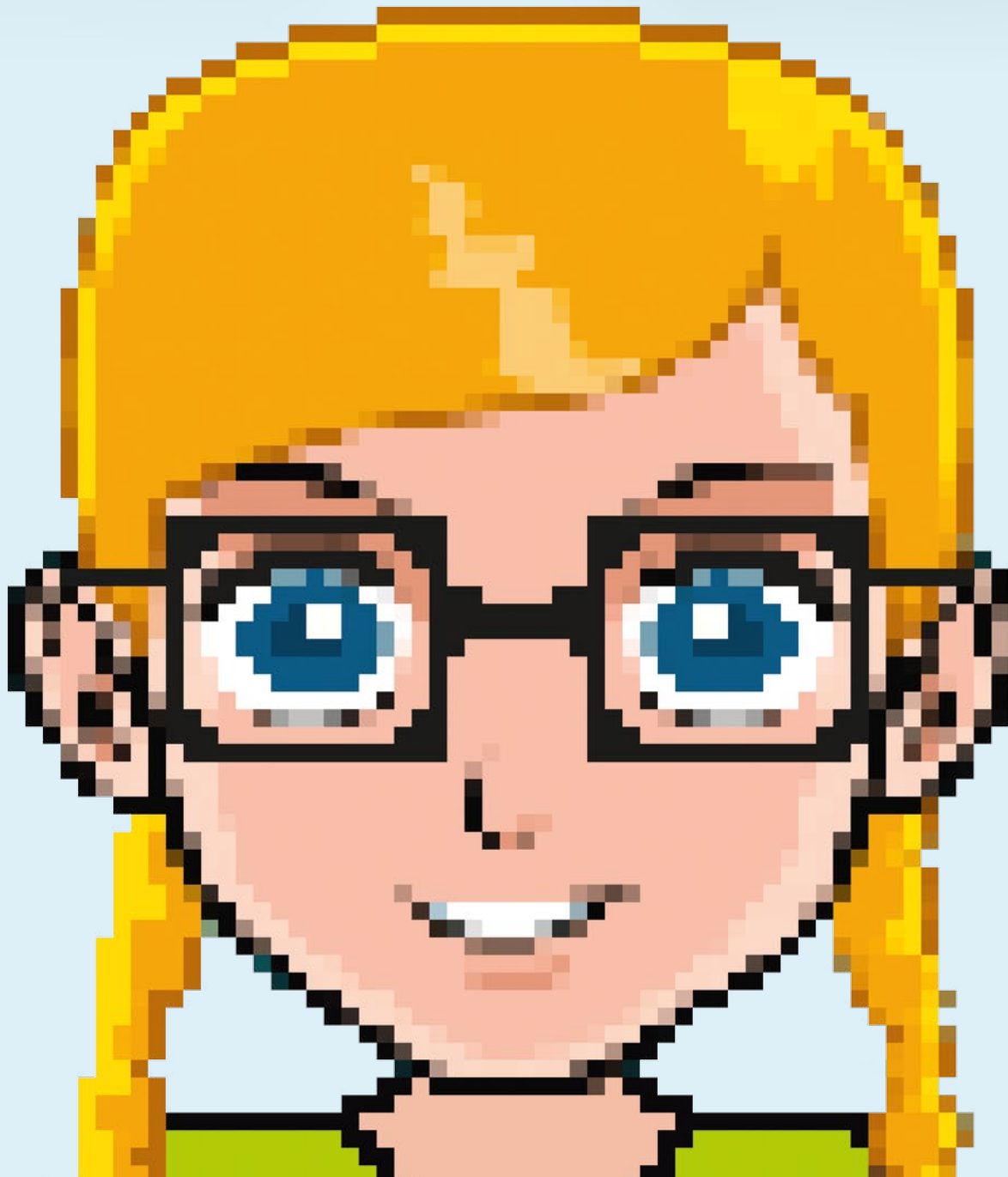


TRENDREPORT 1/2016

ARBEIT | BILDUNG | SOZIALES

ÖSTERREICH IM EUROPAVERGLEICH



Digitale Arbeitswelt: Fluch oder Segen?

E-SKILLS

**Potenzial politischer
Maßnahmen**

SEITE 6

INDUSTRIE 4.0

**Gestaltungsoptionen für
Arbeitsprozesse**

SEITE 9

INFORMATIONSTECHNOLOGIEN

**Auswirkungen auf die
Arbeitsqualität**

SEITE 15

Kurznachrichten

Arbeitsmarkt und Digitalisierung

Ein aktueller Forschungsbericht des Europäischen Gewerkschaftsinstituts ETUI gibt einen Überblick über die Auswirkungen der Digitalisierung auf den Arbeitsmarkt – etwa auf den Status der Beschäftigten, die Arbeitsbedingungen oder Möglichkeiten der Weiterbildung. Unterschiedliche Aspekte der Digitalisierung werden in Stärken, Schwächen, Möglichkeiten und Gefahren differenziert. Darüber hinaus werden Berufsfelder

hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit klassifiziert. Mögliche Rollen der Gewerkschaften werden ebenso wie aktuelle Initiativen in verschiedenen EU-Mitgliedstaaten (inkl. Österreich) präsentiert.

Mehr Informationen siehe Degryse, C. (2015): Digitalisation of the economy in the 21st century and its impact on labour markets, ETUI Working Paper 2016.02

Inanspruchnahme von Sozialleistungen

Ein Bericht von Eurofound untersucht, in welchem Umfang mobile Bürger/innen aus den mittel- und osteuropäischen Mitgliedsstaaten (EU-10) in neun Aufnahmeländern (AT, DE, DK, ES, IE, IT, NL, SE und UK) Sozialleistungen und öffentliche Dienstleistungen in Anspruch nehmen. Ergebnisse zeigen, dass insgesamt gesehen in den Aufnahmeländern die mobilen Bürger/innen der EU-10 Staaten Sozialleistungen und öffentliche

Leistungen – insbesondere Sozialwohnungen und Renten – in geringerem Umfang in Anspruch nehmen als die einheimische Bevölkerung. Bestimmte, insbesondere beschäftigungsbezogene Leistungen werden allerdings in höherem Maße in Anspruch genommen.

