



## Fragenkatalog zum Fachgespräch zum Thema „Digitale Arbeit“

Ausschuss Digitale Agenda am 30. September 2015

Antworten des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) und der Bundesagentur für Arbeit (BA)

Der Fragenkatalog wurde von verschiedenen Einheiten der Bundesagentur für Arbeit bearbeitet. Die Antworten stammen vom IAB sowie dem Geschäftsbereich Personal / Organisationsentwicklung (POE), dem Bereich Unternehmensentwicklung und strategisches Controlling (CF 14) und dem Bereich Justizariat / Datenschutz / Compliance (JDC) der BA. Zu manchen Fragen liegen derzeit (noch) keine Erkenntnisse vor oder sie fallen nicht in den Zuständigkeitsbereich der BA. Im Folgenden sind nur die Fragen aufgeführt, deren Beantwortung möglich war.

### Frage 1

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB)

Katharina Dengler, Dr. Florian Lehmer, Dr. Britta Matthes und Prof. Dr. Enzo Weber, Dr. Gerd Zika

**Im Zuge der Digitalisierung unserer Arbeitswelt entstehen neue Branchen und neue Berufsbilder. In welchen Bereichen werden wie viele neue Arbeitsfelder, Arbeitsformen, Jobs und Branchen geschaffen? Inwieweit werden Branchen, die starken Veränderungen durch Digitalisierung ausgesetzt sind oder gänzlich verschwinden, durch neue Branchen ersetzt und wie verhalten sich Arbeitsplatzzahlen in dieser Hinsicht? Osborne und Frey kommen nach ihren Studien auf eine potentielle Wegfallquote von weltweit 18 Millionen Arbeitsplätzen. In welchen Dienstleistungsbereichen gehen Sie von einem wachsenden Bedarf an Arbeitskräften aus und welche Anstiegszahlen prognostizieren Sie in welchen Zeiträumen? Was sind Ihre Erfahrungen/Einschätzungen für den deutschen Arbeitsmarkt? Kann man durch die Digitalisierung dem Fachkräftemangel entgegenwirken? Bildet Deutschland auch aufgrund des dominierenden Mittelstandes eine Ausnahme bzw. werden die Entwicklungen durch die Digitalisierung dadurch hier anders verlaufen, als beispielsweise in den USA oder China?**

Die fortschreitende Automatisierung und Digitalisierung, insbesondere auch mobile Roboter und maschinelles Lernen, werden weitreichende Auswirkungen auf die Arbeitswelt haben. Um abschätzen zu können, wie stark bestimmte Berufe schon heutzutage potenziell von einer Digitalisierung in Deutschland betroffen sind, betrachten Dengler/Matthes

(2015, im Erscheinen) den Anteil an Routine-Tätigkeiten, d.h. nach programmierbaren Regeln ausführbare Tätigkeiten, in den Berufen. Bestimmte Tätigkeiten in einem Beruf sind bereits heute potenziell durch Computer ersetzbar. Wie groß der Anteil dieser ersetzbaren Tätigkeiten in einem Beruf ist, sagt auch etwas darüber aus, wie stark sich Berufe – höchstwahrscheinlich – in den nächsten Jahren verändern werden.

Dengler/Matthes (2015, im Erscheinen) beschreiben für Berufe diese Anteile, sog. Substituierbarkeitsrisiken, und schätzen entsprechende Beschäftigungseffekte ab. Ob diese Tätigkeiten dann tatsächlich ersetzt werden, hängt von weiteren Faktoren wie z.B. gesellschaftlichen, rechtlichen und ethischen Hürden ab (Bonin/Gregory/Zierahn 2015). Des Weiteren gibt es Anpassungsprozesse, d.h. Berufe ändern sich und Beschäftigte übernehmen die schwer automatisierbaren Tätigkeiten, während Computer oder Roboter ihnen bei den automatisierbaren Tätigkeiten zur Hand gehen. Aber auch makroökonomische Anpassungsprozesse sind denkbar, z.B. spielt die zukünftige Entwicklung der Faktorpreise und des Arbeitsangebots ebenso eine Rolle dafür, ob Tätigkeiten ersetzt werden (Bonin/Gregory/Zierahn 2015). So werden die Preise für Robotik und Automatisierungsprozesse voraussichtlich zwar weiterhin sinken, dennoch muss der Einsatz von Maschinen auch aus betriebswirtschaftlicher Sicht nicht zwingend günstiger sein als der Einsatz von Arbeitskräften. Darüber hinaus muss auch das Arbeitsangebot, vor allem ein ausreichendes Angebot an Fachkräften, die mit der neuen Technik umgehen können, vorhanden sein.

