

SWR2 Wissen

Kollege Algorithmus

Die künstlich intelligente Gesellschaft (4/10)

Von Wolfgang Streitböcker

Sendung: Samstag, 8. August 2020, 8:30 Uhr
(Erstsendung: Samstag, 25. Mai 2019, 8:30 Uhr)
Redaktion: Gábor Paál
Regie: Günter Maurer
Produktion: SWR 2019

**Künstliche Intelligenz schafft mehr Jobs als sie vernichtet. Zumindest vorerst.
Langfristig könnte sich der Trend umkehren.**

SWR2 Wissen können Sie auch im **SWR2 Webradio** unter www.SWR2.de und auf Mobilgeräten in der **SWR2 App** hören – oder als **Podcast** nachhören:
<https://www.swr.de/~podcast/swr2/programm/swr2-wissen-podcast-102.xml>

Bitte beachten Sie:

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

Kennen Sie schon das Serviceangebot des Kulturradios SWR2?

Mit der kostenlosen SWR2 Kulturkarte können Sie zu ermäßigten Eintrittspreisen Veranstaltungen des SWR2 und seiner vielen Kulturpartner im Sendegebiet besuchen. Mit dem Infoheft SWR2 Kulturservice sind Sie stets über SWR2 und die zahlreichen Veranstaltungen im SWR2-Kulturpartner-Netz informiert. Jetzt anmelden unter 07221/300 200 oder swr2.de

Die SWR2 App für Android und iOS

Hören Sie das SWR2 Programm, wann und wo Sie wollen. Jederzeit live oder zeitversetzt, online oder offline. Alle Sendung stehen mindestens sieben Tage lang zum Nachhören bereit. Nutzen Sie die neuen Funktionen der SWR2 App: abonnieren, offline hören, stöbern, meistgehört, Themenbereiche, Empfehlungen, Entdeckungen ...
Kostenlos herunterladen: www.swr2.de/app

MANUSKRIFT

SWR-Wissen Spezial-Intro mit Ansage

AT 01:

Aufnahme Katja Ebstein: Die schlesischen Weber:

<https://www.youtube.com/watch?v=vBt0sNhncvk> (aus „Leute“, Talkshow des SDR & SWF, 1987)

Label: Deutsche Grammophon (Universal) ASIN: B00002DDZS

Das Schiffchen fliegt, der Webstuhl kracht,
Wir weben emsig Tag und Nacht -
Altdeutschland, wir weben dein Leichentuch,
Wir weben hinein den dreifachen Fluch -
Wir weben, wir weben, wir weben!

MU 01 Musikakzent {Ausklingende Musik, zum Unterlegen der Sprecherin: 00:09}

Sprecherin:

„Die Schlesischen Weber“ von Katja Ebstein. Im Jahr 1844, als Heinrich Heine das Gedicht veröffentlicht, hat die Industrialisierung Deutschlands gerade begonnen. Dampfmaschinen nehmen den Handwerkern das Brot. Und heute? **[O.C. Beginn** Wieder Maschinen: **O.C. Ende]** Die künstliche Intelligenz ist da. Computerprogramme, Algorithmen arbeiten nicht mehr nur ab, was man ihnen einprogrammiert. Sie lernen eigenständig dazu, verändern sich laufend von selbst. So wie diese künstliche erzeugte Klangfolge, die ebenfalls Ergebnis eines Algorithmus sind. Ein Computer nimmt die gerade erzeugten Töne und errechnet nach einer bestimmten Regel die jeweils folgenden.

MU 01 Musikakzent

Sprecherin:

Künstliche Intelligenz: Was kommt auf die arbeitenden Menschen zu? Der Verlust aller Arbeit? Oder die Befreiung von Arbeit? Oder andere Arbeit?

MU 01 Musikakzent

Sprecher:

Maschinen, die immer neue Arbeiten übernehmen: Das ist nicht neu. Nur so wurde unser Wohlstand erst möglich. Aber lernende Maschinen, die sich selbständig ihren Aufgaben anpassen? Das ist in der Tat neu. Rechnerleistungen, Datennetze und Speichermedien reichen nun aus, die schon mehr als ein halbes Jahrhundert alte Idee wahr werden zu lassen.

