



> Die digitale Transformation gestalten

Was Personalvorstände
zur Zukunft der Arbeit sagen

Ein Stimmungsbild aus dem Human-Resources-Kreis
von acatech und Jacobs Foundation

acatech (Hrsg.)

acatech IMPULS

April 2016

Herausgeber:

acatech – DEUTSCHE AKADEMIE DER TECHNIKWISSENSCHAFTEN, 2016

Geschäftsstelle
Karolinenplatz 4
80333 München

Hauptstadtbüro
Pariser Platz 4a
10117 Berlin

Brüssel-Büro
Rue d'Egmont/Egmontstraat 13
1000 Brüssel
Belgien

T +49 (0) 89 / 5 20 30 90
F +49 (0) 89 / 5 20 30 9-900

T +49 (0) 30 / 2 06 30 96 0
F +49 (0) 30 / 2 06 30 96 11

T +32 (0) 2 / 2 13 81 80
F +32 (0) 2 / 2 13 81 89

E-Mail: info@acatech.de
Internet: www.acatech.de

Empfohlene Zitierweise:

acatech (Hrsg.): *Die digitale Transformation gestalten – Was Personalvorstände zur Zukunft der Arbeit sagen. Ein Stimmungsbild aus dem Human-Resources-Kreis von acatech und Jacobs Foundation* (acatech IMPULS), München: Herbert Utz Verlag 2016.

ISSN: 2195-1829/ISBN: 978-3-8316-4498-8

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Copyright © Herbert Utz Verlag GmbH • 2016

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Koordination: Dr. Thomas Lange

Redaktion: Linda Treugut

Layout-Konzeption: acatech

Konvertierung und Satz: Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse und Informationssysteme IAIS, Sankt Augustin

Gedruckt auf säurefreiem Papier

Printed in EC

Herbert Utz Verlag GmbH, München

T +49 (0) 89 / 27 77 91 00

Internet: www.utzverlag.de

Die Originalfassung der Publikation ist verfügbar auf www.utzverlag.de

> DIE REIHE acatech IMPULS

In dieser acatech Reihe erscheinen Analysen und Denkanstöße zu Grundfragen der Technikwissenschaften sowie der wissenschaftsbasierten Politik und Gesellschaftsberatung. Die Impulse werden von acatech Mitgliedern und weiteren Fachleuten erarbeitet und vom acatech Präsidium autorisiert und herausgegeben.

Alle bisher erschienenen acatech Publikationen stehen unter www.acatech.de/publikationen zur Verfügung.

INHALT

VORWORT	7
PROJEKT	9
1 AUSGANGSLAGE UND HERAUSFORDERUNGEN	11
1.1 Wirtschaft und Arbeit im Wandel	11
1.2 Standort Deutschland	13
1.3 Kompetenzbedarfe	16
1.4 Recruiting	19
1.5 Mitbestimmung	20
2 HANDLUNGSFELDER UND LÖSUNGSANSÄTZE	23
2.1 Aus- und Weiterbildung	23
2.1.1 Schule	23
2.1.2 Hochschule	26
2.1.3 (Betriebliche) Weiterbildung	27
2.2 Unternehmensorganisation: Ambidextre Strukturen	28
2.3 Arbeitsorganisation	29
2.4 Führung	32
3 DIALOG MIT POLITIK UND GESELLSCHAFT	35
4 AUSBLICK	37

VORWORT

Wir haben im Jahr 2014 den Human-Resources-Kreis, kurz HR-Kreis, als ein Forum für Personalvorstände ins Leben gerufen, um für Top-„Personaler“ einen geschützten Raum für den Austausch über die Herausforderungen der zukünftigen Gestaltung der Arbeit zu schaffen. Und um ihnen die Möglichkeit zu bieten, sich mit einer Stimme in die wichtigen gesellschaftlichen und politischen Debatten einzubringen. Ausgewählte Fachleute aus der Wissenschaft vervollständigen den HR-Kreis; sie bringen aktuelle Erkenntnisse aus der Bildungsforschung, der Arbeitswissenschaft sowie der Betriebswirtschaft und Unternehmensorganisation ein und begleiten die Diskussionen im HR-Kreis.

Wir sind überzeugt, dass wir in Deutschland vor dem Hintergrund der digitalen Revolution **Arbeit neu definieren** müssen. Ein neues Verständnis von Arbeit beinhaltet dabei zunächst die Offenheit, die ganz verschiedenen Arten und Weisen, auf die Menschen „tätig“ werden können, gleichermaßen zu akzeptieren. Die Digitalisierung wird alle Formen der Arbeit verändern – vom Angestelltenverhältnis über die Selbstständigkeit und das Freelancertum bis hin zur Freiwilligen- und Familienarbeit. Wir werden sowohl Verschiebungen in der Bedeutung zwischen diesen Formen erleben als auch Veränderungen in Organisation und Führung sowie mit Blick auf Hierarchien. Wir sollten dafür offen sein und Freiräume für Experimente schaffen. Diese Flexibilität brauchen wir, damit Deutschland auch weiterhin zu den Spitzenreitern im internationalen Innovationswettbewerb gehören kann.

Denn wir stehen vor einer Zeitenwende. Die digitale Revolution wird Wirtschaft und Gesellschaft binnen kürzester Zeit transformatorisch verändern: die Art wie wir wirtschaften, wie wir arbeiten, wie wir lernen und wie wir leben. Der Wandel kommt – und zwar mit oder ohne uns und er kommt schnell. Wenn wir die Chancen der Digitalisierung zum Wohl unserer Volkswirtschaft und unserer Gesellschaft wirklich nutzen wollen, müssen wir die Transformation jetzt aktiv gestalten.

Mit den Initiativen zu „Industrie 4.0“ und „Smart Service Welt“ sind gute erste Schritte getan: Die Digitalisierung ist im Bewusstsein von Führungspersönlichkeiten in Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Gesellschaft angekommen. Jetzt geht es um die konkrete und vor allem schnelle Umsetzung.

Noch vor wenigen Jahren standen dabei eher technische Herausforderungen und Chancen im Zentrum der Debatte. Mittlerweile hat sich die Perspektive geweitet: Wir machen uns viel bewusster, dass die **Digitalisierung vor allem von Menschen für Menschen** gemacht wird. Unternehmen müssen in Zukunft noch stärker von den Nutzern ihrer Produkte und Dienstleistungen aus denken. Und mindestens genauso wichtig: aus der Sicht der Menschen im Unternehmen, die die Transformation konkret gestalten müssen. Die „Personaler“ werden dabei zu entscheidenden Change Agents des technologischen und gesellschaftlichen Wandels.

Der vorliegende acatech IMPULS stellt ein Meinungs- und Stimmungsbild aus dem HR-Kreis dar, das wir als ein Angebot an die vielen Stakeholder der digitalen Revolution verstehen, mit den Personalverantwortlichen in Unternehmen ins Gespräch zu kommen. Es fasst in Form eines Thesenpapiers die Diskussionen im Rahmen zweier Sitzungen des HR-Kreises und Einschätzungen aus vertiefenden Einzelinterviews zusammen, die wir mit allen Mitgliedern im Laufe des Jahres 2015 geführt haben. Auf Ergänzungen unsererseits oder weiterführende Kommentierungen beziehungsweise Einordnungen Dritter haben wir bewusst verzichtet, um ein authentisches Stimmungsbild aus dem HR-Kreis zu präsentieren. Das Papier erhebt daher auch keinen wissenschaftlichen Anspruch auf Vollständigkeit und vertieft auch nicht alle Aspekte, vor allem nicht die sozialen und psychologischen Aspekte, die für die Zukunft der Arbeit relevant sind. Vielmehr soll es Diskussionen anregen und Anknüpfungspunkte für vertiefende Nacharbeiten bieten.

Zwei übergeordnete Ziele liegen den Mitgliedern des HR-Kreises besonders am Herzen:

1. Wir müssen unsere Innovationskraft in Deutschland erhalten und schnellstmöglich die Transformation angehen. Die Notwendigkeit der Transformation betrifft Unternehmen, die Bereiche Bildung und Arbeit sowie die Gesellschaft als Ganzes. Eine besondere Herausforderung besteht darin, die Transformation von neuen Geschäftsmodellen aus zu denken.
2. Wir müssen auch weiterhin Wachstum in Deutschland ermöglichen, um unseren Wohlstand zu sichern.

Aspekte, mit denen wir uns dabei auseinandersetzen müssen, sind unter anderem die Fachkräftesicherung in Zeiten des demografischen Wandels, die Themen Integration und Diversity, ein Bildungssystem, das fördert, statt zu selektieren, und die Steigerung unserer Produktivität.

Ein neues und differenzierteres Verständnis von Arbeit wird das Bild der zukünftigen Arbeitswelt und der Bildung entscheidend prägen – die Gestaltung des Wandels und die Verständigung über die konkreten Transformationsprozesse sind eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe.

Joh. Christian Jacobs

Chairman Joh. Jacobs & Co. (AG & Co.) KG
Ehrenpräsident Jacobs Foundation
acatech Senator

Henning Kagermann

Präsident acatech

Thomas Sattelberger

Moderator des HR-Kreises
Vorstandsvorsitzender MINT Zukunft
schaffen

PROJEKT

> PROJEKTLEITUNG

- Dr. Joh. Christian Jacobs, Joh. Jacobs & Co. (AG & Co.) KG, Chairman/Jacobs Foundation, Ehrenpräsident/acatech, Senator
- Prof. Dr. Dr.-Ing. E. h. Henning Kagermann, acatech, Präsident
- Thomas Sattelberger, MINT Zukunft schaffen, Vorstandsvorsitzender

> INTERVIEWPARTNERINNEN UND -PARTNER/ MITGLIEDER DES HR-KREISES

- Dr. Werner Brinker, EWE AG, ehemaliger Vorstandsvorsitzender
- Dr. Immanuel Hermreck, Bertelsmann SE & Co. KGaA, Mitglied des Vorstands, Bereich Personal
- Katharina Heuer (Gast des HR-Kreises für die Zukunfts-Allianz Arbeit & Gesellschaft), Deutsche Gesellschaft für Personalführung, Vorsitzende der Geschäftsführung
- Heiko Huttmacher, Metro Group, Mitglied des Vorstands, Arbeitsdirektor
- Dr. Christian P. Illek, Deutsche Telekom AG, Mitglied des Vorstands, Bereich Personal
- Dr. Hartmut Klusik, Bayer AG, Mitglied des Vorstands, Bereich Personal, Technologie und Nachhaltigkeit
- Melanie Kreis, Deutsche Post DHL, Mitglied des Vorstands, Bereich Personal
- Janina Kugel, Siemens AG, Mitglied des Vorstands, Bereich Personal
- Zhengrong Liu, Beiersdorf AG, Mitglied des Vorstands, Bereich Human Resources
- Prof. Dr. Horst Neumann, Volkswagen AG, ehemaliges Mitglied des Vorstands, Geschäftsbereich Personal und Organisation
- Prof. Dr. Dres. h. c. Arnold Picot, Ludwig-Maximilians-Universität München, Forschungsstelle für Information, Organisation und Management/acatech, Mitglied
- Prof. Dr. Manfred Prenzel, Technische Universität München, TUM School of Education/Wissenschaftsrat, Vorsitzender/acatech, Mitglied
- Stefan Ries, SAP SE, Chief Human Resources Officer, Mitglied des Global Managing Board
- Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E. h. Dr. h. c. Dieter Spath, Wittenstein AG, Vorstandsvorsitzender/acatech, Mitglied
- Ralf Stemmer, Deutsche Postbank AG, Mitglied des Vorstands, Ressort Ressourcen
- Edgar Vieth, Roche Diagnostics GmbH, Geschäftsführer Personal
- Dr. Bettina Volkens, Deutsche Lufthansa AG, Mitglied des Vorstands, Ressort Personal und Recht
- Dr. Joachim Wenning, Münchener Rückversicherungs-Gesellschaft AG, Mitglied des Vorstands, Bereiche Life und Human Resources
- Prof. Dr.-Ing. Katja Windt, Jacobs University Bremen, President und CEO/acatech, Mitglied

> WEITERE BETEILIGTE

Dr. Urs V. Arnold, Jacobs Foundation, Head of Operations

> REVIEWER

- Prof. Dr.-Ing. Jürgen Gausemeier, Universität Paderborn/acatech, Präsidiumsmitglied (Leitung des Reviews)
- Prof. Dr. habil. Dr. h. c. Reinhard F. Hüttl, acatech, Präsident/Helmholtz-Zentrum Potsdam – Deutsches GeoForschungs-Zentrum, Sprecher des Vorstands
- Prof. Dr. Christoph M. Schmidt, Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung RWI, Präsident/acatech, Präsidiumsmitglied

acatech dankt allen Fachgutachtern. Die Inhalte des vorliegenden IMPULSES liegen in der alleinigen Verantwortung von acatech.

> **PROJEKTKOORDINATION UND REDAKTION**

Dr. Thomas Lange, acatech Geschäftsstelle

präsentiert dazu ein erweitertes Meinungs- und Stimmungsbild, das auf Basis vertiefender Einzelinterviews im Laufe des Jahres 2015 mit den Mitgliedern des HR-Kreises erstellt wurde.

> **PROJEKTVERLAUF**

Im Human-Resources-Kreis (HR-Kreis) von acatech und Jacobs Foundation wurden im Januar 2015 zunächst sechs Themenfelder diskutiert, die vor dem Hintergrund der digitalen Transformation als besonders relevant eingestuft wurden (siehe Abbildung unten). Dieser acatech IMPULS

Der acatech IMPULS wurde im Februar 2016 durch das acatech Präsidium syndiziert.

> **FINANZIERUNG**

acatech dankt der Jacobs Foundation für ihre Unterstützung.