Mehr Informationen siehe Eurofound (2015): Social dimension of intra-EU mobility: Impact on public services

Berufliche Weiterbildung in der EU

Das Europäische Zentrum für die Förderung der Berufsbildung (CEDEFOP) hat das Ausmaß der Erwachsenenbildung sowie der beruflichen Weiterbildung in Europa anhand der Daten des Adult Education Survey (AES-2007 und 2011) sowie des Continuing Vocational Training Survey (CVTS 3 und 4) analysiert. Der Forschungsbericht gibt einen statistischen Überblick und vermittelt insbesondere Einblicke in jobbezogene und

arbeitgeberfinanzierte Aspekte der Weiterbildung. Dabei werden sowohl einzelne Länderdaten verglichen, als auch Ergebnisse auf dem EU-Level präsentiert. Für Österreich zeigt sich eine überdurchschnittliche Weiterbildungsbeteiligung.

Mehr Informationen siehe CEDEFOP (2015): Job-related adult learning and continuing vocational training in Europe. A statistical picture

Zukunft der Arbeit: Gesundheitsrisiken

Die Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz (EU-OSHA) hat kürzlich drei verschiedene Diskussionspapiere zu dem Thema „Zukunft der Arbeit“ herausgegeben, die sich mit „Crowdsourcing“ (Auslagerung von Arbeitsaufgaben über online Plattformen), „Robotik“ (Übernahme von Arbeitsaufgaben durch Roboter) sowie „leistungssteigernden Medikamenten“ beschäftigen. Die Diskussionspapiere untersuchen u.a. kritisch, welche körperlichen und psychischen Gesundheitsrisiken diese neuen Arbeitsformen möglicherweise für die Beschäftigten bringen. Diese können von Prekarität, fehlender sozialer Absicherung, hohem Leistungsdruck, Isolation bis hin zu Medikamentenabhängigkeit reichen. Vereinzelt werden aber auch positive Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit ausgemacht, wenn etwa Roboter bei der Durchführung von schmutzigen, unsicheren oder repetitiven Arbeiten die menschliche Arbeitskraft ersetzen.

Mehr Informationen siehe EU-OSHA (2015): The future of work discussion papers (Crowdsourcing, Robotics, Performance-enhancing drugs)

Digital vernetzt

Kennen Sie das „Schlaue Buch“ von Disney's Tick, Trick und Track? Es ist das Pfadfinderhandbuch, in dem Donalds Neffen seit den 1930er-Jahren in Sekundenschnelle Informationen zu praktisch allen Fragen des Lebens finden. Noch bis vor wenigen Jahren galt so ein Buch als reine Fiktion. Heute tragen wir es in Form unserer Smartphones mit Internetzugang ununterbrochen bei uns.

Die Entwicklungen im Bereich der digitalen Informationsverarbeitung und der Vernetzung durch das Internet gehen rasend schnell. Der digitale Wandel beeinflusst unser Leben und unsere Arbeit in entscheidender Form. Die vorliegende Trendreport-Ausgabe stellt das Thema Arbeit und Technik ins Zentrum.

Ein wesentlicher Treiber für den Wandel der Arbeit ist und war der technische Fortschritt. Muss uns dieser Wandel automatisch überfordern? Keinesfalls, argumentiert die deutsche Arbeits- und Industriosoziologin Sabine Pfeiffer im Interview. Allzu oft wird das Potenzial der Beschäftigten unterschätzt. Im Rahmen des Schwerpunkts blickt der Trendreport auf die Gestaltungsoptionen am österreichischen Weg zu Industrie 4.0. Darüber hinaus wird die Situation im Bereich e-Skills und e-Literacy in Österreich im europäischen Vergleich analysiert. Den Folgen des Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechnologien und den Arbeitsbedingungen in der IKT-Branche widmen sich zwei weitere Beiträge, als auch die Infografik. Abseits des Schwerpunkts werden die Themen Karenzregelungen sowie Berufsbildung im europäischen Vergleich näher beleuchtet.

Wie immer können Sie den Trendreport auch in digitaler Form lesen! Haben Sie es schon bemerkt? Alle Quellenangaben sind direkt verlinkt!

Wir wünschen eine spannende Lektüre!

Annika Schönauer
für die Redaktion



Inhalt

SCHWERPUNKTTHEMA

Arbeiten am Computer und Qualität der Arbeit in der IT

Die fünfte europäische Erhebung über die Arbeitsbedingungen (EWCS) gibt Einblick in die Arbeit mit Computern ...

SEITE 04

e-Skills und e-Literacy: Österreich im europäischen Vergleich

Eine aktuelle Studie zeigt das Potenzial von politischen Maßnahmen im IKT-Bereich auf ...

SEITE 06

Gestaltungsoptionen am Weg zu Industrie 4.0 in Österreich

Die Verbindung von IKT und Produktionstechnologien eröffnet viele Optionen für zukünftige Arbeitsprozesse ...

SEITE 09

Interview mit der Arbeits- und Industriosoziologin Sabine Pfeiffer

„Der Mensch kann Industrie 4.0“ ...

SEITE 12

Informations- und Kommunikationstechnologien: Fluch und Segen

IKT haben das Potenzial, die Qualität der Arbeit sowohl zu beeinträchtigen als auch zu fördern ...

SEITE 15

Berufsausbildung – größte Chance auf Beschäftigung

Personen mit berufsbildender oder tertiärer Ausbildung haben in Österreich die höchsten Beschäftigungschancen ...

SEITE 18

Elternkarenz im europäischen Vergleich

Karenzpolitik variiert stark innerhalb Europas – v.a. im Hinblick auf die Förderung einer partnerschaftlichen Arbeitsaufteilung ...

SEITE 20

Infografik

IKT-Kenntnisse in Unternehmen ...

