich größerer Anstrengungen in der Aus- und Weiterbildung bedürfe. „Wir stellen uns das so vor – aber wollen die Menschen das selbst auch?“, gibt sie zu bedenken.

Barbara Prainsack ärgert es geradezu, wenn die Diskussion über die Zukunft der Arbeit auf Fragen der Weiterbildung reduziert wird. Prainsack ist Politikwissenschaftlerin und forscht an der Universität Wien. Sie ist außerdem Mitglied der European Group on Ethics in Science and New Technologies, einem Beratungsgremium der Europäischen Kommission. Prainsack selbst verwendet lieber das Wort „upskilling“, da es den Kern besser trifft: Menschen nicht einfach nur weiterbilden, sondern sie möglichst auf die völlig neuen Herausforderungen vorbereiten. „Es wird Leute geben, die nicht upskillbar sind, weil sie bestimmte Skills nicht erwerben können“, gibt sie zu bedenken. Das heißt für Prainsack, man darf die Frage der Anpassung an die Digitalisierung nicht den Individuen zuschieben, sondern man muss auf gesell-

„Die Republik gewöhnt sich daran, dass wir 300.000 Arbeitslose haben. Das ist katastrophal.“

Christine Mayrhuber, Wifo

schaftlicher Ebene Lösungen finden und damit Anpassung erst ermöglichen.

Genau mit diesen Herausforderungen beschäftigt sich Arbeit Plus, das Netzwerk gemeinnütziger, arbeitsmarktpolitischer Unternehmen in Österreich. Man dürfe bei allen Chancen, die auch für benachteiligte Menschen von der Digitalisierung ausgehen können, die Risiken nicht übersehen, hält die Risikoprüfung Geschäftsführerin Schifhe Hashemi fest. „Digitalisierung bringt neue Exklusionsgefahren mit sich. Diese werden aber vergleichsweise wenig thematisiert“, kritisiert sie. Denn gerade schlecht ausgebildete, langzeitarbeitslose, behinderte und benachteiligte Menschen würden Gefahr laufen, komplett den Anschluss am Arbeitsmarkt zu verpassen.

#### Das Bildungssystem stößt an seine Grenzen

Um die Menschen auf eine vermutlich noch dynamischere Arbeitswelt der Zukunft vorzubereiten, spielt das Bildungssystem also eine zentrale Rolle. Genau dieses aber bereitet Köszegi Kopfzerbrechen, da es bereits an seine Grenzen stößt: „Wir bringen es jetzt schon kaum zusammen, dass alle Kinder sinnesfassendes Lesen lernen.“ Ein Problem ist, dass das österreichische Bildungssystem enorm sozial selektiv ist, es also nicht schafft, dass möglichst viele Kinder später gute Chancen am Arbeitsmarkt haben. Vielmehr ist die Arbeitslosigkeit für zu viele junge Menschen ein sehr realistisches Zukunftsszenario.

Arbeitswissenschaftlerin Köszegi ist überzeugt: „Es braucht sehr, sehr grundlegende Anstrengungen in der Bildung. Das muss vom primären bis zum tertiären Sektor reichen. Wir müssen die Menschen von Beginn an besser ausbilden.“

Eine Institution aus dem tertiären Bereich, der die Anpassung ge-

lingt, ist die WU Wien. Dort hat man auf die neuen Herausforderungen reagiert, bietet bereits entsprechende Spezialisierungen an und ist dabei, die Studienpläne entsprechend zu reformieren. Die ehemalige IBM-Generaldirektorin und nunmehrige Vizerektorin Tatjana Oppitz formuliert die Herausforderung folgendermaßen: „Wie können wir die Fähigkeiten, die in Zukunft benötigt werden, also die berühmten „skills for the future“ vermitteln?“ Als Gesellschaft stehe man hier in der Tat am Anfang, räumt sie ein. „Aber es passiert sehr viel.“ Aus ihrer Sicht befinden wir uns momentan in einer Transformationsphase, mit all ihren widersprüchlichen Entwicklungen. Von daher ist sie optimistisch: „Ich mach mir keine Sorgen, dass uns das gelingen wird.“

#### Die langfristigen Risiken niedriger Einkommen

Fasst man Arbeitsmarktpolitik allerdings weiter, so treten noch viele weitere Digitalisierungsherausforderungen zutage. Denn der Arbeitsmarkt ist deutlich dynamischer geworden, wie Ökonomin Mayrhuber zu bedenken gibt. Entsprechend stärker fluktuieren auch die Einkommen. Viele Arbeitsplätze in der Industrie sind weggebrochen, dafür gibt es mehr Arbeit im Dienstleistungssektor – und dieser ist eben nicht gerade für lukrative Gehälter und stabile Beschäftigungsverhältnisse berühmt. Auch die Form der Beschäftigung hat sich verändert: Firmen haben aus Kostengründen Tätigkeiten ausgelagert, sodass eine große Gruppe an Neuen Selbständigen entstanden ist. „Es gibt mehr Teilzeitarbeit, seit den 1990er-Jahren sind Phänomene wie geringfügige und atypische Beschäftigung dazu gekommen“, erläutert Mayrhuber. „Somit wirkt ein beitragsorientiertes Sozialversicherungssystem schlechter, ganz unabhängig von der Digitalisierung.“

