



Könnte ein Roboter meinen Job erledigen? Bis 2035 sollen 1,5 Millionen Arbeitsplätze wegfallen, aber genauso viele entstehen.

Foto: dpa

## „Es ist sicher, dass Jobs wegfallen“

Der Südwesten ist von den Veränderungen der Arbeitswelt durch die Digitalisierung besonders betroffen

Von Sabrina Erben

Sind Sie Lehrer oder Physiotherapeut? Falls ja, dann herzlichen Glückwunsch! Ihr Beruf ist momentan gar nicht oder nur in sehr geringem Umfang durch Maschinen ersetzbar. Prädikat: digitalresistent. Beim Beruf des Kassierers sieht das anders aus. Die Aufgaben können bereits heute zu 100 Prozent von einer Maschine erledigt werden. Wer seinen Arbeitsplatz auf Zukunftsfähigkeit testen will, kann das mit Hilfe des sogenannten Job-Futuromats machen. Nach Eingabe des Berufs folgt die Einschätzung des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) aus Nürnberg, welches das Online-Tool entwickelte.

Die Welt verändert sich rasant, die Digitalisierung hält Einzug in alle Lebensbereiche. Auch die Bundesregierung hat das erkannt und schreibt sich nach einer Digitalklausur in dieser Woche das Thema Künstliche Intelligenz auf die Fahnen. Der Wandel trifft den Arbeitsmarkt. Roboter und Algorithmen können immer öfter unseren Job übernehmen. Die Arbeitsforscher vom IAB berichten: Ein Viertel der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Deutschland arbeiten in Berufen, in denen mindestens 70 Prozent der Tätigkeiten von Computern oder computergesteuerten Maschinen erledigt werden könnten. Das Institut betont, dass das eine Momentaufnahme sei. Man könne nicht genau sagen, welche Berufe künftig wegfallen werden. Aber: Für Tätigkeiten, die heute schon zu einem hohen Maß ersetzt werden können, sieht die Prognose nicht rosig aus.

Der Philosoph Richard David Precht – bekannt aus diversen TV-Auftritten – macht pessimistische Vorhersagen: Etwa die Hälfte aller heutigen Arbeitsplätze in der westlichen Welt könnten schon 2030 nicht mehr existieren. Precht bezieht sich

dabei auf eine US-Studie aus dem Jahr 2013. Harald Hagemann, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler an der Universität Hohenheim, warnt vor „Horroszenarien“. „Es ist sicher, dass Jobs wegfallen werden“, sagt der Professor. Unklar sei aber, wie viele, welche genau und wann. „Viele Schätzungen beziehen sich auf eine US-Studie, die viele Faktoren nicht berücksichtigt“, kritisiert er. Beispielsweise entstünden durch die Digitalisierung auch viele neue Jobs.

Das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung schätzt, dass es bis zum Jahr 2035 durch den technologischen Wandel 1,5 Millionen Arbeitsplätze nicht mehr geben wird, gleichzeitig aber etwa genauso viele Jobs neu entstehen. Die Gefahr, dass die menschliche Arbeitskraft an den Rand gedrängt wird, sieht Joachim Möller, Leiter des IAB, nicht. So schrieb er in einer Kolumne im Spiegel: „Mir erscheint realistisch, dass der Mensch die Kontrolle über die Produktion behält und die intelligente Technik ihm zuarbeitet. Der Mensch wird von monotonen, körperlich anstrengenden Tätigkeiten entlastet und erhält die Möglichkeit, seine Kreativität stärker einzubringen.“

