

Arbeitskräfteknappheit und technologischer Fortschritt

Interview mit dem Soziologen Florian Butollo über die Zukunft von Arbeit in Zeiten von digitalem Fortschritt und KI

TUP: Herr Butollo, Ihr aktuelles Buch trägt den Titel „Das knappe Gut Arbeit“¹. Was wird knapp am Gut Arbeit?

Florian Butollo: Knapp wird vor allem die Verfügbarkeit von Arbeitskräften. Es gibt Arbeitskräfteknappheit, obwohl mehrere Jahrzehnte von Automatisierung hinter uns liegen, bei denen es regelmäßig geheißen hat, dass uns die Arbeit ausgehen würde. Warum dies nicht so ist, davon handelt dieses Buch.

Ich forsche seit Jahren zu Robotik, Künstlicher Intelligenz, neuesten Automatisierungstechniken und habe im Rahmen von Betriebsfallstudien festgestellt, dass das dominante Problem in den meisten betrieblichen Konstellationen tatsächlich Arbeitsknappheit ist – was wiederum die Investitionen in digitale Technik motiviert. Es ist also keineswegs so, dass erst die Robotik kommt und dann weniger Menschen verfügbar sind. Im Gegenteil: Da weniger Fachkräfte zur Verfügung stehen, wird oft in digitale Technik investiert, um das zu kompensieren.

Gibt es Unterschiede zwischen Berufsgruppen?

Ja, natürlich, wir haben einen hochgradig segmentierten Arbeitsmarkt, in dem auch die horizontale Mobilität nicht so groß ist, dass man von einem Berufsfeld ins andere wechselt. Momentan beobachten wir eine sehr widersprüchliche Entwicklung: In der Automobilindustrie oder anderen industriellen Branchen gibt es Entlassungen, und zugleich existiert ein massiver Fachkräftemangel aufgrund eines Generationenbruchs, verbunden mit der Frage, wie diese Leute überhaupt ersetzt werden können. Das ist eine paradoxe Situation, die wiederum ein eigenes Feedback erzeugt. Denn wenn das Image der Industrie negativer wird, verschärft sich wiederum der Fachkräftemangel, da junge Leute sich an anderen Branchen orientieren und andere Perspektiven haben wollen als die der industriellen Facharbeit. Parallel gibt es Branchen, in denen der Fachkräftemangel oder der Arbeitskräftemangel chronisch ist, so zum Beispiel in der Pflege.

In welchen Arbeitsbereichen haben technologischer Fortschritt und digitale Technologie größere und wo geringere Auswirkungen auf den Arbeitsalltag der betroffenen Menschen und deren Entlohnung?

1 „Das knappe Gut Arbeit. Automatisierung, Arbeitskräftemangel und sozialer Konflikt“ ist im März 2026 im Suhrkamp Verlag erschienen.

Die Digitalisierung ist quer durch verschiedene Branchen angekommen, aber es gibt natürlich Unterschiede, wie konkret die Auswirkungen auf den Arbeitsalltag sind.

Lassen Sie es mich exemplarisch an zwei Branchen verdeutlichen. Zum einen die Automobilindustrie. Sie ist *die* Automatisierungsbranche. In diese Branche ist der Löwenanteil der Automatisierungsinvestitionen der letzten Jahrzehnte geflossen. Und doch gab es bis vor wenigen Jahren – vor Beginn der akuten Krise – einen konstanten Stand der Beschäftigung. Die Automatisierung fand statt, es wurde infolgedessen auch Arbeit substituiert, aber an anderer Stelle entstand wiederum neue Arbeit, vor allem im Engineering- und im Software-Bereich. Ein anderes Beispiel ist das, was wir bei gering qualifizierter Arbeit in der Logistik erleben. Hier werden Techniken zur stärkeren Kontrolle und Überwachung der Menschen und zur stärkeren Steuerung der Arbeitsleistung eingesetzt. In der Forschung firmiert dies unter dem Begriff algorithmisches Management.

Gibt es Bereiche oder Berufszweige, die gänzlich unter die Räder kommen durch eine technologische Entwicklung, und andere, in denen digitale Technik unterstützend wirken kann, aber trotzdem Menschen braucht?