SEITE 22

Abkürzungen für Ländernamen

SEITE 23

Bestellung der kostenlosen elektronischen Ausgabe
und von Print-Abonnements: trendreport@forba.at
Download: www.forba.at/de/publications/trendreport

Arbeiten am Computer und Qualität der Arbeit in der IT

FÜR SIE GELESEN: Die fünfte europäische Erhebung über die Arbeitsbedingungen (EWCS) zeigt, in welchem Ausmaß Beschäftigte in ihrer Arbeit Computer nützen.¹ Im Speziellen gibt sie Einblick in die Arbeitsbedingungen von IT-Beschäftigten.²

KURZ
GEFASST

Österreichische Arbeitnehmer/innen nützen Computer, E-Mail und Internet im beruflichen Kontext im europäischen Vergleich überdurchschnittlich oft. Betrachtet man europaweit die Beschäftigten im IT-Sektor, so sind Männer und junge Beschäftigte zwischen 25 und 39 Jahren klar überrepräsentiert. Bei den Angaben zur Work-Life-Balance liegt die Branche über dem europäischen Durchschnitt.

Die Europäische Erhebung über die Arbeitsbedingungen (EWCS) liefert alle fünf Jahre Umfragedaten aus 34 europäischen Ländern. Aktuelle Publikationen arbeiten vorwiegend mit den Daten aus der Erhebung von 2010. Neben zahlreichen anderen Fragestellungen, zum Beispiel zu Gesundheit, Ausbildung, Arbeitsorganisation und Arbeitszeiten, gibt der EWCS einen guten Überblick über das Ausmaß, in dem Beschäftigte in ihrer Arbeit Computer, Internet und E-Mail nützen. Die Daten ermöglichen auch einen detaillierten Blick auf die Arbeitsbedingungen von IT-Beschäftigten.

Das Arbeiten am Computer ist für knapp 60 Prozent der Beschäftigten in Österreich ständiger oder fast ständiger Teil ihrer Arbeit. Im Vergleich zum europäischen Durchschnitt, der bei knapp 52 Prozent liegt, arbeiten in Österreich also vergleichsweise viele Beschäftigte am Computer. Das gilt auch für die berufliche Nutzung von Internet und E-Mail. Auch dabei liegt Österreich mit 46,6 Prozent der Personen, die von einer ständigen oder fast ständigen Nutzung berichten, über dem europäischen Durchschnitt von knapp 44 Prozent. Diese Personen arbeiten in den unterschiedlichsten Branchen.

IT-Sektor – jung, männlich, wachsend

2010 arbeiteten 1,2 Prozent aller Beschäftigten europaweit im IT-Sektor. Seit 2008 konnte ein Zuwachs an Beschäftigten um 2,8 Prozentpunkte beobachtet werden. Besonders groß ist der IT-Sektor in den Niederlanden, in Schweden und Dänemark (ca. 2 Prozent). Einen besonders kleinen IT-Sektor gibt es in Zypern, Bulgarien, Griechenland und Rumänien (0,6 Prozent und weniger). Jene Länder, in denen Computerarbeit weit verbreitet ist, haben auch einen vergleichsweise großen IT-Sektor. Und umgekehrt: jene Länder mit einer geringeren beruflichen Nutzung von Computern haben auch kleinere IT-Sektoren.

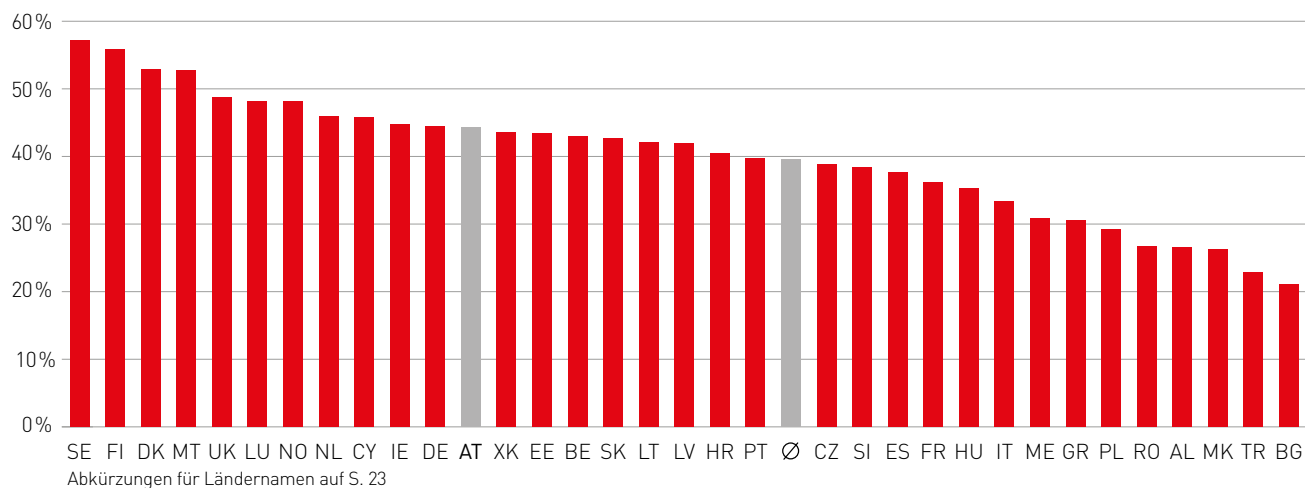
Männer und junge Beschäftigte sind im IT-Sektor klar überrepräsentiert. 78 Prozent der Beschäftigten in der europäischen IT-Branche sind Männer. 54,6 Prozent der beschäftigten Männer und Frauen sind zwischen 25 und 39 Jahre alt. Im Vergleich dazu: In Europa liegen insgesamt nur 36,4 Prozent der Arbeitskräfte in dieser Altersgruppe.

Häufige Restrukturierung und Einsatz neuer Technologien

46 Prozent der IT-Beschäftigten waren in den letzten drei Jahren von Restrukturierungen und 70 Prozent vom Einsatz neuer Technologien betroffen. Das ist deutlich mehr als der branchenübergreifende Durchschnitt (31 bzw. 40 Prozent). Die branchenübergreifenden Daten der einzelnen Länder sind in der Grafik auf Seite 5 dargestellt. Bei allen Befragten in der IT-Branche zeigt sich: der Anteil der Beschäftigten, die von Restrukturierungen und vom Einsatz neuer Technologien berichten, steigt mit der Unternehmensgröße. Von den österreichischen IT-Beschäftigten geben 53,6 Prozent an, dass sie in den letzten drei Jahren von Restrukturierungen in ihrem Unternehmen betroffen

Prozent der Beschäftigten, die innerhalb der letzten drei Jahre in der Arbeit mit dem Einsatz neuer Technologien konfrontiert waren (alle Branchen)

Quelle: EWCS (2010): eigene Auswertungen¹



waren, 75 Prozent beschreiben den Einsatz neuer Technologien. Österreich liegt damit über dem europäischen Durchschnitt.