Nach der vielfach in der Öffentlichkeit diskutierten Studie von Frey/Osborne (2013) sind in den USA ca. 47 Prozent der Beschäftigten in Berufen mit einem hohen Substituierbarkeitsrisiko (>70%) beschäftigt. Studien für Deutschland, die die Ergebnisse von Frey/Osborne (2013) direkt auf Berufe in Deutschland übertragen, finden ähnlich hohe Zahlen. Im Gegensatz zu anderen Untersuchungen zur Ersetzbarkeit von Berufen durch Computerisierung verwenden Dengler/Matthes (2015, im Erscheinen) nicht die auf Basis amerikanischer Berufsdaten ermittelten Substituierbarkeitsrisiken von Frey/Osborne (2013), sondern berechnen auf Grundlage von Berufsdaten aus der Expertendatenbank BERUFENET der Bundesagentur für Arbeit diese Substituierbarkeitsrisiken direkt. Somit können die Spezifika des deutschen Arbeitsmarktes unmittelbar einbezogen werden und Berufsbezeichnungen müssen nicht auf Deutschland übertragen werden. Zudem berücksichtigen sie, dass nicht Berufe, sondern einzelne Tätigkeiten durch Digitalisierung ersetzt werden. Im Ergebnis zeigen Dengler/Matthes (2015, im Erscheinen), dass es in nahezu allen Berufen Tätigkeiten gibt, die derzeit (noch) nicht von Computern übernommen werden können. Daraus folgt, dass die Befürchtung, ein Beruf könnte gänzlich verschwinden, nur in seltenen Fällen zu Recht besteht. Vielmehr werden sich bestehende Berufe verändern und auch neue Berufe entstehen. Arntz et al. (2014) argumentieren theoretisch, dass der Effekt neuer Technologien auf die Gesamtbeschäftigung durchaus positiv ausfallen könnte. Dies gilt insbesondere dann, wenn eine technologische Vorreiterrolle eingenommen wird (Möller 2015).

Aufbauend auf den BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen (QuBe- Projekt, [www.qube-projekt.de](http://www.qube-projekt.de)) ist das Forschungskonsortium in einer 5-stufigen Szenario-Analyse der Frage nachgegangen, welche Auswirkungen der Übergang zu einer Industrie 4.0 auf

die wirtschaftliche Entwicklung und die Zahl der Erwerbstätigen insgesamt hat (Wolter et al. 2015, im Erscheinen). Unter Nutzung der im QuBe-Projekt eingesetzten Makromodelle wurden zunächst die Auswirkungen von erhöhten Investitionen in Ausrüstungen (1) und Bau für ein schnelles Internet (2) auf die Gesamtwirtschaft und den Arbeitsmarkt dargestellt. Darauf aufbauend wurden der daraus folgende Personal- und Materialaufwand der Unternehmen (3) und eine veränderte Nachfragestruktur nach Berufen und Qualifikationen (4) modelliert. Die kumulativen Effekte der vier Teilszenarien wurden mit einem Referenz-Szenario verglichen, das keinen fortgeschrittenen Entwicklungspfad zu Industrie 4.0 enthält. Darüber hinaus wurden in einem weiteren Teilszenario Arbeitsmarkteffekte einer möglicherweise steigenden Nachfrage nach Gütern (5) in den Blick genommen und ebenfalls am Referenz-Szenario gespiegelt.

Im Ergebnis zeigte sich, dass Industrie 4.0 den Strukturwandel hin zu mehr Dienstleistungen beschleunigen wird. Auch ein höheres Wirtschaftswachstum wird erreicht. Dabei sind Arbeitskräftebewegungen zwischen Branchen und Berufen weitaus größer als die Veränderung der Anzahl der Erwerbstätigen insgesamt. Mit den Umwälzungen auf dem Arbeitsmarkt geht eine zunehmende Wertschöpfung einher, die nicht nur zu mehr volkswirtschaftlichen Gewinnen, sondern – aufgrund höherer Anforderungen an die Arbeitskräfte – auch zu höheren Lohnsummen führt.

Unter den getroffenen Annahmen über einen Entwicklungspfad zu Industrie 4.0 wirkt das Szenario günstig auf die ökonomische Entwicklung. Im Umkehrschluss bedeutet das aber auch, dass sich bei einer verzögerten oder gar verschleppten Umsetzung die Veränderungen gegen den Wirtschaftsstandort Deutschlands wenden, insbesondere die Exportwirtschaft wäre betroffen und mehr „neue“ Güter würden im Ausland nachgefragt.