Es gibt Branchen, in denen seit Jahrzehnten stark rationalisiert wird, die im Langzeitvergleich weniger arbeitsintensiv werden und im Gesamttabelleau der Beschäftigung auch einen geringeren Anteil ausmachen. Der Anteil der Industriebeschäftigung ist etwa zurückgegangen, auch wenn die These der postindustriellen Gesellschaft nicht haltbar ist, weil viele Dienstleistungen mittelbar oder unmittelbar von der Industrie abhängen.

Relativ zu anderen Branchen existiert vor allen Dingen in der Sorgearbeit, in personennahen Dienstleistungen an sich eine Rationalisierungsresistenz, und zugleich besteht aufgrund des demografischen Wandels ein epochaler Bedarfszuwachs. Je älter der Kapitalismus wird, desto größer wird der Anteil an Sorgearbeit. Das ist ein wesentlicher Treiber zusätzlicher Beschäftigung.

Zugleich sehe ich im Moment keine Branche, bei der die Automatisierung so durchschlägt, dass wesentlich weniger Menschen gebraucht werden. Über den Journalismus forschen wir derzeit. Auffallend ist hier, dass generative KI relativ vorsichtig und oft komplementär zur menschlichen Arbeit eingesetzt wird. Dies nicht zuletzt aufgrund des journalistischen Ethos, wonach das menschliche Urteil dominieren muss und es wichtig ist, klar geprüfte und reflektierte Texte zu veröffentlichen. Zudem ist es oftmals auch nicht so effektiv, KI einzusetzen, denn KI-generierte Texte erfordern eine umso genauere Kontrolle.

In Branchen wie der Programmierung oder sogar der Übersetzung gibt es außerdem paradoxe Effekte, aufgrund derer die Arbeit sogar zunehmen kann. Es kann zwar schneller programmiert und schneller übersetzt werden. Dies bedeutet aber gleichzeitig, dass die Nachfrage nach Übersetzungen und Computercode zunimmt, weil beides billiger wird. Ich sehe derzeit nicht, dass die generative KI oder die KI allgemein ganze Branchen dezimiert; das ist statistisch auch nicht nachweisbar.

Ändert sich das in den nächsten fünf Jahren?

Ich glaube nicht, dass sich das in den nächsten fünf Jahren verändert.

Warum?

Gemeinhin denken wir, die KI ersetzt das, was wir sowieso schon machen. Tatsache ist jedoch, dass mit jeder technischen Neuerung neue Möglichkeiten entstehen und man auch ganz andere Sachen macht. Ein ganz banales Beispiel: Wir haben bei uns ein Forschungsprojekt zu generativer KI in der Arbeitswelt. Es gibt ein Tool, mit dem man sich automatisch einen Podcast erstellen lassen kann. Dafür haben wir einen Forschungsantrag hochgeladen. Es kam ein englischsprachiger Podcast heraus, in dem sich zwei Leute eloquent über unser Projekt unterhalten. Wir haben ihn nochmal geprüft und dann veröffentlicht. Das ist eine Arbeit, die wir früher nie gemacht hätten. Das machen wir jetzt nur, weil es diese Möglichkeit gibt, etwas zusätzlich zu machen, was wir vorher nicht gemacht hätten. Es hat uns nicht besonders viel Arbeit gekostet, ging aber trotzdem über das hinaus, was wir früher für die Außendarstellung eines Projekts gemacht hätten.

Und so läuft es auch mit generativer KI. Werbeagenturen etwa können viel schneller Entwürfe erstellen. Die Kundschaft weiß aber inzwischen, dass Agenturen KI besitzen, und erwartet quasi wie selbstverständlich mehr Angebote. Das ist die eigenartige Paradoxie im technischen Wandel. Weil die technischen Möglichkeiten zur Verfügung stehen, machen wir auch andere Sachen und zum Teil auch mehr als davor. Konkurrenzgetrieben ergibt sich daraus, dass kein reduziertes Volumen der Arbeit feststellbar ist. Kurzum: Im Augenblick erzeugt die KI selbst viel mehr Arbeit, als dass sie diese einspart. Wie viele Leute sind etwa damit beschäftigt, KI-Projekte zu implementieren, KI-Kurse zu geben, sich selbst weiterzubilden, die Unternehmensorganisation zu verändern, zu überlegen, wie die allgemeinen KI-Möglichkeiten auf den jeweiligen Bereich passen könnten? Das ist im Moment ein wesentlicher Beschäftigungstreiber!