Abbildung: Prioritäre Themenfelder im Zusammenhang mit der digitalen Transformation aus Sicht des HR-Kreises, die in Einzelinterviews vertieft wurden



1 AUSGANGSLAGE UND HERAUSFORDERUNGEN

1.1 WIRTSCHAFT UND ARBEIT IM WANDEL

Verschiedene technologische Entwicklungen treffen die Wirtschaft gerade gleichzeitig mit großer Wucht:

„Nur ein Beispiel: Die Elektrifizierung des Antriebs, das automatisierte Fahren und die digitale Vernetzung des Autos treffen die Automobilindustrie ins Herz.“

Im Zuge der digitalen Transformation entwickelt sich die gesamte Wirtschaft zu einer **Dienstleistungswirtschaft**, die die Fähigkeit besitzt, auf der Basis von Daten Prozesse zu steuern und Kundennutzen zu generieren. Dies geschieht nicht nur im Privatkundengeschäft, sondern auch im Firmenkundengeschäft; gerade hier sind erhebliche Potenziale zur Steigerung von Effizienz und Qualität noch nicht ausgeschöpft. Für viele Unternehmen wird nicht mehr nur jeweils das einzelne Produkt als Umsatzbringer dienen, sondern auch die Dienstleistungen, die die Kundinnen und Kunden regelmäßig in einem Abo-Modell abrufen können. Der Wandel vom „Haben“ zum „Nutzen“, sowohl in den Einstellungen der Menschen als auch in den Geschäftsmodellen, wird ein entscheidender Treiber dieser Entwicklung sein. Eine besondere Herausforderung stellt dabei die Monetarisierung der Nutzung beziehungsweise des Nutzens beim Kunden dar. Diese neue Sichtweise auf die Ökonomie ist für einige Branchen ungewohnt.

Unternehmen werden ihr **Geschäft in Zukunft von Beginn an von Kundenseite aus und unter Berücksichtigung der digitalen Möglichkeiten denken** müssen.

„Früher hat der Arbeitgeber dem Mitarbeiter gesagt, was er zu tun hat; der Mitarbeiter wiederum hat dem Kunden gesagt, was er braucht beziehungsweise bekommt. Jetzt müssen wir vom Kunden ausgehen und uns fragen: Wie weit ist das Geschäft des Kunden bereits digitalisiert und wie können wir uns vernetzen?“

Besonders radikal werden sich **Geschäftsmodelle** verändern. Diese Veränderung bildet den Kern des Transformationsprozesses, von dem aus alles andere gedacht werden muss. In den aktuellen Diskussionen um „Industrie 4.0“ geht dieser Aspekt häufig unter. Die **nächsten fünf Jahre** werden in einigen Wirtschaftssektoren darüber entscheiden, ob Unternehmen der disruptive Teil der Transformation gelingt; danach könnte die Entwicklung gegebenenfalls wieder einen stärker evolutionären Verlauf nehmen.

In den Unternehmen vermischen sich auf dem Weg in die digitale Zukunft die klassischen Funktionsbereiche: Die Betriebe müssen Fachkompetenzen, Analysekompetenzen (IT), Dienstleistungskonzepte und die Produktionsorganisation zusammenbringen.

„In der digitalen Landwirtschaft, dem sogenannten Digital Farming, können bereits jetzt immer mehr Daten auf Plattformen integriert werden, die für landwirtschaftliche Betriebe relevant sind: zum Beispiel Daten über das Wetter, die Bodenbeschaffenheit und so weiter. Anbieter im Agrarsektor müssen alle diese Inputs verstehen und zusammenbringen. Hier organisiert sich eine ganze Industrie vollkommen neu. Unternehmen mit Einzelkomponenten können im hochintegrierten System kaum mehr bestehen.“

Einige Facetten der Digitalisierung können Unternehmen vergleichsweise einfach umsetzen, da sie an ihre bisherigen Geschäftsmodelle anknüpfen. Ein Beispiel ist der Ersatz von Dienstleistungen durch digitale Services (e-Substitution) oder die Umstellung interner Prozesse, die nicht originärer Teil des Kerngeschäfts sind (Backoffice). Hier sind viele Firmen bereits aktiv und „fühlen sich wohl(er)“ mit der Transformation. Schwieriger zu beantworten ist die Frage nach der langfristigen Veränderung von Branchen und damit verbunden, wie sich die Digitalisierung auf Beschäftigung und Produktivität auswirken wird. Bei der Gestaltung der Arbeitsbedingungen für die Zukunft stehen einige Unternehmen noch am Anfang.

„Die Fragestellungen sind hochkomplex. Nicht alle Verantwortlichen sind bereit, ‚die Augen zu öffnen‘ und die neuen Herausforderungen zu sehen. Hier gibt es sehr unterschiedlichen Appetit, die Transformation anzugehen.“

Die Transformation darf jedoch keinesfalls bei der Digitalisierung der Kundenschnittstelle haltmachen; Unternehmen müssen sich vor allem auch im Innern selbst transformieren.

Die These von der zukünftigen **Polarisierung** auf dem Arbeitsmarkt ist aus heutiger Sicht nicht von der Hand zu weisen. Danach werden vor allem Arbeitsplätze mit mittlerem Qualifikationsniveau, die von Routineprozessen geprägt sind, automatisiert werden, weniger dagegen Arbeitsplätze im Hochlohnsektor der Wissensarbeit und einfache manuelle Tätigkeiten im Niedriglohnsektor. Der Mittelbau der Belegschaften wird sich stark verändern: Der Einsatz von vergleichsweise immer billigeren Robotern und die zunehmende Vernetzung von Maschinen werden dazu führen, dass in Zukunft deutlich weniger Menschen in klassischen Berufen der Fertigung arbeiten werden. Im Dienstleistungsbereich werden Algorithmen Arbeitsplätze ersetzen. Aus gesellschaftlicher Sicht wird die entscheidende Frage sein, wie viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit niedriger Qualifikation langfristig eine Beschäftigungsperspektive haben.

„Wir werden nicht alle Mitarbeiter mitnehmen können. Vor allem ältere Mitarbeiter sind in der Übergangsphase gefährdet.“

„Im **Dienstleistungsbereich** sorgt die Digitalisierung für große Spannungen. Wir werden in Zukunft bei gleicher Ausbringungsmenge zwischen 35 und 50 Prozent weniger Leute brauchen. Die Demografie alleine wird das nicht abmildern.“

„Wir brauchen dringend eine Automatisierungsoffensive in der **Industrie**, um unsere Wettbewerbsfähigkeit zu steigern. Wir können dabei die Demografie nutzen und von einer Singularität in Deutschland profitieren: Die Baby-Boomer gehen jetzt in Rente, das hilft uns enorm, denn so wird es kaum zu Arbeitsplatzverlusten kommen. Wir haben die historische Chance, menschliche Arbeit aus der Fabrik hinauszubringen und schwere Arbeiten überflüssig zu machen – und zwar ohne größere Beschäftigungsprobleme. Die Gewerkschaften gehen hier mit, weil sich neue Chancen für höherqualifizierte Arbeit ergeben.“

„Damit wir auf lange Frist netto keine Arbeitsplätze in Deutschland verlieren, müssen wir uns verdammt anstrengen. Vor allem aber müssen wir schnell sein. Je schneller wir die digitale Transformation schaffen, desto besser wird die zukünftige Beschäftigungssituation.“

Digitale Technologien werden ein Teil der Antwort auf diese Herausforderung sein: Neue **Assistenzsysteme** werden in Zukunft auch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit niedriger Qualifikation in die Lage versetzen, anspruchsvollere Tätigkeiten auszuüben, die sie andernfalls nicht bewältigen könnten.

In jedem Fall steigt die Bedeutung des **lebenslangen Lernens**; gerade Akademikerinnen und Akademiker müssen dies noch viel stärker verinnerlichen.

„Wir brauchen eine Kultur der Vorläufigkeit bei Abschlüssen: Lebenslanges Lernen muss zur Selbstverständlichkeit für alle werden.“

Fachspezifische Zertifikate, die nach erfolgreich absolvierten Online-Kursen vergeben werden, sogenannte **Micro**- beziehungsweise **Nano-Degrees**, werden das Spektrum

der Aus- und Weiterbildungsangebote ergänzen und so dazu beitragen, dass sich Wirtschaft und Gesellschaft schneller an die veränderten Kompetenzen anpassen können, die für die digitale Transformation notwendig sind.

Marktferne Aufgaben in Unternehmen werden in **Shared-Service-Centern** weiter global zentralisiert werden. Die Vernetzung von Daten und Systemen und der Einsatz von Robotern werden die Automatisierung weiter beschleunigen. Dabei geht es um erhebliche Kosteneinsparungen und um Qualitätssteigerungen; je mehr Routineaufgaben automatisiert werden könnten, desto intensiver können Betriebe sich mit wertschöpfenderen Arbeiten beschäftigen.

„Unternehmen werden in Zukunft weniger administrieren und mehr gestalten.“

„Das Kostenargument des Robotereinsatzes wird auf mittlere Frist das letzte Wort haben: Eine Stunde Industriearbeit ist zehnmal so teuer wie der Einsatz eines neuen Leichtbauroboters in der Fertigung.“

Digitale Plattformen ermöglichen zunehmend auch die Übertragung kleiner Teilaufgaben einer Unternehmenseinheit an externe Partner (Outtasking) – bis hin zum sogenannten **Microtasking**. Dabei wird eine Aufgabe in möglichst viele kleine Teilaufgaben zerlegt, die von ebenso vielen externen sogenannten Click-Workern bearbeitet (Crowd-Working) und schließlich im Unternehmen wieder zu einer Leistung zusammengefügt werden.

1.2 STANDORT DEUTSCHLAND

Die folgende Übersicht fasst einige Ad-hoc-Einschätzungen der Mitglieder des HR-Kreises zur Ausgangslage Deutschlands in der digitalen Transformation zusammen:

Stärken und Chancen

- **Unternehmen befinden sich im Aufbruch – die Digitalisierung ist in den Betrieben angekommen.**

Nachdem die digitale Revolution bis vor wenigen Jahren in einigen Branchen – beispielsweise im Dienstleistungsbereich – häufig noch ignoriert wurde, sind immer mehr Unternehmen in den vergangenen zwei bis drei Jahren zu ersten „Expeditionen“ aufgebrochen – häufig im Wortsinne beispielsweise in Form von Erkundungsreisen ins Silicon Valley. Aktuell befinden sich viele Unternehmen in der Umsetzungsphase, indem sie bestimmte Elemente für den internen Innovationsrahmen auf beziehungsweise umbauen, der den Weg einer neuen (Geschäftsmodell-)Idee aus Innovation-Labs in die Erprobung und Umsetzung ebnet. Das konkrete „Doing“ ist eine große Herausforderung. Es herrscht durchaus Unsicherheit, ob die Bemühungen wirklich Erfolge zeigen werden.

- **Die Schulen und Hochschulen haben in Deutschland insgesamt ein gutes Niveau.**

In vielen anderen Ländern trifft das nur für die Top-Schulen zu, nicht aber für die breite Masse.

- **Deutschland ist weltoffen.**

Viele Unternehmen orientieren sich bereits an globalen Absatzmärkten und Kundenbedürfnissen. Die guten Fremdsprachenkenntnisse und die internationale Mobilität deutscher Studierender sowie Akademikerinnen und Akademiker sind ein Standortvorteil (beispielsweise im Vergleich zu den USA). Aufbauend auf dieser guten Basis kann die Offenheit junger Leute während des Studiums und im dualen System noch weiter gefördert werden.

„Uns steht trotzdem oft noch eine deutliche ‚Germany centricity‘ unserer Headquarters im Weg. Die wollen wir nicht, wir haben sie aber. Daran müssen wir weiter arbeiten.“

- Die öffentliche Diskussion über die Digitalisierung intensiviert sich spürbar – und wird hierzulande gesellschaftsübergreifender als in anderen Ländern geführt. Zwar wird die Unumkehrbarkeit dieser Entwicklung noch zu wenig gesehen, doch besteht eine gute Chance, eine positive Grundstimmung in der Gesellschaft für die digitale Transformation zu erhalten beziehungsweise zu erzeugen.
- Die Betriebsräte und Gewerkschaften stehen der Digitalisierung in vielen Sektoren der Wirtschaft offen gegenüber.
Die Diskussion wird zumindest sehr viel offener geführt als in den 1980er Jahren, als die neuen Entwicklungen im Bereich der Mikroelektronik für viele als Job-Killer galten und viel größere Ängste – etwa vor einem Arbeitsplatzabbau im Maschinenbau – hervorriefen. Die Gewerkschaften haben nun stärker die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie im Blick. Diese konstruktive Haltung ist ein Schlüssel zur erfolgreichen Transformation der Arbeitswelt.
- Die Digitalisierung wird auch im Bereich der Wissensarbeit erhebliche Rationalisierungspotenziale erschließen.
Der Einsatz von Assistenzsystemen, virtuellen Simulationen etc. wird dabei helfen, die Kostenbasis des Wirtschaftsstandorts Deutschland im Griff zu behalten.
- Das Investorenverständnis in Deutschland ist langfristig.
Dadurch ergeben sich die nötigen Spielräume, nachhaltige Investitionen für die Transformation zu tätigen.