AT 02:

Vorstellung der KI-Strategie der Bundesregierung:

(Aufnahme von Phoenix von der Pressekonferenz, auf YouTube, <https://www.youtube.com/watch?v=Pf7Dp8JAIQQ>):

Das ist mehr als bei allen großen Basisinnovationen seit Erfindung der Dampfmaschine. Es geht um Hunderttausende, um Millionen von Arbeitsplätzen, die wir sichern können, die wir zusätzlich gewinnen können, das ist unser Ziel ... brauchen wir hundert neue KI-Professuren, damit wir eben sowohl in der Forschung als auch in der Lehre für künstliche Intelligenz uns breiter aufstellen können, ... bis 2025 werden Arbeitsplätze wegfallen, ungefähr 1,6 Millionen Arbeitsplätze, die durch technologischen Fortschritt, durch Automatisierung, auch durch den Einsatz künstlicher Intelligenz ersetzt werden, aber gleichzeitig entstehen ungefähr 2,3 Millionen neue Arbeitsplätze in Deutschland.

Sprecher:

Die Bundesregierung stellt ihre Strategie für künstliche Intelligenz vor. Am 14. November 2018 treten die Fachminister Peter Altmeier für Wirtschaft, Anja Karliczek für Bildung und Forschung und Hubertus Heil für Arbeit und Soziales gemeinsam vor die Presse. Milliarden will die Bundesregierung aufwenden, damit Deutschland den Anschluss nicht verliert – oder wieder gewinnt? Es geht auch um die Zukunft der Arbeit.

MU 01 Musikakzent

AT 03: Beumer Fabrikgeräusche

Sprecherin:

Eine Fabrikhalle in der westfälischen Kleinstadt Beckum. Sie gehört zur Beumer Group, Ein „hidden champion“, ein wenig bekannter Weltmarktführer auf seinem Gebiet also. Das sind vor allem Transportbänder in der Zementindustrie, im Bergbau und in Flughäfen. Der Ingenieur Johannes Stemmer kümmert sich bei Beumer um die künstliche Intelligenz. Auf dem Digitalgipfel der Bundesregierung im Dezember 2018 in Nürnberg sprach er über KI-Strategien für den Mittelstand, der für Deutschlands Wohlstand so wichtig ist. Durch die Produktionshalle in Beckum fahren kleine Transportwagen auf Bahnen, biegen an Weichen mal links ab, und mal rechts.

OT 01:

Beumer Fabrikgeräusche, Johannes Stemmer spricht in der Halle:

Wir nutzen hier Software und auch künstliche Intelligenz, wenn's um die optimale Routenführung durch das Gebäude des Flughafenbetreibers geht. Heißt also: Der Koffer sucht sich, befähigt durch Software und Daten, den bestmöglichen Weg, um vom Check-in zum jeweiligen Terminal in kürzester Zeit zu gelangen.

(Ambiente vorab (00:03), Ambiente danach (00:02))

Sprecherin:

Stemmer erklärt, wie das funktioniert:

OT 02 Johannes Stemmer:

Unter der Definition „treffen autonome Entscheidungen“ setzen wir an einigen Stellen künstliche intelligente Algorithmen ein. Sie können sich vorstellen, zu Urlaubszeiten ist in einem Flughafen sehr, sehr viel los und dementsprechend haben wir unterschiedliche Auslastungsspitzen und Verkehr ich sag mal im Keller eines

Flughafens, und die Sensorik gibt Aufschluss darüber, dass dort mit sehr viel Volumen zu rechnen ist. Dementsprechend mag es nicht die cleverste Entscheidung sein, durch dieses Nadelöhr zu gehen, sich gegebenenfalls eine andere Route auf Basis des Flughafennetzes suchen zu können. Im Grunde genommen geht's darum: Das Interpretieren der Echtzeitdaten, die vorhanden sind, um darauf die bestmögliche Routenentscheidung treffen zu können.

Sprecherin:

Die KI verbessert hier also ein Produkt. Am Flughafen entlastet sie das Personal. Ein weiteres typisches Beispiel für die künstliche Intelligenz in der Industrie heute ist die Fehlersuche bei Störungen.

OT 03 Johannes Stemmer:

Das geht bisweilen so weit, dass wir, wenn wir nochmal in den Flughafenbereich schauen, wir in der Lage sind, 'n Problem zu erkennen, bevor der Flughafen es weiß. Einfach auf Basis der Daten, die uns die Systeme liefern, und der Fähigkeit, diese zu interpretieren.

