

WIE WERDEN WIR IN ZUKUNFT ARBEITEN?

Die Interviews führten Jana Nolte und Lisa Wazulin

Neue Technik und künstliche Intelligenz werden unsere Arbeitswelt drastisch verändern – davon sind einige unserer Gesprächspartner überzeugt. Wir haben einen Philosophen, einen Big-Data-Forscher, eine Arbeitssoziologin und einen Architekten gefragt, wie ihre Version der Arbeitswelt vom morgen aussieht.



„DER STELLENWERT DER ARBEIT WIRD SICH GEWALTIG VERÄNDERN“

Klaus Kornwachs ist Technikphilosoph und lehrt als Honorarprofessor an Universitäten in Deutschland und China. Der Autor zahlreicher Fachbücher über Technikphilosophie ist Mitglied der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften und plädiert für eine Technik, die rücknehmbar ist und dem Menschen seinen freien Willen lässt.

Herr Kornwachs, wie werden wir Menschen in Zukunft arbeiten?

Formulieren wir es radikal: Der Begriff der Arbeit wird sich möglicherweise auflösen und wir werden nur noch tätig sein, statt zu arbeiten. Dabei werden wir kreative, organisatorische, helfende und zuwendende Tätigkeiten verrichten. Aber auch Arbeiten, die im Einzelfall technisch immer notwendig sind, bleiben bestehen – wie etwa Instandhaltung, Reparatur oder Handwerk. Schwere körperliche Arbeit und stupide organisatorische Abläufe sowie vorhersehbare Routinearbeiten werden weniger werden, weil uns das die Maschinen in Zukunft abnehmen.

Welche Arbeit bleibt da noch für den Menschen übrig?

Wir diskutieren schon über das bedingungslose Grundeinkommen. Gäbe es so etwas, bräuchten wir keine Erwerbsarbeit im engeren Sinne mehr und der kreative Anteil der Arbeit würde größer werden. Auch unsere Vorstellung von der Arbeitswelt, die in Berufe eingeteilt ist, würde verrutschen. Die große Frage ist: Werden wir nur noch Jobs haben, die nur hoch qualifizierte Kräfte ausführen können? Sicher ist: Der Stellenwert der Arbeit – sowohl in der Gesellschaft als auch für den Einzelnen – wird sich gewaltig verändern und mit ihm unsere Lebensumstände.

Wird sich die Automatisierung auf unser eigenes Leben auswirken?

Sie macht das schon längst: Weil wir nicht mehr zwingend anwesend sein müssen, um automatisierte Maschinen zu bedienen, verschwimmen die Grenzen zwischen Freizeit,

Arbeitszeit und Arbeitsort. Für viele ist der Arbeitsort mittlerweile das Internet. Damit löst sich die soziale Funktion des alten Arbeitsortes auf: Früher war der Betrieb ein Ort der Gemeinschaft, der Interessensgegensätze, aber auch der Solidarisierung – also ein Stück Lebensorientierung.

Was kann der Mensch besser als die Maschine?

Er kann mit Widersprüchen umgehen. Füttert man einen Rechner mit einer Paradoxie, steigt er aus. So lassen sich auch Sprachassistenten wie Siri oder Alexa lahmlegen. Der Mensch hat einen freien Willen und besitzt die Fähigkeit, „Nein“ sagen zu können. Oder ganz philosophisch: schuldig zu werden. Ein Ich-Bewusstsein zu entwickeln.

Wie verändern sich die Vorstellungen vom Glück – wie sieht das Glück 4.0 aus?

Nietzsche hat gesagt: „Hat man sein Warum des Lebens, so verträgt man sich fast mit jedem Wie.“ Das Glück ist ein ziemlich perspektivischer Begriff und eher das Nebenprodukt eines sinnvoll gestalteten Lebens. Nietzsche sagt, es geht mehr um den Sinn als das Glück. Die Digitalisierung wird ebenso wenig wie andere Epochen die Sinnfrage nach dem Glück beantworten. Das müssen die Menschen schon selbst tun.

Was würde Kant zur Automatisierung sagen?

„Habe Mut, dich deines eigenen Verstandes zu bedienen.“ Soll heißen: Man muss nicht alles automatisieren und vernetzen. Vielleicht würde Kant einen seiner Imperative ins Feld führen: Der Mensch soll niemals allein als Mittel zum Zweck betrachtet werden. Die Automatisierung darf den Menschen nicht in eine Zwangslage versetzen, in der er nicht mehr frei oder verantwortungsbewusst handeln kann. Kant war ein großer Freund von Freiheit. Deshalb sollten wir eine Technik entwickeln, mit der wir frei sind, die rücknehmbar ist und über die wir ohne Nachteile bestimmen können, ob und wie wir sie benutzen wollen.

