

# „Der Facharbeiter mit Zusatzqualifikation ist der zentrale Link im Maschinenbau“

*Prof. Dr. Sabine Pfeiffer forscht und lehrt am Lehrstuhl für Soziologie an der Universität Hohenheim. In Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) führte die Arbeits- und Industriesoziologin die Studie „Industrie 4.0 – Qualifizierung 2025“ durch. Wir sprachen mit ihr über die Auswirkungen von Industrie 4.0 auf die Qualifikationsanforderungen und -bedarfe der Beschäftigten im Maschinen- und Anlagenbau, die Herausforderungen für die Aus- und Weiterbildung und die Bedeutung unterschiedlicher Wege und Orte des Lernens.*

**G.I.B.: Frau Prof. Dr. Pfeiffer, mit Ihrer vom VDMA finanzierten Branchenstudie „Qualifizierung 2025“ wollten Sie zeigen, welche Qualifikationsanforderungen bis zum Jahr 2025 auf den Bereich Anlagen- und Maschinenbau zukommen. Wie sind Sie dabei methodisch vorgegangen?**

**Prof. Dr. Sabine Pfeiffer:** Erster Schritt war eine Sekundärauswertung der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung für den Bereich Maschinenbau, der bislang deutschlandweit größten repräsentativen Befragung von Beschäftigten über ihre Arbeit. Danach folgten qualitative Intensivinterviews in fünf Fallstudien von Unternehmen, die beim Thema „Ausbildung“ führend sind. Um ein komplettes Bild zu bekommen, haben wir nicht nur mit Ausbildungsverantwortlichen gesprochen, sondern auch mit Verantwortlichen aus der Produktion, aus Forschung und Entwicklung, dem Personalbereich sowie Betriebsrat und Geschäftsführung. Zusätzlich fanden Gruppendiskussionen mit Auszubildenden statt, die entweder eine gewerblich-technische Dualausbildung oder eine duale Hochschulausbildung absolvierten. Auf Basis der qualitativen Erhebung haben wir dann noch eine Online-Erhebung unter Ausbildungsverantwortlichen durchgeführt.

**G.I.B.: Frau Prof. Pfeiffer, bevor wir auf die zukünftige Entwicklung zu sprechen kommen: Wie ist das gegenwärtige Qualifikationsniveau der Beschäftigten im Maschinen- und Anlagenbau zu bewerten?**

**Prof. Dr. Sabine Pfeiffer:** Die Branche ist – auch im Branchenvergleich – extrem gut qualifiziert. Der Anteil von Personen ohne akademischen oder ohne Berufsabschluss ist verschwindend gering. Der Großteil der Beschäftigten ist gut qualifiziert, hat mindestens eine duale Berufsausbildung abgeschlossen, viele haben zusätzlich die Techniker- oder Meisterprüfung aufgesetzt. Viele Akademiker und Führungskräfte haben neben der akademischen Ausbildung auch einen dualen Berufsabschluss,

kennen also beide Welten. Das ist typisch für die Branche. Für das Innovationsmodell des Maschinenbaus ist die starke Facharbeiterfigur sowie die enge Koppelung von Forschung und Entwicklung mit Produktion und Montage, von Ingenieuren und Akademikern essentiell.

**G.I.B.: Welche Berufe dominieren diese Branche?**

**Prof. Dr. Sabine Pfeiffer:** Es dominieren die klassischen Metall- und Elektronikberufe, vor allem die Mechatroniker, aber auch die klassischen Berufe, bei denen Mechanik und Elektronik noch getrennt waren. Darüber hinaus gibt es das erst 2009 eingeführte Berufsbild des Produktionstechnologen, den nicht nur ich für einen passenden Ausbildungsberuf für Industrie 4.0 halte. Er ist nicht nur ein Ausbildungsberuf, sondern zugleich Einstieg in ein berufliches Fortbildungssystem bis zum Prozesstechnologen. Der Beruf zielt darauf zu verstehen, wie man Prozesse in komplexen, vernetzten Strukturen optimieren kann. In diesem Beruf mit einem höheren IT-Anteil inklusive Wissen über Vernetzung geht es um die Fähigkeit, Prozessabläufe zu optimieren, und zwar vom Produktionsprozess, also von unten betrachtet, und nicht nur von der Entwicklungsabteilung, also von oben.