Damit nicht genug: „Vor 2017 stagnierte das gesamtwirtschaftliche Arbeitsvolumen, seither steigt es nur leicht an“, erklärt Mayrhuber. „Zugleich hat sich die Beschäftigungszahl enorm erhöht.“ Die Folge: „Das Arbeitsvolumen muss auf mehr Köpfe aufgeteilt werden.“ Der Druck zur Teilzeit wächst. Hier wiederum sind zwei Phänomene zu beobachten: Einerseits gibt es „eine riesengroße Gruppe, die unfreiwillig Teilzeit beschäftigt ist“, so Mayrhuber. Auf der anderen Seite steht eine große Zahl an Ar-

beitslosen: „Die Republik gewöhnt sich daran, dass wir 300.000 Arbeitslose haben. Das ist katastrophal“, hält die Ökonomin fest. Aus ihrer Sicht wird sich diese Situation in Zukunft noch verschärfen: „Es wird mehr Kämpfe zwischen jenen geben, die viel Arbeit haben, und jenen, die arbeitslos sind.“ Arbeitszeitverkürzung ist denn auch ein Stichwort, das immer mehr Ökonomen fallen lassen. Denn sie ist eine Möglichkeit, die Arbeitszeit umzuverteilen.

#### Brauchen wir weniger Arbeit für mehr Geld?

In der Industriellenvereinigung (IV) zweifelt man an den Einwänden und lehnt den Lösungsvorschlag Arbeitszeitverkürzung bei mehr Lohn ab. Die hohe Arbeitslosigkeit sei natürlich ein Problem – aber eines, das zu bewältigen sei, ist Clemens Wallner überzeugt. Wallner ist der wirtschaftspolitische Koordinator der IV. Die Ursache der Arbeitslosigkeit, sagt er, sei ein „Mismatch“. Es gelänge einfach nicht gut genug, Arbeitssuchende und offene Stellen zusammenzubringen. Die Arbeitslosenstatistik sei zudem nicht aussagekräftig: „Nicht alle Jobs werden über das Arbeitsmarktservice vermittelt“, argumentiert er. Dass momentan insbesondere die Langzeitarbeitslosigkeit hoch ist sowie jene von älteren und kranken Menschen, räumt Wallner ein. Seinen Optimismus trübt dies nicht, vor allem nicht mit Blick auf die Digitalisierung. Sie weist für ihn den Weg aus der Problematik: „Die Anzahl der Jobs wird steigen und auch die Löhne“, ist Wallner von der positiven Entwicklung überzeugt. Die Digitalisierung werde insbesondere höher qualifizierte Arbeitsplätze schaffen, somit sei auch damit zu rechnen, dass längerfristig die Lohnsumme wieder steige.

Dieser geradezu ungebrochene Optimismus aufseiten der Wirtschaft prallt auf die skeptischen Beobachtungen der Wissenschaft. Denn in ungeahnter Geschwindigkeit stellen Digitalisierung und Automatisierung so manche Annahmen auf den Kopf. Eine davon ist jene, wonach nur schlecht bezahlte Routinearbeiten wegfallen werden. „Was wir schon gewohnt waren ist, dass die Automatisierung in der Fertigung stattfindet“, erläutert Köszegi. „Hier gab es schon große Umbrüche. Aber jetzt erfasst sie auch Jobs, die man unter dem Schlagwort Knowledge Worker zusammenfassen kann.“

Eine von vielen guten Nachrichten, die auch das Thema Digitalisierung in einem durchaus positiven Licht erscheinen lassen: „Die Produktivität steigt nach wie vor“, so Mayrhuber. Die Kehrseite der Produktivitätsgewinne wiederum: „Es wird so bleiben, dass es nicht mehr alle Beschäftigten braucht“, vermutet sie. Auch ihre Kollegin Köszegi und die Politikwissenschaftlerin Prainsack sehen dies ähnlich. Spricht man also nicht darüber, wie diese Produktivitätsgewinne verteilt werden, sieht es in der Tat schlecht für die soziale Sicherheit aus.

#### Die Digitalisierung mit Steuern steuern

Möglichkeiten, Menschen unabhängig von Erwerbsarbeit sozial abzusichern, gibt es viele. Ausgehend vom jetzigen System denkt Wifo-Ökonomin Mayrhuber etwa an „eine höhere bedarfsorientierte Mindestsicherung“. Andere diskutierte Varianten sind eine Grundversicherung oder ein Grundeinkommen. Völlig offen aber ist, woher

„Eine Wertschöpfungsabgabe wäre der Todesstoß für die Digitalisierung.“

Clemens Wallner, Industriellenvereinigung

die Mittel kommen sollen, um eine solche neue Form der sozialen Absicherung zu finanzieren.