Wird KI überschätzt? Zu sehr gehypt?

Es war von Anfang an ein Hype. Allein Künstliche Intelligenz „Intelligenz“ zu nennen, diese ständige Analogie zur menschlichen Intelligenz zu bemühen, ist eigentlich unpassend. Wenn man sich die Vielschichtigkeit der menschlichen Intelligenz ansieht, bleibt die KI immer defizitär – und zugleich ist sie in vielem jetzt schon besser als der Mensch. Der Vergleich hinkt also und war von Anfang an eher ein Marketing-Gag als eine akkurate Charakterisierung. Dies war sehr öffentlichkeitswirksam, hat aber eben auch ständig irreführende Science-Fiction-Visionen erzeugt. Einen Hype gibt es auch in Bezug auf Prognosen, wonach KI wahlweise zu Massenarbeitslosigkeit oder zu enormen Produktivitätssprüngen führt. Dies spiegelt ein ganz falsches Bild vom Verhältnis von Technik, Arbeit und Arbeitsmarkt wider. Kein Hype ist jedoch die qualitative Veränderung der Arbeitswelt durch KI. Im Moment gibt es bedeutende neue Möglichkeiten. Man kann sich das so vorstellen wie die Etablierung des Internets. Seinerzeit gab es oft verrückte Visionen, was alles passiert mit dem Wissen der Menschheit und wie sich das alles radikal verändert. Ein Großteil dieser Erwartungen hat sich dann doch nicht erfüllt. Aber es hat unsere Art zu denken, zu handeln und zu arbeiten massiv verändert, nur anders als zunächst angenommen wurde.

Zugespitzt gefragt: Wo wird Arbeit noch gebraucht und wo nicht?

Die fundamentale These in meinem Buch lautet, dass wir vollkommen umdenken müssen. Ich bin in einer Zeit groß geworden, in der es Massenarbeitslosigkeit gab und in der ungefähr alle politischen Akteure davon ausgingen, dass Kapitalismus per se eine steigende Sockelarbeitslosigkeit mit sich bringt. Jetzt zeigt sich ein ganz anderes Szenario. Im Zeitalter der Digitalisierung seit den 2010er-Jahren ist ein massiv steigendes Arbeitsvolumen zu verzeichnen. In den OECD-Staaten hat die Beschäftigung um ein Viertel zugenommen. Das ist eine massive Expansion der Arbeitsmärkte – genau in der Zeit, wo uns erzählt wurde: Die Digitalisierung macht alle arbeitslos. Das ist erst einmal bemerkenswert.

Nach meiner Kenntnis ist es gegenwärtig so, dass trotz KI, dass trotz fortgeschrittener Automatisierung das Arbeitsvolumen mindestens konstant bleiben wird, die Nachfrage von Arbeit keineswegs zurückgeht. Wir haben zudem ein sinkendes Angebot von Arbeit. Selbst durch die Migration oder die Mobilisierung älterer Menschen für den Arbeitsmarkt wird das nicht verhindert. Politische Akteure, die fordern, dass wir mehr arbeiten müssten, und das auf eine mangelnde Arbeitsmoral schieben, argumentieren am eigentlichen Punkt vorbei. Wir haben eine Schere, die immer weiter auseinandergeht: Auf der einen Seite gibt es eine mindestens konstante Nachfrage nach Arbeit, auf der anderen Seite ein nachweisbar sinkendes Angebot, weil im Zuge des demografischen Wandels dem Arbeitsmarkt weniger Leute zur Verfügung stehen. Kurzum: Struktureller Arbeitskräftemangel wird die nächsten Jahrzehnte prägen, das ist nicht primär eine Frage der Einstellung zur Arbeit. In dieser Situation müsste es gesellschaftlich eine Diskussion darüber geben, welche Arbeit wir *wollen* und welche wir *nicht wollen*. Wir müssten uns fragen, welche Arbeit wir bleiben lassen sollten, damit Arbeitskräfte für die gesellschaftlich notwendigen Tätigkeiten zur Verfügung stehen.