Zum Zeitpunkt unserer Studie gab es jedoch in ganz Deutschland über alle drei Lehrjahre hinweg gerade mal 147 Auszubildende in diesem Beruf. Mittlerweile dürften es etwas mehr sein. Die geringe Zahl ist nur zum Teil der Tatsache geschuldet, dass nicht alle Berufsschulen in allen Orten das Berufsbild anbieten. Bedenklicher ist: Viele Unternehmen haben gar nicht mitbekommen, dass es diesen neuen Beruf gibt.

Es ist ein erstaunliches Phänomen, dass ein Teil der Betriebe die Innovationsmöglichkeiten des Berufsbildungssystems nicht nutzen. Ausbildungsverantwortliche



Prof. Dr. habil. Sabine Pfeiffer,  
Institut für Sozialwissenschaftliche  
Forschung e. V. – ISF München

verwechseln die Fortbildung zum Prozesstechnologen irrtümlich mit einer Techniker- und Meisterausbildung. Manche überschätzen den Beruf, sehen Produktionstechnologen als eine Art Ingenieur, für andere ist der Beruf nichts Halbes und nichts Ganzes, eine Mischform ähnlich wie bei Einführung des Mechatronikers als Hybridberuf.

Gleichzeitig ist die Einschätzung aber auch Ausdruck einer Zufriedenheit mit den bestehenden Berufsbildern, den klassischen Metall- und Elektroberufen und dem Mechatroniker, mit denen Betriebe erleben, Innovationsschritte gut gehen und weiterentwickeln zu können. Tatsächlich sind Menschen im Maschinenbau in der Produktion hoch innovativ. Hier sind – anders als beim Automobilbau – die Aufgaben oft ganzheitlich zugeschnitten. Wer im Sondermaschinenbau Anlagen baut, kann auch in seiner täglichen Arbeit viele Facetten seines Facharbeitertums anwenden. So qualifizieren sich die hier Beschäftigten jeden Tag im Betrieb.

#### **G.I.B.: Wie lässt sich der Umsetzungsstand bei der Einführung von Industrie 4.0-Techniken in dieser Branche beschreiben?**

**Prof. Dr. Sabine Pfeiffer:** Der Maschinenbau ist viel weiter als gemeinhin unterstellt. Maschinenbauer reden nicht viel über Innovation, sie machen sie. Manche Studien sagen, der Mittelstand hinkt hinterher. Mich ärgern diese Studien, weil sie methodisch oft sehr schwach sind und weil sie den Mittelstand über einen Kamm scheren. Eins ist klar: Industrie 4.0 wird es ohne den deutschen Maschinenbau nicht geben, weil die Branche der entscheidende Ausrüster ist und bleibt. Ein großer Teil der 4.0-Innovationen findet genau in dieser Branche statt. Sorge bereitet mir eher, dass Debatten über möglichst schnelle Veränderungen dazu führen, dass der Maschinenbau seine bewährte Innovationsstärke fahrlässig aufgeben könnte. Der Maschinenbau kennt seine Kundschaft und deren Bedarfe gut. Er sollte sich nicht verunsichern lassen von der grassierenden Geschwindigkeitsdogmatik.

Hinsichtlich des Umsetzungsstands muss man unterscheiden: geht es um die eigene Produktion und die eigenen Prozesse oder um die Produkte für andere Bran-

chen, für die der Maschinenbau Ausrüster ist. Manchmal geht beides zusammen. Ein Hersteller von Werkzeugmaschinen, bei denen Vernetzung und die Kommunikation von Maschinen untereinander eine wachsende Rolle spielen, ist gut beraten, das auch in seiner eigenen Fertigung anzuwenden. Aber nicht alles, was der Maschinenbau produziert, kann er auch für die eigene Fertigung verwenden. Wenn ein Maschinenbauer Robotik herstellt, braucht er Robotik nicht zwangsläufig in den eigenen Prozessen.

