

HANNES ANDROSCH

Intelligente Arbeit statt harter Arbeit

Die Digitalisierung fordert gewaltige Anpassungsleistungen – insbesondere im Bildungs- und Ausbildungswesen. Der Fortschritt aber kommt, und er kommt auf globaler Ebene. Ungeachtet dessen, ob er jedem willkommen ist oder nicht.

Blickt man zurück auf die Geschichte der Menschheit, so ist der zurückgelegte Weg mehr als erstaunlich: anfangs nur eine kleine, über die Jahrtausende hinweg mehrmals vom Aussterben bedrohte Spezies, leben heute rund 7,5 Milliarden Menschen auf dem Planeten Erde – mit allen damit verbundenen Bedürfnissen an Nahrungs-, Trinkwasser- und Energieversorgung, bei gleichzeitig steigender Lebenserwartung und einer nahezu unermesslichen Zunahme des Wohlstands und der Wohlfahrt.

Die wohl entscheidende Rolle hierfür spielten zuerst die landwirtschaftliche Revolution vor rund 10.000 Jahren, die den Übergang zu Ackerbau und Viehzucht brachte und die Menschen sesshaft werden ließ, vor allem aber die industriellen Revolutionen, die ab dem 18. Jahrhundert in mehreren Schüben die Möglichkeiten der Menschen enorm vergrößerten. Brachte die erste industrielle

Revolution die Erfindung der Dampfmaschine und in der Folge die Entwicklung der Eisenbahn, so wurde im späten 19. Jahrhundert die zweite industrielle Revolution ausgelöst durch die Entdeckung und Nutzbarmachung der Elektrizität und des Verbrennungsmotors sowie in weiterer Folge der Automation und des Fließbandes, womit kostengünstige Massenproduktion ermöglicht wurde.

Die dritte industrielle Revolution ab Mitte des 20. Jahrhunderts verdanken wir schließlich der Entwicklung des Computers und dem Einsatz von Elektronik zur weiteren Automatisierung der Produktion. Dank dieser Entwicklung lebt ein Durchschnittsbürger in unseren Breiten heute besser und komfortabler als ein Monarch im 17. Jahrhundert.

Mittlerweile stehen wir am Beginn der vierten industriellen Revolution, ausgelöst durch den digitalen Wandel und den von ihm angestoßenen technologischen Entwicklungsschub. Auf Basis von Internet der Dinge, immer leistungsfähigeren Sensoren, Big Data und Algorithmen, künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen geht es nun in Richtung cyber-physikalischer Systeme.

Ergänzt werden diese Entwicklungen zudem durch bedeutende Fortschritte in den Bereichen neue Materialien, Nanotechnologie, Quantencomputer und Gen-

sequenzierung sowie deren Vernetzung. Diese neue Revolution, deren Zeugen wir gerade sind, wird einen tiefgreifenden Wandel nicht nur unserer Wirtschaftssysteme, sondern auch unserer Gesellschaftsstrukturen bewirken und damit einem Wandel unserer gesamten Zivilisation gleichkommen.

Kein Stein wird auf dem anderen bleiben, sämtliche Lebens- und Arbeitsbereiche werden davon berührt und verändert werden: von der landwirtschaftlichen Produktion über Medizin und Pflege bis hin zur industriellen Produktion – Stichwort „digitale Fabrik“ oder „Smart Factory“ – und zum Dienstleistungsbereich, etwa dem Bankwesen.

Diese Veränderungen, ja Umwälzungen, erfordern von uns allen große Anpassungsleistungen. Der Fortschritt kommt, und er kommt auf globaler Ebene – ungeachtet dessen, ob er jedem willkommen ist oder nicht. Die neuen Probleme der Menschheit lassen sich nicht mit Rückgriffen in die Vergangenheit lösen.