Schwächen und Risiken

- **Zwar ist die Digitalisierung im Kleinen oft schon Realität (zum Beispiel in Form der vernetzten Maschinen in der Fabrik). Dies darf jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass die digitale Transformation in größeren Systemen gedacht werden muss.**
Es geht schließlich darum, die Automatisierung auch über die Fabrik hinaus zu gestalten (inklusive der Stromversorgung, Informations- und Kommunikationstechnik sowie öffentlichen Verwaltung). Diese Zusammenhänge werden noch zu wenig gesehen. Gerade Behörden hinken bei der Digitalisierung bislang hinterher. Sie müssen Fahrt aufnehmen und ihren Fortschritt mit den Entwicklungen in der Wirtschaft synchronisieren, um die Transformation hin zur digitalen Gesellschaft zu schaffen.
- **„Wir verändern uns in Deutschland zwar nicht gerne. Wenn wir müssen, können wir es aber auch. Das ist der Unterschied zu vielen anderen Ländern, zum Beispiel Frankreich. In den USA treibt vor allem die Elite die digitale Transformation voran, aber von der breiten Masse wird sie nicht getragen – das ist unsere Chance.“**
- In Zukunft werden deutlich weniger Menschen schwere und belastende sowie monotone und unqualifizierte Arbeiten verrichten müssen.
Der Einsatz vergleichsweise immer billigerer Roboter und die zunehmende Vernetzung von Maschinen fördern diese Entwicklung. Eine solche Rationalisierung ist darüber hinaus zwingend erforderlich, um die demografische Herausforderung zu beherrschen.

„Die Energiewende wird beispielsweise nur durch totale Vernetzung auf Basis autonomer Systeme beherrschbar sein. Die Digitalisierung ist also ein absolut branchenübergreifendes Thema. Der übergreifende Handlungsdruck wird nicht ausreichend erkannt.“

- **Bei der Entwicklung innovativer Geschäftsmodelle ist Deutschland zu langsam.**

Dieser Aspekt wird häufig übersehen. Die Wahrnehmung der deutschen Wettbewerbsfähigkeit, die vor allem auf den Stärken des Industriestandorts in den Bereichen Produkte und Produktion basiert, ist daher unter Umständen besser als die Realität.

„Deutschland ist zwar Weltmeister bei Ideen, aber Kreisklasse bei der Umsetzung.“

Sogenannte kreative Zerstörerinnen und Zerstörer, die die Transformation von Geschäftsmodellen beherrschen, kommen selten aus Deutschland.

- **Deutschland ist stolz auf seine großen Technologiekonzerne; echte Strukturveränderungen gingen in der Vergangenheit aber selten von etablierten Unternehmen aus.**

Es herrscht eine gewisse Verunsicherung in Branchen, die bisher auf inkrementelle Innovationen und Beständigkeit gesetzt haben. Dies steht im Widerspruch zu den erforderlichen Disruptionen und zur Transformation. Um weiterhin erfolgreich sein zu können, werden viele Unternehmen eine regelrechte Häutung vornehmen müssen. Ein Beispiel ist IBMs Wandel vom Rechnerproduzenten zum Dienstleister – mit erheblichen Konsequenzen für die Belegschaft.

- **Seit SAP ist es Startups in Deutschland nicht mehr gelungen, sich zu global tragfähigen Unternehmen zu entwickeln.**

Deutschland hat – entgegen der öffentlichen Meinung – keinen Mangel an guten jungen Unternehmen. Es fehlt allerdings ein Ökosystem mit langfristigem Venture Capital, das diese Startups aufnehmen und beim Wachsen begleiten könnte. Dieser strategische Mangel gefährdet langfristig die deutsche Position als DER Dienstleister der Welt. Aus Perspektive der **Human Resources** ist vor

allem die folgende Konsequenz relevant: Es fehlen Fachleute mit Hybridkompetenzen (das heißt zum Beispiel mit technischen und betriebswirtschaftlichen Kompetenzen) und relevanten Erfahrungen in extrem dynamischen Unternehmensumfeldern, die Großunternehmen bei der digitalen Transformation helfen könnten (beispielsweise Produktmanagerinnen und -manager, die einerseits Software-Fachleute sind, andererseits aber auch das „Feuer der Praxis“ in der Transformation kennen).

- **Der Industrie in Deutschland fehlen starke heimische IT-Partner.**

Die IT-Hotspots der Welt befinden sich in den USA und China. Die Industrien in diesen Ländern sind dadurch schneller und adaptionsfähiger. Das schwächt die zukünftige Wettbewerbsposition der deutschen Industrie.

- **In den USA (vor allem im Silicon Valley) herrscht eine wesentlich offenere Atmosphäre für den Austausch von Ideen als in Deutschland.**

Unternehmen arbeiten dort häufiger und enger mit externen Stakeholdern zusammen, um gemeinsame Lösungen zu erarbeiten. Allerdings ist in den USA gleichzeitig der Wettbewerb auch wesentlich aggressiver und selektiver.

- **In Deutschland dominiert gerade im HR-Bereich zu sehr das „alltägliche Klein-Klein“.**

Themen wie Arbeitszeitregelungen (Zehn-Stunden-Tag etc.) stehen im Widerspruch zu einer strategischen Fokussierung auf die wirklich wettbewerbsrelevanten HR-Aspekte, zum Beispiel im Recruiting und in der Personalentwicklung.

1.3 KOMPETENZBEDARFE

Paradigmenwechsel

Mit jeder größeren technischen Veränderung sind auch vor der Zeit der digitalen Revolution immer neue Kompetenzbedarfe einhergegangen. Drei übergeordnete Aspekte sind in der aktuellen Umbruchphase allerdings neu und leiten einen Paradigmenwechsel ein:

- **Wissen ist in Unternehmen nicht mehr das knappe Gut – sondern Innovationskompetenz und Exzellenz bei der Wissensverarbeitung.**

Es ist nicht (mehr nur) die Theorie (zum Beispiel: „wie funktioniert Big Data?“), die über Innovationserfolg entscheidet, sondern der praktische wirtschaftliche Kontext (zum Beispiel: „wie können wir auf Basis von Smart Data Geld verdienen?“). Dieser Paradigmenwechsel muss vor allem an den (Hoch-)Schulen noch schneller und stärker aufgenommen werden.

- **Neu an der digitalen Transformation ist auch, dass sich Kompetenzbedarfe viel schneller verändern und jeder Job von der Transformation betroffen ist.**

Unternehmen sind zwar grundsätzlich darauf eingestellt, dass sich Kompetenzbedarfe immer wieder verändern. Die hohe Dynamik und die umfassenden Veränderungen, die auf sie zukommen werden, stellen allerdings eine neue Herausforderung dar.

- **Mit Blick auf die zukünftige Arbeitsmarktentwicklung erscheint die These von der Polarisierung sehr plausibel.**

Einige Tätigkeiten vor allem im Bereich mittlerer Qualifizierung werden wegfallen. In der Diskussion um die viel zitierte Studie (2013) der Forscher Benedikt Frey und Michael Osborne von der Oxford University, wonach rund die Hälfte der Berufe von der Automatisierung bedroht sind, werden durch den technologischen Wandel neu entstehende Tätigkeiten ignoriert. Wichtiger als die

berufsorientierte Analyse ist ohnehin die Frage, welche Tätigkeiten in Zukunft gebraucht werden.

Skill-Shift

Im Zuge der digitalen Transformation müssen Unternehmen einen technologischen Wandel, einen Wandel ihrer Geschäftsmodelle und einen Wandel der Organisation nach innen vollziehen. Entsprechend benötigen Fachkräfte in der digitalen Arbeitswelt auch neue fachliche, soziale und Dienstleistungskompetenzen. Hybridkompetenzen werden dabei immer mehr an Bedeutung gewinnen:

- **Unternehmen brauchen digitale multiple Expertinnen und Experten.**

Die Automatisierung wird von den notwendigen Transformationen im Zuge der digitalen Revolution für Unternehmen am einfachsten zu stemmen sein („quick win“): Funktionale Expertinnen und Experten verfügen hierfür grundsätzlich über die entsprechenden Kompetenzen. Wenn es aber um Vernetzung geht, sind funktionale Fachleute häufig überfordert. Digitale Expertinnen und Experten stellen – insbesondere aus Sicht von Unternehmen außerhalb der IT- und Startup-Szene – eine knappe innovationsfähige Ressource dar. Noch rarer sind Fachkräfte, die digitale Expertise mit interdisziplinären Kenntnissen zusammenführen. Da die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Teams an Bedeutung gewinnt und Expertinnen und Experten immer auch die Sprache der anderen verstehen müssen, brauchen Unternehmen digitale multiple Fachleute. Sie sind in der Regel auch die Vordenker und Entwickler von Smart Services. Unternehmen der sogenannten Old Economy haben bei der Rekrutierung dieser Fachkräfte Nachteile gegenüber Startups und den amerikanischen IT-Riesen, die als attraktiver gelten.

- **MINT-Kenntnisse bleiben elementar wichtig. Zusätzlich geht es in Zukunft vermehrt darum, Strukturen und Muster zu erkennen, zu organisieren, effektiv**

zusammenzuarbeiten, Menschen zusammenzubringen und das Lernen zu lernen.

In diesen Bereichen müssten die Schulen Jugendliche stärker unterstützen. Es mangelt bislang auch an einer intensiveren Beschäftigung mit der eigenen Person (Selbstreflexion, **Selbstmanagement**). Hochschulen müssten in der Ausbildung mehr Zeit dafür aufwenden, junge Erwachsene systematischer zu Führungsthemen zu schulen. Dabei geht es um Fragen wie: Wie bewege ich mich in einer Organisation? Wie entwickle beziehungsweise nutze und verbessere ich meinen IQ/EQ und den meines Teams? Wie beeinflusse ich Gruppen und wie führe ich ohne disziplinarische Verantwortung?

– **Die MINT-Ausbildung fördert unternehmerisches Denken zu wenig.**

Das Ingenieurstudium hat in Deutschland einen guten Praxisbezug. Ingenieurinnen und Ingenieure werden beispielsweise im Maschinenbau aber nach wie vor für die Großindustrie ausgebildet und nicht für die Selbstständigkeit. Die Wirtschaft und die Wissenschaft müssten den jungen Menschen hier neue Impulse geben.

– **Die Anforderungen vor allem an Fachkräfte werden weiter steigen.**

Einige Berufsbilder werden sich stark verändern; andere werden durch die Digitalisierung wegfallen. Längst nicht alle Tätigkeiten können automatisiert werden – etwa komplexe anspruchsvolle Wissens-, Führungs- und Steuerungsaufgaben sowie manuelle Tätigkeiten, für die Erfahrungswissen und interpersonelle Kommunikation erforderlich sind. Besonders in diesen Bereichen ist eine Weiterqualifizierung erforderlich. Zu

den Schlüsselkompetenzen, die auch in Zukunft wichtig bleiben, gehören beispielsweise Urteilsfähigkeit, Organisationsfähigkeit, Projektmanagement, soziale Interaktion/Kollaborationsfähigkeit und Konfliktfähigkeit.

– **Im Gesundheitsbereich werden sich Forschung und Entwicklung transformatorisch verändern.**

Die Digitalisierung ermöglicht es, in Forschung und Entwicklung zunehmend ohne Experimente auszukommen. Stattdessen werden vermehrt Simulationen zum Einsatz kommen. Diese Entwicklung steckt zwar noch in den Kinderschuhen, deutsche Universitäten sind in diesem Bereich aber Spitze. Bislang gibt es allerdings noch zu wenige gute Absolvierende. Auch klinische Studien könnten in Zukunft zum Teil ersetzt werden. In diesem Bereich ist Deutschland ebenfalls gut aufgestellt. Aufholbedarf gibt es in der Bio-Informatik, wo es noch wenige Absolventinnen und Absolventen gibt. Die Verbindung von Chemie-/Verfahrenstechnik und digitalem Wissen (Prozesssimulationen, Planung digital) wird heute eher noch „on the job“ trainiert.

– **Während im Bereich der technischen Ausbildungsberufe zweifellos vermehrt IT-Qualifikationen benötigt werden, sind die konkreten Trends im Bereich der Wissensarbeit (zum Beispiel Konstrukteurin/Konstrukteur, Controllerin/Controller, Personalerin/Personaler) schwerer absehbar.**

– **IT-Spezialistinnen und -Spezialisten benötigen ergänzende BWL-Kenntnisse statt einer noch stärker fachspezifischen Ausbildung.**

Die Kunden der IT-Branche fordern diese Hybridkompetenzen ein.

Exkurs: Kompetenzen für die Industrie 4.0

- **Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter benötigen ein umfassendes Gesamtverständnis der Wertschöpfungsprozesse.**

Die Industrie 4.0 bietet die Chance, in der Produktion eine neue Qualität der Flexibilisierung zu erreichen und die Unzulänglichkeiten und Scheingenauigkeiten früherer Enterprise-Resource-Planning-Systeme (ERP) zur Planung der betrieblichen Wertschöpfungsprozesse zu überwinden. Diese arbeiteten vor allem nach dem Push-Prinzip, wobei Fertigungsmengen und -termine aus einem deterministischen Plan resultieren, und auf Basis lediglich statistischer Daten beispielsweise über Störungen. Die Belegschaft in der Produktion bekommt heute völlig neue Methoden an die Hand, um kundenorientierter, zuverlässiger und ressourcenschonender nach dem verbrauchsorientierten Pull-Prinzip (Produktion auf Abruf nach dem Kanban-Prinzip) zu arbeiten (das heißt, der Kundenauftrag zieht die Produktion nach sich). Das Echtzeitabbild der Fertigung (inklusive Simulationsmöglichkeiten) und eine größere Daten-Coverage (einschließlich des Datenlieferanten „Mensch“) führen dazu, dass Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf dem Hallenboden der Fertigung **eigenverantwortlicher** und **dezentraler** Entscheidungen treffen können.

„Bei immer kleineren Losgrößen werden die Produzenten zunehmend auch zu Logistikern.“

Damit die Beschäftigten die neuen Erwartungen an die größere Flexibilität auch erfüllen können, benötigen sie eine bessere Gesamtübersicht und ein umfassendes Verständnis der Wertschöpfungsprozesse. Der „duale Weg“ (also die Verbindung von Theorie und Praxis „on the job“ im Rahmen von 4.0-Projekten) hat sich in der interdisziplinären Weiterbildung dabei sehr bewährt.