Sprecherin:

Das verändert die Arbeit des Service-Personals bei Beumer. Der Algorithmus ist hier Kollege; er assistiert bei der menschlichen Arbeit.

[O.C. Beginn

OT 04 Johannes Stemmer:

Wenn wir ein Produkt haben, was mir maximal gut zeigen kann, an welcher Stelle gerade 'ne Anomalie oder ein Problem vorliegt, dann wird mein Arbeitsalltag sehr wohl erleichtert und ich verschwende weniger Zeit damit, die Nadel im Heuhaufen zu finden.

O.C. Ende]

Sprecherin:

Was passiert mit der so gewonnenen Zeit? Verlieren hier gerade Service-Leute ihre Arbeit?

OT 05 Johannes Stemmer:

Also wir haben hunderte Stellen offen und suchen händeringend qualifiziertes Personal. Daher stellt sich dies Problem aus meiner Sicht gar nicht Und von daher geht's eher darum, Methoden zur finden, wie wir weiterhin wettbewerbsfähig sein können.

Sprecherin:

Die künstliche Intelligenz in den Anlagen schützt die Wettbewerbsfähigkeit der Beumer Group auf dem Weltmarkt:

OT 06 Johannes Stemmer:

Im Grunde genommen haben Sie ohne diesen Softwarepart keine Chance, am Markt partizipieren zu können. [O.C. Beginn Die Kern-DNA oder die Historie der Firma Beumer ist der Maschinen- und Anlagenbau, und im Grunde genommen geht's jetzt zukunftsgerichtet darum, das Thema Software und damit auch KI zu integrieren in das, was wir heute als Kerngeschäft schon haben. O.C. Ende] Unterm Strich wird das erwartet.

Sprecherin:

Johannes Stemmer trägt ein Smartphone bei sich, so wie Millionen andere Menschen auch. Auch er kennt die alltäglich gewordenen KI-Dienste für Endkunden wie die Spracherkennung beim Diktieren einer SMS direkt ins Telefon oder automatische Übersetzungen und Bilderkennung. Er weiß, dass große Online-Versandhändler und Social-Media-Plattformen mittels KI Kundenprofile erstellen und damit höchst gezielt ihre Angebote machen.

OT 07 Johannes Stemmer:

Wir in Deutschland müssen uns bewusst machen, die großen Konkurrenten da draußen sind die USA und in China. So, und da wir das Plattformgeschäft, also das Endkundengeschäft weitestgehend an uns haben vorbeiziehen lassen, haben wir zumindest jetzt die Chance im industriellen Kontext, das Thema künstliche Intelligenz für uns zu entdecken. Und die Frage ist nicht, ob das passiert, sondern die Frage ist, ob wir dort mitmischen wollen oder nicht.

Sprecherin:

Und wie sieht es mit der künstlichen Intelligenz in der Steuerung der Belegschaft bei Beumer aus, gibt es womöglich sogar eine Überwachung der Arbeiterinnen und Arbeiter?

OT 08 Johannes Stemmer:

Wir sind tatsächlich ganz beim Produkt. Also mir wär' jetzt kein Beispiel bekannt, wo wir mit Software versuchen, die Schritte der Mitarbeiter nachzuvollziehen.

*MU 01 Musikakzent***Sprecher:**

Algorithmen, die Anlagen steuern und Menschen assistieren. So stellt sich die KI in einem deutschen Betrieb dar, der bei ihrer Einführung als Pionier gilt. In vielen anderen Unternehmen bleibt die KI noch völlig außen vor. Auch in den meisten deutschen Behörden. Sehr wohl aber findet man KI in der Passkontrolle am Flughafen, wo die automatische Gesichtserkennung schon so manchen Grenzbeamten ersetzt. KI-gesteuerte Lastwagen und Taxis fahren in Versuchen. Einige Versicherungen und Banken sollen bereits Anträge auf Kredite oder Schadensmeldungen mit KI-Algorithmen bearbeiten. Weil Verbraucherinnen und Verbraucher zunehmend auf KI-gesteuerten Online-Portalen einkaufen, verlieren Verkäuferinnen und Verkäufer ihre Arbeitsstellen. Neue Arbeit entsteht dafür anderswo: in der Software-Entwicklung, in Auslieferungslager und bei Zustelldiensten. Einfache Tätigkeiten sind dort allerdings schlechter bezahlt als im Einzelhandel.