Die Auswirkungen des Industrie-4.0-Szenarios auf die Arbeitsnachfrage insgesamt sind relativ moderat. Es zeigt sich, dass unter den getroffenen Annahmen die Anzahl der Arbeitsplätze im Jahr 2030 um 60.000 geringer ist als im Referenz-Szenario. Gleichzeitig gehen in der Spitze 490.000 Arbeitsplätze vor allem im Verarbeitenden Gewerbe verloren, aber es werden auch 430.000 neu geschaffen. Die Arbeitsplätze „wechseln“ zwischen Branchen, Berufen und Qualifikationen somit in erheblichem Umfang.

### Frage 3

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Dr. Florian Lehmer, Dr. Britta Matthes, Prof. Dr. Enzo Weber

**Mit der Digitalisierung der Arbeit gehen neue Flexibilisierungsmöglichkeiten einher, die zu einer Steigerung der Freiheitsgrade führen können (etwa Work-Life-Balance, Vereinbarkeit von Familie und Beruf, etc.). Wie können diese Potenziale gehoben werden? Wie bewerten Sie den Vorschlag, einen Rechtsanspruch auf orts- und zeitflexible Arbeitsanteile zu schaffen (früher Telearbeit)? Wie könnte ein solcher Vorschlag konkret ausgestaltet werden?**

Die Frage, wie und über welchen Zeithorizont sich der technologische Wandel auf die Organisation von Arbeitsprozessen und Arbeitszeiten auswirkt, ist momentan noch nicht

hinreichend sicher zu beantworten – und demzufolge auch nicht die Frage, wie sich ein Rechtsanspruch auf orts- und zeitflexible Arbeitsanteile auf die Arbeitswelt auswirken würde.

Die Entgrenzung von Arbeit durch eine nicht mehr zwingende Anwesenheit am Arbeitsplatz könnte zu einer Vielzahl von neuen Arbeitsmodellen führen, die nicht nur Personen, die Kinder erziehen oder Angehörige pflegen, sondern auch ältere Personen begünstigt. Auch bei anderen Personengruppen werden wohl die individuellen Möglichkeiten zur Gestaltung der persönlichen Lebensbereiche zunehmen.

Auf der anderen Seite kann verstärkte Entgrenzung von Arbeit aber auch zulasten der Beschäftigten gehen. Flexibilitätsbedarfe der Unternehmen könnten in den Bereich des Privatlebens eingreifen. Entscheidend sind eine gute Abstimmung der Bedarfe von Arbeitgeber und Arbeitnehmer, auch im Rahmen einer funktionierenden Sozialpartnerschaft. Ein guter Gesundheitsschutz und hohe Resilienz der Beschäftigten liegen mittelfristig gesehen auch im unmittelbaren Arbeitgeberinteresse.

Ein wichtiger Aspekt ist hierbei, dass die Beschäftigten die Fähigkeiten und Kompetenzen aufweisen, sich in dieser neuen Arbeitswelt zurechtzufinden. Um Vorteile aus den Flexibilisierungsmöglichkeiten zu ziehen, müssen sie beispielsweise fähig sein, eigenständig zu arbeiten und flexibel auf neue Anforderungen reagieren zu können. Sowohl schulische Bildung als auch betriebliche Weiterbildung müssen dem verstärkt Rechnung tragen. Anderenfalls könnte es genauso zu negativen Folgen kommen, wie etwa einer zunehmenden psychischen Belastung der Beschäftigten.

#### **Frage 4**

Bundesagentur für Arbeit, Geschäftsbereich Personal / Organisationsentwicklung (POE)

**Die Digitalisierung der Arbeit kann zu neuen Entgrenzungen, Belastungen oder Überforderungen führen, etwa durch die Immer-und-Überall-Erreichbarkeit. Wie bewerten Sie die Vorschläge zu einem Recht auf Nichterreichbarkeit oder Nicht-Reaktion? Wie konkret könnte ein solches Recht ausgestaltet sein? Wie bewerten Sie technische Vorschläge, etwa die zwangsweise Mailserverabschaltung?**

Der Umbruch in der Arbeitswelt bringt neue Aufgaben und Herausforderungen hervor. Mit der „Digitalen Arbeitswelt“ gehen neue flexible Arbeitszeiten und -formen mit potentiell neuen Herausforderungen (Arbeitsverdichtung, Multitasking und Multikanalität) einher, deren Auswirkungen auf Führung, Beschäftigte und Teams, aber auch auf die mentale Gesundheit aktuell nicht treffsicher beurteilt werden können. Fraglich ist aber, inwieweit es künftig zu neuen Entgrenzungen kommt. Wer Mobilarbeit und Telearbeit in dem Ausmaß wie die BA schon mehrjährig betreibt, hat schon in der Vergangenheit entsprechende Diskussionen geführt. Im Ergebnis waren auch hier zumeist die Grenzen zwischen Arbeit und Privatleben sehr fließend.