#### **G.I.B.: Welche Typen lassen sich hinsichtlich der strategischen Aufstellung der Unternehmen unterscheiden?**

**Prof. Dr. Sabine Pfeiffer:** Nach meinen Erfahrungen gibt es drei Kategorien. Da sind zum einen die technologisch-strategischen Vorreitertypen. Sie tun sich leicht damit, datengetriebene Geschäftsmodellperspektiven in ihre bisherigen Innovationsprozesse einzubauen. Das kann ein ganz kleines Maschinenbauunternehmen nicht so ohne Weiteres nachahmen.

Zur zweiten Kategorie zählen die ebenfalls technologisch fortgeschrittenen Unternehmen, die noch unsicher sind, wie sie die datengetriebene Seite bedienen können und, – wenn sie das Kapital dafür haben –, dazu neigen, sich das einzukaufen und leider dabei ihr Know-how manchmal ausverkaufen.

Ein Beispiel: Ein Maschinenbauer, der sehr individualisierte Produkte in kleinen Serien herstellt und einen Online-Shop hat, wo sich Kunden die technischen Produkte konfigurieren und bestellen können. Das ist schon ein bisschen Industrie 4.0. In diesem Betrieb gibt es einen Mitarbeiter, der mit seinem Gabelstapler an den verschiedenen Stationen für den Teilenachschub sorgt. Jetzt hat das Unternehmen für viel Geld einen Dienstleister aus den USA eingekauft, der Bewegungsprofile für Paketdienstleister optimiert, also Routen beschleunigt, aber keine Ahnung von Produktion hat. Doch hier kommt es nicht nur darauf an, möglichst schnell von A nach B zu kommen, sondern zu wissen, dass bestimmte Teile nur auf bestimmten Maschinen gefertigt werden können, dass bestimmte Produktionsabläufe nicht umkehrbar sind, dass es Rüstzeiten gibt etc. Der Mitarbei-

ter weiß das natürlich alles und stimmt sich permanent mit den Kollegen ab. Der IT-Dienstleister hat gewiss irgendwas optimiert in dem Betrieb und wenn er schlau ist, hat er dabei viel gelernt und für sich ein neues Geschäftsmodell entwickelt. Besser wäre es, wenn das Auftrag gebende Unternehmen sagen würde: Das Know-how haben wir selbst, jetzt suchen wir einen ITler der unser Know-how in IT umsetzt. Dann haben wir ein Geschäftsmodell, das wir an andere Maschinenbauer oder andere Produktionsfirmen verkaufen können. Da wünsche ich mir manchmal mehr Selbstbewusstsein.

Oft gibt es eine überzogene Hochachtung vor der IT, aber die kann nur so gut sein wie der Content, der geliefert wird, und das Wissen, das da einfließt. Das Unternehmen sollte sich sagen: Im Kern geht es um unsere Prozesse und unsere Produktionstechnik. Der Algorithmus ist gut oder schlecht, aber letztlich lebt er von dem Wissen, das da eingebaut ist und von den Daten, auf die er Zugriff hat. Wenn man anderen den Zugriff gibt auf Dinge, die man eigentlich selbst am besten kann, besteht die Gefahr des Wissensausverkaufs. Deshalb ist den Unternehmen zu raten: Macht die Tür nicht zu beliebig auf für andere und achtet darauf, wer die Hoheit hat über das, was da gemacht wird.

Zur dritten Kategorie zählen viele kleine hoch spezialisierte Unternehmen, die nicht so digitalisiert sind. Aber es muss auch nicht alles digitalisiert werden, zumindest nicht in den propagierten Geschwindigkeiten. Unterschiedliche Geschwindigkeiten und eine Ungleichzeitigkeit in der Entwicklung sind nicht dramatisch. Ein kleines Maschinenbau-Unternehmen, das zum Glück meistens mit dem eigenen Kapital innovationsfähig ist, sollte genau überlegen, wofür es das eigene Kapital ausgeben will. Das ist eine sehr gesunde unternehmerische Vorsicht.