Was sicher ist: Es finden Umwälzungen statt. Und laut den Forschern des IAB aufgrund der hohen industriellen Konzentration vor allem im Südwesten. „Für Baden-Württemberg ergeben sich die größten Umwälzungen. Im Jahr 2035 werden dort aufgrund der Digitalisierung rund 210.000 Arbeitsplätze weggefallen sein. Gleichzeitig werden rund 200.000 neue Arbeitsplätze entstehen“, so die Arbeitsforscher. Insgesamt sind damit in Baden-Württemberg knapp sieben Prozent aller Arbeitsplätze von der Digitalisierung betroffen. Generell gilt: In Fertigungs- und Fertigungstechnischen Berufen ist die Gefahr der Ersetzbarkeit höher als in

den sozialen und kulturellen Dienstleistungsberufen. „Immer dann, wenn wir kreative Fähigkeiten brauchen, ist der Mensch im Vorteil gegenüber Maschinen“, sagt Wirtschaftswissenschaftler Hagemann. Vor allem Routinetätigkeiten seien gefährdet. Die Digitalisierung bedroht aber nicht nur die Jobs von Menschen ohne Ausbildung. „Es wird auch mittlere Qualifizierte treffen.“

Bislang ist noch kein humanoider Roboter marktreif, deshalb hat diese Entwicklung laut IAB noch keine Folgen für den Arbeitsmarkt. Allerdings gibt es Fortschritte bei kollaborativen, mobilen Robotern. Tätigkeiten, die bisher als nicht ersetzbar galten, können nun von diesen Helfern übernommen werden. Zum Beispiel das Kommissionieren im Lager.

Bundesarbeitsminister Hubertus Heil (SPD) setzt auf Weiterbildung. „Es geht darum, Arbeitslosigkeit zu vermeiden, bevor

steigt der Bedarf an Fachkräften im Bereich Informatik, zudem entstehen neue Ausbildungsberufe. Susanne Kunschert, geschäftsführende Gesellschafterin des Automatisierungsspezialisten Pilz aus Ostfildern, hat im September zwei junge Menschen für die neue Ausbildung „Fachinformatiker – Systemintegration“ eingestellt. Der praktische Teil findet nicht nur in der IT-Abteilung statt, sondern auch im Controlling, Qualitätsmanagement und Vertrieb. Kunschert betont: „Die Digitalisierung funktioniert nur dann, wenn interdisziplinär gedacht und gehandelt wird. So müssen die IT-Administratoren stärker in Fertigungsprozessen und wirtschaftlichen Zusammenhängen denken. Die Fertigungstechnik wiederum muss den Wert digitaler Daten kennen.“ Kunschert ist sich sicher: „Industrie 4.0 bedeutet nicht nur einen Technologie- sondern auch einen Kulturwandel in allen Unternehmensbereichen.“ Bei Pilz hat man dafür ein neues Team geschaffen, das die Aufgabe hat, Zukunftsthemen wie Mensch-Roboter-Kollaboration zu bewerten.

Der Hohenheimer Professor Hagemann sieht durch den Produktivitätszuwachs durch Maschinen angenehme Effekte für die Arbeitnehmer: „Es kann zu Arbeitszeitverkürzungen kommen.“ Technische Revolutionen gab es in der Menschheitsgeschichte bereits einige. „In der Vergangenheit sind neue Märkte und Jobs entstanden, die Verluste durch Fortschritt aufzufangen konnten“, sagt Hagemann. „Man muss beim Übergang aber die Frage der Verteilung im Blick behalten. Es darf nicht zu viele Verlierer geben.“ Das sei demokratiefördernd.

► Wer seinen Beruf auf „Digitalresistenz“ testen will, kann das tun unter: <https://job-futuromat.iab.de>



► Industrie 4.0 bedeutet nicht nur einen Technologie-, sondern auch einen Kulturwandel in allen Bereichen. ◀

Susanne Kunschert

sie entsteht“, sagt der Minister im Rahmen der Digitalklausur. „Die Arbeit wird uns nicht ausgehen, es wird aber andere Arbeit sein.“ Die entscheidenden Stellenschrauben seien die Qualifizierung und die Weiterbildung.