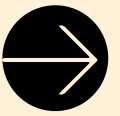
Das zeigt die in der Menschheitsgeschichte noch nie da gewesene Umkehrung der Bevölkerungspyramide mit einem rapide wachsenden Anteil immer älter werdender Menschen bei gleichzeitig rückläufigen Geburtenraten. Das nachrückende Arbeitskräfteangebot dünnt daher aus, gleichzeitig steigen die sozialen Kosten für die älteren Bevölkerungsgruppen.

Damit wir unseren breiten Wohlstand und die Errungenschaften unseres Wohlfahrtsstaats auch in Zukunft aufrechterhalten können, braucht es daher in erster Linie die Verbesserung der Leistungsstärke und Wettbewerbsfähigkeit unserer Wirtschaft. Daher müssen die mit der Digitalisierung und Roboterisierung

HANNES ANDROSCH.

Der frühere Finanzminister und Vizekanzler war in den 80er-Jahren Generaldirektor der Creditanstalt. Heute ist der Industrielle u. a. Hauptaktionär des Leiterplattenherstellers AT&S, Eigentümer zweier Gesundheitshotels und vielfacher Buchautor zu historischen und zeitgenössischen Themen.





verbundenen Chancen bestmöglich genutzt und die Wettbewerbsstärke unseres Wirtschaftsstandorts ständig vorangetrieben werden.

Dafür bedarf es abgesehen von der Klärung sich neu stellender rechtlicher und ethischer Fragen vor allem einer dynamischen Innovationskultur und eines modernen Bildungs- und Ausbildungssystems.

In China ist der Trend zur Robotisierung bereits die wirtschaftspolitische Antwort auf die auch dort absehbare Problematik einer alternden Bevölkerung. Der neue Industrialisierungsschub bietet uns das Potenzial zur Fortsetzung des erfolgreichen Weges zu einem weltweit führenden Industrieland, weil dann trotz schrumpfender Erwerbsbevölkerung durch geburtenschwache Jahrgänge die Wirtschaftsleistung hoch gehalten werden kann. Es gilt daher, die kommenden Entwicklungen so gut wie möglich zu antizipieren und sich darauf einzustellen. Steuerliche Belastungen und Verzögerungen sowie Luddismus (Maschinenstürmerei) wären kontraproduktiv.

Verteilt kann immer nur werden, was vorher erwirtschaftet worden ist. Ziel unseres Landes muss daher sein, sich in zukunftsstarken Sektoren zu einem Technologietreiber zu entwickeln und in der Liga der führenden Industriestaaten mitzumischen.

Doch welche konkreten Konsequenzen werden sich aus der Digitalisierung nahezu aller Lebens- und Arbeitsbereiche tatsächlich ergeben? Und wie können und müssen wir uns darauf vorbereiten?

Wenngleich wir wissen, dass sich aus den technologischen Entwicklungen der kommenden Jahre und Jahrzehnte und den daraus resultierenden Anwendungsmöglichkeiten massive Veränderungen, möglicherweise sogar disruptive Folgen ergeben werden, können wir diese noch nicht wirklich abschätzen oder gar die notwendigen Anpassungen etwa im Bildungs- und Arbeitsbereich in ihrem Gesamtausmaß erkennen.

Wenn auch in ihrem Gesamtausmaß noch nicht abschätzbar, so werden die durch die digitale Revolution ausgelösten Prozesse, allen voran die von ihr vorangetriebene Durchsetzung des Internets der Dinge, die Robotisierung und die Produktionstechnische Neuausrichtung im Zuge von „Industrie 4.0“, eine neue Ar-

beitsteilung zwischen Mensch und Maschine bewirken. Dabei wird jedoch nicht die Arbeit an sich weniger werden, vielmehr werden es andere Formen der Arbeit und damit auch andere Arbeitsplätze sein, die hier entstehen.

Routinearbeiten werden ebenso wegfallen wie die bisher dafür zuständigen, zumeist nur geringe Qualifizierung erfordernden Arbeitsplätze. Im Gegenzug werden neue Anforderungsprofile entstehen, die nur über höhere und interdisziplinäre (Aus-)Bildung gedeckt werden können.