Die digitale Arbeitswelt bietet deshalb nicht nur die hier zitierten Risiken, sondern auch Chancen in einem intergenerationalen Kontext. Deshalb sollten Digitalisierung bzw. der Einsatz neuer Techniken bei der Gestaltung der Aufbau- und Ablauforganisation auch im

Kontext von flexiblen, lebensphasenorientierten Arbeitszeitregelungen oder Angeboten wie Familienservice, einfließen. Die BA verfügt aktuell über langjährige Erfahrungen mit Telearbeit und Mobilarbeit. Erste Workshops mit Beschäftigten mit Familienpflichten zeigen, dass tendenziell keine Mehrbelastung wahrgenommen wird. Im Gegenteil: Arbeitszeitflexibilisierung und alternative Arbeitsformen werden als Instrument wahrgenommen, mehr individuelle Zeitsouveränität und Handlungsspielräume zu haben, um die partnerschaftliche Vereinbarkeit von Beruf und Familie/Privatleben zu fördern. Dies setzt eine Abkehr von einer Präsenzkultur voraus und erfordert Vertrauen von der Führung und der Kollegenschaft.

Gute Arbeit ist im Rahmen der Initiative „Neue Qualität der Arbeit“ immer auch gesunde Arbeit. Mit der fortschreitenden Digitalisierung der Arbeitswelt gilt es, Risiken für die Gesundheit zu vermeiden. Dies hat sich die BA für ihre Beschäftigten als personalpolitische Zielsetzung zu eigengemacht. Mit ihrer ganzheitlichen, an Lebensphasen orientierten Personalpolitik hat die BA bereits früh die Weichen für ein gesundes und engagiertes Arbeiten auch mit Blick auf die zukünftigen Herausforderungen einer sich verändernden Arbeitswelt gestellt. Ziel ist die Sicherung und Erhöhung der Beschäftigungsfähigkeit (Kompetenz, Gesundheit, Engagement) der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter über alle Lebensphasen hinweg. Attraktive und alternsgerechte Arbeitsbedingungen sind eine wichtige Voraussetzung, um die Leistungsfähigkeit und Arbeitgeberattraktivität der BA zu erhalten.

Dies ist nur schwer über gesetzliche Regelungen erreichbar. Beschäftigte benötigen flexible Arbeitszeitregelungen am dienstlichen und privaten Arbeitsort und Techniken, die diese flexiblen Arbeitszeiten ermöglichen und unterstützen. Eine zwangsweise Abschaltung des Mailservers ist dabei kontraproduktiv, zumal mobile Arbeitsformen und „Use your own device“ auch offline Möglichkeiten bieten, außerhalb von Regelarbeitszeiten zu agieren.

Was es braucht, ist ein klares Commitment der Führung und klare Strukturen in der Arbeitsorganisation sowie eindeutige Formulierungen zu einem Recht auf Nichterreichbarkeit oder Nicht-Reaktion. Dabei gilt es, immer die Balance zu finden zwischen geschäftspolitischen Notwendigkeiten der Aufgabenerledigung und Kundenorientierung und privaten Interessen. Eine gesetzliche Regelung ist daher nicht zu begrüßen, da hier betriebliches agiles Handeln, aber auch Beschäftigteninteressen nach mehr Flexibilität nachhaltig beeinflusst werden. Anstelle einer erweiterten oder neuen gesetzlichen Rahmenregelung sind – wie auch im Memorandum des BMFSFJ (Leitsatz 7) angeführt - klare Leitlinien und Leitbilder in den Unternehmen ein geeignetes Mittel, Grenzen zwischen Arbeit und Privatleben zu setzen. Mit Blick auf die heterogenen Vorstellungen zur Arbeitszeitflexibilisierung lebensälterer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und jüngerer Beschäftigter bedarf es einer interessensabwägenden „Mehr-Generationen-Lösung“ ohne gesetzliche Regelung. Um als attraktiver Arbeitgeberin wettbewerbsfähig bleiben zu können, ist es personalpolitisch erstrebenswert, individuelle Antworten auf die unterschiedlichen Lebenssituationen und Lebensphasen berufstätiger Menschen zu bieten und hierfür den entsprechenden flexiblen geschäfts- und personalpolitischen Rahmen zu setzen.