„Bei uns ist das Thema 4.0 auch stark mit dem Thema Demografie gekoppelt. Wir schaffen es, vor allem schwere Arbeiten zu vermeiden und die Monotonie aufzuheben. Die Betriebsräte gehen voll mit, da sich für die Belegschaft neue Chancen auf Qualifizierung sowie höherwertige, sicherere und besser bezahlte Jobs ergeben. Job-Ängste haben unsere Leute nicht.“

- **Facharbeiterinnen und Facharbeiter in der Industrie 4.0 müssen mit Maschinen interagieren.**
Sie müssen die Maschine „lesen“ und flexibler auf neue Informationsstände reagieren können.
- **Ingenieurinnen und Ingenieure in der Industrie 4.0 benötigen vermehrt Kenntnisse in Mechatronik und produktionsnaher Software.**
Dabei geht es nicht nur um Software für Embedded Systems, sondern auch für Dateninterpretation und -verdichtung. Ingenieurinnen und Ingenieure mit hoher Software-Neigung sind in Deutschland allerdings bereits knapp.
- **Betriebswirtinnen und Betriebswirte müssen ihre Expertise zum Leistungsaustausch in die neue Geschäftsmodellgestaltung einbringen.**

Bei der Geschäftsmodellgestaltung tauchen neue Fragestellungen auf, auf die Betriebswirtschaft und Marktforschung eine Antwort finden müssen: Was bedeutet es beispielsweise genau, „mit Daten zu bezahlen“? In der Industrie herrscht die Sorge, dass Deutschland hier im internationalen Vergleich zu phantasielos sein könnte.

„Im Grunde müssten wir uns jetzt aber endlich auch einmal von der strikten Trennung von ‚Ingenieuren‘ und ‚Betriebswirten‘ verabschieden. Wir brauchen Hybridkompetenzen.“

1.4 RECRUITING

Die Ausgangslage für das Recruiting am Standort Deutschland scheint a priori gut: Die Vielzahl großer (Technologie-)Konzerne und bekannter Marken übt nach wie vor eine hohe Anziehungskraft auf Talente aus. Gleichwohl stehen Unternehmen bei der Fachkräftesicherung vor großen Herausforderungen.

Wettbewerb um die digitalen Top-Stars

In zwei kritischen Bereichen zeichnen sich für Unternehmen Rekrutierungsschwierigkeiten ab: Ein absehbarer Mangel an Top-IT-Fachkräften sowie an kreativen Zerstörerinnen und Zerstörern, die Geschäftsmodellinnovationen treiben können, könnte zum Flaschenhals der digitalen Transformation werden:

- **Den großen etablierten Unternehmen fällt es schwer, die wirklichen Top-Stars der digitalen kreativen Szene zu gewinnen.**
Unternehmen kämpfen hier buchstäblich um jeden einzelnen Kopf – dabei konkurrieren sie branchenübergreifend. Die Loyalität der kreativen Zerstörerinnen und Zerstörer gegenüber Arbeitgebern ist meistens gering: Wer bereits größere Erfolge vorzuweisen hat (die meist in sozialen Netzwerken veröffentlicht sind), wird auch schnell abgeworben.
- **In Deutschland herrscht ein Engpass an Top-IT-Fachkräften.**
Unternehmen klagen darüber, dass sie überall auf der Welt Top-IT-Kräfte rekrutieren können – aber nicht in Deutschland. Gerade im Bereich Data Analytics gibt es erhebliche Engpässe.
- **Im Wettbewerb um die besten Köpfe der Welt ist Deutschland nicht in allen Bereichen der Wirtschaft konkurrenzfähig.**

So liegt beispielsweise das Gehaltsniveau in den Hotspots der USA, in London, Singapur oder Peking deutlich höher als in Deutschland. Rekrutierungen aus diesen Hotspots kollidieren mit dem Tarifgefüge in Deutschland. Hinzu kommt, dass in den wichtigen Innovation-Hubs ganz selbstverständlich englisch gesprochen wird – beispielsweise auch in der Schweiz. Deutschland hinkt in dieser Hinsicht hinterher.

„Je näher wir an etablierten Ökosystemen dran sind (Silicon Valley oder branchenspezifische Hubs), desto besser klappt die Rekrutierung von Top-Talenten. Dort sind sie sichtbarer und man bekommt alles, was man braucht. So etwas haben wir in Deutschland nicht.“

- **Für Großunternehmen besteht eine neue Herausforderung darin, dass gerade Top-Absolventinnen und -Absolventen immer öfter bei kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) und Startups anheuern.**
Sie tendieren nicht mehr ausschließlich zu DAX-30- und Consulting-Firmen. Die Großen müssen darauf reagieren und die veränderten Wertvorstellungen der Bewerbenden berücksichtigen: Vor allem ältere Managerinnen und Manager (über fünfzig Jahre) müssen erst ein Bewusstsein dafür entwickeln, dass junge Menschen keinen oder weniger Wert auf Statussymbole legen, hingegen tendenziell mehr auf den Beitrag (Social Contribution) ihrer Tätigkeit und ihres Unternehmens zur Gesellschaftsentwicklung. In Ausschreibungen für Industrieprojekte (zum Beispiel in Ägypten, Südafrika und Indien) spielen Corporate-Social-Responsibility-Themen bereits auch eine wichtige Rolle.

Heterogener Talent-Pool

Stereotype spielen bei Stellenbesetzungen in den meisten Unternehmens-/Geschäftsbereichen eine immer geringere Rolle. Recruiter stellen sich auf der Angebotsseite auf eine immer heterogenere Bewerberlandschaft ein und müssen

nachfrageseitig Wege finden, diese aktiv und bewusst zu nutzen:

- Die sogenannte Generation Y und die Millennials haben hohe Ansprüche an ihre Arbeitgeber (beispielsweise hinsichtlich des Sense of Purpose des Unternehmens, der Work-Life-Balance etc.).

„Die Millennials pfeifen auf Betriebsrenten.“

Die Leistungsbereitschaft ist dagegen im Schnitt geringer ausgeprägt als noch in den 1980er Jahren – vor allem aber auch geringer als die der jungen Generation in China und Indien.

Im Innovationswettbewerb wird es daher darauf ankommen, sich zu differenzieren und auf andere Eigenschaften zu setzen, die uns im Wettbewerb weiterbringen können: vor allem Kreativität und Innovationsfreudigkeit. Ziel muss es sein, etwas wirklich Neues hervorzu bringen, nicht nur immer mehr und immer schneller zu produzieren. Aber auch in der jungen Generation gibt es nicht nur kreative Zerstörerinnen und Zerstörer:

„Nicht alle kommen zu uns [Großunternehmen], um irgendwelche hippen Sachen zu machen. Viele suchen einfach Sicherheit: die kommen, um zu bleiben“.

- Unternehmen müssen neue Wege finden, um sich auf ihre Stärken zu besinnen (zum Beispiel Generierung von Content) und das Potenzial der eigenen Belegschaften für die digitale Transformation noch besser zu nutzen.

Die meisten Unternehmen in Deutschland werden auch in Zukunft nicht so dynamisch und „hip“ wie Google organisiert sein (können), um besonders attraktiv auf junge High-Potentials zu wirken. Eine Imitation ließe sich ohnehin nicht authentisch realisieren. Unternehmen, die nicht aus dem Tech-Bereich kommen, müssen

sich vor allem auf Inhalte konzentrieren. Kreativität ist für sie der Nukleus des Wandels.

- Diversity-Gesichtspunkte werden bei der Rekrutierung in Zukunft eine immer wichtigere Rolle spielen. Unternehmen müssen offener für Perspektivenwechsel werden, um in der digitalen Transformation zu bestehen. Bei Diversity geht es dabei nicht allein um das Thema Gender, sondern vor allem um Diversity hinsichtlich der geistigen Haltung und Wertvorstellungen.
- Unternehmen können bei der Rekrutierung in Zukunft verstärkt auf einen globalen Talentpool zurückgreifen. Flexible Arbeitszeiten und die flexible Nutzung von Betriebsmitteln führen nicht nur zu mehr Souveränität der Beschäftigten. Vor allem müssen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nicht mehr zwangsläufig in einem Büro in Deutschland sitzen.

1.5 MITBESTIMMUNG

Belegschaften müssen bei der digitalen Transformation nicht nur „mitgenommen“ werden, sondern sie vielmehr aktiv mitgestalten. Umso wichtiger ist die konstruktive Zusammenarbeit von Arbeitgebern, Gewerkschaften und Betriebsräten.

Chancenorientierter Dialog

Dialog benötigt vor allem Transparenz – in diesem Fall Transparenz über die grundsätzliche Digitalisierungsstrategie des Unternehmens. Der offene und vertrauensvolle Austausch dazu und über die Veränderungen, Chancen und Herausforderungen, Unsicherheiten sowie offenen Fragen – jeweils aus Sicht von Arbeitgebern und Beschäftigten – ist der Schlüssel einer erfolgreichen Transformation im Unternehmen:

- Eine große Herausforderung besteht aus Sicht einiger Unternehmen zunächst darin, dass das Thema

Digitalisierung bei vielen Beschäftigten noch gar nicht angekommen ist.

Dies scheint besonders auf diejenigen zuzutreffen, die es am stärksten (be-)treffen wird. Die Gewerkschaften und Betriebsräte können wichtige Multiplikatoren sein, das Thema in die Belegschaften zu tragen.

- **Große Labels wie „Industrie 4.0“ und eine Fokussierung auf die wesentlichen Handlungsfelder (im Sinne der 80/20-Regel) helfen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die Digitalisierung zu verarbeiten.**

Die öffentliche Diskussion über die Digitalisierung hat sich zwar intensiviert, sie wird teilweise aber sehr diffus und vor allem sehr breit geführt: Die bunte Vielfalt von Einzelthemen verunsichert die Menschen. Der offene Dialog ist deshalb so entscheidend, weil in vielen Organisationen die Digitalisierung unter einem schlechten Image leidet: Die Belegschaft ahnt, dass es Veränderungen geben wird; Unternehmen müssen entsprechende Ängste ernst nehmen und adressieren.

- **Ein Bereich, über den Betriebsrat und Arbeitgeber im Dialog über die Digitalisierung schnell einen gemeinsamen Nenner finden (Win-win-Situation), ist die Aus- und Weiterbildung.**

Der Bedarf für den Kompetenzaufbau wird von beiden Seiten gleichermaßen gesehen und eingefordert. Knackpunkte bei Formen digitalen Lernens im Unternehmen könnten aber die IT-Sicherheit und die Privacy sein.

Neue Flexibilitätsanforderungen

Die Auswirkung der betrieblichen Mitbestimmung auf die Veränderungsfähigkeit und -geschwindigkeit im Zuge der digitalen Transformation wird von Unternehmen – je nach Branche – sehr unterschiedlich eingeschätzt. In jedem Fall müssen Arbeitgeber und Beschäftigte aber immer wieder eine geeignete Balance finden, um die Schutzbedürfnisse der Beschäftigten mit den neuen Flexibilitätsanforderungen des Unternehmens in der Transformation in Einklang zu bringen.

- **Internationale Unternehmen agieren bei der Gestaltung der neuen Arbeitswelt selten konzernweit – die Herausforderungen sind für verschiedene Länder zu unterschiedlich.**

Die digitale Transformation der Produkt- und Produktionswelt findet weltweit statt. Die Transformation der Arbeitswelt ist dagegen eher ein lokales Thema. Die betriebliche Mitbestimmung orientiert sich naturgemäß stark an nationalen Begebenheiten; dort tut man sich mit der Globalisierung schwer.

- **Die deutsche Mitbestimmung geht im internationalen Vergleich sehr weit.**

Die Unternehmen kommen mit der Mitbestimmung unterschiedlich gut zurecht. Die Einbindung von Gewerkschaft und Betriebsrat kann die Komplexität der Transformation erheblich erhöhen. Darauf müssen Unternehmen reagieren. Vor allem Unternehmen, in denen mehrere Gewerkschaften aktiv sind, stehen unter starkem Zeitdruck, wenn sie sich an Marktveränderungen anpassen müssen. Wie gehen wir damit um, dass eine Konsensorientierung gleichzeitig Experimentierfreude wecken und zudem Entwicklungsprozesse fördern muss?

„Wäre eine ‚Mitbestimmung light‘ oder sogar Befreiung von Mitbestimmung für besonders innovative Unternehmen mit weniger als 500 Mitarbeitern denkbar?“

- **Erfolgsentscheidend für die digitale Transformation wird vor allem sein, dass die Betriebsräte und Gewerkschaften die nötige Geschwindigkeit der Veränderung mitgehen.**

Mitbestimmung wirkt sich vor allem in Krisenzeiten positiv aus (faire Agreements und hohe Flexibilität beispielsweise in der Wirtschaftskrise 2009); in Innovationszeiten kann Mitbestimmung dagegen hemmend wirken, wenn die Arbeitnehmerseite die Dynamik des Wettbewerbs oder der technologischen Entwicklung nicht spürt.

Arbeitgeber und Beschäftigte müssen einen Modus der Zusammenarbeit finden, der nicht nur Wandel, sondern auch Geschwindigkeit im Wandel ermöglicht.

- **Im Dienstleistungsbereich steht bei den Sozialpartnern die Sorge vor Arbeitsplatzverlusten stärker im Vordergrund als in der Industrie oder der Pharmabranche.** Hier wird es besonders darauf ankommen zu verdeutlichen, dass die Digitalisierung zu den dringend benötigten Produktivitätssteigerungen beitragen muss (gerade bei steigenden Lohnforderungen und gleichzeitig begrenztem Potenzial für Umsatzsteigerungen in schrumpfenden Märkten).
- **Starre Regelungen wie „keine Mails nach zwanzig Uhr“ entsprechen nicht der Lebensrealität der Menschen.** Die Flexibilisierung der Arbeit setzt Selbstbestimmung voraus. Unternehmen müssen entsprechende Lernprozesse ermöglichen. Arbeit wird wieder (wie in der Zeit vor der Industrialisierung) stärker ins Private übergreifen.
- **Bestehende Regelungen der Betriebsverfassungen müssen auf ihre Zukunftsfähigkeit hin überprüft werden.**

Die Einführung eines neuen IT-Systems erfordert in der Regel die Mitbestimmung; einzelne Anpassungen und Updates innerhalb desselben Systems sollten davon aber befreit sein. Betriebsvereinbarungen werden in Zukunft vor allem angesichts Big Data und People Analytics (datengestützte Instrumente der Personalentwicklung) konkrete datenschutzrechtliche Vereinbarungen enthalten müssen.