Welche wären das?

Vor allen Dingen die Sorgearbeit. Es ist ein gesellschaftlicher Wohlstand, Sorgearbeit vernünftig auszufinanzieren und genügend Arbeit in diesem Bereich zu haben. Das andere große Zukunftsprojekt ist die ökologische Transformation, die Arbeit kostet. Sie erfordert einen massiven Umbau unserer Infrastruktur. Für unsere Energiesysteme oder für unsere Verkehrssysteme brauchen wir letzten Endes mehr Projekte und mehr Investitionen – und also auch mehr Arbeit.

Warum wird so eine Debatte kaum oder gar nicht geführt? Ist das von den verantwortlichen Akteur*innen nicht gewollt oder nicht gewusst?

Es ist beides. Es ist nicht gewusst, weil das neue Paradigma noch überhaupt nicht annähernd im politischen Diskurs angekommen ist. Derzeit erleben wir eine Politikergeneration, die gelernt hat, dass es die Maxime der Wirtschafts- und Sozialpolitik ist, Arbeit zu kreieren. Die neue Konstellation von Arbeitskräfteknappheit wird nicht wirklich realisiert, obwohl sie

bereits deutlich zutage tritt. Es gibt etwa von der OECD gute Studien, die nachweisen, dass Arbeitskräftemangel *und nicht* Arbeitslosigkeit das zentrale Problem ist. Diese Wahrnehmung wird verstärkt durch einen Digitalisierungsdiskurs, der technologische Arbeitslosigkeit an die Wand malt und nicht thematisiert, dass trotz und zum Teil auch wegen der neuen Automatisierungslösungen die Nachfrage nach Arbeit hoch bleibt.

Der andere Grund für die politische Kurzsichtigkeit ist der Zwang, die Arbeitsproduktivität zu erhöhen. Weil wir in einem politischen System leben, in dem die staatliche Finanzierung wesentlich von der Höhe des Wirtschaftswachstums abhängt, also von der Produktivitätsentwicklung, stehen wir vor der paradoxen Situation, dass wir in einem der reichsten Länder der Welt leben und gleichzeitig versucht wird, mehr Arbeit zu mobilisieren, um letztendlich diese Produktivitätsentwicklung nach oben zu treiben. Letztlich entsteht so ein riesiger sozialer Konflikt: Auf der einen Seite versuchen Staat und Unternehmen, mehr Arbeit von den Menschen einzufordern. Auf der anderen Seite leben wir in einer Gesellschaft, in der die Menschen bereits strukturell überlastet sind mit Erwerbsarbeit und privaten Sorgetätigkeiten und in diesem Zusammenhang zu Recht die Frage nach dem Sinn der Arbeit in einer Welt stellen, die von immer mehr Krisen und Verunsicherung gekennzeichnet ist.

Wäre es nicht so sinnvoller, wenn alle insgesamt weniger arbeiten und angesichts wachsender Lebenshaltungskosten vollen Lohnausgleich erhalten?

Das wäre der optimale Pfad und sicherlich auch möglich in Deutschland, aber mit einem großen Interessenkonflikt verknüpft.

Inwiefern?

Nehmen Sie die Metallindustrie. Hier existiert gegenwärtig eine internationale Konkurrenzsituation. Es ist demnach keine Fiktion, wenn Unternehmen sagen: Wir müssen auf die Kosteneffizienz schauen und sparen. Wir befinden uns in einer Situation, in der die Interessen massiv kollidieren. Es ist gewiss sinnvoll, Arbeitszeit zu verkürzen. Nicht zuletzt in Branchen, in denen tatsächlich weniger Arbeit gebraucht wird – wie zum Beispiel aktuell in der Industrie.