## Frage 6

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB)

Prof. Dr. Enzo Weber

**Wie steht es mit einer Anpassung der täglichen Arbeitszeit an die EU-Arbeitszeitrichtlinie? In Deutschland gilt die 8-Stunden Obergrenze mit der Möglichkeit zur Ausweitung auf 10 Stunden täglich, wenn dies innerhalb eines Zeitraums von 6 Monaten wieder ausgeglichen wird. Die EU-Richtlinie kennt keine tägliche Obergrenze, sondern nur die Obergrenze von 48 Stunden pro Woche. Durch die Digitalisierung wird auch von Seiten der Wirtschaft eine Flexibilisierung der Arbeitszeit gefordert. Welche Vor- und Nachteile sehen Sie in einer Anpassung der Höchstarbeitszeiten?**

Die Vorteile einer Anpassung der Höchstarbeitszeiten liegen für die Betriebe in einer größeren Flexibilität. Bei der Einteilung des Personaleinsatzes gäbe es weniger Restriktionen, betriebliche Planungen wären flexibler möglich. In diesen Vorteilen für die Betriebe können zugleich Nachteile für die Beschäftigten liegen, da die berufliche Tätigkeit für sie fordernder und weniger planbar werden kann. Falls sich dies auf die Motivation auswirkt, hätten auch die Betriebe Nachteile zu befürchten. Für Beschäftigte wiederum wären Vorteile denkbar, wenn sie selbst eine Präferenz für sehr flexiblen Arbeitseinsatz haben.

## Frage 7

Bundesagentur für Arbeit; Bereich Justizariat / Datenschutz / Compliance (JDC)

**Für die Digitalisierung der Arbeitswelt sind die Überwindung von Grenzen und die Schaffung gemeinsamer Standards unverzichtbar. Mit Blick auf die Digitalisierung herrschen in Europa unterschiedliche Standards und Rahmenbedingungen, gerade was den Verbraucherschutz, das Urheberrecht, den Datenschutz (insbesondere auch beim Beschäftigtendatenschutz) oder auch das Arbeitsrecht betrifft, vor. Wo liegen diesbezüglich die Potenziale und die Schwächen, insbesondere im Bereich des Arbeitsrechts? Wie bewerten Sie in diesem Zusammenhang die Vorschläge der Datenschutz-Grundverordnung? Sehen Sie die Notwendigkeit, dass die Mitgliedsstaaten darüber hinausgehende Vorgaben zur Wahrung des Beschäftigtendatenschutzes machen können?**

Die zunehmende Digitalisierung der Arbeitswelt erfordert klare Regelungen zum Beschäftigtendatenschutz, denn mit der Digitalisierung eröffnen sich auch weitreichende Überwachungsmöglichkeiten für den Arbeitgeber (z.B. Social Media Monitoring, Echtzeitüberwachung, Verknüpfung von Daten zu Mitarbeiterprofilen, Kommunikationsauswertung etc.).

Eine Vereinheitlichung von datenschutzrechtlichen Standards innerhalb der EU könnte insbesondere Rechtsklarheit hinsichtlich der Zulässigkeit des Austausches von personenbezogenen Daten über nationale Grenzen hinweg schaffen, was im Zuge der weltweiten Vernetzung dringend erforderlich wäre.

Durch eine neue EU-Datenschutzgrundverordnung wird ein entscheidender Schritt in diese Richtung unternommen, denn Zweck dieser Verordnung ist die Schaffung eines europaweit einheitlichen Datenschutzniveaus zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten und zum freien Verkehr solcher Daten.

Art. 82 der DS-GVO-E eröffnet den Mitgliedsstaaten die Möglichkeit, per Gesetz die Verarbeitung personenbezogener Daten von Arbeitnehmern im Beschäftigungskontext zu regeln. Damit wird deutlich, dass die Verordnung keine abschließenden Regelungen im Hinblick auf den Beschäftigtendatenschutz enthält.

Für mehr Rechtssicherheit im Vergleich zur nationalen Regelung (§ 4 a BDSG) sorgt Art. 7 Nr. 4 der DS-GVO-E. Dort ist geregelt, dass eine Einwilligung keine Rechtsgrundlage für eine Datenverarbeitung bietet, wenn zwischen dem Betroffenen und dem für die Datenverarbeitung Verantwortlichen ein erhebliches Ungleichgewicht besteht, wie es in einem Beschäftigungsverhältnis regelmäßig der Fall ist.