Ausblick

- **Im Zuge der Digitalisierung werden Formen autonomer Arbeit zunehmen, beispielsweise Freelancer auf Crowd-Sourcing-Plattformen. In diesen neuen Arbeitsformen brauchen die Beschäftigten Freiräume, um sich zu entfalten.** Je weniger Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sich in einem festen Anstellungsverhältnis befinden, desto weniger greift die Mitbestimmung, was sich auch im Lohnniveau auf Crowd-Plattformen widerspiegeln dürfte. (Es gibt allerdings bereits Plattformen, die einen Mindestlohn haben und Arbeitszeiten überwachen.) Eine zu starke Regulierung dieser Plattformen wäre allerdings kontraproduktiv, da sie zur Verlagerung der Arbeitskräftenachfrage ins Ausland führen könnte.

2 HANDLUNGSFELDER UND LÖSUNGSANSÄTZE

Alle Gesellschaftsbereiche sind von der digitalen Revolution betroffen. Verantwortliche in Wirtschaft, Wissenschaft, Politik, Verwaltung und NGOs müssen für ihre Unternehmen beziehungsweise Institutionen entscheiden, wie sie den Wandel gestalten können.

„In der öffentlichen Debatte wird häufig reflexartig der Eindruck erweckt, es gäbe die eine Lösung für die digitale Transformation. Aber die gibt es nicht. Wir müssen in allen Bereichen – in Schulen, Hochschulen und Unternehmen – den Mut haben, zu experimentieren und eigene Wege zu gehen. One-size-fits-all-Lösungen gibt es nicht.“

Die folgenden Ausführungen beschränken sich auf Handlungsfelder, die besonders aus Human-Resources-/Unternehmenssicht von besonderem Interesse sind: die Aus- und Weiterbildung, die Unternehmens- und Arbeitsorganisation und die Führung.

2.1 AUS- UND WEITERBILDUNG

Alle relevanten Stakeholder aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft betonen stets die große Bedeutung von Aus- und Weiterbildung für die digitale Transformation. Die konkrete Umsetzung stellt Bildungsinstitutionen und Betriebe allerdings noch vor große Herausforderungen.

2.1.1 SCHULE

Pauschale Appelle (im Sinne von „die Schulen müssen beim Thema Digitalisierung einfach mehr tun“) erzeugen derzeit eher Widerstand bei den Verantwortlichen: Gerade weil zukünftige Kompetenzbedarfe nie exakt prognostiziert werden können, gibt es keine einfachen Antworten auf die Frage, was genau getan und wie Konzepte – nach

Fächern differenziert – implementiert werden sollen. Für die Schulentwicklung benötigt jede Schule erst einmal einen konkreten Rahmen, in dem sie aktiv werden kann. Statt digitalem Aktionismus lohnt sich daher die **gute Vorbereitung konkreter Umsetzungsstrategien**.

Folgende Impulse sollten dabei handlungsleitend sein:

Solide Grundausbildung sichern und digitalen Dreh finden

Schulen brauchen kein eigenes Fach „Digitalisierung“. Es geht vielmehr darum, gute Grundlagen insbesondere in den MINT-Fächern mit entsprechenden Anwendungsbezügen zu vermitteln, die Wissensverarbeitung und nicht so sehr die Wissensanhäufung in den Mittelpunkt zu stellen und den digitalen Dreh in allen Fächern zu suchen:

- **Eine solide Grundlagenausbildung ist als Versicherung für die Anpassungsfähigkeit in der Zukunft extrem wichtig.**

Dies gilt insbesondere aufgrund der Schwierigkeiten, spezifische Kompetenzbedarfe langfristig zuverlässig zu prognostizieren. Bei der Grundlagenausbildung geht es nicht nur um MINT-Fächer, sondern auch um übergreifende Fähigkeiten wie die Offenheit Neuem gegenüber und das Lösen anspruchsvoller Probleme (zum Beispiel mittels Simulationen als robustem Tool, mittels geeigneter Heuristiken etc.).

„Tablets alleine lösen die Herausforderungen der digitalen Transformation der Bildung nicht – sie vermeiden allenfalls einen Digital Divide. Wann genau der Einsatz digitaler Medien wirklich von Nutzen ist und wann er dem Lernerfolg eher entgegensteht, ist im Einzelfall nicht immer klar. Das verunsichert die Eltern – Schulen haben darauf oft noch keine Antwort. Wir müssen uns einfach herantasten.“

- **Die Zeitanteile in der Lehre müssen neu diskutiert werden.**

Um mehr Zeit für neue Inhalte zu haben, müssen auf der anderen Seite auch verzichtbare Inhalte identifiziert werden. Viele Informationen sind in der digitalen Welt unmittelbar verfügbar – hier kann der Lehrstoff gekürzt werden.

- **Schulen müssen bestehenden Fächern konsequent den digitalen Dreh verleihen.**

Wenn klassische Inhalte im Zuge der oben genannten Stoffkürzung wegfallen sollen, drohen Konflikte. Vorschläge für radikale Umgewichtungen im Curriculum zugunsten neuer Inhalte könnten daher kontraproduktiv sein. Ein niederschwelliger Ansatz besteht darin, innerhalb bestehender Fächer konsequent digitale Methoden, Inhalte oder Devices zu integrieren. So lässt sich beispielsweise im Sportunterricht die Videoanalyse zur Sprungtechnik beim Hochsprung oder zur Analyse von Aktionsräumen beim Fußball einbinden. Auch über das Fach Mathematik können neue Inhalte gut transportiert werden. Die Fächer Musik und Kunst bieten ebenfalls interessante Anknüpfungspunkte – auch im Sinne von Digital Humanities (Verwendung digitaler Verfahren und Ressourcen in den Geistes- und Kulturwissenschaften). Es geht letztlich darum, selbstverständliche Nutzungsformen digitaler Technologien in den Unterricht zu integrieren.

„Wenn sich das Prinzip BYOD (‘Bring Your Own Device’) an der Schule schon nicht durchsetzen lässt und sogar Handy-Verbot gilt, sollten wenigstens digitale Lernkontrollen und Hausaufgaben möglich sein.“

- **Der Unterricht muss Schülerinnen und Schüler in ihrer Rolle als zukünftige Entwickler digitaler Lösungen ansprechen.**

Die Frage, ob wir junge Menschen in der Ausbildung vorrangig in ihrer Rolle als spätere Anwender digitaler

Technologien oder als spätere Entwickler adressieren, ist entscheidend. Zwar sind 100 Prozent der Jugendlichen Konsumenten in der digitalen Welt und wahrscheinlich nur zehn Prozent sind potenzielle Entwickler: Aber genau auf diese zehn Prozent müsste angesichts der digitalen Transformation der Fokus gelegt werden. Die alltägliche Sozialisation mit den neuen Medien findet ohnehin längst statt; im Unterricht sollte es vorrangig um die komplexen Fragestellungen hinter der Oberfläche gehen.

„Wenn wir die digitale Transformation wirklich wollen, müssen wir früh, breit und mit dem klaren Anspruch ansetzen, einen echten Qualitätssprung zu schaffen.“

- **Jugendliche müssen lernen, wie sie einfallsreicher werden können und wie sie kooperieren können, um Ziele gemeinsam zu erreichen.**

Die Initiative „Jugend forscht“ ist ein guter Ansatz, allerdings engagieren sich bislang noch zu wenige Lehrkräfte an zu wenigen Standorten. Auch die Wirtschafts-AG am Nachmittag können Schulen weiterentwickeln, indem die Schülerinnen und Schüler zum Beispiel eine Schülerfirma gründen. Dabei sollten Jugendliche noch gezielter Wege der virtuellen Vernetzung nutzen können.

- **Besonders die Ausbildung zu IT-Themen muss mit der Zeit gehen und noch stärker nutzenorientiert gestaltet werden.**

So hat sich die Methodik in der IT zuletzt stark verändert: Programme werden nicht mehr nach dem sogenannten Wasserfall-Modell in drei- bis sechsmonatigen Entwicklungszeiten geschrieben, sondern binnen ein bis zwei Wochen im Sinne des Rapid Prototyping. Auch in der Schule muss stärker vom **Endnutzen aus** gedacht werden und nicht der Programmier-Code im Mittelpunkt stehen. Auf diese Weise lässt sich auch das Interesse der Schülerinnen und Schüler steigern und der Informatikunterricht besser mit Alltagsthemen verknüpfen.

Haltungen klären und Engagement fördern

Unabhängig vom Curriculum wird es auch darauf ankommen, eine Transformation von Haltungen zu schaffen, damit die digitale Transformation der Schule beziehungsweise der Schulbildung gelingt. Wo immer es geht, sollten Schulen, Wissenschaft und Wirtschaft den Schulterschluss suchen, um gemeinsam mehr zu erreichen:

– **Talentförderung muss auf die Top-20-Prozent der Schülerinnen und Schüler ausgeweitet werden.**

Der Begriff „Hochbegabte“ muss in Zukunft weiter als bisher gefasst werden. Die echte Talentförderung sollte mehr als nur die Top-1-Prozent der Schülerinnen und Schüler („Genies“) erreichen. Im internationalen Wettbewerb kann Deutschland nur bestehen, wenn das Gesamtniveau **und** das Spitzenniveau der Bildung steigen. Ein Top-20-Prozent-Förderprogramm könnte gut mit dem Thema Digitalisierung verknüpft werden. Schülerpraktika (gegebenenfalls auch virtuelle Praktika) und Communities von Praktikantinnen und Praktikanten sowie Unternehmen sind denkbare Elemente eines solchen Programms. Im Vordergrund sollten das Experimentieren, ein ernsthafter Austausch und das frühzeitige Herstellen von Kontakten stehen.

– **Das deutsche Sicherheitsdenken ist ein grundlegendes Problem für die digitale Transformation; bereits in der Schule sollte vermittelt werden, dass Veränderungen wertvoll sind.**

Einerseits müssen Lehrkräfte diese Haltung vermitteln, andererseits können sie gerade auch Praktikerinnen und Praktiker von außen besonders glaubwürdig in die Schule tragen. Die Schule muss sich in jedem Fall **stärker gegenüber der Wirtschaft öffnen** – sowohl im Unterricht als auch zur Fortbildung der Lehrkräfte, im Sinne von Train-the-Trainer-Seminaren. Diese Öffnung sollte Hand in Hand mit der digitalen Öffnung der Schule gehen (zum Beispiel durch digitale Vertiefungsprojekte).

„Google und Facebook – amerikanische Firmen – bestimmen die Realität im Kinderzimmer. Das nehmen Eltern sehr gelassen. Mit Unternehmen im Klassenzimmer hingegen – auch deutschen – haben viele ein Problem. Hier müssen wir wirklich umdenken.“

– **Die Vermittlung einer allgemeinen Technikbegeisterung ist nach wie vor ein Schlüsselthema für die Schule.** Dabei wäre ein Perspektivwechsel weg von der Konsumentensicht hin zur Gestaltung wichtig: IT als Instrument zur Entwicklung neuer Lösungen und Geschäftsmodelle. Wirkungsvoller als vereinzelte Projektstage ist in jedem Fall das Prinzip **„Forschen bei jeder Gelegenheit“**.

– **Das Verständnis von Führung an der Schule (vor allem Organisation, Motivation, Veränderungsbereitschaft, -geschwindigkeit) sollte bei Schulleitung und Lehrkräften gestärkt werden.**

Dieser Aspekt ist nach wie vor auch in der Lehreraus- und -weiterbildung kaum berücksichtigt.

– **Die Industrie sollte frühzeitig den Austausch mit jungen Menschen anbahnen und neue Konzepte entwickeln, um Berufsfelder in der Berufsorientierung sichtbar zu machen.**

Jugendlichen fällt die Orientierung im immer dichteren Dschungel aus Berufsbildern zunehmend schwer. Die Schule alleine ist nicht in der Lage, ausreichend Transparenz zu schaffen. Unternehmen können Jugendlichen Orientierung bieten, indem sie Gelegenheiten für Einblicke in den Arbeitsalltag bieten. Die Bundesagentur für Arbeit und die Wirtschaftsverbände könnten die Berufsorientierung mit ansprechenden digitalen Plattformen unterstützen. Jugendliche sollten dort Antworten auf Fragen finden wie: Wie sieht ein digitaler Arbeitsplatz in der Industrie (oder in einem Dienstleistungsunternehmen) aus? Welche grundlegenden Kenntnisse muss ich mitbringen, um in diesem Umfeld arbeiten zu können?

2.1.2 HOCHSCHULE

Die Hochschulen in Deutschland stellen sich zunehmend dem Thema Digitalisierung; neue Programme beispielsweise zu Data Engineering erfreuen sich einer stärkeren Nachfrage.

Die meisten Hochschulen müssten aber noch sichtbarer als Treiber und Enabler der digitalen Revolution auftreten – sowohl nach außen (vor allem in der Lehre und im Transfer) als auch, was die Organisation nach innen betrifft:

- **Vielfalt im Hochschulsystem hilft, verkrustete Strukturen aufzubrechen.**

Das sehr konservative Hochschulsystem mit seiner akademischen Selbstverwaltung lässt sich nicht von heute auf morgen transformieren. Die privaten Hochschulen können durchaus das (öffentliche) System „von außen“ mitbeeinflussen. Die verstärkte Kooperation privater und öffentlicher Universitäten würde das System ebenfalls bereichern.