Frauen in der IT häufig in Vollzeit

Betrachtet man die 22 Prozent Frauen, die in Europas IT-Branche arbeiten, so zeigt sich, dass sie zu einem höheren Anteil Vollzeit arbeiten als Frauen im branchenübergreifenden Durchschnitt. Nur 27 Prozent der Frauen im IT-Sektor arbeiten weniger als 34 Wochenstunden – und damit um 10 Prozent weniger als über alle Branchen hinweg (38 Prozent). Im Durchschnitt kommen Frauen in der IT auf ca. 35 Wochenstunden (versus ca. 34 im branchenübergreifenden EU-Durchschnitt). Bei Männern zeigt sich die umgekehrte Tendenz: Sie arbeiten mit ca. 39 Wochenstunden im IT-Bereich tendenziell kürzer als im branchenübergreifenden europäischen Durchschnitt (knapp 41 Wochenstunden).

Auch bei der Lage der Arbeitszeiten zeigen sich Besonderheiten der IT-Branche. Im Vergleich zu anderen Branchen arbeiten IT-Beschäftigte deutlich seltener zu atypischen Zeiten (an Wochenenden, abends und in der Nacht). Dies trifft insbesondere auf Frauen zu. Was das Verhältnis von Arbeitszeit und familiären und sozialen Verpflichtungen betrifft, so geben die Beschäftigten in der IT-Branche eine höhere Zufriedenheit an als Beschäftigte insgesamt. Nur 11 Prozent der IT-Beschäftigten stuften das Verhältnis als gar nicht gut ein (vs. 18 Prozent im europäischen branchenübergreifenden Durchschnitt).

Arbeitsintensiv und autonom

Arbeit im IT-Sektor ist vergleichsweise arbeitsintensiv und autonom. Vor allem die Autonomie ist laut Karaseks

Anforderungs-Kontroll-Modell [1979]³ ausschlaggebend für weniger Stress in der Arbeit. Aber auch das soziale Umfeld ist wichtig, um die Arbeitsintensität zu bewältigen. In der IT-Branche ist dieses, so berichten die Befragten, besonders gut. Das zeigt auch ein Vergleich mit branchenübergreifenden Werten. Männer im IT-Bereich berichten deutlich öfter von einem unterstützenden Umfeld in der Arbeit als Männer im Gesamtdurchschnitt und Frauen in der IT.

Die Qualität der Arbeit im IT-Sektor ist in allen untersuchten Dimensionen – Einkommen, Perspektiven, Qualität der Arbeit und der Arbeitszeit – besser einzustufen als im branchenübergreifenden Durchschnitt. Berücksichtigt man die Einflüsse von Alter, Geschlecht, Unternehmensgröße, Bildungsabschluss und Land, so zeigt sich: die Unterschiede zwischen der IT-Branche und den branchenübergreifenden Werten bei Einkommen, Qualität der Arbeit und Perspektiven gehen zurück. Die Unterschiede hinsichtlich der Qualität der Arbeitszeit und zwischen den Branchen nehmen jedoch zu. ■

Text: Annika Schönauer
FORBA

¹ EWCS (2010): Data Visualisation

² EWCS – Information Sheet (2015): Computer programming, consultancy and related activities: Working conditions and job quality

³ Karasek, R.A. Jr. (1979): Job demands, job decision latitude, and mental strain: Implications for job redesign. In: *Administrative Science Quarterly*, Vol. 24, S. 285–308

e-Skills und e-Literacy: Österreich im europäischen Vergleich

FÜR SIE GELESEN: Eine aktuelle Studie¹ im Auftrag der Europäischen Kommission nimmt unter die Lupe, wie politische Maßnahmen im Informations- und Kommunikationstechnologie-Sektor das Potenzial für Innovationen und die Entwicklung von Arbeitsplätzen fördern.

KURZ
GEFASST

Aktuelle Prognosen sehen einen europaweit ansteigenden ungedeckten Bedarf an gut ausgebildeten Fachkräften im Sektor Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT). Besonders im hochqualifizierten Bereich klafft eine Lücke zwischen Bedarf und Ausbildung. Um diesem Trend entgegenzuwirken, sind zunehmend politische Maßnahmen gefragt.

Spätestens seit der im Jahr 2010 verabschiedeten „digital agenda“ der EU zeichnet sich ein politisches und ökonomisches Schwerpunktthema in Europa ab. Das rasante Wachstum des Informations- und Kommunikationstechnologie-Sektors (IKT-Sektor) stellt bis dato eine Herausforderung für Politik und Ökonomie dar. Bis zu 700.000 Fachkräftestellen waren in Europa im Jahr 2015 unbesetzt, Tendenz steigend. Innerhalb der Europäischen Union gibt es bezüglich dieser Herausforderung unterschiedliche Maßnahmen, um mit dem bevorstehenden Strukturwandel umzugehen.

Einerseits finden sich breite Programme, die den Umgang mit digitalen Technologien früh fördern. Andererseits entwickeln sich auf Initiative von Politik- und Wirtschaftsakteuren innovative Multi-Stakeholder-Partnerschaften, die versuchen, Ökonomie und Forschung nachhaltig miteinander zu verzahnen. Diese Programme haben jedoch unterschiedliche Voraussetzungen und auch ungleiche Erfolgchancen – je nachdem, wie das nationale Bildungssystem und die Infrastruktur ausgeprägt sind. Nun soll europaweit nach Lösungen gesucht werden, um die zunehmend klaffende Lücke zwischen Bedarf und Ausbildung an hochqualifizierten Fachkräften zu schließen.

