



Fotolia/Oliver Sved

Die vierte Revolution

Von der digitalisierten Autoproduktion bis zum funkenden Kühlschrank: Die Industrie 4.0 verändert Arbeitswelt und Gesellschaft gleichermaßen. Eine Ideensammlung.

Vernetzter Alltag Sie gilt als „vierte industrielle Revolution“, und zahlreiche Experten bestätigen ihr weitreichende Auswirkungen auf die Gesellschaft und die Arbeitswelt. Dabei steht der Begriff „Industrie 4.0“ zunächst einmal für die Verzahnung der industriellen Produktion mit modernen Informations- und Kommunikationstechniken. Maschinen kommunizieren mit anderen Maschinen, mit Menschen und Produkten, über das Internet. Da stellt sich die Frage: Inwiefern beeinflusst diese Entwicklung uns überhaupt in unserem Alltag?

Tipp Von digitalen Fabriken bis zum Internet der Dinge: Ingenieure und Wissenschaftler erklären, welche Bereiche des gesellschaftlichen Lebens von der Industrie 4.0 geprägt werden. Und wann und wie Menschen den Veränderungen in ihrem alltäglichen Leben begegnen.

Smart Home Ein Bereich der Industrie 4.0, der ganz offensichtlich den Alltag der Menschen direkt betrifft, ist das sogenannte Smart Home, also die Vernetzung von Haustechnik und Haushaltsgeräten. Sei es die Wohnzimmerheizung, die sich schon von unterwegs auf die gewünschte Temperatur regulieren lässt, oder der Staubsauger, der die Wohnung automatisch reinigt. Die Entwicklungen sollen das heimische Leben komfortabler und sicherer, aber auch kosten- und energieeffizienter machen.

Tipp „Mein Leben vor und nach der vierten industriellen Revolution“: Reporter begleiten Menschen, die sich in ihrem Privatleben für Smart-Home-Produkte entschieden haben. Wie verändert sich ihr Leben? Ist es wirklich komfortabler und kostengünstiger geworden? Gibt es nur positive Aspekte oder auch negative?

Regionale Unterschiede Viele große Industrieunternehmen haben ihren Sitz im Süden Deutschlands, vor allem in Bayern, Baden-Württemberg und Hessen. Der Prognos Zukunftsatlas 2016 verzeichnet in Bezug auf die deutsche Wirtschaftskraft gar ein deutliches regionales Gefälle: Während der Süden boomt, geraten andere Regionen ins Hintertreffen. Damit scheint auch die Industrie 4.0 ein Phänomen zu sein, das derzeit vorrangig im Süden eine Rolle spielt.

Tipp Übersichtskarte: Gibt es wirklich mehr wirtschaftliche Umwälzungen im Süden Deutschlands als im Norden? Außerdem: In welchen Gemeinden des Verbreitungsgebietes haben die Veränderungen die deutlichsten Spuren hinterlassen? Eine interaktive Karte zeigt Unternehmen, die ihre Produktionsweisen im Zuge der Industrie 4.0 umgestellt haben.

Arbeitsmarkt Was tut der Mensch, wenn immer mehr Arbeit von Maschinen übernommen wird? Das überlegen nicht nur Wirtschaftsexperten. Auch viele Arbeitnehmer dürften sich angesichts der von vielen als vierte industrielle Revolution beschriebenen Entwicklung fragen, ob ihr Beruf in Zukunft überhaupt noch existieren wird. Einem Forschungsbericht des Instituts für Arbeitsmarkts- und Berufsforschung zufolge sind insbesondere Berufe gefährdet, in denen eine Vielzahl von Routinetätigkeiten ausgeübt wird. Da solche Handgriffe besonders leicht zu programmieren sind, können Maschinen sie leicht übernehmen.

Tipp Recherche: In welchen Branchen-zweigen der Region kam es durch den verstärkten Einsatz neuer Maschinen bereits zu Kürzungen von Stellen? Wie wollen Politik, Unternehmer und Gewerkschafter sicherstellen, dass die Menschen ihre Arbeitsplätze nicht verlieren? Außerdem: Porträt eines Arbeiters, der seinen Job durch die digitale Umstrukturierung verloren hat. Wie sieht seine ehemalige Arbeitsstätte heute aus?