DER BEGRIFF DER ARBEIT WIRD SICH MÖGLICHERWEISE AUFLÖSEN UND WIR WERDEN NUR NOCH TÄTIG SEIN, STATT ZU ARBEITEN.

Klaus Kornwachs



Foto: Klaus Kornwachs

„KREATIVES DENKEN IST UND BLEIBT MENSCHENSACHE“

Als einer der führenden Big-Data-Forscher Deutschlands macht Stefan Rüping Firmen fit für den Einzug der künstlichen Intelligenz in die Arbeitswelt und erklärt, wie sich Mensch und Maschine ergänzen, statt ersetzen können. In Sankt Augustin bei Bonn forscht der promovierte Informatiker am Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS über maschinelles Lernen, künstliche Intelligenz und Data Mining.

Herr Rüping, was kann der Mensch, was die Maschine nicht kann, und wie lange noch?

Dass Maschinen den Menschen eines Tages ersetzen, ist immer noch Science-Fiction. Trotzdem arbeiten wir heute immer dort mit künstlicher Intelligenz (KI) zusammen, wo es viele Daten gibt und eine Aufgabe, die sich ständig wiederholt. Wo hingegen nur wenige Daten vorhanden sind und man kreativ sein muss, wird sich der Mensch auch in Zukunft behaupten. Eine Maschine kann das Standard-schreiben eines Rechtsanwalts analysieren, aber nicht, wie sich eine Gesetzesänderung auf einen bestimmten Mandanten auswirkt.

Wie werden wir also in Zukunft mit Maschinen arbeiten?

Es ist absehbar, dass nach der Automatisierung von manuellen Arbeiten auch die gedankliche Arbeit ersetzt wird. Schließlich lässt sich mittlerweile – jedenfalls bei einfacheren Routinearbeiten – das Verstehen, Entscheiden oder Handeln automatisieren. Dass eine KI Sprache, Text oder Bild versteht und analysiert, war bis vor ein paar Jahren noch unvorstellbar. Heute können Systeme flexibel reagieren: Sobald eine KI Emotionen versteht und erkennt, ob der Mensch gestresst spricht oder schreibt, kann sie ihre Entscheidungen daran anpassen. Das ist sehr nützlich für Callcenter, die mit Stimmenanalyse arbeiten.

Wo liegen die Grenzen der Maschine?

Intelligente Programme können zwar Muster erkennen, die aufzeigen, welches Symptom bei Patienten diagnose-relevant ist, aber keine Behandlung durchführen. Auch eine Beratung, die erkennt, wo das Problem liegt, ist noch zu kompliziert. Hypothesen bilden oder sich Alternativen überlegen, ist für Computer nicht möglich, weil sie nur auf vorhandene Daten zugreifen. Kreatives Denken ist und bleibt Menschensache. Denn Maschinen können nicht künstlerisch oder kreativ tätig sein. Nur wenn ich ein Komponist für banale Fahrstuhlmusik wäre, würde ich mir Sorgen um meinen Job machen.

Wie qualifizieren wir uns, um als Arbeitnehmer nicht überflüssig zu werden?

Wir müssen die Möglichkeiten und die Grenzen der Maschine verstehen. Wer mit KIs arbeitet, sollte beurteilen können, nach welchen Prinzipien sie funktionieren. Auch die Entwickler sind gefordert: Sie müssen dem Nutzer erklären, wie er sein Wissen einfließen lassen kann. KIs werden den Alltag in Berufen wie Rechtsanwalt oder Arzt stark verändern. Ähnlich wie bei Pilot und Autopilot, die sich gut ergänzen, könnte

es auch in der Medizin ablaufen: So könnte sich ein Arzt über intelligente Tools blitzschnell weitere Informationen beschaffen.

Auf welche Herausforderungen sollten wir uns vorbereiten – in welchen Bereichen?