Aus- und Weiterbildung unter digitalen Vorzeichen

Unter dem Schlagwort „e-Literacy“ werden derzeit Maßnahmen zur allgemeinen Förderung im Umgang mit und im Zugang zu digitalen Technologien verhandelt – insbesondere in der schulischen Ausbildung. Darunter fallen neben der Einführung neuer Fächer und der Erweiterung der Unterrichts- und Lehrpläne an Bildungsinstitutionen auch die Aktivierung älterer Generationen und der Ausbau von Infrastruktur. In der wirtschaftsorientierten Aus- und Weiterbildung und den damit verbundenen Ansprüchen seitens der Arbeitgeber liegt das Augenmerk insbesondere auf politischen Maßnahmen und deren Effekten zur Förderung sogenannter „e-Skills“.

Unter diesem Sammelbegriff werden typischerweise jene Fertigkeiten und Fähigkeiten zusammengefasst, die im IKT-Sektor benötigt werden. Innerhalb dieses Sektors wandeln sich die Anforderungen aufgrund stetiger Innovationen häufig. Noch nicht zu den e-Skills zählen daher Einsatzgebiete auf Basis von „third platform“-Technologien, die auch unter dem Schlagwort „Big Data“ verhandelt werden. Fest steht jedoch, dass e-Literacy und e-Skills in Zusammenhang stehen und entsprechend unter ihren jeweiligen Gesichtspunkten gefördert werden sollen. Dies wird gegenwärtig umso wichtiger, als die Wachstumsrate der Beschäftigten im IKT-Sektor seit dem Jahr 2000 stetig ansteigt – trotz Dotcom-Blase und Bankenkrise. Im europäischen Vergleich zeigt sich, dass die gezielten Förderungen von e-Skills und e-Literacy als Mittel dafür gesehen werden, den wachsenden Bedarf an gut ausgebildeten Fachkräften im IKT-Sektor zumindest im Ansatz zu decken. Derzeit gelingt das nicht. Prognosen zufolge wird diese Lücke sogar noch weiter aufklaffen, wenn eine dezidierte Strategie in den Bereichen e-Skills und e-Literacy ausbleibt.

e-Skills und e-Literacy in Österreich

Der IKT-Sektor umfasst in Österreich derzeit 3,8 Prozent der Beschäftigten und liegt damit im europäischen Durchschnitt. Im Bereich der Förderung von e-Literacy liegt Österreich im oberen Drittel – wobei diese Literacy als Kompetenz im Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien verstanden wird, auch unter dem Blickwinkel, Zugänge für benachteiligte Gruppen zu ermöglichen. In der Studie wird insbesondere die Einbindung von e-Literacy-Maßnahmen an Schulen und die Aktivierung älterer Menschen positiv hervorgehoben. Praxisbeispiele zur Förderung von e-Skills und e-Literacy finden sich auf kommunaler Ebene neben anderen in der FTI-Strategie „Innovatives Wien 2020“² oder der „Open Commons Region Linz“.³ Bei der e-Skills-Förderung wird weiterhin explizit das österreichische Frauenförderungsprogramm „FIT“⁴ (Frauen in der Technik) sowie das „Sparkling Science“-Programm des BMBWF⁵ erwähnt. Letzteres gilt als besonders erfolgreich bei der Verknüpfung schulischer und universitärer Lehre als Form der Frühförderung im Umgang mit u.a. digitalen Technologien.

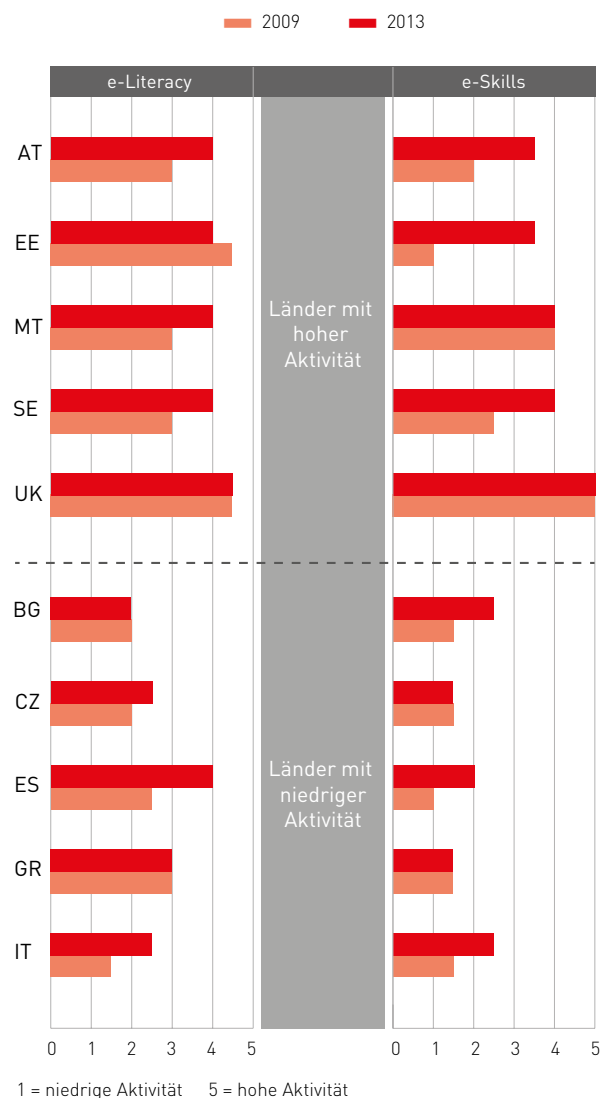
Europas digitale Ungleichheit

Während sich Österreich unter den EU-27 Staaten als gutes Beispiel zur Förderung von e-Skills und e-Literacy erweist, zieht sich eine geografische Trennlinie durch Europa. Der Bericht identifiziert vier Gruppen von Ländern, die sich je nach Maßnahmen im Bereich der Förderung von e-Skills und e-Literacy zusammensetzen. Innerhalb dieser Gruppierung bilden Polen einerseits sowie Luxemburg und Finnland andererseits Ausnahmen. Die restlichen EU-Mitgliedstaaten lassen sich dagegen eindeutig in zwei Gruppen einordnen (siehe Grafik rechts). Hier zeigen sich überaus deutliche Unterschiede im Umgang mit politischen und wirtschaftlichen Förderprogrammen: Besonders in Westeuropa gibt es viele politische und wirtschaftliche Maßnahmen zur allgemeinen Frühförderung sowie zur Aus- und Weiterbildung im IKT-Sektor. Im Süden und Osten Europas zeichnet sich ein gänzlich anderes Bild ab, sei es aufgrund mangelnder digitaler Infrastruktur oder fehlender politischer Maßnahmen. Fest steht: Die bereits in der sozialwissenschaftlichen Forschung belegten digitalen Ungleichheiten⁶ können eindeutig auch geografisch zugeordnet werden. Entsprechend reiht sich der Bericht an den erst kürzlich veröffentlichten Bericht der Weltbank⁷ und unterstreicht sowohl die klaffende Lücke zwischen Bedarf und vorhandenen Fachkräften als auch die geografisch bestehenden digitalen Ungleichheiten. ■