Die IHK Region Stuttgart will dabei unterstützen: „Auch in der Wirtschaft 4.0 ist gut qualifiziertes Personal entscheidend für den Erfolg. Die IHK bringt sich dabei ein, wenn die Inhalte der betrieblichen Aus- und Weiterbildung immer wieder angepasst werden, damit sie mit der Veränderung der Arbeitswelt Schritt halten“, sagt Präsidentin Marjoke Breuning. Es

## VW: 44 Milliarden fließen in E-Autos und Digitalisierung

Von Thomas Strünelberg

Wolfsburg - Volkswagen setzt noch entschlossener auf E-Autos als bisher: Der Autobauer stockt seine Investitionen in Elektromobilität, autonomes Fahren und Digitalisierung in den kommenden fünf Jahren auf knapp 44 Milliarden Euro auf. Dies entsprechen einem Drittel der Gesamtausgaben im Planungszeitraum 2019 bis 2023, sagte Aufsichtsratschef Hans Dieter Pötsch am Freitag in Wolfsburg nach Beratungen der VW-Kontrolleure. Für die bislang letzte Fünf-Jahres-Periode hatte die Summe noch 34 Milliarden Euro betragen. „Wir machen Tempo bei den Zukunftstechnologien und beim notwendigen Umbau unserer Werke“, betonte Konzernchef Herbert Diess. 30 der 44 Milliarden Euro für Zukunftstechnologien seien für die Elektromobilität bestimmt.

Die Abgas-Affäre und die Krise des Dieselmotors machen Investitionen für VW allerdings zu einem Kraftakt. Allein die Beilegung der Abgasaffäre hat den Konzern bisher gut 27 Milliarden Euro gekostet. Diess räumte zudem ein, dass die Ertragskraft im Automobilgeschäft mit dem Wandel vom Verbrennungsmotor zum E-Auto zunächst abnehme. Jüngst hatte der Konzernchef davor gewarnt, dass die E-Strategie teurer werden könnte als geplant. Man habe sich das Ziel gesetzt, das Innovationsstempo zu erhöhen. Geprüft werde auch die Beteiligung an einer Batteriezellfertigung. Diese Prüfung sei jetzt „sehr viel konkreter“.

### 2019 fährt die Produktion hoch

In der im Sommer bekanntgewordenen geplanten Partnerschaft mit Ford bei den leichten Nutzfahrzeugen sieht Diess eine Chance, den Pickup Amarok „profitabel“ fortzuführen. Eine Kapitalbeteiligung oder komplette Fusion sei „nie Ziel der Gespräche“ gewesen. Ab Ende 2019 will VW die Produktion von E-Autos hochfahren – dann rollt das erste rein elektrische Modell der ID-Familie in Zwickau vom Band. Bis 2025 wollen die Marken des Autobauers zunächst 50 neue vollelektrische Modelle an den Start bringen. Künftig sollen auch an den beiden VW-Standorten Hannover und Emden E-Autos gebaut werden. Der bisher in Emden gefertigte Passat wird nach Tschechien zu Skoda verlagert. Auch will VW einen E-Kleinwagen für unter 20.000 Euro auf den Markt bringen, der neben Limousinen mehrerer Marken in Emden gefertigt werden soll.

In Hannover soll der elektrische Kleinbus ID Buzz entstehen, aber auch der „Bulli“ wird weiter dort gebaut. Zusätzlich soll dort laut Konzernbetriebsrat ein großes Elektrofahrzeug vom Band rollen. IG-Metall-Chef Jörg Hofmann erklärte, es sei richtig, dass VW „entschieden die Elektrifizierung des Antriebs angeht“. Der Wandel werde aber von den Beschäftigten „nur dann positiv begleitet, wenn dabei niemand auf der Strecke bleibt“.

## Ford-Tochter sammelt Geld ein

London/Dearborn - Im Wettrennen um die Entwicklung selbstfahrender Autos will die Ford-Tochter Argo Milliarden Dollar von Investoren und von anderen Autobauern einsammeln. „Wir sprechen definitiv mit anderen möglichen Kunden, Autoherstellern, und wir sprechen mit mehr als einem“, sagte Argo-Chef Bryan Salesky im Interview der „Financial Times“. Der Autobauer will den Rückstand auf den US-Rivalen General Motors aufholen, der 2019 mit seiner Marke Cruise eine weitgehend selbstfahrende Flotte auf den Markt bringen will. Ford hat das mit Argo im großen Stil für 2021 im Sinn und steckte dafür eine Milliarde Dollar in die 2017 übernommene Firma. Die Google-Schwesterfirma Waymo gilt als führend im Bereich autonomes Fahren und will in den kommenden Monaten an den Start gehen. (dpa)