Häufig wird Unternehmen das Silicon Valley und seine Innovationskraft als vorbildlich vor Augen geführt. Doch nicht alle Innovationen von dort sind wirklich innovativ. Hinzu kommt, dass durch unendliche Summen von venture capital dort oft Millionen, manchmal Milliarden Dollar verbrannt werden. Unter solchen Bedingungen lässt es sich leicht innovativ sein und mit hohem

Risiko experimentieren. Ein Maschinenbauer aber, der auch morgen und übermorgen noch unternehmerisch erfolgreich sein will, muss genauer hinschauen, und das ist auch gut so. Silicon Valley ist kein wirkliches Modell für eine gesunde Volkswirtschaft.

### **G.I.B.: Wo sehen die Unternehmen die qualifikatorischen Bedarfe der Zukunft?**

**Prof. Dr. Sabine Pfeiffer:** Die eher technologisch getriebenen Facetten von Industrie 4.0 wie etwa neue Ansätze in der Robotik oder der 3-D-Druck werden im Allgemeinen als unproblematisch angesehen, weil es mit dem vorhandenen Qualifikationspotenzial abgedeckt werden kann. Ein Facharbeiter, der CNC- und SPS-Programmierung beherrscht, kann sich da rasch einarbeiten.

Anders sieht es beim Thema „Vernetzung“ aus. Das beherrschen Facharbeiter mit klassischen Metall- oder Elektroberufen weniger, aber die Unternehmen brauchen das Wissen darüber schon jetzt. Das fängt an mit einfachen punktuellen Vernetzungen zwischen CAD- und CAM-System und Maschinen. Das schaffen die Betriebe selbst, aber wenn mehr IT ins Spiel kommt, besteht die große Herausforderung darin, die verschiedenen Gewerke zusammenzubringen. ITler sind gerade für kleine Unternehmen nur schwer zu rekrutieren. Aber wer aus gewerblich-technischer Basis kommt und über SPS Grundsätzliches über Vernetzung und IT dieser Art mitbekommen hat, ist für eine Weiterentwicklung Richtung CPS und MAS viel besser gerüstet als jemand, der von der klassischen IT kommt und von Produktionstechnologie überhaupt keine Ahnung hat. Der müsste sehr viel mehr dazu lernen.

Also: Bei allen Themen wie Robotik, Wearables und neuen produktionstechnologischen Anwendungen wie 3-D-Druck kann der Maschinenbau weitgehend business as usual machen. Das kann er. Da hat er sich schon immer weiterentwickelt, das sind keine problematischen Herausforderungen. Innovationsfähigkeit und interdisziplinäre Zusammenarbeit werden wichtiger für alle, auch da sind sich alle einig. Das ist aber vor allem eine Herausforderung an Methodik und Didaktik – vom ersten Ausbildungstag an. Also machbar.

Hinsichtlich der Qualifikationen gibt es für die Maschinenbauer eigentlich nur zwei echte Herausforderungen. Das ist vor allem das Thema Privacy und Datenschutz. Das hat sowohl eine technische, aber auch eine soziale Komponente, weil viel Hacking über Social Engineering läuft. Das andere Thema ist Big Data. Hier stellt sich dem Maschinenbau die Frage: Wie kann man etwas aus den Daten generieren, das für die eigenen Kunden einen echten Mehrwert schafft? Beide Themen kann man aus den bisherigen Qualifikations- und Innovationsprozessen nicht mal so nebenbei bedienen. Vor dieser Herausforderung stehen aber alle – nicht nur der Maschinenbau, sondern alle Branchen, letztlich unsere ganze Gesellschaft.

**G.I.B.: Sind Anzeichen einer Polarisierung bei der Entwicklung der Qualifikationsstruktur zu beobachten?**

**Prof. Dr. Sabine Pfeiffer:** Für den Maschinenbau ist die Polarisierung nicht akut. In unseren Interviews bekamen wir zunächst immer das zu hören, was auch in der Zeitung steht, also die zwei klassischen Szenarien: Entweder kommt es zu einer starken Polarisierung mit vielen gering qualifizierten Beschäftigten auf der einen und wenigen hoch qualifizierten auf der anderen Seite oder die Digitalisierung führt bei allen Beschäftigten zu einem Upgrade, weil alles komplexer, anspruchsvoller wird.