Zusammengefasst kann man sagen: Harte, gefährliche und monotone Arbeit wird ersetzt durch intelligente Arbeit. Wenn etwa im Pflegebereich künftig vermehrt Roboter zum Einsatz kommen, um Routinearbeiten zu übernehmen, haben die Pflegekräfte mehr Zeit für qualitativ hochwertige personelle Zuwendung zum Patienten.

Vor allem alternde Gesellschaften können von der Digitalisierung profitieren. Gerade das Beispiel des Einsatzes von

in vielen Berufen tatsächlich aussehen werden.

Doch davon ausgehend, dass künftig jene Arbeitsplätze wegfallen, deren Tätigkeit automatisiert werden kann, und vor allem solche eine Zukunft haben, in denen Interdisziplinarität und Kreativität, soziale Kompetenzen und Lösungsorientierung, aber auch mehr IT-Kompetenzen und vor allem die Bereitschaft zu lebenslangem Lernen gefragt sind, brauchen wir ein modernes (Aus-)Bildungs- und Weiterbildungssystem.

Eines, das die Menschen bestmöglich auf die neuen, durch Komplexität geprägten Herausforderungen vorbereitet, jeden Einzelnen zu Kommunikation und Dialog befähigt und seine individuellen Begabungen fördert.


Noch mehr als in der Vergangenheit wird die Verfügbarkeit hochqualifizierter Arbeitnehmerinnen und -nehmer über die Wettbewerbsfähigkeit und den Erfolg einer Volkswirtschaft entscheiden.

Ein diesen Entwicklungen Rechnung tragendes Bildungssystem ist in Österreich längst überfällig, sowohl hinsichtlich der Frage, was künftig vermittelt werden soll, als auch wie dies am besten geschieht.

Um junge Menschen auf die künftigen Aufgaben bestmöglich vorbereiten zu

können, braucht es dringend eine Reform unseres veralteten Bildungssystems. Diese ist längst überfällig aufgrund der Veränderungen der gesellschaftlichen Verhältnisse – Stichwort „hohe Frauenerwerbsquote“ – sowie der neurowissenschaftlichen und pädagogischen Erkenntnisse. Die nun mit der Digitalisierung hinzukommenden Anforderungen machen eine umfassende Bildungsreform umso dringlicher.

Im Besonderen gilt dies für das berufliche Bildungswesen, wo künftig verstärkt auf Interdisziplinarität geachtet und auf Flexibilität vorbereitet und Berufslehre mit Aufstiegsmöglichkeiten verbunden werden muss.

Darüber hinaus braucht es auch noch qualitativ hochwertige elementarpädagogische vorschulische Betreuung, verschränkte Ganztagschulen mit entsprechender Infrastruktur und personeller Ausstattung sowie bessere finanzielle Ausstattung und effizienteres Management unserer Universitäten. 

„Noch mehr als in der Vergangenheit wird die Verfügbarkeit hochqualifizierter Arbeitnehmer über den Erfolg einer Volkswirtschaft entscheiden.“

Robotern in der Pflege weist auf einen weiteren Trend hin, nämlich die demografische Entwicklung unserer Gesellschaft. Während die Weltbevölkerung insgesamt wächst, stagniert sie in den meisten reicheren Ländern aufgrund niedriger Geburtenzahlen. Damit einher geht eine bedeutende Erhöhung der Lebenserwartung, die zu einer Alterung der Bevölkerung führt, bei gleichzeitig sinkender Erwerbsquote.

Ist unser Bildungssystem bereit für diese Herausforderungen? Die Schnelligkeit, mit der die Digitalisierung um sich greift, sowie die Breite und Tiefe der damit verbundenen Umwälzungen bedeuten nicht zuletzt auch massive Veränderungen hinsichtlich der künftigen Qualifikationserfordernisse. Und damit eine große Herausforderung für unser Bildungssystem – nicht zuletzt aufgrund der Tatsache, dass noch längst nicht klar ist, wie diese Veränderungen letztendlich