Sprecher:

Die Abteilung „Digitalisierung und Arbeitswelt“ im Bundesministerium für Arbeit und Soziales in Berlin beobachtet die Auswirkungen der künstlichen Intelligenz auf die Arbeit. Ihre Leiterin Julia Borggräfe rät, zunächst einmal zu unterscheiden: zwischen sogenannter schwacher und starker künstlicher Intelligenz:

OT 09 Julia Borggräfe:

Die schwache künstliche Intelligenz ist vor allem diejenige, die logische Abfolgen durch entsprechendes Regelverständnis nachvollziehen kann. Wohingegen die starke KI diejenige ist, die tatsächlich, ja, man kann fast sagen, vielleicht innovativ Lösungen finden kann. Dadurch dass sie eigene Denkwege einschlägt, sich selber weiter entwickelt usw. usf.

Sprecher:

Schon schwache künstliche Intelligenz trifft Entscheidungen, lernt laufend dazu und findet eigenständig Lösungen für Aufgaben, die der Mensch ihr stellt. Von starker Intelligenz ist die Rede, wenn Computer so etwas wie ein Bewusstsein entwickeln, vielleicht sogar ähnlich wie ein Mensch verstehen, was sie tun, den Menschen in allem übertreffen.

OT 10 Julia Borggräfe:

Und das, was wir im Moment aber tatsächlich als Fakt konstatieren können, ist, dass diese starke künstliche Intelligenz im Moment noch nicht Realität ist, das muss man einfach mal so festhalten, und dass wir im Moment, wenn wir von künstlicher Intelligenz in der Praxis reden, eigentlich ausschließlich von sogenannter schwacher künstlicher Intelligenz reden.

Sprecher:

Was bringen die selbst lernenden, selbst entscheidenden und eines Tages vielleicht sogar verstehenden Algorithmen für die Zukunft der Arbeit?

Sprecherin:

[O. C. Beginn Auch wenn die KI im eigentlichen Arbeitsleben außer auf Smartphones und anderen auch Endverbrauchern geläufigen Anwendungen bisher noch kaum eingeführt ist: **O.C. Ende]** Die sogenannte „schwache“, aber trotzdem höchst leistungsfähige KI steht längst für viele Aufgaben bereit. Plattformen wie IBM Watson und Google Cloud funktionieren als Baukästen für Hunderte von Anwendungen. Das reicht von **[O.C. Beginn** der automatischen Spracherkennung bei der Umwandlung von Ton-Dateien in geschriebene Texte über **O.C. Ende]** Bilderkennung und Maschinenlernen bis zu den „Personality Insights“ bei IBM Watson. Die Anwendung erstellt aus Datenbeständen wie Social Media-Konten psychologische Charakteranalysen einzelner Menschen.

Sprecherin:

Der Umgang mit IBM Watson und Google Cloud ist für Laien zu kompliziert. Aber Entwickler suchen sich heraus, was sie brauchen, und fügen es in ihre Programme ein. Die Plattformen greifen auf gewaltige Datenbestände zu. Solche Daten-Auswertungen – manchmal „Big Data“ genannt – sind für viele KI-Anwendungen entscheidend. Zum Beispiel entstehen aus Sprachdateien Texte, sobald der Algorithmus beim Durchsuchen des Netzes Ähnlichkeiten zwischen Datenmustern erkennt und passende Texte findet – ohne dabei bisher ihren Sinn zu verstehen.

MU 01 Musikakzent

OT 11 Gregor Engels:

Ich habe 74 bis 80 Informatik studiert. Damals wurde uns noch gesagt hier: Macht aber auf jeden Fall noch ein anderes Fach nebenbei wie Mathematik. Man weiß nicht, ob Informatik in fünf Jahren noch existiert.

Sprecher:

Gregor Engels ist ein Pionier der künstlichen Intelligenz **[O.C. Beginn** – trotz der Zweifel seiner damaligen Professoren jetzt schon im fünften Jahrzehnt. **O.C. Ende]** Als Informatik-Professor an der Universität Paderborn betreibt er Grundlagenforschung über KI im Arbeitsleben. Er arbeitet zusammen mit Psychologen, Berufspädagogen und Soziologen der Universität Bielefeld, ist der Sprecher des Forschungskollegs „Gestaltung von flexiblen Arbeitswelten“. In einer Doktorarbeit geht es um die Backmaschine an der Theke im Supermarkt:

OT 12 Gregor Engels:

Die Aushilfskraft dort unter Umständen hat das noch nie bedient, muss aber dann angeleitet werden, weil die Hauptverkäuferin an dem Morgen krank geworden ist. Dann braucht man eben an dieser Backmaschine ein Display, wo dann auch die Aushilfskraft in der Lage sein sollte, das Brötchenbacken zu starten.