Text: Heiko Kirschner
Institut für Soziologie, Universität Wien

Die Entwicklung von Förderungsprogrammen in e-Literacy und e-Skills im europäischen Vergleich

Quelle: European Commission (2014)¹



Weitere Länder mit hohem Aktivitätsgrad: BE, DE, DK, FR, IE, NL

Weitere Länder mit niedrigem Aktivitätsgrad: CY, HU, LT, LV, PT, RO, SI, SK

¹ European Commission (2014): *E-Skills for Jobs in Europe: Measuring Progress and Moving Ahead*

² Website: *Innovatives Wien 2020. Strategie für Forschung, Technologie und Innovation*

³ Website: *Open Commons Linz*

⁴ Website: *FIT-Wien*

⁵ Website des „Sparkling Science“ Programms

⁶ Siehe u.a. Ragnnedda, M./Muscher, G.W. (2013): *The Digital Divide. The internet and social inequality in international perspective*

⁷ Weltbank (2016): *World Development Report 2016: Digital Dividends*



Gestaltungsoptionen am Weg zu Industrie 4.0 in Österreich

ANALYSE: Die Verbindung zwischen Informations-, Kommunikations- und Produktionstechnologien eröffnet viele Optionen für zukünftige Arbeitsprozesse und Formen der Arbeitsorganisation. Die Prognosen zur Beschäftigtenentwicklung basieren jedoch auf einer unsicheren Datenlage.

Benjamin Herr

„Industrie 4.0 sorgt für frischen Wind“¹

Die Grundlagen für die aktuellen Innovationen wurden bereits in den 1980er-Jahren gelegt. In dieser Zeit sind Technologien vorangetrieben worden, die eine Vernetzung zwischen Maschinen und IT-Systemen ermöglichen. Industrie 4.0 führt die Entwicklung fortwährender Integration und Vernetzung weiter: Maschinen, Werkstücke, Lagersysteme und Betriebsmittel sollen befähigt werden, Daten über diese Technologie auszutauschen. Wertschöpfungsprozesse steuern und regulieren sich nach dieser Idee ohne Zutun des Menschen von selbst: Maschinen sollen untereinander oder mit Lagersystemen Informationen austauschen, eine Maschine soll eine andere für den nächsten Produktionsschritt aktivieren.

Prognosen auf unsicherer Datenlage

Es gibt unterschiedliche Prognosen bezüglich der Auswirkungen von Industrie 4.0 auf die Beschäftigtenzahlen. Die einen meinen, die zunehmende Digitalisierung hätte keine bis wenige Auswirkungen, andere sagen dramatische Konsequenzen voraus.²

Zu letzteren gehört die so genannte Oxford-Studie.³ Sie gilt als erster Versuch, Aussagen über die Beschäftigtenentwicklung von Industrie 4.0 zu treffen. Die Autoren gehen davon aus, dass vor allem Beschäftigte mittlerer Qualifikationen am ehesten durch die neuen Technologien ersetzt werden. In den USA betrifft das laut Studie 47 Prozent der Beschäftigten. Hochqualifizierte Jobs hingegen werden aufgewertet, niedrigqualifizierte Jobs sind nur schwer automatisierbar und somit kaum direkt von Industrie 4.0 betroffen. Eine andere Studie⁴ berechnet, dass am deutschen Arbeitsmarkt bis 2025 490.000 Arbeitsplätze verloren gehen und 430.000 neue entstehen werden.

In den letzten Jahren firmiert die Idee einer fortschreitenden Informatisierung der industriellen Fertigung unter dem Schlagwort „Industrie 4.0“. Das Konzept birgt verschiedene Konsequenzen für Beschäftigte, besonders wenn es um Mitbestimmung und arbeitsorganisatorische Freiräume geht.

KURZ
GEFASST

Speziell die arbeitsorganisatorischen Freiräume, die durch eine zunehmende Technisierung genutzt werden können, verdienen mehr gesellschaftspolitischen Raum. Der Europäische Gewerkschaftsbund brachte diesen Punkt zunehmend in die Debatte ein: die (potenzielle) Digitalisierung der Arbeit soll nicht nur als technologischer Wandel behandelt werden, sondern auch zu guter Arbeit beitragen. Die Möglichkeiten der Technikgestaltung bieten innovative Chancen für eine Humanisierung der Arbeit.⁵

Konsequenzen für Arbeitsorganisation ...

Lässt man die bisherigen Meilensteine industrieller Produktion Revue passieren – Mechanisierung (Dampfmaschine), Elektrifizierung und Automatisierung (Computer) – so gab und gibt es auf allen Stufen Spielräume für die Gestaltung der Arbeitsorganisation. Wie diese genutzt wurden, ist das Resultat von Aushandlungsprozessen. Die Nutzung ist entscheidend dafür, wie sich die Innovationen auf die Beschäftigten auswirken.⁶ Eine jüngere deutsche Studie über ganzheitliche Produktionssysteme⁷ zieht den Schluss, dass die Standardisierung von industriellen Produktionsprozessen nicht zwingend zu Monotonie und Leistungsintensivierung führt. Beschäftigte könnten an Verbesserungen aktiv mitwirken und ▶

neue Aufgabenbereiche in ihr Tätigkeitsprofil integrieren. „Vieles hängt somit zwangsläufig von der unternehmensspezifischen Ausgestaltung neuer Produktionssysteme ab [...]“.⁸