Im weiteren Interviewverlauf aber ergab sich meist eine Sichtweise, die für den Maschinenbau die wohl passendste und eigenständigste ist. Demnach brauchen die Unternehmen, wenn sie innovativ bleiben wollen, die Figur eines Facharbeiters mit Zusatzqualifikation – wir haben das central link genannt –, weil sich die verschiedenen Gewerke wie Mechanik, klassische Elektronik und IT viel stärker verzahnen müssen. Das heißt: Jeder dieser Bereiche muss viel mehr von den anderen wissen und gleichzeitig viel mehr über das eigene Gebiet wissen. Interdisziplinarität führt dazu, auch hinsichtlich der eigenen Disziplin zu tieferem Wissen zu gelangen.

Neben der Verlinkung zwischen den verschiedenen Fachlichkeiten wird auch die Verlinkung zwischen Forschung und Entwicklung und Produktion sowie die Verlinkung zwischen den akademisch und den über die du-

ale Ausbildung Qualifizierten stattfinden müssen. Die duale berufliche Bildung und eine starke Qualifikation in der Mitte der Qualifikationsstruktur sind für Innovationen das Erfolgsmodell. Mit einer polarisierten Beschäftigtenstruktur wie in den USA funktioniert das nicht. In Deutschland haben wir aufgrund der dualen Berufsausbildung beste Voraussetzungen. Wir müssen aufpassen, dass uns das nicht wegbricht.

**G.I.B.: Welche Konsequenzen ergeben sich daraus für die berufliche Erstausbildung, für die Lernorte zum Beispiel oder für die Modularisierung?**

**Prof. Dr. Sabine Pfeiffer:** Der wichtigste Ort zum Lernen, da sind sich alle Befragten einig, ist der Betrieb. Dass es den Betrieb als Lernort systematisch so wichtig nimmt und ihn mit einem anderen Lernort koppelt, ist eine der Stärken des dualen Berufsausbildungssystems. Mittlerweile gibt es im akademischen Bereich mit den vielen Varianten des dualen Studiums zunehmend Versuche, den Lernort Betrieb systematisch zu integrieren, also auch das akademische Lernen mit der Praxis zu verbinden, auch wenn es hier viel Etikettenschwindel gibt.

Das Thema Modularisierung spielt im Maschinenbau, für den eine Breite an Grundqualifikationen typisch ist, keine Rolle und wenn, dann nicht in dem Sinne, dass die duale Berufsausbildung in kleine Module zerhackt wird. Gemeint ist damit vielmehr die situative Integration zusätzlicher digitaler Lernmodule. Die Vorstellung, dass man – wie bei einem „Nürnberger Trichter 4.0“ – einfach digitale auf die Grundqualifikationen aufsetzen kann, ist für den Maschinenbau ein Irrglaube.

**G.I.B.: Welche Schnittstellen, welche Kooperation zwischen Forschung und Entwicklung einerseits und Qualifizierungsbereich andererseits gibt es bereits?**

**Prof. Dr. Sabine Pfeiffer:** Hier könnte die Branche sich mehr bewegen. Wenn die disruptive digitale Entwicklung wirklich so ein wichtiges Thema für die Branche ist, wäre zu erwarten, dass das auch für Qualifizierung zuständige Ausbildungspersonal viel enger mit der Entwicklungsabteilung zusammenarbeitet. Das ist aber nur in der Hälfte der Betriebe der Fall. In der anderen Hälfte gibt es keinerlei systematischen Austausch zwischen

den beiden Abteilungen. Dort weiß die Ausbildungsabteilung nicht, was in der Entwicklungsabteilung läuft.

Noch immer herrscht in vielen Unternehmen das altmodische Modell, dass in der Ausbildung nur dann etwas geändert wird, wenn der örtliche Prüfungsausschuss sagt, wir prüfen das. Das ist verschenktes Potenzial, denn Forschung und Entwicklung kennen die technologische Entwicklung der nächsten Jahre, können das aber nicht übersetzen in zukünftige Qualifikationsbedarfe des Betriebs. Das aber können die Ausbildungsverantwortlichen, dafür müssen sie aber die neuen Technologien verstehen. Viele Unternehmen nutzen den Gestaltungsspielraum kaum, der in den Berufsbildern vorhanden ist. Das Berufsbildungssystem ist viel dynamischer als gedacht. Schon heute könnte ein Unternehmen, in dem 3-D-Druck angewandt wird, das Thema in die Ausbildung ihres Industriemechanikers integrieren.