Mein Tipp ist es, flexibel zu bleiben: Aufgaben, die im Moment nicht automatisierbar erscheinen, könnten bald durch einen technischen Durchbruch gelöst werden. Betroffen sind Verwaltungstätigkeiten, bei denen Papier oder E-Mails ausgetauscht werden. Aber auch in der Industrie könnten sich KIs ausbreiten, denn hier werden sehr viele Daten von Sensoren erhoben. Selbst die Medizin ist ein großes Feld: Dort gibt es eine Fülle von relevantem Wissen, das ein Arzt allein nicht mehr beurteilen kann. KIs wären hier eine Qualitätssicherung, eine zweite Instanz sozusagen, die Fakten überprüft.



Foto: Fraunhofer IAIS

HYPOTHESEN BILDEN ODER SICH ALTERNATIVEN ÜBERLEGEN IST FÜR COMPUTER NICHT MÖGLICH, WEIL SIE NUR AUF VORHANDENE DATEN ZUGREIFEN.

Stefan Rüping

„DIE DIGITALISIERUNG KOMMT NICHT WIE EINE NATURGEWALT ÜBER UNS“

Für Sabine Pfeiffer gibt es nichts Sozialeres als Arbeit. Entgegen der allgemeinen Auffassung ist die Arbeitssoziologin skeptisch, wenn es darum geht, wie viel und welche Arbeit uns die Technik demnächst abnimmt. An der Friedrich-Alexander-Universität in Erlangen bei Nürnberg untersucht die Professorin den Wandel von Arbeit und das Zusammenspiel von Mensch, Technik und Organisation.

Frau Pfeiffer, alle sprechen davon, dass Routinearbeit bald Geschichte sein wird und wir uns endlich kreativer Arbeit zuwenden können. Ist unsere Gesellschaft schon bereit dafür?

Die Idee, sich von aller Routine zu befreien und nur noch kreativ zu sein, ist viel zu kurz gedacht. Tatsächlich muss man genauer hinschauen: Was ist eigentlich mit Routinearbeit gemeint und was mit kreativer Arbeit? Wir wissen aus der Forschung: Die gesündesten Arbeiten sind eine Mischung aus Routine und Kreativität. Kein Mensch kann faktisch den ganzen Tag kreativ sein. Wichtig ist, das Gleichgewicht zu finden und selbst entscheiden zu können, wann man umschaltet. Wenn ein kreativer Mensch drei Stunden über ein neues Marketingkonzept nachgedacht hat, aber nichts im Kopf passiert, kann es hilfreich sein zu sagen: So, jetzt bearbeite ich Standard-E-Mail-Anfragen, die mich gerade nicht kreativ fordern.

Rein kreatives Arbeiten ist also gar nicht so wünschenswert?

Ist alles, was wir als kreative Arbeit deuten, wirklich so kreativ? Wir haben uns angewöhnt, Marketing oder Webdesign als kreative Tätigkeiten anzusehen. Häufig ist Webdesign aber so kleinteilig organisiert, dass der einzelne Webdesigner auch relativ wiederkehrende Tätigkeiten verrichtet. Ein Handwerker dagegen, der komplexe Maschinen wartet, muss möglicherweise kreative Lösungen finden, wenn die Maschine plötzlich stillsteht und keiner weiß, warum.

Nach Ihrer These würde uns also etwas fehlen, wenn Maschinen die Routinearbeiten abnehmen?

Wir werden in den nächsten Jahren viel Entzauberung erleben – die Maschinen sind noch gar nicht so intelligent, wie wir ihnen immer unterstellen. Alle fragen sich, was passiert, wenn uns morgen die Routinearbeit ausgeht. Diese Frage stellt sich mir nicht. Ein Blick in die Geschichte verrät: Zwar sind bei jedem Automatisierungsschritt bestimmte Tätigkeiten oder Berufe weggefallen, aber es wurden auch immer wieder völlig neue geschaffen.

Geht die öffentliche Diskussion über die Digitalisierung und ihre gesellschaftlichen Folgen an der Realität vorbei?

Leider dreht sie sich mehr um das Übermorgen statt um das Hier und Heute. Und: Sie überschätzt die Technik und wertet den Menschen ab. So sollen intelligente Systeme zum Beispiel bessere Diagnosen für Krebspatienten liefern als der Arzt. Weil deren Diagnose aber auf der Auswertung von nur publizierten Studienergebnissen beruht und die Fallzahlen der Studien oft so klein sind, dass Hochrechnun-

gen statistisch nicht zulässig sind, ist es oft zu Fehldiagnosen gekommen. Die Digitalisierung kommt nicht wie eine Naturgewalt über uns. Hinter jeder technischen Entwicklung und Entscheidung über deren Einsatz stecken konkrete Menschen. Wie wir mit Digitalisierung die Arbeit der Zukunft gestalten, das geht uns alle an. Und zwar jetzt, nicht erst übermorgen.