Sprecher:

Dort öffnet sich aber nicht einfach nur eine Gebrauchsanweisung. Die Maschine hat gelernt. Sie hat ein digitales Abbild des Menschen erstellt. Nicht um zu überwachen, sondern um zu helfen.

[O.C. Beginn**OT 13 Gregor Engels:**

Dieses digitale Abbild von der Verkäuferin oder der Aushilfskraft in der Maschine sagt eben, ob man das am Tag davor schon mal erklärt hat oder ob man das noch nie erklärt hat. Und dann weiß die vielleicht schon: Ah, das kenne ich ja.

Sprecher:

Manche Weiterbildungen, wie man sie bisher kennt, erübrigen sich so. **O.C. Ende]**
Die Maschine bildet den Menschen während der Arbeit weiter. Die Aushilfsverkäuferin bewältigt so Aufgaben, an denen sie sonst scheitern würde. Der Algorithmus assistiert dem arbeitenden Menschen und arbeitet mit ihm zusammen, er kollaboriert.

MU 01 Musikakzent

[O.C. Beginn**Sprecher:**

In einem anderen Doktorandenprojekt messen Sensoren auf der Haut von Feuerwehrleuten den Herzpuls und das Schwitzen als Ausdruck von körperlicher und psychischer Belastung. Per Funk gehen die Daten laufend an einen Computer. Der Algorithmus stellt sicher, dass der richtige Mann oder die richtige Frau ins brennende Haus geschickt wird und voraussichtlich auch die Kraft haben wird, heil wieder heraus zu kommen.

OT 14 Gregor Engels:

Also, das ist auch ein wichtiger Punkt in der Digitalisierung, dass in Echtzeit Daten gesammelt werden und direkt weiterverarbeitet werden können.

O.C. Ende]

MU 01 Musikakzent

Sprecher:

Maschinen können auch zunehmend Gefühle von Menschen deuten. In Versuchen sprechen sie anscheinend sogar schon einfühlsam mit uns. Das könnte einmal wichtig werden zum Beispiel für Roboter in der Altenpflege. Welche Arbeit bleibt da noch für den Menschen?

MU 01 Musikakzent

[O.C. Beginn**Sprecher:**

Die Ökonomen Carl Benedikt Frey und Michael Osborne von der University of Oxford in England haben 2013 für Schlagzeilen gesorgt: In den USA seien 47 Prozent der Beschäftigung in hohem Maße in Gefahr durch Computer, vor allem durch KI. Doch ein gutes halbes Jahrzehnt später gibt es in den USA nicht etwa mehr Arbeitslosigkeit, sondern weniger. Auch wenn sicherlich viele alte Arbeitsplätze an die KI verloren gegangen sind, kamen viel mehr neue dazu. Eines machte diese Studie aber erstmalig und schlagartig klar: Computer beherrschten offenbar schon recht viele berufliche „Skills“ – Fähigkeiten und Fertigkeiten, die man bis dahin nur Menschen zugetraut hatte.

O.C. Ende]

OT 15 Stuart Elliot:

The thing that's special about AI is that the field effectively includes every skill that people have. And so, that doesn't mean that computers can do now everything that people can do, but it means that any task that you talk about, there is some place in the world, some computer scientist or lots of computer scientists who are working on the skills that are necessary to do that kind of task.

Übersetzer:

Das Besondere an der KI ist, dass dieses Feld im Grunde jede Fähigkeit beinhaltet, die Menschen haben. Das heißt nicht unbedingt, dass Computer schon alles tun können, wozu Menschen in der Lage sind. Aber es bedeutet, dass für jede beliebige Aufgabe bereits irgendwo ein Computerwissenschaftler oder viele von ihnen an den Fähigkeiten von Computern arbeiten, diese Art von Aufgabe zu erfüllen.

