

Zukunft der Arbeit

«Millionen Arbeitsplätze verschwinden»

Die rasche Automatisierung werde die Arbeitswelt auf den Kopf stellen und berge die Gefahr sozialer Konflikte, sagt MIT-Professor Erik Brynjolfsson im Interview. Die Politik müsse nun Gegenstrategien entwerfen

NZZ am Sonntag
von Marco Metzler
9.1.2016



Erik Brynjolfsson, Betriebsökonom am MIT in Boston, beschäftigt sich mit den Folgen, die der rasche Fortschritt der Informatik für die Wirtschaft haben wird. (Bild:)

NZZ am Sonntag: Was wird aus Taxi- und Lastwagenfahrern, wenn Autos selbst fahren lernen?

Erik Brynjolfsson: Maschinen werden ihnen wahrscheinlich in den nächsten fünf bis zwanzig Jahren die Arbeit wegnehmen. Fahrer sollten sich neue Fähigkeiten aneignen und nach anderen Jobs Ausschau halten.

Gilt das auch für alle anderen Arbeitnehmer?

Die Wirtschaft wird künftig noch dynamischer. Wir müssen deshalb ständig neue Möglichkeiten suchen, um arbeiten zu können. Wir können nicht erstarren oder verhindern, dass der Fortschritt Jobs eliminiert. Man sollte die neuen Technologien nutzen, um andere Arten von Arbeit in neuen Bereichen zu schaffen. Wir nennen das «mit den Maschinen rennen statt gegen sie».

Erik Brynjolfsson

Der 53-jährige Däne ist Professor für Betriebsökonomie an der MIT Sloan School of Management in Boston und Direktor der MIT-Initiative zur digitalen Wirtschaft. Im Januar 2014 hat er zusammen mit seinem Co-Direktor Andrew McAfee den Bestseller «The Second Machine Age: Wie die nächste digitale Revolution unser aller Leben verändern wird» veröffentlicht. Brynjolfsson hat in Harvard studiert und erforscht seither die

Auswirkungen der Informationstechnologie auf die Wirtschaft. Sein akademischer Lebenslauf ist mittlerweile auf 60 Seiten angewachsen. Im Januar besucht er das diesjährige WEF in Davos. (mtz.)

Digitalisierung und Automatisierung erhöhen die Produktivität stark. Wird es in zwanzig Jahren Massenarbeitslosigkeit geben?

Ich würde das weder vorhersagen noch ausschliessen. Ob es dazu kommt, bestimmt nicht die Technologie. Als Politiker, Unternehmer oder Arbeitnehmer haben wir die Wahl. Unsere Zukunft hängt davon ab, wie wir Technologien einsetzen. Je nachdem, welchen Weg wir wählen, könnte es schneller zu Massenarbeitslosigkeit kommen oder aber zu einer Welt des gemeinsam geteilten Wohlstands. Das hängt davon ab, wie stark wir in Bildung investieren, wie wir Firmen ermutigen, neue Jobs zu schaffen und welche Sozial- und Steuerpolitik wir wählen. Wir können sicher nicht selbstzufrieden sein.

Eine Studie aus Oxford schätzt, dass die Hälfte der heutigen Jobs verschwinden wird.

Wahrscheinlich verschwinden Dutzende Millionen von Arbeitsplätzen. Aber man muss auch genauso stark betonen, dass wir wohl auch Dutzende Millionen neue Jobs schaffen werden. Das ist ein historisches Muster.

«Dampfmaschinen ergänzten oder ersetzten Muskeln. Jetzt verstärken wir unser Gehirn.»

Wo werden neue Jobs entstehen?

Zwischenmenschliche und soziale Kompetenzen werden wichtiger für die Pflege und Betreuung von Menschen in Zentren oder zu Hause. Der Bereich wird stark wachsen. Jobs werden auch entstehen, wo es gilt, andere Menschen von etwas zu überzeugen, so wie es Verkäufer tun. Verhandeln, führen, im Team arbeiten und coachen können Maschinen nicht allzu gut. Auch kreative Aufgaben werden zunehmen, sei dies künstlerisches Schaffen, Unternehmertum, Entwickeln von Apps, Videos oder Musik.

Seit Erfindung der Dampfmaschine haben Menschen trotz Automatisierung immer Jobs gefunden. Kann sich das ändern?

Es wäre möglich. Denn alles geschieht einmal zum ersten Mal. Wir sollten uns also nicht darauf verlassen, dass die Dinge immer genau gleich bleiben wie in der Geschichte.

Wie unterscheidet sich die heutige Situation von der Vergangenheit?

Anders als in früheren Perioden steigert Technologie heute unsere geistigen Kräfte und verbessert unsere Fähigkeit zu denken. Dampfmaschinen und Motoren ergänzten oder ersetzten Muskeln. Jetzt verstärken wir unser Gehirn. Dies ist eine grundsätzlich andere Technologie, die sich viel breiter auswirken wird. Zudem geschieht die Veränderung diesmal viel schneller. Die Rechenleistung von Computer-Chips verdoppelt sich etwa alle zwei Jahre.

Heute ist dieses Wachstum exponentiell. War es im Zeitalter der Dampfmaschine linear?

Technisch gesehen, war das Wachstum nach Erfindung der Dampfmaschine auch exponentiell, aber die Verdopplung benötigte ungefähr 70 Jahre. Heute geht es viel schneller.

In der digitalen Wirtschaft gilt: «Der Gewinner erhält alles.» Hochproduktive Tech-Konzerne aus dem Silicon Valley verdrängen lokale Firmen. Wer schafft da noch Arbeitsplätze vor Ort?