Die Auslegungsschwierigkeiten bezüglich der nationalen Regelungen zum Beschäftigtendatenschutz, insbesondere zu § 32 Bundesdatenschutzgesetz, führten zum Entwurf eines neuen Beschäftigtendatenschutzgesetzes, das bislang nicht verabschiedet wurde.

Aufgrund von nur rudimentären Regelungen zum Beschäftigtendatenschutz in der EU-Datenschutzgrundverordnung und der unbefriedigenden nationalen Rechtslage zu diesem Thema wird es für notwendig erachtet, von der Regelung des Art. 82 der DS-GVO-E Gebrauch zu machen und den Beschäftigtendatenschutz durch entsprechende Regelungen im Bundesdatenschutzgesetz zu stärken.

## Frage 8

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB)

**Die Strukturen von Arbeitsverhältnissen werden sich dauerhaft verändern. Schon heute gibt es Plattformen, die Arbeitskräfte und Dienstleistungen vermitteln. Unternehmen können aus einer Fülle das beste Angebot auswählen und gleichzeitig die eigenen Arbeitsprozesse optimieren und selbstverständlich auch Kosten sparen – die bei Festanstellungen wesentlich höher ausfallen würden. Gerade mittelständische Unternehmen sind darauf angewiesen, dass die Mitarbeiter sich mit dem Unternehmen/Produkt etc. identifizieren. Macht es künftig Sinn, sich die Arbeitskräfte nur nach Bedarf und auf Abruf zu besorgen? Es wird auch immer wieder davon gesprochen, dass sich Arbeitgeber künftig die Arbeitnehmer nach Auswertung der Bewerberdaten nach einem bestimmten Algorithmus aussuchen können. Werden solche Möglichkeiten in den Personalabteilungen von Unternehmen und speziell größeren Konzernen tatsächlich diskutiert und wo liegen die ethisch-moralischen Grenzen?**

Zu erwarten sind kürzere Produktzyklen, kleinere Serien und eine Individualisierung der Produkte. Dies könnte zu häufigen Umstellungen und fluktuierenden Arbeitszeiten führen. Bullinger (2015) spricht von zeitlicher, räumlicher und inhaltlicher Flexibilität. Er zitiert eine Befragung des Fraunhofer-Instituts (IAO), derzufolge Beschäftigte hohe Flexibilitätsbereit-

schaft zeigen, wenn sie in Planung und Durchführung stärker einbezogen werden. Entscheidend sind Gestaltungsmöglichkeiten, Mitbestimmung und Wertschätzung. Hier kommt auch eine funktionierende Sozialpartnerschaft ins Spiel. Sind diese innerbetrieblichen Bedingungen erfüllt, könnte ein positives Szenario entstehen, in dem Industrie 4.0 zu einer humaneren Arbeitswelt beitragen könnte (Möller 2015).

Über die genannten Veränderungen in der Personalpolitik sowie im Rekrutierungsverhalten von Unternehmen liegen dem IAB derzeit noch keine Erkenntnisse vor.

## Frage 10

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB)

Ines Zapf

**Es wird immer wieder davon gesprochen, dass die Digitalisierung bei vielen Unternehmen noch nicht angekommen ist. Konkret gibt es jedoch bereits heute digitale Angebote, die die Arbeitsabläufe und die Organisation von Personal optimieren. Gibt es Information darüber, welche Systeme im Bereich der Personalentwicklung genutzt werden und ob und welche Standards sich, z.B. für die Organisation des Schichtbetriebs, durchsetzen werden?**

Eine Möglichkeit für Unternehmen, die betrieblichen Arbeitsabläufe und die Organisation des Personaleinsatzes zu optimieren, ist der Einsatz von Arbeitszeitkonten. In Deutschland sind Arbeitszeitkonten inzwischen weit verbreitet. Nach Ellguth et al. (2013) hatten im Jahr 1999 rund 18 Prozent aller Betriebe Arbeitszeitkonten, im Jahr 2011 waren es bereits 34 Prozent. Der Anteil der Beschäftigten mit einem Arbeitszeitkonto ist von rund 35 auf 54 Prozent gestiegen. Arbeitszeitkonten sind in größeren Betrieben weiter verbreitet als in kleineren Betrieben. Dabei verfügen größere Betriebe häufiger über hochautomatisierte, computergestützte Systeme, um die Arbeitszeiten der Beschäftigten zu dokumentieren.