„Radikale Experimente an staatlichen Hochschulen könnten in die Richtung gehen, einmal Rektorenstellen von außen zu besetzen und ihnen zehn Jahre Zeit zu geben, wirklich etwas zu verändern – Universitäten als ‚Max-Planck-Institute light‘ sozusagen.“

- **Auch die Hochschulen brauchen einen digitalen Dreh, der den bestehenden Konservatismus überwindet und mehr unternehmerisches Denken fördert.**

Dabei tritt ein Dilemma auf: Während die Arbeitswelt in Zukunft durch flachere Hierarchien gekennzeichnet sein wird und kreative Zerstörung benötigt, bilden Universitäten immer noch viele junge Menschen aus, die Karriere in klassischen Hierarchien machen wollen.

- **Hochschulen sollten zu radikaleren Experimenten ermuntert werden.**

Ein MBA auf Basis eines Ingenieurstudiums ist breit akzeptiert. Das umgekehrte Modell – ein post-gradualer

Ingenieursstudiengang, der auf einem wirtschaftswissenschaftlichen Studium aufbaut – scheint derzeit undenkbar; lediglich bei hybriden Studiengängen findet es Akzeptanz.

- **Die Universitäten müssen ihr Engagement in der Weiterbildung verstärken.**

Sie sollten die Weiterbildung stärker als eine ihrer genuinen Aufgaben wahrnehmen (zum Beispiel in Form von Summer Schools, Fernkursen etc.). Die Anrechnung von solchen Kursen auf das Lehrdeputat und zusätzliche Honorare können als Anreize für Dozentinnen und Dozenten dienen.

„Wären Modelle denkbar – systematisch und in der Breite –, in denen Absolventen mit Bachelor zunächst in das Arbeitsleben einsteigen, um sich industrie-spezifisches Wissen anzueignen, um dann erst nach einigen Jahren einen Master aufzusatteln?“

- **Die Förderung des dualen Prinzips („Hand und Kopf“) hilft dabei, Abgrenzungen zwischen der akademischen und der Facharbeiterwelt zu überwinden und Kommunikationsprobleme zu lösen.**

An der Schnittstelle von Handwerk und Ingenieurwesen führt ein Dünkel der Akademikerinnen und Akademiker häufig zu Sprachbarrieren oder sogar Sprachlosigkeit, die die Wettbewerbsfähigkeit hemmen. In der Gesellschaft genießen die Fachkräfte dagegen hohe Anerkennung („der Meister gilt etwas“). Um eine bessere Verschränkung zwischen den beiden Bereichen herzustellen, sollten akademische Ausbildungen stärker mit praktischen Inhalten und berufliche Ausbildungen stärker mit theoretischen Inhalten angereichert werden.

- **Wenn Deutschland wettbewerbsfähig bleiben will, dürfen Begriffe wie „Bildungselite“ nicht tabu sein.**

Entscheidend ist eine fähigkeits- und leistungsorientierte Ausbildung, die Unterschiede zulässt beziehungsweise zur Kenntnis nimmt. Es muss um Chancengleichheit

gehen und nicht darum, junge Leute aus falsch verstandener Solidarität an die Universitäten zu drängen.

2.1.3 (BETRIEBLICHE) WEITERBILDUNG

Deutschland ist in der dualen Berufsausbildung gut aufgestellt. In den Ausbildungsberufen werden viele Bedarfe beispielsweise für die Industrie 4.0 bereits adressiert: Die Ausbildungsordnungen bieten oft ein hohes Maß an Flexibilität in Bezug auf Anpassungen an neue Kompetenzbedarfe. **Im Bereich der betrieblichen Weiterbildung besteht in Deutschland allerdings noch Handlungs- und Professionalisierungsbedarf:**

- **Ganze Belegschaften müssen in Wissensoffensiven auf den neuesten Stand beispielsweise hinsichtlich ihrer IT-Kenntnisse gebracht werden.**

Diese Offensiven müssen alle Altersgruppen adressieren. Große Labels wie „Industrie 4.0“, die deutlich machen, „hier tut sich etwas“, helfen dabei. Es geht nicht darum, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nur „mitzunehmen“, sondern sie durch Weiterbildung dazu zu befähigen, die digitale Transformation aktiv mitzugestalten. Dabei müssen alle Beschäftigten erreicht werden (gegebenenfalls Digital First, das heißt in Form digitaler Angebote für alle). Um Module schnell aufsetzen zu können, müssen Diskussionen mit Sozialpartnern um Arbeitszeiten und Datenschutz so geführt werden können, dass sie den Einsatz von Online-Kursen nicht zu lange verzögern.

„Weiterbildungsmaßnahmen werden häufig mit dem Argument abgelehnt: ‚danach gehen mir die Leute dann ja alle weg‘. Entsprechende Retention-Programme zur Mitarbeiterbindung sind daher natürlich ein wichtiger Baustein der Personalentwicklung. Hier sind die Human-Resources-Verantwortlichen gefragt.“

- **Es wird zukünftig verstärkt darauf ankommen, noch schneller von der Bedarfsanalyse in den Weiterbildungsmodus umzuschalten.**

Unternehmen versuchen im Skill Management Kompetenzbedarfe frühzeitig zu identifizieren und in der Aus- und Weiterbildung zu adressieren. Im Transfer sind sie häufig noch nicht schnell genug. Ein nationales Kompetenz-Monitoring auf übergeordneter Ebene könnte dabei helfen, Bedarfe noch schneller und vor allem aus unternehmens- und branchenübergreifender Perspektive zu erkennen. Zu Beginn einer technischen Entwicklung steht naturgemäß die Forschung im Vordergrund und es existiert kein nennenswerter Weiterbildungsbedarf; sobald aber bestimmte Durchbruchpunkte bei Technologien erreicht werden, sodass ihr Einsatz schnell ansteigt, können entsprechende Zertifikatsweiterbildungen eingesetzt werden (Just-in-Time-Weiterbildung), um neue Kompetenzbedarfe schnell zu decken. Je frühzeitiger diese Durchbruchpunkte antizipiert werden, desto besser. Staatlicherseits müssen sich die Hochschulen noch stärker für den Wissenstransfer engagieren. Die entsprechenden Inhalte können dann frühzeitig vorbereitet werden.

„Weiterbildner dürfen sich nicht alleine in die Soft Skills flüchten, die ‚immer richtig‘ sind – technische Weiterbildungsbedarfe schnell zu adressieren ist zwar weitaus schwieriger, aber eben auch umso wichtiger.“

- **Online-Zertifikatsmodelle können Weiterbildungsbedarfe schnell und effizient adressieren.**

Weiterbildungen mit längeren Präsenzpflichten sind gerade für kleinere Unternehmen häufig ein Problem. Online-Masterprogramme könnten eine Alternative sein, um auf Beschäftigte nicht über lange Phasen verzichten zu müssen. Deren Inhalt ist in der Regel allerdings sehr teuer. **Online-Zertifikatsmodelle** können kostengünstiger aufgesetzt werden. Gerade duale Hochschulen könnten sich hier stark engagieren.

- **Weiterbildung muss mit einem Kulturwandel im Unternehmen Hand in Hand gehen.**

Wenn Beschäftigte aus Schulungen zurückkommen, die sie fit für die digitale Transformation machen sollen, müssen sie im Unternehmen auch eine Kultur vorfinden, die die Anwendung ihrer neuen Kompetenzen fördert. Verkrustete Strukturen hingegen wirken besonders demotivierend.

- **Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sollten im Sinne des lebenslangen Lernens immer wieder Möglichkeiten und Anreize erhalten, sich innerhalb einer entsprechenden Berufsfamilie weiterzuentwickeln.**

Wichtig sind dabei vor allem niederschwellige Einstiege für Beschäftigte, die zu früheren Zeitpunkten in ihrer Berufslaufbahn keine Weiterbildungsnotwendigkeit gesehen haben oder keine Chance auf eine Weiterentwicklung hatten.

- **KMU brauchen Unterstützung, wenn Ressourcen für die Weiterbildung fehlen.**

Denkbar wäre ein Lebensarbeitszeitkonto-Modell, in dem die Arbeitsagentur gemeinsam mit Belegschaft und Unternehmen an Berufslebensverläufen (zum Beispiel für Mechatroniker, Controller etc.) arbeitet und auch mit eigenen Ressourcen Weiterbildung unterstützen kann:

„Wäre ein Modell denkbar, in dem Arbeitnehmer beispielsweise alle zehn Jahre einen Anspruch auf eine dreimonatige Weiterbildung oder bestimmte Qualifizierungsmodule haben? Die Kosten könnten sich Mitarbeiter, Unternehmen und Staat zu jeweils einem Drittel teilen. Eine gemeinsame Beratung des Mitarbeiters durch das Unternehmen und die Arbeitsagentur könnte das Programm flankieren.“

2.2 UNTERNEHMENSORGANISATION: AMBIDEXTRE STRUKTUREN

Ambidextre, also beidhändige Strukturen sind Organisationsstrukturen, die Unternehmen helfen, **bestehende Stärken** weiter zu nutzen („Exploitation“) und **gleichzeitig ganz neue Strukturen** zu erkunden („Exploration“), die sie in die Lage versetzen, den disruptiven Teil der (digitalen) Transformation zu gestalten. Unternehmen setzen sich zunehmend mit diesem Konzept auseinander – auch wenn der Prozess erhebliche Veränderungen in einer Organisation mit sich bringen kann und es letztlich keine Erfolgsgarantien gibt:

Pfadabhängigkeiten überwinden

Da große Unternehmen immer Pfadabhängigkeiten unterliegen, sind neue Startups für die digitale Transformation so wichtig – unabhängig davon, ob sie eigenständig und parallel zu den etablierten Unternehmen agieren oder teilweise mit ihnen verbunden sind:

- **Der größte Feind der Transformation lauert im Innern eines Unternehmens, da etablierte Strukturen zu Konservatismus neigen.**

Sattheit und Hybris auf Basis der eigenen (erfolgreichen) Historie stellen eine große Gefahr dar. In ambidextren Strukturen können innovative Einheiten mit Startup-Verhalten parallel zum klassischeren Betrieb des Mutterunternehmens mit entsprechenden Freiräumen agieren. Gleichzeitig „schwappt“ immer auch ein Teil der Startup-Kultur auf den Konzern über.

- **Die Erfahrung zeigt, dass ein gewisser Abstand dieser agileren Einheiten von den potenziell erstickenen Strukturen der Mutter sich positiv auf Recruiting-Erfolg und Output dieser Einheiten auswirkt.**

- **Konzerne vereinen zum Teil sehr unterschiedliche Geschwindigkeiten und digitale Reifegrade in den**

verschiedenen Geschäftsbereichen innerhalb des Unternehmens (zum Beispiel Medien: Musik versus Buch versus Zeitschriften) – und weisen damit oft per se ambidextre Strukturen auf.

Unternehmensteile, die bislang wenig Erfahrung mit radikalen Veränderungen gemacht haben, können gegebenenfalls von anderen Einheiten lernen, die schon eine weitere Strecke auf dem Weg der Digitalisierung gegangen sind.

Hohe Anforderungen an das Management

Die konkrete Realisierung und Steuerung ambidextre Strukturen stellt das Management vor große Herausforderungen. Jedes Unternehmen muss hier seine eigenen Erfahrungen machen und entsprechende Experimente zulassen:

- **In parallelen Strukturen mit zugekauften oder ausgegliederten Spin-Alongs besteht natürlich immer die Gefahr, dass die alte Welt die neue Welt abstößt.**

Zum Versuch von Unternehmen, selbst Startups als Probierfelder aufzubauen, gibt es aktuell erste Beratungsansätze, die vom Markt sehr gut angenommen werden. Ziel solcher Initiativen ist eine „digitale Vitalisierung“ des eigenen Geschäfts. Für KMU sind parallele Showcases, Innovation-Hubs und Lernbereiche, die später integriert werden können, ein guter Einstieg in die Transformation der bestehenden Mannschaft des Kerngeschäfts.

- **Übergeordnete Managementstrategien müssen sicherstellen, dass sich die verschiedenen Unternehmensbereiche nicht gegenseitig kannibalisieren, sondern stattdessen eine gemeinsame Optimierung ermöglichen.**

Spin-Alongs sollen die Selbstständigkeit nach außen und digitale Befruchtung nach innen ermöglichen. Dieser Anspruch erfordert eine hohe Managementkompetenz. So bedarf es fähiger Mittler zwischen den schnellen Einheiten und dem Mutterschiff. Der Austausch von

Personal zwischen traditionellen und neuen Bereichen kann sich positiv in der strategischen Personalentwicklung auswirken. Inkubatoren langfristig wieder in die Mainstream-Organisation zu überführen ist eine riesige Herausforderung.

- **Organisationen werden in Zukunft stärker in Netzwerken arbeiten und Entscheidungen dezentral treffen (Active Ownership mit regionaler Verantwortung und unterstützt/herausgefordert vom Corporate Center).** Statt alle Funktionen an einem Ort zu zentralisieren, können dabei auch regionale Einheiten gegebenenfalls eine Corporate Function übernehmen, wenn sie dafür besonders geeignet sind.
- **Neben dem Zukauf von Startups zur digitalen Vitalisierung sollte immer auch erwogen werden, den eigenen Leuten im Unternehmen Ressourcen für die Realisierung neuer Ideen zur Verfügung zu stellen.** Hier bestehen Vertrauensverhältnisse und junge Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind auch noch nicht so stark im Unternehmen sozialisiert, dass sie nicht „out of the box“ denken könnten. Es geht darum, Beschäftigte etwas mit eigenem Budget machen zu lassen und sie nicht nur „mitzunehmen“. Dabei ergibt sich für die Unternehmen allerdings ein Dilemma: Sie müssen die besten digitalen Talente für Innovationsthemen abstellen und dabei konsequent von anderen Aufgaben befreien; diese Strategie sorgt für Knappheit in anderen Unternehmensbereichen.