In der Industriellenvereinigung bestreitet man, dass neue Finanzquellen notwendig sind. Den Reformbedarf ortet man vielmehr woanders: „Wir müssen die Ausgaben effizienter machen“, sagt Wallner. In einer geschickten Ausgabenpolitik steckt aus seiner Sicht ein Einsparungspotenzial von vier Prozent des BIP. Als Beispiel nennt er das Bildungssystem: „Wir haben die zweithöchsten Bildungsausgaben in der EU und trotzdem schneiden wir bei Pisa schlecht ab. Der Input-Output stimmt also nicht“, betont Wallner. Ähnliches gelte für das Gesundheitssystem oder für Familienförderungen. Neben diesen Einsparungen setzt die IV auf eine intrinsische Lösung, die keine weiteren Kosten oder Handlungsbedarf verursacht: Durch die Digitalisierung und die damit verbundenen Produktivitätssteigerungen werden mehr Jobs entstehen als

wegfallen, ist Wallner überzeugt. Freilich könnte es durchaus sein, dass sich die hoffnungsvollen Annahmen der Industriellenvereinigung bestätigen. Allerdings könnte es genauso sein, dass es enormen Anstrengungen bedarf und vermutlich auch mehr Geld nötig sein wird. Folgt man der letzten Annahme, so muss man zumindest darüber diskutieren, aus welchen Quellen die zusätzlichen Mittel kommen könnten.

Eine Möglichkeit der Finanzierung könnte eine höhere Besteuerung von Erbschaften oder Vermögen sein oder eine Kombination aus beidem. Die Erbschafts- und die Vermögenssteuer sind in Österreich im Vergleich zu anderen Ländern vergleichsweise gering, wie auch die OECD immer wieder bemängelt. Pollitologin Barbara Prainsack ist davon überzeugt, dass es ohne nicht geht – auch vom Standpunkt der Gerechtigkeit her: „Was Einkommen betrifft, steht Österreich bei der Verteilung sehr gut da. Bei den Vermögen aber ist die Situation katastrophal.“ Ihrer Ansicht nach muss das Geld „ganz eindeutig von den Vermögen und vom Kapital“ kommen. Dafür spricht, dass Gewinne massiv steigen, während die Reallohne stagnieren. Mit Blick auf zu erwartende oder erhoffte Zugewinne durch die Digitalisierung formuliert Wifo-Ökonomin Mayrhuber die Frage folgendermaßen: „Wie kann man Automatisierungsgewinne so verwenden, dass man sie in die Gesellschaft zurückführt? Also wie resozialisiert man den höheren Output, den die Informationstechnik hervorbringt?“

In der IV ist man strikt gegen solche Steuern. Ähnlich steht man zu einer anderen Alternative, nämlich der Maschinensteuer oder Wertschöpfungsabgabe: „Diese wäre der Todesstoß für die Digitalisierung“, sagt Wallner. Ob das nun eine berechtigte Angst ist oder nicht, ist ein noch nicht wirklich erschöpfend diskutiertes Thema. Eine Besteuerung der Kapitale – also der Maschinen, der Roboter, der Software etc. – stellt eine Möglichkeit dar, auch jene Unternehmen in die solidarische Pflicht zu nehmen, die aufgrund der Automatisierung weniger Arbeitskräfte beschäftigen als jene Firmen, die viele Tätigkeiten gar nicht automatisieren können.

Denkbar ist für manche auch eine Steuer auf Finanzströme, wie sie unter dem Titel Finanztransaktionssteuer schon länger diskutiert wird. Auch gäbe es durchaus Möglichkeiten, die Plattformunternehmen der digitalen Wirtschaft dazu zu zwingen, einen bestimmten Teil ihrer Einnahmen an jene Länder abzuführen, in denen sie wirtschaftlich tätig sind. Beispiel Airbnb: Für die Provision, die Vermieter an die Plattform zahlen, wird keine Steuer fällig. Für jene Vermietungen, die auf österreichischem Boden stattfinden, könnte man aber Steuern erheben. Das Problem: Wie diese eintreiben? Denn Steuerrückflucht ist ebenfalls eine Tatsache der globalisierten und digitalen Welt.

Keine einfache Debatte. Sie macht deutlich: Es sind die Menschen, die entscheiden müssen, wie sie ihre Zukunft in der digitalisierten Wirtschaft gestalten. Automatisch und von ganz alleine wird die Digitalisierung nicht gut. Oder, wie Politikwissenschaftlerin Prainsack es ausdrückt: „Es wird keine technische Lösung geben, sondern sie muss eine politische und soziale Entscheidung sein.“

Die gesellschaftliche Diskussion ist, was das betrifft, jedenfalls noch ausbaufähig. ■



Das Logistikzentrum von Amazon in Frohnlebensdorf. Hier werden auf rund 9.800 Quadratmetern Pakete zur Auslieferung vorbereitet. Foto: opa/Floris Klaus Techt