Sprecherin:

Stuart Elliott sitzt in seinem schlichten Büro an der National Academy of Science in Washington. Der Bildungsforscher, Kognitionswissenschaftler und Ökonom untersuchte für die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit OECD, in welchem Maße KI menschliche Fähigkeiten im Arbeitsleben der Industrienationen ersetzen könnte. Dafür brachte Elliott 2016 elf der weltweit besten Computerwissenschaftler nach Paris und ließ sie zwei Tage lang systematisch Einschätzungen abgeben. 2017 erschien die OECD-Studie als Buch.

OT 16 Stuart Elliot:

The group had a clear consensus that computers are at roughly level two in what's a five-level test, and about half of the population is level two or below.

Übersetzer:

Die Gruppe war sich deutlich einig darin, dass Computer schon ungefähr die zweite von fünf Stufen des Könnens erreichten, die der Test abbildet. Etwa die Hälfte der Bevölkerung erreichte diese Stufe zwei oder weniger.

Sprecherin:

Dieser wenig bekannte Test, PIACC genannt, misst Kompetenzen von Erwachsenen – ähnlich wie PISA für die OECD die Kompetenzen von Schülern erfasst. Im Rahmen von PIACC werden mehr als 100.000 Menschen in über 30 Ländern befragt. Steven Elliott wandte nun die im PIACC-Test definierten Kompetenzen auf die Künstliche Intelligenz an. Er ließ die KI-Experten einschätzen, wie gut Maschinen heute bereits die PIACC-Testaufgaben lösen konnten. Und der Forscher stellte in einem zweiten Schritt den KI-Experten dieselben Fragen noch einmal, diesmal aber bezogen auf ihre Erwartungen für das Jahr 2026.

OT 17 Stuart Elliot:

Then you are talking about computers being able to do what 89, 90 percent of adults are able to do, not just half.

Übersetzer:

Dann geht es um Computer, die in der Lage sind zu tun, was 89 bis 90 Prozent der Erwachsene können, und nicht mehr nur die Hälfte von ihnen.

Sprecher:

Wegen seiner begrenzten Mittel beschränkte sich Elliott auf zwei Schlüsselkompetenzen im PIACC-Test: den Umgang mit Sprache und mit Zahlen. Bei beruflichen Kompetenzen geht es aber um mehr. Die OECD misst so unter anderem auch soziale Kompetenzen. Der angemessene Umgang mit Kollegen beispielsweise ist entscheidend für die Teamfähigkeit.

MU 01 Musikakzent

Sprecherin:

Wie weit KI den sozialen Umgang mit Menschen beherrschen wird, weiß man noch nicht. Stuart Elliott hält die KI-Forschung für ebenso wichtig wie die Klimaforschung. Und so wie diese weltweit sehr viele Wissenschaftler zusammenbringt, plant Elliot einen internationalen Forschungsverbund, der über sechs Jahre im großen Stil die Auswirkungen der KI auf alle PIACC-Kompetenzen ausleuchten soll. Wo viele sich schon klare Ergebnisse wünschen, wird deutlich: Noch fehlt es an Forschung.

MU 01 Musikakzent

OT 18 Britta Matthes:

Wir haben ein Tool entwickelt, „IAB Job Futuromat“, wo jeder nachgucken kann, wie stark sein Beruf gefährdet ist durch die Digitalisierung. Also man kann das einfach im Internet nachschauen.

Sprecher:

„Wenige Berufsbilder halten mit der Digitalisierung Schritt“ – so lautet der beunruhigende Titel eines Berichts des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung IAB, erschienen im April 2018. Der Futuromat greift auf die Daten dieser Studie zurück. Eine der beiden Autorinnen ist die Sozialwissenschaftlerin Britta Matthes, die am IAB die Forschungsgruppe „Berufliche Arbeitsmärkte“ leitet. Der Bericht beleuchtet, wie sehr in Deutschland künstliche Intelligenz menschliche Arbeit verdrängen könnte. Matthes und die Mitautorin Katharina Dengler nutzen eine Datenbank der Arbeitsagentur. Gesammelt sind dort die Anforderungen an den Menschen für sämtliche rund 4000 in Deutschland bekannten Berufe.

OT 19 Britta Matthes:

Wenn ich an bestimmte Berufsgruppen denke, die besonders stark gefährdet sind, dann würde ich tatsächlich solche Tätigkeiten vor allem sehen, die eben solche Routinetätigkeiten beinhalten, wie eben Verwaltungsangestellte oder auch Bankkaufleute, auch der Versicherungsverkäufer muss, glaube ich, sein Berufsbild

sehr stark überdenken, und eher darüber nachdenken, zu einem Versicherungsberater zu werden.