Datenschutz Garagentüren, die sich automatisch öffnen, wenn der Heimbewohner nach Hause kommt. Kühlschränke, die neue Milch ordern, wenn diese zur Neige geht. Viele mit dem digitalen Strukturwandel verbundene technologische Neuerungen erleichtern den Alltag der Menschen ungemein. Doch es gibt auch kritische Stimmen: Was passiert mit all den Daten, die man von sich preisgibt?

Tipp Interview mit einem Datenschützer: Worauf muss man im Umgang mit eigenen Daten jetzt besonders achten? Welche Informationen sollte man auf keinen Fall herausgeben? Wie kann man sich gegen Betrug schützen? Außerdem Reportage: Hat das Arbeitspensum von Kriminalbeamten im Zuge der Industrie 4.0 zugenommen? Wie verfolgen sie illegale Machenschaften im Netz?

Ausbildung Mit den neuen Produktionstechniken verändern sich auch die Anforderungen an die Mitarbeiter von Betrieben. Wo früher handwerkliches Wissen über einzelne Arbeitsschritte genügte, ist heute ganzheitliches Denken gefragt. Statt selbst Hand anzulegen, müssen die Mitarbeiter die Maschinen überwachen und deren Ergebnisse auswerten können. Dementsprechend müssen Beschäftigte heutzutage den Arbeitsprozess in Gänze verstehen und mit IT-Grundlagen vertraut sein.

Tipp Nachgefragt in Berufsschulen und Weiterbildungsinstituten: Wie fließen die neuen Technologien in den Ausbildungsalltag ein? Wie bereitet man Arbeiter und Auszubildende auf den industriellen Umschwung vor? Außerdem: Gespräch mit einem Unternehmer aus der Region, der seinen Betrieb auf Hightech umgestellt hat. Wie lief die Umstrukturierung? Was änderte sich für die Mitarbeiter?

Forschung 120 Millionen Euro – so viel Geld hat die Bundesregierung bislang zur Förderung von Forschungsprojekten bewilligt, die sich mit der Industrie 4.0 beschäftigen. Investitionen, die zwingend notwendig sind, um die Entwicklung hierzulande voranzutreiben. Denn so richtig Fuß gefasst haben die Vernetzungstechnologien in Deutschland noch nicht. Das liegt auch daran, dass es derzeit noch keine zuverlässigen Prognosen darüber gibt, welche Innovationen besonders zukunftstauglich sind.

Tipp Recherche: Wo in der Region wird zum Thema Industrie 4.0 geforscht? Welche Schwerpunkte setzen die jeweiligen Institute? Außerdem: Interview mit einem Wissenschaftler. Wie ist die Lage in der Region? Wo sollten Unternehmen und Betriebe investieren? Was sind kommende Trends?

ZUM NACHLESEN

Plattform Industrie 4.0

Hier läuft alles zusammen: Arbeitsgruppen stellen Forschungsergebnisse vor, Unternehmen präsentieren ihren neuesten Stand in Sachen Industrie 4.0 und die Online-Bibliothek stellt Veröffentlichungen bereit. Außerdem gibt es einen Kalender für relevante Insiderveranstaltungen: www.plattform-i40.de

Produktionsarbeit.de

Das Innovationsnetzwerk Produktionsarbeit 4.0 dokumentiert die Umsetzung der Industrie 4.0 und wird dabei arbeitswissenschaftlich von der Fraunhofer-Gesellschaft begleitet. Die aktuellen Forschungsphasen werden in Projektberichten dargelegt und auf der Internetseite veröffentlicht: www.produktionsarbeit.de

Bitkom-Studie

Ebenfalls in Kooperation mit der Fraunhofer-Gesellschaft entstanden ist die Bitkom-Studie „Industrie 4.0 – Volkswirtschaftliches Potenzial für Deutschland“. Sie bietet Einblick in die Potenziale des Strukturwandels für die deutsche Wirtschaft: www.tinyurl.com/jf9fgdc