Arbeitszeitkonten sind ein modernes Instrument der Zeitbewirtschaftung, womit eine variable Verteilung der Arbeitszeit über einen bestimmten Bezugszeitraum verwaltet und reguliert werden kann. Bei positiven bzw. negativen Abweichungen der tatsächlichen von der vertraglich vereinbarten Arbeitszeit werden Zeitguthaben bzw. Zeitschulden auf den Arbeitszeitkonten aufgebaut und dokumentiert. Diese Zeitguthaben bzw. Zeitschulden sind innerhalb eines bestimmten Bezugszeitraums wieder auszugleichen und/oder es dürfen vorab festgelegte Grenzen nicht überschritten werden.

Für Unternehmen bieten Arbeitszeitkonten die Möglichkeit, den Arbeitseinsatz schnell und flexibel an das Arbeitsaufkommen anzupassen und damit Auftragschwankungen abzufedern. So kann bei einem Nachfrageanstieg die Arbeitszeit der Beschäftigten vorübergehend verlängert und bei einem Nachfragerückgang entsprechend verkürzt werden. Betriebe können dadurch auf eine Variation des Personalbestandes verzichten oder den Einsatz zumindest hinauszögern.

## Frage 12

Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB); Bundesagentur für Arbeit – CF 14

**Wie müssen konkret die Ausbildungs-, Qualifizierungs- und Weiterbildungswerkzeuge weiterentwickelt, ausgebaut und gefördert werden, um die digitale Selbständigkeit der Beschäftigten zu befördern? Und wie müssen sich in diesem Zusammenhang die Rolle bzw. Aufgaben der Arbeitsagentur angepasst werden? Sind Formen der Bildungsteilzeit für von Digitalisierung betroffenen Arbeitnehmer denkbar und einführbar, um diese für neue Tätigkeiten zu qualifizieren?**

In der schulischen, beruflichen und universitären Bildung hat die Politik eine große Wirkmacht, um die Kompetenzen und Kenntnisse hinsichtlich der neuen Anforderungen (z.B. IT-Kenntnisse, Problemlösungsfähigkeiten, Fähigkeit zu eigenständigem Arbeiten) zu fördern. Dort müssen frühzeitig die Weichen gestellt werden, weil solche Politikmaßnahmen erst mit zeitlicher Verzögerung wirksam werden.

Doch nach der Ausbildung hört das Lernen für den Einzelnen nicht auf: Da sich die technischen und betrieblichen Verhältnisse schnell ändern können, wird künftig noch mehr Flexibilität im Job erwartet, darüber hinaus die lebenslange Bereitschaft, sich neues Wissen anzueignen. Höherqualifizierte werden dabei im Vorteil sein, denn sie wissen, wie man lernt, sich anpasst und gegebenenfalls neue Nischen sucht. Berufsbegleitende Studiengänge, Online-Weiterbildungskurse, verstärktes Learning-on-the-Job, aber auch Umschulungen sind als mögliche Wege zu nennen, den neuen Herausforderungen zu begegnen.

Weiterentwicklungsbedarf besteht auch bei verschiedenen, für den Arbeitsmarkt relevanten Institutionen. Es geht dabei jedoch nicht allein um die Flankierung und Gestaltung von Prozessen durch die Politik. Auch die einzelnen Institutionen selbst müssen sich verändern, um sich auf volatile Rahmenbedingungen und neue Entwicklungen schnell einstellen zu können. Dazu ist eine schnelle inhaltliche und konzeptionelle Reaktionsfähigkeit nötig, flachere Strukturen und das verstärkte Arbeiten in interdisziplinären Projektteams. Mehr dezentrale Verantwortung und Freiheiten müssen zugelassen werden. Eine lernförderliche Fehler- und Führungskultur ist zudem ebenso wichtig wie die Erkenntnis, dass Fortbildung nichts Außergewöhnliches, sondern etwas Alltägliches ist.

Die BA als größte Dienstleisterin am deutschen Arbeitsmarkt hat die Tragweite der oben dargestellten Megatrends und ihr Zusammenwirken früh erkannt und in ihr Handlungsprogramm BA 2020 aufgenommen. Die BA beschäftigt sich auf verschiedenen Ebenen mit den aktuellen und zukünftigen Auswirkungen der Megatrends auf den deutschen Arbeitsmarkt. Dabei wird zum einen eine Arbeitsmarktperspektive eingenommen und thematisiert, wie die BA die Menschen und die Betriebe unterstützen kann damit diese den Wandel erfolgreich bewältigen. Zum anderen wird dabei auch eine Organisationsperspektive eingenommen und eruiert, wie die BA als Organisation sich verändern muss um die Chancen dieser Herausforderungen proaktiv zu nutzen und die Risiken zu minimieren. Zu den dabei identifizierten Handlungsfeldern gehören individuelle Dienstleistungen, flexible Prozesse und die Weiterentwicklung der Beratungskompetenz.