Im Handwerk und der Pflege wird körperlich anspruchsvolle Arbeit geleistet. Ebenso wie in der Kita ist die Entlohnung nicht attraktiv. Müssen wir in der Frage von Arbeit nicht jenen Berufen, die notwendig sind und auch nicht durch technologischen Fortschritt abgelöst werden, eine Entlohnung und Arbeitszeiten ermöglichen, um dem Arbeitskräftemangel entgegenzuwirken?

Der gesellschaftliche Stellenwert der von Ihnen genannten Tätigkeiten entspricht nicht ihrer Entlohnung. Geld gibt es in Bereichen, die ich als gesellschaftlich nicht sinnvoll betrachte, etwa im Investment-Banking. In diese Bereiche gehen Leute, die viel Geld machen wollen, und es gelingt ja zum Teil auch. Dem stehen Bereiche gegenüber, die radikal unterfinanziert

sind. In der Pflege ist die Entlohnung gar nicht so schlecht, aber die Arbeitsbedingungen umso mehr. Es ist nicht nur der Schichtdienst, sondern auch der Arbeitskräftemangel. Die Folge: Je weniger Leute in dem Feld arbeiten, desto härter die Arbeitsbedingungen und desto weniger Leute wiederum möchten in dem Feld arbeiten. Einer Studie zufolge würden mehr Menschen wieder in der Pflege arbeiten wollen, wenn der chronische Personalmangel behoben werden könnte.

Wo und wie können wir die Leute für die Pflege- oder Sorgearbeit gewinnen? Wer ist gefordert, dass das in irgendeiner Form gut gesteuert werden kann? Anders gefragt: Wie bedeutsam ist für das ganze Szenario ein handlungsfähiger Sozialstaat?

Wie man Leute für die Felder mobilisiert, wo man sie braucht, das ist eine politische Aufgabenstellung, die zuerst in der Pflege so richtig begriffen wurde. Da ist vielleicht der Ort, wo der Paradigmenwechsel, von dem ich geredet habe, weg von diesem Szenario der Massenarbeitslosigkeit hin zu einem der Arbeitskräfteknappheit noch am ehesten angekommen ist. Noch in den 2000er-Jahren wurde massiv bei der Pflege gekürzt, die Arbeitsbedingungen hatten sich verschlechtert. Inzwischen wurde das verändert, wenngleich noch nicht sehr weitgehend. Es müsste viel mehr passieren. Die Pflege ist immer noch kein Job, wo sich Leute vorstellen können, langfristig zu arbeiten. Die Zahlen sind absolut schockierend. Ich glaube, 40 Prozent der Leute sagen: Ich werde meinen Job nicht bis zur Rente ausüben können. Das ist ein Alarmsignal. Das ist keine Branche mit guten Bedingungen. Aber die Maßnahmen, mit denen versucht wurde, dem Arbeitskräftemangel zu begegnen, zeigen, dass der Staat Handlungsspielraum hat, tatsächlich Arbeit zu schaffen in den Bereichen, wo es notwendig ist. Das ist aus meiner Sicht die Politik, die wir in der Zukunft brauchen.

Nun wird aber die Diskussion eigentlich eher gegensätzlich geführt. Ist das politisch/ideologisch motiviert? Was steckt dahinter? Letztlich reden wir immer nur davon: Wie kann gespart werden, damit der Staat handlungsfähig bleibt? Es müsste eigentlich aber so sein, dass der Staat Mittel in die Hand nimmt, um handlungsfähig zu bleiben, oder?

Ja, doch politisch Verantwortliche haben sich halt darauf festgelegt, große Vermögen nicht zu besteuern und eine massiv ungleiche Vermögensverteilung zu tolerieren. Dadurch beschneidet man massiv die Handlungsspielräume. Der Staat hat sich auf Dauer festgelegt, die schwarze Null zum fundamentalen Kriterium zu machen. Deswegen haben wir im Moment allerorten die Realität, wonach unsere Zukunft kaputtgespart wird – von der öffentlichen Infrastruktur bis hin zur sozialen Infrastruktur der öffentlichen Daseinsvorsorge. Das ist eine politische Logik, die zu ändern wäre, wenn man sich mit den Interessen der Reichen und Mächtigen anlegt. Es wurde aber entschieden, dies nicht zu tun, und zukunftsweisende Politik soll angeblich darin bestehen, die Interessen der Reichen und Mächtigen zu bedienen, weil das einen Trickle-down-Effekt hätte. Wir stellen fest, dass das nicht der Fall ist.