Sprecher:

[O.C. Beginn Wie Elliott erfassen auch Matthes und Dengler den Stand von 2016. Eine ähnliche Studie gab es schon für 2013. Damals arbeiteten 15 Prozent der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in einem Beruf mit sogenanntem hohem „Substitutierungspotential“. **O.C. Ende]** 2016 waren es schon 25 Prozent, deren Arbeitsstellen technisch besonders leicht durch Computer ersetzbar wären. Matthes' Institut für Arbeits- und Berufsforschung erwartet, dass durch Digitalisierung mit Künstlicher Intelligenz bis zum Jahr 2025 1,6 Millionen Arbeitsplätze wegfallen werden. Das wären 300.000 mehr, als es Arbeitsminister Hubertus Heil voraussagte. Auf der anderen Seite sollen 2,1 Millionen neue Stellen durch KI dazukommen. Das wären 200.000 weniger. Alles in allem blieben nach der Rechnung des IAB also eine halbe Million Arbeitsplätze weniger für Menschen übrig als in der Voraussage der Bundesregierung. Immerhin: In beiden Berechnungen machen die Gewinne an Arbeitsplätzen durch KI die Verluste mehr als wett. Noch einmal ein Jahrzehnt weiter gedacht, sieht es in der Vorausschau des IAB aber ganz anders aus:

OT 20 Britta Matthes:

Bis 2035 sind es mehr Arbeitsplätze, die insgesamt verlorengehen. Das sind etwa vier Millionen. Und es entstehen auf der anderen Seite 3,3 Mio. Arbeitsplätze.

Sprecher:

Ein Minus von 700.000 Arbeitsplätzen! Wird es deshalb mehr Arbeitslose geben? Nicht zwingend, denn längst schrumpft die Bevölkerung und wächst der Anteil der Ruheständler. Es braucht immer weniger Arbeitsstellen, um den Wohlstand zu halten.

MU 01 Musikakzent

Sprecher:

Selbst wenn es tatsächlich so kommen sollte, dass KI mehr Arbeit schafft, als durch sie verloren geht: Wenn der Kollege Computer eines Tages nicht mehr nur freundlich assistiert, sondern die ganze Arbeit gleich selbst erledigt, stellt es den betroffenen Menschen vor große Herausforderungen:

OT 21 Britta Matthes:

Das heißt, die eigentliche Herausforderung ist gar nicht der Verlust von Arbeitsplätzen, sondern besteht darin, dass wir es schaffen müssen, die Leute, die ihre Arbeitsplätze verlieren, wieder in Arbeit zu bringen.

MU 01 Musikakzent

Sprecherin:

Dies führt zu einer ganzen Reihe von Fragen: Wie lässt sich verhindern, dass die künstliche Intelligenz doch Massenarbeitslosigkeit erzeugt? Was bedeutet das für Schulen, Hochschulen, Aus- und Weiterbildung? Was müssen Menschen heute lernen, um in einer Arbeitswelt der KI bestehen zu können? Oder müssen wir dank der KI vielleicht eines Tages gar nicht mehr arbeiten? Könnte es dazu kommen, dass Maschinen für uns alle den Lebensunterhalt verdienen, ohne dass wir viel dazu tun müssen? Was machen wir dann mit unserer Zeit, denn Arbeit gibt uns ja auch Sinn im Leben? Würde das ein bedingungslosen Grundeinkommen für alle ermöglichen oder sogar erzwingen, wie es immer mal wieder diskutiert wird?

MU 01 Musikakzent

Sprecher:

Über all dies ließe sich prima spekulieren. Die Forschung kann dazu bisher nur wenig Stichhaltiges sagen. In einem aber sind sich alle Experten einig: Jetzt werden die Weichen gestellt. Und weil es um Arbeit geht, liegt in Deutschland das Aushandeln der Regeln für die KI nur zum Teil beim Gesetzgeber, bei Regierungen und im Bildungssystem. Herausgefordert sind vor allem die Gewerkschaften und Arbeitgeber.

OT 22 Reiner Hoffmann:

Wir müssen der Frage nachgehen, was dem Menschen nützt, und nicht nur, was technisch machbar ist. Das heißt: Wenn wir den Menschen in den Mittelpunkt stellen, haben wir riesige Chancen und gute Möglichkeiten, die Risiken, die wir darin auch sehen, zu begrenzen. Und die Frage wird sein: Bestimmt die Maschine den Takt der Arbeit von Menschen oder bleiben es intelligente Assistenzsysteme, die unsere Arbeit insgesamt erleichtern.