## Draghi dämpft Wachstumssorgen

Der Präsident der Europäischen Zentralbank fordert Kapitalmarktunion

Von unseren Korrespondenten

EZB-Präsident Mario Draghi hat trotz der Schuldenkrise Italiens, der Brexit-Turbulenzen und schwächerer Wirtschaftsdaten die Furcht vor einem Wachstumseinbruch gedämpft. „Es gibt sicher keinen Grund, warum das Wachstum im Euroraum abrupt enden sollte“, sagte er am Freitag während einer Bankkonferenz in Frankfurt. Der in Deutschland wegen seiner Nullzins-Politik umstrittene EZB-Präsident sieht für die Politik aber keinen Grund sich auszuruhen – im Gegenteil. Er mahnte einheitliche Regeln für Banken und Kapitalmärkte an. „Die Vollendung der Bankenunion in all ihren Dimensionen, einschließlich der Risikominimierung, und der Beginn der Kapitalmarktunion durch die Umsetzung aller laufenden Initiativen bis 2019 sind jetzt so drin-

gend wie die ersten Schritte im Krisenmanagement des Euro-Währungsgebiets vor sieben Jahren“, sagte er. In einer Kapitalmarktunion liege die beste Antwort auf die Bedrohungen, denen sich die Währungsunion ausgesetzt sehe. „Darauf gibt es nur eine Antwort: Mehr Europa“.

Deutsche-Bank-Chef Christian Sewing sieht dies wie Draghi. „Einer der Hauptgründe, warum Europa hinterherhinkt, ist Fragmentierung“, sagte Sewing. „Amerikanische Banken haben einen riesigen Heimatmarkt, während europäische Banken es mit 27 oder 28 nationalen Märkten mit inkonsistenter Regulierung und verschiedenen Strukturen zu tun haben.“ Deshalb müsse die Bankenunion beschleunigt und das Konzept einer Kapitalmarktunion wiederbelebt werden. Einheitlichere Kapitalmarktregeln stehen bereits seit Längerem auf der politischen

Agenda der Europäischen Kommission. Mit der Kapitalmarktunion will die Kommission neue Finanzierungsquellen für Unternehmen erschließen, die Kosten der Kapitalaufnahme senken und das Angebot für Sparer in der EU erweitern.

Zur Konjunktur sagte Draghi weiter, eine graduelle Verlangsamung des Wachstums sei normal, wenn der Konjunkturzyklus reife und sich das Wachstum seinem langfristigen Potenzial annähere. Allerdings sei die Wachstumsphase im Euroraum noch relativ kurz und gering in ihrem Ausmaß. Seit 1975 hätten Aufschwünge im Gebiet des Euroraums durchschnittlich acht Jahre angehalten und eine Steigerung der Wirtschaftsleistung um 21 Prozent bewirkt. Der gegenwärtige Aufschwung dauere erst fünfhalb Jahre an mit einem Zugewinn an Wirtschaftskraft um zehn Prozent.

## Inflation in der Eurozone steigt

Luxemburg - In der Eurozone ist die Inflation im Oktober den zweiten Monat in Folge gestiegen und hat den höchsten Wert seit fast sechs Jahren erreicht. Die nach europäischen Standards berechneten Verbraucherpreise seien um 2,2 Prozent zum Vorjahresmonat gestiegen, teilte das Statistikamt Eurostat in Luxemburg mit. Im gemeinsamen Währungsraum ist die Teuerung damit so stark wie seit Dezember 2012 nicht mehr. Im September hatte die Jahresinflationsrate noch bei 2,1 Prozent gelegen und im August bei 2,0 Prozent. Ohne die schwankungsanfälligen Preise für Energie sowie Lebensmittel und Genussmittel fiel die Teuerung im Oktober deutlich schwächer aus. Die sogenannte Kernrate stieg aber von 0,9 Prozent im Vormonat auf 1,1 Prozent. Mit 2,2 Prozent liegt die Gesamtinflation über dem Zielwert der EZB. (dpa)