Ihren Thesen zufolge müssten die Arbeitnehmer*innen einen Machtzuwachs verzeichnen. Im Grunde genommen ein Paradies für Gewerkschaften, um sich neu aufzustellen,

wieder mehr Einfluss zu bekommen und als gewichtige Interessenvertretung zu agieren. Oder ist das zu kurz gedacht?

Das ist schon richtig gedacht. Aber es ist einfach nicht so, dass sich das automatisch in Verbesserungen für die Menschen übersetzt oder Gewerkschaften davon profitieren und handlungsfähiger werden.

Die Thesen in meinem Buch kommen im Wesentlichen aus einer Betrachtung der Berliner Krankenhausbewegung und was sich daran im Anschluss für den gewerkschaftlichen Bereich im Dienstleistungssektor entwickelt hat. Die Berliner Krankenhausbewegung begann an der Charité. Seinerzeit wurde erstmals ein Streik für mehr Personal geführt. Das war wirklich radikal! Es widersprach der bisherigen Denke, wonach es bei Tarifaueinandersetzungen um Löhne, maximale Zulagen und nur manches Mal auch um Arbeitsbedingungen ging. Die Art und Weise, wie diese Bewegung geführt wurde, hat ein Selbstbewusstsein ausgedrückt, in dem Bewusstsein, dass man dringend gebraucht wird. Dieses Gefühl kann sich zu einem ganz großen Selbstbewusstsein für gewerkschaftliche Bewegungen für betriebliche Kämpfe entwickeln. Trotz alledem müssen sie organisiert werden; und trotz alledem führen sie nicht immer zwangsläufig zum Erfolg. Was auf keinen Fall funktioniert, ist, dass die höhere Nachfrage nach Arbeit automatisch zu Lohnsteigerungen führt, weil der Arbeitsmarkt ein Quasi-Markt ist, also politisch beeinflusst und von Tarifverhandlungen geprägt. Wenn die Gewerkschaften es nicht einfordern und noch nicht realisiert haben, dass eine neue Situation eingetreten ist, oder einfach noch zu schwach sind in den jeweiligen Feldern, dann wird es auch nicht automatisch zu Erfolgen führen.

Wie zuversichtlich sind Sie, dass eine solche Perspektive in den nächsten Jahren tatsächlich an Fahrt aufnimmt? In welche Richtung könnte der Diskurs gehen?

Wenn das stimmt, was ich herausgefunden habe, dann werden die nächsten Jahre von strukturellem Arbeitskräftemangel gekennzeichnet sein. Wir hatten in den letzten drei Jahren den Umschlagpunkt von einem steigenden Arbeitsvolumen und einer maximal verfügbaren Zahl von Arbeitskräften hin zu einer Phase, in der das Erwerbsarbeitspotenzial, wie es im Fachjargon heißt, zurückgeht, weil ganz einfach weniger Leute zur Verfügung stehen. Lassen Sie mich eines noch kurz betonen: Der Arbeitskräftemangel oder der Fachkräftemangel, den wir derzeit erleben, ist noch gar nicht Ausdruck des demografischen Wandels. Wir stehen erst am Anfang. Um Ihre Frage zu beantworten: Der Problemhorizont wird sich öffnen. Inwieweit das auf der Diskursebene und der politischen Verarbeitung letztendlich erkannt wird und sich in den Vordergrund drängt, das ist eine andere Frage. Man kann ein Problem auch systematisch verkennen und sich Lösungen verweigern.

Interview: Peter Kuleßa

Florian Butollo

ist Professor für Soziologie mit dem Schwerpunkt Digitale Transformation und Arbeit an der Goethe-Universität Frankfurt am Main.

E-Mail: butollo@soz.uni-frankfurt.de