Welche unterschiedlichen Entwicklungen der Arbeitsorganisation werden für Industrie 4.0 skizziert? Hirsch-Kreinsen et al.⁹ unterscheiden zwischen polarisierten Organisationen und Schwarmorganisationen. Polarisierte Organisationen sind gekennzeichnet durch ein hierarchisches Modell der Arbeitsteilung. Darin gibt es deutliche Unterschiede zwischen Hoch- und Niedrigqualifizierten bzw. anordnender und ausführender Ebene. Im Gegensatz dazu stellt die Schwarmorganisation ein

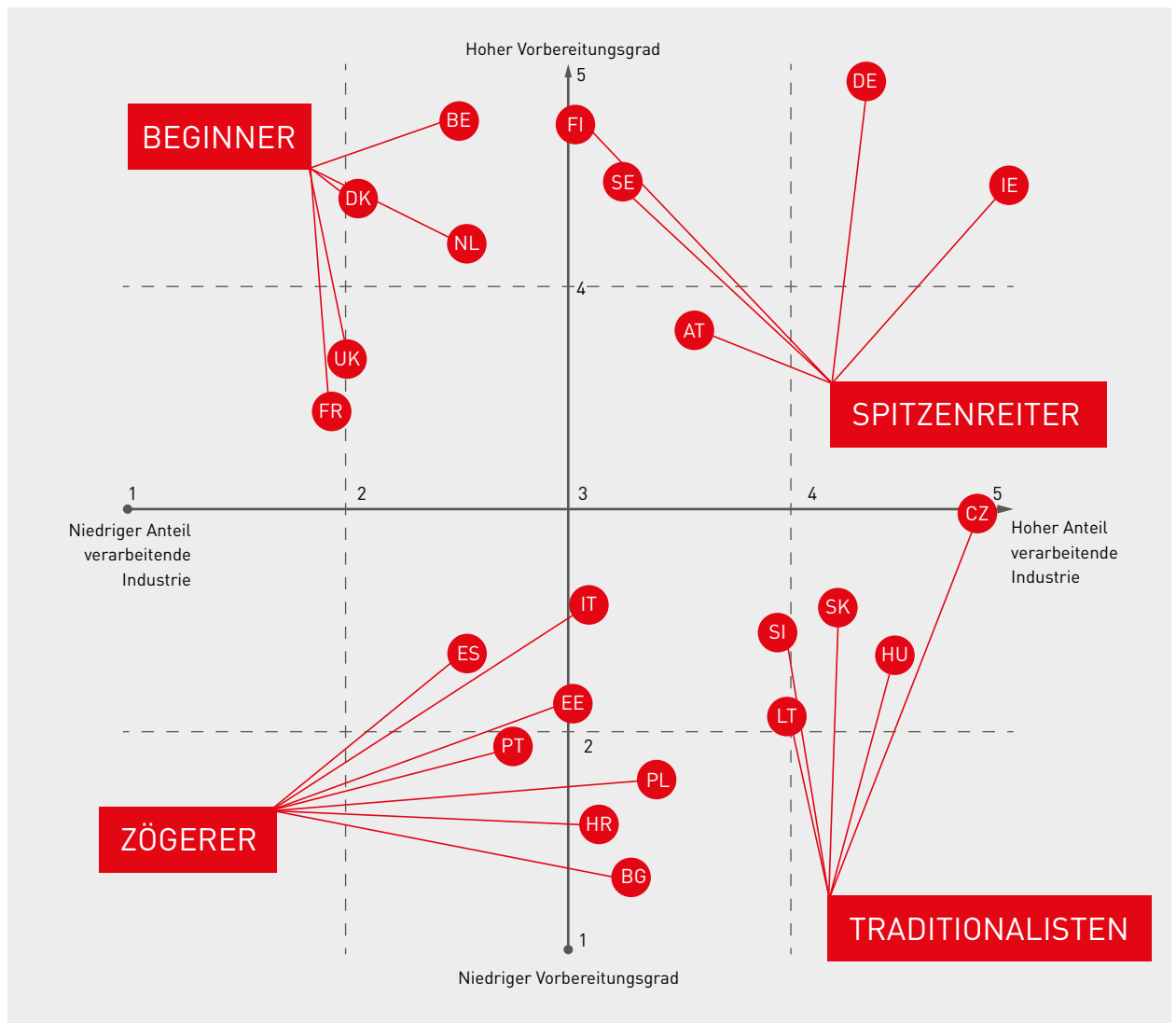
egalitäreres Modell der Arbeitsorganisation dar. Hier gibt es keine definierten Aufgaben für einzelne Beschäftigte. Diese arbeiten als Arbeitskollektiv selbstorganisiert. Beide Szenarien sind mögliche arbeitsorganisatorische Entwicklungen, welche sich aus Industrie 4.0 ergeben können.

... und Qualifikationsanforderungen

Eine zeitlich nahe Automatisierung betrifft am ehesten die Bereiche Datenerfassung, Kommissionierung und Disposition in Lager und Logistik sowie administrative Hilfstätigkeiten. Arbeitsprozesse werden standardisiert und können dann durch Angelernte erledigt werden. Das

Ausgangsbedingungen für Industrie 4.0 im Europavergleich

Quelle: Roland Berger Strategic Consultants¹⁰



bedeutet: Die Qualifikation der Arbeit wird herabgesetzt. Jedoch korrespondieren derartige Entwicklungen auch immer mit spezifischen Formen der Arbeitsorganisation – einige werten Qualifikationen eher ab, andere werten sie eher auf.

Die Liste der benötigten Qualifikationen um Industrie 4.0 zu meistern ist lang und ebenso unspezifisch. Konsens besteht darüber, dass die Qualifizierung nahe am Arbeitsplatz passieren muss. Für ein lebenslanges Lernen on-the-job müssen digitale und multimediale Lern- und Unterstützungsmaterialien erstellt werden. Das bedeutet auch einen zusätzlichen Aufwand für die Dokumentation und das Wissensmanagement. Was geschieht nun, wenn sich Innovationszyklen beschleunigen? Hier könnte eine Engstelle bei der Gestaltung von Industrie 4.0 liegen: die Erstellung und Systematisierung von Informationen zum Lernen und Arbeiten sind bisher noch ungelöste und wenig beachtete Aspekte.⁶

Österreich im Europavergleich

Der „Industry 4.0 Readiness Index“¹⁰ der Unternehmensberatung Roland Berger ermöglicht es, europäische Nationalstaaten zu vergleichen (siehe Grafik S. 10). Dieses Schema gibt quasi das Potenzial eines Landes für die Entwicklungen im Bereich Industrie 4.0 wieder. Es sieht Österreich im Bereich der Spitzenreiter – gemeinsam mit Deutschland, Finnland, Schweden und Irland.