2.3 ARBEITSORGANISATION

„Wir sind in einer Situation, in der die Jungen teilweise erstmals mehr wissen, als die Alten. Das wird massiv auf die Arbeitswelt und die Arbeitsorganisation durchschlagen.“

Kreativität fördern

Damit Arbeitsplätze kreativitätsfördernd wirken, müssen sie sozial intensiv sein, innovative Lerngelegenheiten schaffen und die Beschäftigten regelmäßige Feedbacks erhalten:

- **Klassisch hierarchisch-arbeitsteilige Strukturen beschränken Beschäftigte im Erdenken von Lösungen für den Kunden.**

Die Digitalisierung führt zwar zu einer Revolution nach innen – an Hierarchien geht trotzdem meist kein Weg vorbei. Innerhalb der Hierarchie wird es aber zunehmend fließende Autoritäten geben (Autorität nur beziehungsweise vor allem in Bereichen, in denen die Mitarbeiterin oder der Mitarbeiter eine besondere Expertise hat). Unternehmen dürfen jungen Beschäftigten dabei nicht nur das Gefühl geben, dass auch vertikale und horizontale Kommunikation gefragt ist, um lösungsorientiert zu arbeiten – diese Kultur muss auch gelebt werden.

- **Die Industrie kann von der IT-Branche lernen, wenn es um agiles Arbeiten, Design Thinking, Scrum etc. geht.** Die Organisation eines Industrieunternehmens wird nie ganz mit der eines IT-Unternehmens vergleichbar sein. Die Industrie muss sich dennoch zunehmend die Frage stellen, wie neue Modelle der Arbeitsorganisation auf klassische Organisationen/Industrien übertragen werden können, um das Entwicklungstempo zu erhöhen und radikalere Kundenorientierung zu ermöglichen. Dabei kann die Industrie von IT-Firmen – aber auch den IT-Leuten im eigenen Unternehmen – lernen.

„Dabei geht es darum, überhaupt erst einmal die Bereitschaft zu erhöhen, sich neuen Arbeitsformen zu öffnen. Da sind gerade wir Personaler gefragt.“

Entscheidend ist, dass Beschäftigte keine Angst vor agiler Arbeit haben; die Ausbildung wird über das Selbstbewusstsein der Belegschaften in dieser Hinsicht entscheiden.

- **Der Wandel der Arbeitsorganisation muss die Gesamtorganisation im Blick haben – Einzelprojekte reichen auf Dauer nicht aus.**

„Schnellboote um den Tanker herum sind gut – wir müssen aber auch den Tanker anders ausrichten: Unternehmen müssen ‚mittelständischer‘, unternehmerischer agieren.“

Flexibilität fördern

Der Einsatz digitaler Technologien verschafft Belegschaft und Unternehmen neue Freiheitsgrade bei der Leistungserbringung, die aktiv gestaltet werden müssen:

- **Beschäftigte werden in Zukunft autonomer arbeiten können.**

Diese größere Autonomie wird nicht mehr nur von Akademikerinnen und Akademikern, sondern mit steigender Tendenz auch von Fachleuten eingefordert (beispielsweise in Form von selbst gestalteten Arbeits- oder Schichtplänen). Mehr Autonomie fördert Selbstständigkeit und Flexibilität zugunsten der Beschäftigten. Digitale Plattformen können schnellere Entscheidungsfindungen bei Gruppenentscheidungen (**Crowd Intelligence**) unterstützen.

- **Virtuelles Arbeiten wird an Bedeutung gewinnen, wenn Telepräsenz durch neue Technologien unterstützt wird.**

Hier könnten sich neue Potenziale ergeben und flexiblere Beschäftigungsmöglichkeiten entstehen, die die Vereinbarkeit von Familie und Beruf unterstützen (Kinderbetreuung und Arbeiten von zu Hause aus, Arbeiten auch abends möglich). Die Entwicklung setzt die Unterstützung des Betriebsrats voraus und die Überarbeitung klassischer Arbeitszeitmodelle, die nicht mehr zeitgemäß sind (beispielsweise die Regel:

„Wer von 19:00–23:00 Uhr arbeitet, darf am nächsten Tag nicht wieder um 7:00 Uhr beginnen“).

„Die Zehn-Stunden-Arbeitszeitgrenze passt nicht zur Arbeit in Innovation-Labs oder Think Tanks – in Indien versteht man das nicht. Freidenker brauchen und wollen keine Stempelpflicht.“

- **Im Dienstleistungsbereich (zum Beispiel Finanz-/Anlageberatung) werden neue Hybridformen physischer und virtueller Beratung entstehen.**

Die Betreuerin oder der Betreuer vor Ort, zu der/dem die Kundin oder der Kunde ein besonderes Vertrauensverhältnis hat, wird unterstützt von Fachleuten (zum Beispiel für Baufinanzierungen oder Asset Management) aus der Zentrale, die via Tablet am Beratungsgespräch teilnehmen. Die reine „Roboterberatung“ wird es dagegen nicht geben. Im Filialgeschäft wird es allerdings zu einem weiteren erheblichen Rückgang einfacher Tätigkeiten zugunsten virtueller Angebote und Selbstbedienbereiche kommen.

„Unternehmen müssen die Integration in soziale Netzwerke am Arbeitsplatz zulassen. Sonst laufen uns die Leute weg. Im Ausland gehen Firmen sehr viel gelassener mit dem Thema um.“

Herausforderungen

- **Die Incentives für die „junge Wilden“ dürfen die Kerntuppe nicht frustrieren.**

Bei allem berechtigten Interesse an der Gestaltung attraktiver Arbeitsumgebungen besonders für die kreativen Zerstörerinnen und Zerstörer (Gehalt, flexible Arbeitszeiten, flexible Arbeitsorte, „hippe“ Büros in Berlin oder den USA, Boni/Gewinnungszulagen etc.) müssen Unternehmen auch die Rückkopplungen auf die anderen Leistungsträger im bisherigen Kerngeschäft berücksichtigen.

- **Wenn Arbeitszeiten in Zukunft einen anderen Stellenwert erhalten, stellt sich auch die Frage, wie Performance dann gemessen wird.**

Bisher wird Leistung noch stark auf die Arbeitszeit bezogen. Dieser Komplex wird noch sehr wenig diskutiert.

- **In der öffentlichen Diskussion wird zwar gerne über neue Beschäftigungsverhältnisse diskutiert, doch Coworking – gemeint sind neue Arbeitsformen, bei denen Freiberufstätige, Kreative und Startups sich einen gemeinsamen Arbeitsplatz teilen – findet in Unternehmen bislang nur wenig Anklang.**

Die politische Debatte driftet in diesem Zusammenhang außerdem zu schnell und zu isoliert in die Arbeitszeitdiskussion ab: Die gesellschaftliche Debatte sollte sich von der Diktion verabschieden, dass alle Beschäftigungsverhältnisse mit weniger als einer 40-Stunden-Woche quasi eine prekäre Beschäftigung sind. Diese Sichtweise ist mit den neuen Flexibilitätsansprüchen von Arbeitnehmerinnen und -nehmern nicht mehr vereinbar. Natürlich bedarf es eines Minimums an Regelung (Sozialversicherung), aber es müssen auch Freiräume für Experimente bleiben.

- **Die Personalerinnen und Personaler müssen den Transformationsprozess noch stärker bei sich verankern.**

Die Human-Resources-Verantwortlichen spielen eine Schlüsselrolle bei der Gestaltung des kulturellen Wandels im Unternehmen und bei der Neugestaltung der Arbeitsorganisation. Sie müssen sich dabei noch intensiver mit der Frage befassen, wie sich das eigene Geschäftsmodell der Human Resources im Zuge der digitalen Transformation verändert. Eines der Top-Themen dabei wird eine sachliche Diskussion zu „People Analytics“ sein. Die Personalerinnen und Personaler müssen dabei auch für Freiräume für Experimente sorgen.

2.4 FÜHRUNG

Führungskultur

Die Führungskultur ist ein Schlüssel der digitalen Transformation. Sie beeinflusst, ob Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ausreichend Raum erhalten, um kreativ und innovativ sein zu können:

- Die Transformation erfordert ein neues Verständnis von Führung, die Zusammenarbeit, dezentrale Entscheidungen und Unternehmertum auf allen Ebenen fördert.

Führungskräfte sind gefordert, Kompetenzen für die Transformation zu vermitteln und Beschäftigte zu coachen. Horizontal Leadership wird in der Industrie bislang selten gelebt. Hilfreich sind häufige Perspektivenwechsel (beispielsweise durch eine Arbeitsplatzrotation bei Führungskräften).

„Früher brauchten Vorstände keine Köpfe, sondern Hände, um Konzepte schnell ausrollen zu können. Dieses Paradigma wird im Zuge der digitalen Transformation aufbrechen. In der Folge werden Hierarchien an Bedeutung verlieren.“

Eine neue Herausforderung für Führungskräfte besteht darin, dass bei Netzwerkarbeit deutlich weniger Kontrollmöglichkeiten bestehen.

- In der Transformation müssen Entscheidungskompetenzen und -verantwortung glaubwürdig delegiert werden, um Gestaltungsmöglichkeiten für junge Leute im Unternehmen zu schaffen.

Sie müssen überzeugt sein von dem, was sie tun, und dürfen sich nicht unterfordert fühlen. In der „dot.com“-Zeit versuchten etablierte Großunternehmen schon einmal, junge Innovatorinnen und Innovatoren mit Unternehmergeist in die DAX-30-Unternehmen zu

bekommen – viele sind aufgrund zu geringer Handlungsspielräume und strikter Hierarchien wieder gegangen. Wie können wir Führungsverantwortung authentisch delegieren und gute Bedingungen für junge Leute schaffen, die intrinsisch motiviert sind? Die Frage ist nicht neu. Sie ist allerdings zurzeit besonders erfolgskritisch, da für die Digitalisierung keine Blaupause für Unternehmen vorliegt. Sie sind auf viele dezentrale Ideengeber und Entscheider angewiesen.

- Führung steht vor einem neuen Dilemma: Die digitale Transformation kann einerseits nicht (allein) bottom-up gelingen – andererseits ist das Paradigma von der Führung top-down überholt.

Die Forderungen nach mehr Partizipation im Unternehmen dürfen im Übrigen nicht missverstanden werden: Es geht in der Regel nicht darum, dass Beschäftigte alles mitbestimmen wollen – sie wollen vor allem mitentscheiden, was direkt vor Ort im eigenen Einflussbereich passiert; über die übergeordnete Strategie wollen sie zumindest informiert sein.

- Der CEO muss als Innovations-Champion an der Spitze der Bewegung stehen.

Die Spitze des Unternehmens muss den digitalen Wandel in jedem Fall maßgeblich treiben. Sie prägt ganz entscheidend die Denk- und Verhaltensmuster in Organisationen, die aus sich heraus echte Veränderungen herbeiführen können, offen für Experimente sind und beste Bedingungen für kreative Ideen schaffen.

„Dieselben Leute im Unternehmen, die früher gesagt haben ‚Der Vorstand soll sich raushalten‘ fordern jetzt von uns eine Unternehmensvision, die Orientierung gibt. Diese Vision und die Werte des Unternehmens sorgen für Stabilität im Wandel.“

- **Führungskräfte müssen Vertrauen für die neuen Technologien schaffen.**

Pilotprojekte helfen dabei. Führung/Leadership beziehungsweise Glaubwürdigkeit und Vertrauenswürdigkeit entscheiden darüber, wann die Belegschaft und externe Partnerinnen und Partner davon überzeugt sind, dass die Transformation tatsächlich stattfindet, sodass sie sich darauf einstellen können.

- **Bei der Gestaltung der neuen Arbeitswelt für die digitale Transformation bewegen Unternehmen sich immer an Vertrauensgrenzen. Sie müssen eine produktive Balance finden zwischen Transparenz und Kontrolle.**

In der digitalen Arbeitswelt werden die Beschäftigten für ihren Arbeitgeber ein Stück weit transparent. Eine gute Führungskultur zeichnet sich dann durch Fairness im Umgang mit Fehlern aus, die in der digitalen Welt schneller und öfter erkannt werden und stärker individuell zurechenbar sein werden. Diese Diskussion und auch die Diskussion um Datensicherheit und Datenschutz gehören zu einer übergeordneten Risikodebatte, die wichtig für Fortschritt ist; sie muss vor allem von den Arbeitgebern aktiv geführt werden. Für Gewerkschaften wird die Vertrauensgrenze ein Schlüsselthema sein: Wie stark werden Beschäftigte tatsächlich kontrolliert und an welchen Stellen wird ihnen Vertrauen ausgesprochen, obwohl Kontrolle möglich wäre? Tradeoffs müssen offen angesprochen werden.

- **Gute Führung ist nicht nur für den Wandel „nach vorne“ nötig, sondern auch für das partnerschaftliche (Zurück-)Managen von Bereichen, die sich nicht digital transformieren lassen werden.**
- **Die Führungskultur eines Unternehmens ist in einigen Branchen auf dem Arbeitsmarkt Common Knowledge und ein enormer Pull-Faktor bei der Rekrutierung.** Wenn Beschäftigte immer weniger auf die Bezahlung schauen und sich zunehmend das Unternehmen

aussuchen können, in dem sie arbeiten wollen (und nicht umgekehrt), müssen Arbeitgeber alles daran setzen, einen erstklassigen Arbeitsplatz zu bieten. Die Betriebs-KITA – um ein Beispiel zu nennen – ist alleine noch kein ausreichender Beitrag zur Lebensintegration der Arbeit.