Nötig wäre dazu eine enge Zusammenarbeit zwischen denen, die nah an Innovationsprozessen, dran sind mit jenen, die nah dran sind an Ausbildungsprozessen. Wir haben übrigens die Ausbildungsverantwortlichen auch gefragt, wie sich deren eigener Arbeitsplatz digital verändert hat. Tendenziell eher weniger, lautete, wie in anderen Branchen auch, die Antwort. Das ist kein Defizit der Personen, sondern hat einfach mit ihren Arbeitsplätzen zu tun. Ein Mitarbeiter der Personalabteilung kann auch mit einer Word-Office-Version von vor fünf Jahren noch gut klarkommen. Wer aber mit Maschinensteuerung zu tun hat, wird zwangsläufig mit viel mehr Neuigkeiten konfrontiert. Das ist ein Appell ans Management an die Führungskräfte im Unternehmen, zu sagen: Wann, wenn nicht jetzt, müssen der Qualifizierungsbereich und der für Innovation zuständige Bereich zusammenkommen? Das ist eine strategische Hausaufgabe – gerade jetzt.

**G.I.B.: Welche Kompetenzen sind zukünftig in der Industrie 4.0 gefragt?**

**Prof. Dr. Sabine Pfeiffer:** Anfangs hatten wir die Vorstellung, zum Abschluss unserer Studie gewerblich-technischen Facharbeitern, Technikern und Akademikern einen differenzierten Katalog präsentieren zu können.

Doch so einfach ist es nicht. Auch Führungskräfte in den Personal- und Ausbildungsabteilungen konnten dazu keine präzisen Angaben machen. Alle sind sich einig, dass man mehr IT-Kenntnisse braucht, aber auf Nachfrage können sie die Bedarfe kaum konkretisieren. Also: Auch die, die es wissen müssten, können es noch nicht sagen.

Das liegt daran, dass viele technologische Entwicklungen noch zu unspezifisch sind, sowie daran, dass Qualifikationsanforderungen sich nicht eins zu eins aus einer technologischen Entwicklung ableiten lassen. Was wir brauchen sind Beschäftigte mit breiter Qualifikation, auf der man sich schnell umorientieren kann, wenn die technologische Entwicklung es erfordert. Es ist ja nicht so, dass wir mit einem Sprung morgen in der Industrie 4.0 landen. Grundsätzlich lässt sich sagen, dass sich fast alle technologischen Facetten von Industrie 4.0 gut mit den bestehenden Berufen in den Betrieben unproblematisch weiterentwickeln lassen.

Nebenbei: Wir haben auch gefragt, ob die Bedeutung des Meisters eher abnehmen oder zunehmen wird und ob sie das gut oder falsch finden. Die Antwort in der Summe: Zwischen starken Facharbeitern und starken Ingenieuren wird die Funktion des Meisters zerrieben. Seine Reputation sinkt, obwohl wir ihn eigentlich dringend brauchen.

**G.I.B.: Welche Empfehlungen geben Sie den verantwortlichen Akteuren?**

**Prof. Dr. Sabine Pfeiffer:** Mein Appell lautet: Es macht immer Sinn zu schauen, was andere machen, aber es macht auch Sinn, die eigenen Stärken nicht zu übersehen. Innovationsgarant in Deutschland allgemein und speziell im Maschinenbau ist die duale Berufsausbildung. Wir haben zum Glück eine Beschäftigtenstruktur, die in der Mitte ganz stark qualifiziert ist. Sie ist eine der komplexesten der Welt und daran sollten wir selbstbewusst festhalten. Eine Polarisierung des Arbeitsmarkts wäre ökonomisch und sozial kontraproduktiv, würde bedeuten, dass die Gesellschaft instabiler wird. Unser Modell zu erhalten, ist hoch innovativ. Mit ihm gelingt es uns, schnell auf neue Bedarfe zu reagieren.