Sprecherin:

Reiner Hoffmann vertritt als der Vorsitzende des Deutschen Gewerkschaftsbunds DGB rund sechs Millionen Arbeitnehmer.

OT 23 Reiner Hoffmann:

Wir wollen natürlich auch sicherstellen, dass KI nicht missbraucht wird zur Überwachung von menschlicher Arbeit, da brauchen wir 'ne deutliche Nachbesserung beim Beschäftigten-Datenschutz, nicht dass wir den gläsernen Beschäftigten haben.

Sprecherin:

Der DGB-Vorsitzende hebt ein Thema vor, das für die KI zunehmend in den Mittelpunkt rückt: die Akzeptanz:

OT 24 Reiner Hoffmann:

Solche neuen Technologien, solche Veränderungen lassen sich niemals gegen die Menschen durchsetzen, sondern nur auf der Basis von hoher Akzeptanz mit den Menschen.

Sprecherin:

Und wie steht die Arbeitgeberseite zur KI? Was sagt Steffen Kampeter, Hauptgeschäftsführer der Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände BDA?

OT 25 Steffen Kampeter:

Wir werden die Geschichte der Produktivität der künstlichen Intelligenz nur dann zu einer Erfolgsgeschichte werden lassen, wenn wir auch gestalten, vernünftige Arbeitsbedingungen haben, die sowohl die Chancen absichert, beispielsweise flexible Arbeitszeitregelungen, aber auch die Risiken, beispielsweise Regelung von Nichterreichbarkeiten und Ähnliches, auf betrieblicher Ebene absichert. Da wo Beschäftigte möglicherweise durch Tarifverträge geschützt werden, sind wir offen, darüber in Gespräche einzutreten. Nur unsere Grundauffassung ist: Lasst uns bitte erstmal die Chance nutzen.

Sprecherin:

Soll KI nun auch eingesetzt werden, um Mitarbeiter zu überwachen, so wie es der DGB befürchtet?

OT 26 Steffen Kampeter:

Wir haben dafür klare gesetzliche Regelungen, die das begrenzen und in weiten Teilen ja sogar ausschließen unter dem Thema Beschäftigtendatenschutz. Ich sehe keine gesellschaftliche Mehrheit, das kurzfristig zu ändern. Wir müssen uns nur über eines klar sein: Das bedeutet, dass bestimmte moderne Formen beispielsweise der Ausbildung, wo wir KI einsetzen, in Deutschland dann nicht möglich sind. Und vielleicht gelingt es uns, darüber auch nochmal 'ne gesellschaftliche Debatte zu machen, dass Kontrolle und Überwachung etwas anderes sind.

*MU 01 Musikakzent***Sprecher:**

Eines Tages wird in der Arbeitswelt auch die Zeit der Starken KI kommen, wird KI fast alles besser als die Menschen können. Wann es aber soweit ist, weiß niemand. Auch nicht, ob alle Arbeiten, die technisch ersetzt werden können, dann auch wirklich ersetzt werden. KI ist nicht immer billiger als menschliche Arbeit. Und was die Gesellschaft überhaupt zulassen wird, ist noch längst nicht ausgemacht.

*MU 01 Musikakzent***Sprecherin:**

Zu den höchsten Formen der Intelligenz zählt ja bekanntlich der Humor. Das letzte Wort hat der Kabarettist Thomas Breuer: Wird bald sogar sein Berufsstand durch Maschinen ersetzt?

OT 27 Thomas Breuer:

Ich fürchte ja. Also es gibt ja sowieso eine Hitparade der künstlichen Erscheinungsformen, da belegt die künstliche Intelligenz gleich nach der künstlichen Beatmung und der künstlichen Hüfte bereits einen ehrenvollen dritten Platz, Tendenz steigend. Es geht eben schon gerade dahin, dass das Kabarett ja eher durch die

Comedy abgelöst wird, es gibt zwar immer noch gute junge Kabarettisten, aber das Gros der Comedians nimmt doch Überhand. Ich denke, dass der Job des Comedians speziell in einigen Jahren schon von Humorrobotern übernommen wird, und ich glaube, das ist eine Kunstform, die nicht so viel Intelligenz benötigt.

* * * * *