Manche Unternehmen fragen sich, ob ihre Mitarbeiter schon bereit sind für neue Technologien. Ist das berechtigt?

Heute sind viele Beschäftigte privat digitaler unterwegs als an ihrem Arbeitsplatz. Das war früher anders. Das Management macht sich aber oft Sorgen, ob ihre Mitarbeiter überhaupt ein Tablet bedienen könnten. Und dann zeigt unsere Forschung: Die Mitarbeiter koordinieren ihre Schichteinsätze längst unter der Hand mit ihrem privaten Smartphone per Messenger-Apps.

WIR WISSEN AUS DER FORSCHUNG: DIE GESÜNDESTEN ARBEITEN SIND EINE MISCHUNG AUS ROUTINE UND KREATIVITÄT.

Sabine Pfeiffer

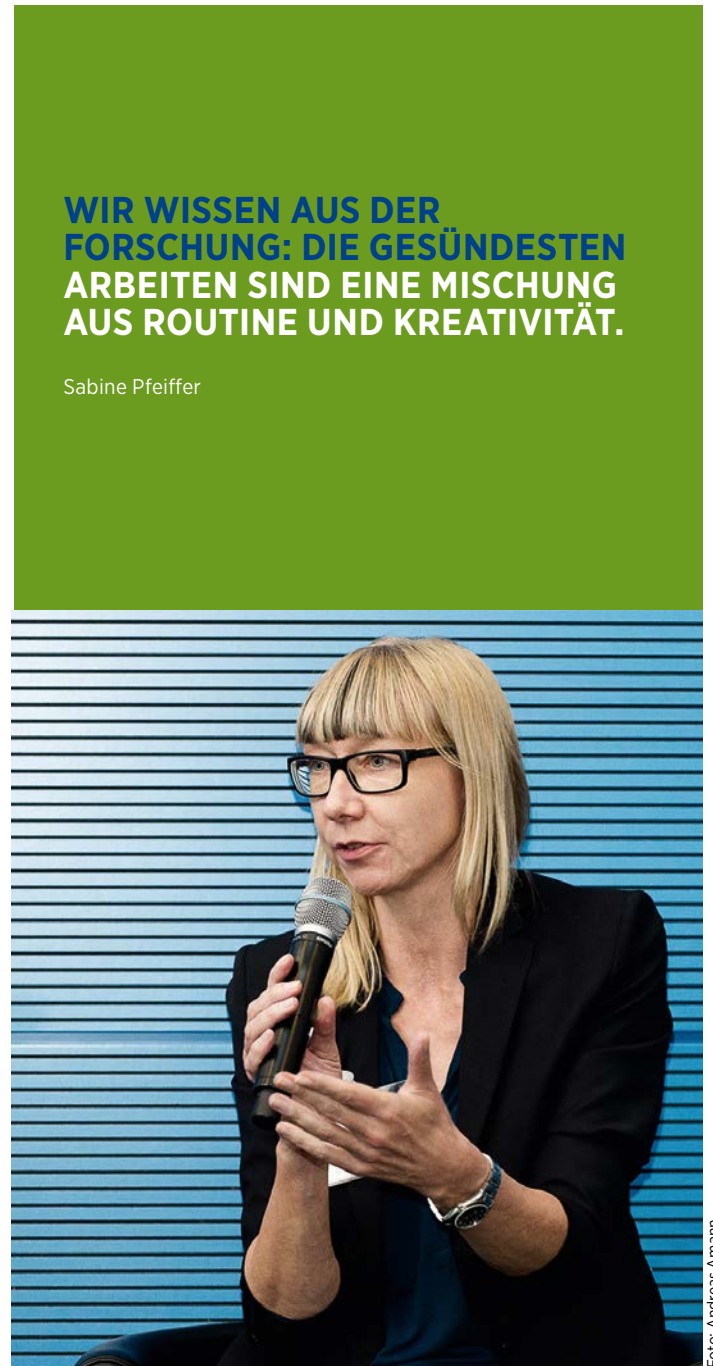


Foto: Andreas Amann

DER ARBEITSRAUM DER ZUKUNFT GEHT AUF INDIVIDUELLE BEDÜRFNISSE EIN. DAS HEISST, DASS ER FLEXIBLER WIRD.