Es werden künftig viele neue Firmen entstehen: Sie werden diese nicht nur im Silicon Valley, sondern auch in China und einige auch in Europa sehen, so hoffe ich. Es wird viele neue Dienstleistungen geben, die potenziell Millionen von Menschen beschäftigen. Aber Sie haben recht: In den kommenden Jahren könnten mehrere Milliarden-Konzerne entstehen, mit Diensten auf der Grundlage von Technologien, die wir uns noch gar nicht vorstellen können.

«Sie suchen nach Sündenböcken, seien es Einwanderer oder Roboter.»

Uber verwendet eine IT-Schnittstelle, um Kunden und Arbeitskräfte zusammenzubringen. Das Prinzip liesse sich auf die ganze Wirtschaft ausdehnen. Dann reichten wenige Manager, um eine Masse Freischaffender per App zu steuern. Könnte es dazu kommen?

Das ist ein Szenario; es muss aber nicht negativ sein. Ich betone, dass wir viele verschiedene Arten von Zukunft entwerfen können. Ich halte nichts von Fragen wie: «Was wird die Technologie uns tun? Wird sie gut oder böse sein?» Technologie ist seit je ein Werkzeug. Ich hoffe, dass wir mit unseren leistungsfähigen Werkzeugen eine Zukunft des gemeinsamen Wohlstands schaffen. Es könnte aber auch eine Zukunft mit stark konzentrierter Macht geben, an der die meisten Menschen nicht teilhaben. Ich hoffe, dass wir den ersten Weg wählen werden.

Was für Massnahmen braucht es?

Als nach der Erfindung der Dampfmaschine die Landwirtschaft automatisiert wurde und die Industrie entstand, trafen wir als Gesellschaft Entscheidungen, etwa die Einführung von öffentlicher Bildung für die Massen oder die Veränderung der Steuerstruktur. Wir führten auch Anti-Kartell-Gesetze ein, damit Unternehmen nicht zu mächtig werden. Gleichzeitig verhalfen wir diesen zu Wachstum, indem wir Grundlagenforschung förderten und bessere Infrastruktur bauten. Wir müssen nun dasselbe tun und die Wirtschaft neu erfinden, um die Vorteile der Technologien zu nutzen und in einer Weise zu kanalisieren, die für alle Wohlstand schafft. Wir haben die Wahl.

Erwarten Sie soziale Konflikte wie im 19. Jahrhundert?

Ja, absolut. Ich sehe viel Spannungspotenzial. Eines der traurigen Dinge ist, dass der Medianlohn, bei dem die Hälfte der Arbeitnehmer mehr verdient und die andere Hälfte weniger, niedriger ist als noch vor 20 Jahren, obwohl das Gesamteinkommen höher ist als je zuvor. Der Reichtum geht zu immer weniger Menschen. Eine immer konzentriertere Vermögensverteilung ist ein sehr schlechtes Zeichen. Da ist es verständlich, dass viele Menschen frustriert und wütend sind. Sie suchen nach Sündenböcken, seien es Einwanderer oder Roboter. Wenn wir nicht handeln, um mehr geteilten Wohlstand zu schaffen, wird der Ärger der Menschen zunehmen. Einige werden gewalttätig. Ich befürworte das nicht, aber wir sollten das vorhersehen und politische Strategien entwickeln, um den Wohlstand besser zu verteilen.

Woran denken Sie?

Lassen Sie uns zuerst die Bildung neu erfinden. Wir müssen den Menschen nicht nur Fakten beibringen, denn Maschinen lernen diese sehr gut auswendig, sondern sie lehren, wie sie kreativ sein und ihre sozialen Kompetenzen, Teamarbeit, Führung, Pflege, Überzeugungsarbeit verbessern können. Zweitens müssen wir den Unternehmergeist fördern, indem wir es einfacher machen, neue Firmen zu gründen, die neue Güter, Dienstleistungen und Arbeitsplätze schaffen. Es gibt zu viel Stagnation, sowohl in Europa als auch in den USA. Das hindert Unternehmer daran, Technologie zu nutzen, um die Wirtschaft neu zu beleben. Drittens müssen wir unsere Steuerpolitik überdenken. Dinge wie eine negative Einkommenssteuer könnten helfen, die Rückschläge für die Verlierer der Automatisierung abzufedern. Mit Steuern auf Umweltverschmutzung und Verkehrsstaus könnten wir einen Teil refinanzieren.

Ist ein Land wie die Schweiz gut darauf vorbereitet?

Es ist eines der weltweit am besten vorbereiteten Länder. Es ist schon sehr wohlhabend, hat eine sehr gut ausgebildete Bevölkerung und eine gute, starke Demokratie. Die Schweiz hat bereits einige innovative Ideen wie das bedingungslose Grundeinkommen ins Auge gefasst, das in den nächsten 10 bis 20 Jahren erforderlich sein könnte, um die Folgen der Automatisierung abzufedern. Das Land könnte sich dieses neue Modell leisten, weil es reich und produktiv ist und Technologie effektiv nutzt. Ich sehe die Schweiz als ein mögliches Modell für die Zukunft. Am Ende des Tages bin ich optimistisch, nicht weil Technologie den Menschen immer hilft, das tut sie nicht, sondern weil wir wissen, wie wir sie nutzen müssen, damit die Menschen davon profitieren. Wenn wir den Beispielen erfolgreicher Nationen folgen, gibt es einen Pfad, auf dem wir Technologie effektiv nutzen können. Ich bin zuversichtlich, dass die Bürger übereinkommen werden, dies zu tun.