Weiterer Vorteil: Das Berufsbildungssystem ist sozialpartnerschaftlich reguliert. Die Sozialpartner sprechen über neue Inhalte und neue Berufe. Das ist ein enormes unglaubliches Gestaltungspotenzial, das dazu führt, dass wir auf dem Arbeitsmarkt klare Berufsbilder haben, sodass jeder Personaler, der einen Mechatroniker einstellt, genau weiß, was er bekommt.

In den USA zum Beispiel hingegen gibt es keine Berufe, sondern letztlich nur Tätigkeiten. Das macht Menschen sehr klein in ihrem Entwicklungspotenzial. Berufe zu haben schafft Planungssicherheit für alle Akteure auf dem Arbeitsmarkt und gibt den Beschäftigten Sicherheit, weil sie mit dem Potenzial auf dem Arbeitsmarkt etwas wert sind.

In vielen Studien konnten wir zeigen, wie groß das quantitative und qualitative Potenzial der Beschäftigten ist, um den Digitalisierungsprozess zu gestalten. Grund genug also, die Beschäftigten von Anfang an zu beteiligen. Viele Führungskräfte hängen jedoch an ihren Vorurteilen, unterstellen Beschäftigten in der Produktion, nur Routinearbeit zu leisten, und meinen, wer über 40 ist, kommt mit der Digitalisierung, mit dem Wandel und der Komplexität nicht klar. Doch wenn wir das Potenzial nicht anerkennen und nutzen, haben wir es vielleicht in zehn Jahren nicht mehr.

Deshalb ist es so wichtig, dass wir das Innovationspotenzial wahrnehmen und unser Berufsbildungssystem weiterentwickeln. In ihren Sonntagsreden sagt die Politik, wie wichtig ihr unser Berufsbildungssystem ist, aber viel mehr Geld, – wenn auch immer noch nicht ausreichend –, fließt in die akademische Bildung. Das Berufsbildungssystem überlässt man den Sozialpartnern. Für die berufliche Fortbildung aber bräuchte es mehr flankierende Unterstützung vonseiten der Politik. Auch die Berufsschulen müssten aufgewertet werden, und zwar nicht nur technisch.

Insgesamt lässt sich sagen: Für die Entwicklung von IT-Strategien fehlt dem Management oft das technische Know-how. Allzu lange hat es sich irrtümlich darauf verlassen, dass ihnen Unternehmensberatungen sagen

können, wo es langgeht und sie die Konzepte quasi nur einkaufen müssen. Die Fähigkeit, aus eigener Kraft eigenständige Strategien zu entwickeln, also auch hier unternehmerisch zu handeln, ist dem Management abhanden gekommen. Sie könnten sich anschauen, was die großen Unternehmen wie Airbus oder Daimler machen, aber einfach auf denselben Zug aufzuspringen, wird nicht funktionieren, weil viele Technologien gestaltungsoffen sind und das bedeutet: Man muss sie auch gestalten. Man kann sie nicht von der Stange kaufen.

Bei der Gestaltung müssen die Beschäftigten mit eingebunden sein. Das Management täte sich leichter damit, wenn es wüsste, wo die Entwicklung hinführt. Partizipation zu leben und gleichzeitig zugeben zu müssen, selbst noch nicht genau zu wissen, wie die digitale Welt im Betrieb in zehn Jahren aussehen wird, fällt ihm schwer. Wir befinden uns in einem offenen Prozess, von dem im Moment kein Mensch genau sagen kann, wie er aussehen wird. Es wäre hilfreich, wenn das Management diese Offenheit selbst an den Tag legen würde. Dem Management fällt es schwer zu sagen: Wir haben auch noch keinen Plan, also lasst ihn uns gemeinsam entwickeln.

#### DAS INTERVIEW FÜHRTE

**Manfred Keuler**

Tel.: 02041 767152

m.keuler@gib.nrw.de

#### KONTAKT

**Prof. Dr. habil. Sabine Pfeiffer**

Institut für Sozialwissenschaftliche

Forschung e. V. – ISF München

Jakob-Klar-Straße 9

80796 München

Tel.: 089 272921-46

[www.isf-muenchen.de](http://www.isf-muenchen.de)

[www.sabine-pfeiffer.de](http://www.sabine-pfeiffer.de)