Caspar Schmitz-Morkramer



Foto: Amanda Dahms

„MEHR ARBEITSPLATZ, WENIGER SPIELPLATZ“

Caspar Schmitz-Morkramer ist Architekt und Designer mit Büros in Köln, Frankfurt, Düsseldorf, Hamburg, München, Bukarest und Palma de Mallorca. Schmitz-Morkramer hat nicht nur zahlreiche renommierte Bürogebäude realisiert, sondern sieht sich selbstbewusst als Vordenker der Arbeitswelt der Zukunft.

Herr Schmitz-Morkramer, welche Architektur braucht die Arbeitswelt von morgen?

Der Arbeitsraum der Zukunft geht auf individuelle Bedürfnisse ein. Das heißt, dass der Arbeitsraum flexibel für die jeweilige Tätigkeit funktioniert, die dort geschehen muss: Teamarbeit benötigt eine andere Arbeitsplatzsituation als Telefonie; Telefonie eine andere als Konzentration. Vor allem aber glaube ich, dass man in Zukunft Rückzugsräume einrichten wird.

Haben Sie ein Beispiel dafür, wie Automatisierung, Digitalisierung oder künstliche Intelligenz unser Arbeiten und unsere Arbeitsarchitektur prägen könnten?

In Düsseldorf planen wir aktuell ein Gebäude für ein Wirtschaftsprüfungsunternehmen. Wir überlegen, das Gebäude mit einem digitalen Tracking auszustatten, sodass es mit den Nutzern kommuniziert. Es wüsste, wenn der Mitarbeiter sich nähert und ob er zu Fuß, mit dem Auto oder dem Fahrrad kommt – und organisiert einen entsprechenden Arbeitsplatz. Das Gebäude wüsste auch, dass der Mitarbeiter sich für einen bestimmten Arbeitsplatz einloggen kann, den er an diesem Tag entsprechend seiner Vorhaben aussucht. Und plant der Mitarbeiter sein Mittagessen, könnte er sich sagen lassen, wie lang die Schlange vor welcher Essensausgabe ist. Das Ganze ist angenehm für den Angestellten und effizient für das Unternehmen. Denn bei vielen Unternehmen ist es doch so, dass die Mitarbeiter nie zu hundert Prozent im Büro sind. Darauf lässt sich mit solchen Konzepten eingehen.

Also geht der Trend weg vom individuellen Arbeitsplatz?

Selbst in den USA gibt es diesbezüglich keinen durchgängigen Trend. Sowohl bei US-Technologiekonzernen wie Facebook und Google oder der Vermietungsplattform Airbnb gab und gibt es den individuellen Arbeitsplatz.

Werden in Zukunft mehr Menschen im Homeoffice arbeiten – oder sogar aus der Hängematte? Braucht man überhaupt noch Büro-Architekten?

Ja und nein. Gerade weil Arbeitsplatzkonzepte flexibler werden, glaube ich, dass es für die Firmen und Mitarbeiter wichtig ist, mit den Bürogebäuden Identifikationspunkte zu schaffen. Es kommt natürlich sehr auf die Branche an, aber mein Eindruck ist: Die großen Firmen versuchen eher wieder, eine Heimat am Arbeitsplatz zu schaffen. Dafür muss man aber erreichen, dass die Menschen gerne zur Arbeit gehen und dass sie ihren Arbeitsplatz als etwas Positives empfinden. Unternehmen sind heute bereit, deutlich mehr in die Arbeitsplatzarchitektur und ihr Design zu investieren, als das früher der Fall war.

Welche Bedeutung kommt Ihrer Meinung nach der Arbeit im Leben der Menschen von morgen zu? Werden sich Freizeit und Arbeit (noch) mehr vermischen?

Hundertprozentig. Wobei ich durchaus ein Risiko darin sehe, wenn das soziale Umfeld nur noch am Arbeitsplatz stattfindet. Ich glaube, dass eine gesunde Distanz gut und wichtig ist. Wenn über Qualität von Arbeitsplätzen gesprochen wird, geht es mir persönlich zu oft darum, wo der Kicker oder wo die Tischtennisplatte hinkommt. Für einen hochwertigen Arbeitsplatz interessieren mich eher Dinge wie ein höhenverstellbarer Tisch, ein guter Stuhl, die Möglichkeit, andere Positionen einnehmen zu können und Ruhebereiche zu haben. Meine Devise ist in dieser Beziehung: mehr Arbeitsplatz, weniger Spielplatz.