Rekrutierung und Weiterbildung von Führungskräften

Die Führungskultur eines Unternehmens verändert sich nicht über Nacht. Unternehmen stehen vor der Herausforderung, geeignete Führungskräfte für den Wandel zu finden und die bestehende Führungsmannschaft in der Breite für die Transformation fit zu machen:

- **In der Breite fehlen Führungskräfte und eine Führungskultur, die Diversität und radikales Experimentieren ermöglichen.**

Unternehmen haben zwar in der Regel gute Projektleitungen für die Führung innovativer Teams. Ein professioneller Umgang mit Diversität bedeutet aber, dass diese auch wirklich aktiv genutzt wird. Bislang wird Diversität allenfalls eher „toleriert“.

- **Der richtige „Fit“ und ein gewisser Berufsethos (dazu kann auch Beständigkeit gehören) spielen bei der Rekrutierung von Managerinnen und Managern nach wie vor eine wichtige Rolle – gerade für die klassischen Unternehmensbereiche.**

„Nur noch den vermeintlich besten Managern aus dem Silicon Valley hinterherzurennen, kann für deutsche Unternehmen nicht die Lösung sein. Die Abstoßungsreaktionen im Unternehmen wären viel zu groß.“

Die Synchronisation der klassischen Unternehmenskultur und der neuen digitalen ist eine schwierige Aufgabe.

– **Führungskräfte müssen konsequent und in der Breite für die digitale Revolution fit gemacht werden.**

Damit Führungskräfte die digitale Revolution glaubwürdig und kompetent „von vorne“ treiben und geeignete Bedingungen für den Wandel ihres Unternehmens schaffen können, benötigen sie eine digitale Frischzellenkur. („Sofort-“)Maßnahmen, die von einigen (insbesondere Großunternehmen) mit ersten Erfolgen ergriffen wurden, umfassen beispielsweise verpflichtende Design-Thinking-Seminare, digitale Bootcamps, Workshop-Wochen im Silicon Valley, Entrepreneurship-Trainings

als Online-Kurse beziehungsweise Nano-Degrees, Kulturdialoge zur digitalen Revolution und verpflichtende Facebook-Accounts – und zwar mindestens für die Top-500-Führungskräfte im Unternehmen.

„Bei der Weiterqualifizierung müssen wir als Arbeitgeber auch noch flexibler werden. Wir müssen unseren Leuten sagen können: ‚Nimm dir im Zweifel einen Monat frei, um einen Kurs vernünftig abzuschließen – die Kosten teilen wir uns.‘“

3 DIALOG MIT POLITIK UND GESELLSCHAFT

Zukunftsfähigkeit in den Mittelpunkt stellen

Deutschland muss zur Weltspitze der innovativsten und anpassungsfähigsten Volkswirtschaften gehören, um auch in Zukunft Wohlstand und Beschäftigung sichern zu können:

- **Im internationalen Standortwettbewerb spielen politische Rahmenbedingungen für Innovationstätigkeit eine zentrale Rolle.**

Unternehmen wissen, dass sie radikal Innovationen tätigen müssen – gerade bei Geschäftsmodellen –, um im Wettbewerb zu bestehen. Wenn die Rahmenbedingungen vor allem im Bereich der Arbeitsmarktpolitik sie daran hindern, werden sie die Innovationstätigkeit aber möglicherweise ins Ausland verlegen.

- **Deutschland muss die Härten des internationalen Wettbewerbs akzeptieren.**

Die Politik fokussiert gegenwärtig zu stark auf vermeintliche soziale Missstände statt auf Zukunftsfähigkeit; Wertschöpfungsaspekte stehen zu sehr hinter Verteilungsaspekten zurück. Diese Haltung gefährdet langfristig die deutsche Wettbewerbsfähigkeit.

„Es geht bei der Digitalisierung nicht nur um Work-Life-Balance. Wir werden uns in einem immer härteren Wettbewerb eher noch mehr anstrengen müssen. Die anderen sind hungrig und motiviert – dieser Tatsache können wir uns in Deutschland nicht entziehen.“

„Die Digitalisierung kommt so oder so. Die Frage ist nur, wer sie macht.“

- **Demografie und (Im-)Migration müssen in Zukunft viel stärker in einen Zusammenhang gebracht werden.**

Und das auch völlig unabhängig von der aktuellen Flüchtlingssituation. Deutschland braucht dringend qualifizierte Zuwanderung. Selbst im Fall der noch stärkeren Nutzung aller inländischen Potenziale (beispielsweise in Form einer höheren Frauenerwerbsbeteiligung, längerer

Lebensarbeitszeiten, noch weiterer Automatisierung) werden nicht alle Unternehmen die demografische Lücke schließen können, die durch das Ausscheiden der Baby-Boomer aus dem Berufsleben entsteht.

Transparenz und Offenheit im Dialog schaffen

Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Gesellschaft müssen einen Dialog über Chancen und Herausforderungen der digitalen Transformation führen. Dabei sollen auch schwierige und strittige Positionen offen angesprochen werden:

- **Unternehmen müssen die Digitalisierung stärker erlebbar machen und der Politik einen offenen Austausch anbieten.**

Die Politik schätzt die große Bedeutung der Digitalisierung für den Standort Deutschland richtig ein; sie kennt allerdings die entscheidenden Hebel oft nicht. Der Austausch zwischen Wirtschaft und Politik sollte durchaus auch jenseits der Ebene der Arbeitgeberverbände und Ministerien in der Breite stattfinden. Die Unternehmen sollten dabei vor allem kooperativ und nicht ausschließlich fordernd auftreten. In jedem Fall dürfen auch kritische Fragen nicht umgangen werden. So müssen beispielsweise auch ehrlich die gesundheitlichen Implikationen der Digitalisierung thematisiert werden: Besteht beispielsweise das Risiko einer Häufung psychischer Erkrankungen (vor allem Depressionen) in Phasen der Unsicherheit, die im Zuge des Wandels der Arbeitswelt entstehen könnten?

- **Mehr Regulierung steht im krassen Widerspruch zum Bedarf an Agilität und Flexibilität, die die Digitalisierung überhaupt erst ermöglichen.**

Eine große Gefahr bei allen Diskussionen rund um das Thema „Arbeit 4.0“, die prominent und in der Regel auch mit besten Absichten geführt werden, ist, dass sie zu schnell zu einem übertriebenen Steuerungsoptimismus und dem Wunsch nach Regulierung tendieren. Die jüngsten Vorschläge zur Reform von Werk- und Zeitverträgen und für eine neue Arbeitsstättenverordnung

sind Beispiele für diese Tendenz. Das freie Spiel der Kräfte muss wirken können. Bei der Gestaltung der Arbeitswelt brauchen Unternehmen Spielräume zum Experimentieren – spiegelbildlich zur Transformation der Geschäftsmodelle. Die gesetzlichen Rahmenbedingungen müssen eine größere Flexibilität der Arbeit ermöglichen. Nur so können Unternehmen in Deutschland im weltweiten Innovationswettbewerb vorne mitspielen.

„Wir brauchen zum jetzigen Zeitpunkt sicherlich kein Digitalisierungsgesetz, das die ersten zarten Pflänzchen der neuen Arbeitswelt erstickt.“

- **Der zukünftige Umgang mit Freelancern wird für den Arbeitsmarkt eine erfolgskritische Frage werden.**

Freelancertum wird in der digitalen Arbeitswelt an Bedeutung gewinnen. In der gesellschaftlichen und politischen Debatte darf diese Entwicklung nicht von vornherein verurteilt werden. Eine Überregulierung dieses Bereichs des Arbeitsmarkts, wie beispielsweise in Brasilien, könnte zu einer großen Immobilität von Arbeitskräften führen, die nicht in die neue digitale Arbeitswelt passt.

„Wir brauchen zunächst einmal eine grundsätzliche Offenheit gegenüber möglichen Verschiebungen zwischen einzelnen Arbeitsformen, die im Zuge des digitalen Wandels entstehen werden. In jedem Fall müssen wir uns auch der Tatsache stellen, dass Einkommen aus regulärer Arbeit im klassischen Angestelltenverhältnis unser Sozialversicherungssystem nicht mehr allein am Leben erhalten kann. Wir müssen die Abgaben zusätzlich auch auf andere Einkommensformen erstrecken, wie das beispielsweise in der Schweiz schon praktiziert wird.“

- **Die Digitalisierung darf nicht als Elitethema wahrgenommen und kommuniziert werden.**

Es hilft vielmehr, wenn die ganze Gesellschaft auf ein Ziel „eingeschworen“ ist (Südkorea hat beispielsweise

den Anspruch, „die digitalste Gesellschaft der Welt“ zu werden); mit dem Label „Industrie 4.0“ wurde in dieser Hinsicht in Deutschland schon ein guter erster Schritt gemacht – der Antrieb darf jetzt nicht nachlassen. Die Bundesregierung ist mit der Digitalen Agenda und dem Nationalen IT-Gipfel auf einem guten Weg in Richtung digitale Gesellschaft. „Gesellschaft 4.0“ wäre insofern ein besseres Label, als „Industrie 4.0“ zu sehr suggeriert, dass die digitale Transformation nur eine Sache der Unternehmen sei, die „das eben einfach nur umsetzen müssten“. Deutschland sollte sich nicht vor einem ambitionierten Standortanspruch scheuen. Eine gemeinsame Agenda, die programmatisch getrieben wird (von der Schule bis zur Gestaltung der Arbeitswelt), das Alignment relevanter Akteure und konzertierte Aktionen mit messbaren Leistungsindikatoren (Key Performance Indicators – KPIs), etwa zu Zielen wie „wir wollen in den nächsten drei Jahren 200.000 Data Scientists aus zwanzig Ländern rekrutieren“, unterstützen die Bemühungen der Wirtschaft.

- **Um den Austausch von Wissenschaft und Wirtschaft für die digitale Transformation noch zu stärken, bedarf es einer größeren Transparenz der digitalen Kompetenzen in Deutschland.**

„Wir wissen nicht, wo die besten Köpfe der Wissenschaft zum Thema Digitalisierung in Deutschland sitzen und welche Expertise sie genau haben. Wir bräuchten eine Landkarte oder einen Atlas mit Kompetenzzentren der digitalen Zukunft, die Kompetenzen und Köpfe fächerübergreifend präsentieren und einen digitalen Marktplatz, auf dem Informationen ausgetauscht und Kontakte geknüpft werden können.“

Die nationalen Wissenschaftsakademien könnten hier einen Beitrag leisten, um einen solchen Atlas zu erstellen.

4 AUSBLICK

Der vorliegende IMPULS führt Thesen der Mitglieder des HR-Kreises von acatech und Jacobs Foundation zur Gestaltung der digitalen Transformation zusammen. Dieses Meinungs- und Stimmungsbild beinhaltet sowohl eine Bestandsaufnahme zu den aktuellen Herausforderungen als auch Denkanstöße für einige zentrale Handlungsfelder der Transformation.

Auf Basis dieser Impulse will der HR-Kreis in einen intensiveren Dialog mit weiteren Stakeholdern der digitalen Transformation aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft treten und zu einem neuen Verständnis der Arbeit kommen – und daraus abgeleitet zu Antworten auf die Fragen: Wie wollen wir die zukünftige Arbeitswelt gestalten? Wie können sich Bildungsinstitutionen fit für die digitale Revolution machen? Und mit welchen Prozessen gestalten wir die Transformation?

Den gesellschaftlichen Dialog sollten Wissenschaft und Wirtschaft in Zukunft dadurch bereichern, dass sie gemeinsam zwei Aspekte des Wandels intensiver beleuchten:

1. **Analyse – Benchmarking:** Wo zeigen sich in einzelnen Handlungsfeldern (zum Beispiel Gestaltung der Arbeitswelt, digitales Lernen, Gesetzgebung etc.) jeweils internationale Benchmarks beziehungsweise Best Practices, die Orientierung für die entsprechenden Transformationsprozesse in Deutschland bieten können?
2. **Umsetzung – Piloten:** Wie könnten konkrete Piloten aussehen, die zeigen, dass die Transformation wirklich gelingen kann, und die skalierbar sind?

Der HR-Kreis plant entsprechende Initiativen anzustoßen und zu begleiten.

> acatech – DEUTSCHE AKADEMIE DER TECHNIKWISSENSCHAFTEN

acatech vertritt die deutschen Technikwissenschaften im In- und Ausland in selbstbestimmter, unabhängiger und gemeinwohlorientierter Weise. Als Arbeitsakademie berät acatech Politik und Gesellschaft in technikwissenschaftlichen und technologiepolitischen Zukunftsfragen. Darüber hinaus hat es sich acatech zum Ziel gesetzt, den Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zu unterstützen und den technikwissenschaftlichen Nachwuchs zu fördern. Zu den Mitgliedern der Akademie zählen herausragende Wissenschaftler aus Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen. acatech finanziert sich durch eine institutionelle Förderung von Bund und Ländern sowie durch Spenden und projektbezogene Drittmittel. Um den Diskurs über technischen Fortschritt in Deutschland zu fördern und das Potenzial zukunftsweisender Technologien für Wirtschaft und Gesellschaft darzustellen, veranstaltet acatech Symposien, Foren, Podiumsdiskussionen und Workshops. Mit Studien, Empfehlungen und Stellungnahmen wendet sich acatech an die Öffentlichkeit. acatech besteht aus drei Organen: Die Mitglieder der Akademie sind in der Mitgliederversammlung organisiert; das Präsidium, das von den Mitgliedern und Senatoren der Akademie bestimmt wird, lenkt die Arbeit; ein Senat mit namhaften Persönlichkeiten vor allem aus der Industrie, aus der Wissenschaft und aus der Politik berät acatech in Fragen der strategischen Ausrichtung und sorgt für den Austausch mit der Wirtschaft und anderen Wissenschaftsorganisationen in Deutschland. Die Geschäftsstelle von acatech befindet sich in München; zudem ist acatech mit einem Hauptstadtbüro in Berlin und einem Büro in Brüssel vertreten.

Weitere Informationen unter www.acatech.de