## Frage 13

Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (IAB)

**Wenn nicht nur von Seiten der Arbeitgeber, sondern insbesondere auch von Seiten der Arbeitnehmer der Wunsch nach mehr Flexibilität besteht, so stellt sich die Frage, wie künftig Beschäftigungsverhältnisse (auch das Modell Leih- und Zeitarbeit und Werkvertrag) umstrukturiert bzw. an diesen Wandel angepasst werden müssen. Gibt es hierzu bereits Beispiele aus der Praxis? Welche Rolle spielen die Gewerkschaften zukünftig, wenn die Anzahl der Freiberufler steigt? Wie können die Mitbestimmungsrechte auch in den neuen Arbeitsmodellen gesichert werden und welche Maßnahmen sind darüber hinaus notwendig, um sicherzustellen, dass digitale Arbeit auch gute Arbeit ist?**

Die Politik spielt eine wichtige Rolle bei der Flankierung und Gestaltung der Prozesse in Richtung Arbeitswelt 4.0: Anpassungsbedarf besteht vor allem in den Bereichen Datenschutz (z.B. Umgang mit *big data*), Arbeitsschutz, Gesundheitsschutz (z.B. hinsichtlich Entgrenzung der Arbeit) und den sozialen Sicherungssystemen (z.B. Wirksamkeit von Alterssicherungssystemen bei Zunahme von Freelancern, Ausgestaltung der Arbeitslosenversicherung, Finanzierbarkeit des Krankenversicherungssystems) sowie bei der Gründungsförderung (um eine neue Gründungs- und Innovationsdynamik zu etablieren).

Ein gutes „Betriebssystem“ der Gesellschaft etwa in Bezug auf Infrastruktur, Bildungssystem, Normensetzung und Rechts- und Datensicherheit ist eine entscheidende Voraussetzung dafür, dass die Technologieführerschaft behauptet wird. Das Betriebssystem muss auch gewährleisten, dass es die temporären Verlierer des Strukturwandels angemessen auffängt und ihnen neue Optionen gibt. Für die Beschäftigten werden die Gewerkschaften auch künftig eine große Rolle spielen. Nicht zuletzt wird es darum gehen, neben dem guten Betriebssystem auch ein gutes Betriebsklima zu erhalten. Dieses beruht wesentlich auf der Sozialpartnerschaft.

So zeigt eine Befragung des Fraunhofer-Instituts (IAO), dass Beschäftigte hohe Bereitschaft zeigen, sich den Herausforderungen einer flexiblen Arbeitswelt zu stellen, wenn sie in Planung und Durchführung stärker einbezogen werden und die sich ergebenden Spielräume aktiv mitgestalten können.

### Literatur

Bullinger, Hans-Jörg (2015): Flexibilitätsanforderungen der Unternehmen versus Flexibilitätsansprüche der Beschäftigten. Fraunhofer. Online verfügbar unter [http://www.bw.igm.de/downloads/artikel/attachments/ARTID\\_61403\\_KfGzmU?name=bullinger.pdf](http://www.bw.igm.de/downloads/artikel/attachments/ARTID_61403_KfGzmU?name=bullinger.pdf), zuletzt geprüft am 11.05.2015.

Dengler, Katharina; Matthes, Britta (2015, im Erscheinen): Substituierbarkeit von Berufen durch Computerisierung in Deutschland. IAB mimeo.

Ellguth, Peter; Gerner, Hans-Dieter Gerner; Zapf, Ines (2013): Flexibilität für Betriebe und Beschäftigte. Vielfalt und Dynamik bei den Arbeitszeitkonten. IAB-Kurzbericht 3/2013.

Frey, Carl Benedikt; Osborne, Michael A. (2013): The future of employment. How susceptible are jobs to computerisation?, Oxford.

Möller, Joachim (2015): Verheißung oder Bedrohung? Die Arbeitsmarktwirkungen einer vierten industriellen Revolution, IAB-Discussion Paper 18/2015.

Weber, Enzo (2015): Demographie und Ökonomie: Was kommt auf uns zu? Zeitschrift für Arbeits- und Tarifrecht in Kirche und Caritas, 4/2015.

Wolter, Marc Ingo; Mönnig, Anke, Hummel, Markus; Schneemann, Christian; Weber, Enzo; Zika, Gerd; Maier, Tobias; Neuber-Pohl, Caroline; Helmrich, Robert (2015, im Erscheinen): Industrie 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Wirtschaft. Szenariorechnungen im Rahmen der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen. IAB-Forschungsbericht 8/2015, mimeo.