Die Zufriedenheit mit dem eigenen Beschäftigungsverhältnis und die wahrgenommene Selbstbestimmtheit darin, sind zentrale Indikatoren, welche die Arbeitsqualität beschreiben. Österreich schneidet in diesem Punkt deutlich schlechter ab als andere europäische Staaten. Mit Mazedonien, Griechenland, Zypern, Albanien, dem Kosovo, aber auch mit Deutschland und Frankreich rangiert es unter dem europäischen Durchschnitt. Alle osteuropäischen Länder hingegen liegen darüber.¹¹ Bei geeigneter Gestaltung könnte die Informatisierung, zum Beispiel der Fertigung, positive Effekte in Österreich erzielen. Sie könnte die Arbeitsqualität steigern und die Quote sehr guter Jobs ausbauen – und damit an Spitzenreiter wie Dänemark, Zypern, die Niederlande, Norwegen oder Schweden anschließen. Zudem ist es eine Chance den österreichischen Trend sinkender Arbeitsintensität fortzusetzen.

Industrie 4.0: mehr als ein Marketing-Gag?

Beim Konzept Industrie 4.0 handelt es sich wohl um mehr als um einen Marketing-Gag. Oftmals sind nationale Standortinteressen damit verknüpft. So wird beispielsweise in Deutschland seit 2012 die Forschung zu Industrie 4.0 auch staatlich unterstützt. Die Konsequenzen für

zukünftige Formen der Arbeitsorganisation, Beschäftigtenzahlen und Qualitätsanforderungen lassen mehrere Szenarien zu, die gesellschaftlichen Regulierungsprozessen als auch unternehmerischen Strategien unterliegen. Datenschutz wird ein zunehmend wichtigeres Thema in dieser Debatte, dessen sich vor allem Gewerkschaften annehmen. Österreich scheint im Europavergleich gute Ausgangsbedingungen für eine tiefere Informatisierung industrieller Fertigung zu haben. Diese Entwicklung stellt jedoch gestalterische Herausforderungen dar. Um diese zu bewältigen, bedarf es der Mitentscheidung aller Beteiligten und Betroffenen. ■

Benjamin Herr ist Teaching Assistant am Institut für Soziologie der Universität Wien. Seine Arbeitsschwerpunkte sind Arbeitszeit, digitale Arbeit und migrantische Arbeitskämpfe. Kontakt: benjamin.herr@univie.ac.at

¹ Neue Zürcher Zeitung, 19.01.2016

² Denkfabrik Bruegel (2014): *The Computerisation of European Jobs*

³ Frey, C.B./Osborne, M.A. (2013): *The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?*

⁴ Wolter, M.I. (2015): *Industrie 4.0 und die Folgen für Arbeitsmarkt und Wirtschaft. IAB Forschungsbericht 8/2015, S. 63*

⁵ Fritsch, C. et al. (2015): *Gestalten oder bestaunen? - Der steinige Weg Europas durch die „digitale Revolution“. Anforderungen zur Digitalisierung der Arbeitswelt aus gewerkschaftlicher Perspektive. WISO 4/2015, S. 20ff*

⁶ Holtgrewe, U. et al. (2015): *„Industrie 4.0“ - eine arbeitssoziologische Einschätzung, FORBA, S. 23f*

⁷ Abel, J. et al. (2013): *Wandel von Industriearbeit. Herausforderungen und Folgen neuer Produktionssysteme in der Industrie, S. 29*

⁸ ebd.: S. 40

⁹ Hirsch-Kreinsen, H. et al. (2015): *Digitalisierung von Industriearbeit. Forschungsstand und Entwicklungsperspektiven, Technische Universität Dortmund, S. 11ff*

¹⁰ Roland Berger Strategic Consultants (2014): *Industry 4.0. The New Industrial Revolution. How Europe will succeed, S. 16*

¹¹ Eurofound (2012): *Trends in job quality in Europe, S. 52*

„Der Mensch kann Industrie 4.0“

INTERVIEW: Warum man Beschäftigte von Beginn an in die Gestaltung der Arbeitswelt 4.0 einbeziehen sollte und über die Herausforderungen der Digitalen Agenda spricht die deutsche Arbeits- und Industriesoziologin **SABINE PFEIFFER** im Interview mit der Arbeitssoziologin Annika Schönauer (FORBA).

Trendreport: Oft wird im Zuge der Diskussionen um Industrie 4.0 das Bild einer „Revolution“ gezeichnet. Finden Sie dieses Bild angebracht?

Pfeiffer: So einfach ist das nicht zu sagen. Industrielle Revolutionen werden üblicherweise nicht vorher ausgerufen. Und viele Elemente von dem, was unter den Stichworten „Smart“ und „4.0“ als neu diskutiert wird, gibt es auch schon länger. Sicher werden wir in Teilbereichen einen exponentielleren Wandel erleben als wir das aus den Jahren davor kennen. Manches wird so schnell passieren, dass bewusste gesellschaftliche Gestaltung schwerfällt, anderes wird auch noch eine Weile beharrlich bleiben wie es ist. Die Entwicklung wird sicher heterogen und ungleichzeitig verlaufen – gesellschaftlich betrachtet kommt es dabei darauf an, dass wir nicht neue Dimensionen einer digitalen Kluft – auch Digital Divide genannt – schaffen.

Trendreport: Wo kann auf Unternehmensebene bei der Gestaltbarkeit von Technik in der Arbeit angesetzt werden, um diese möglichst humanorientiert zu vollziehen?

Pfeiffer: Eigentlich ist es ja schon komisch, dass wir die Humanorientierung immer so betonen (müssen). Wir haben tolle neue technologische Möglichkeiten und wir sollten sie vor allem zur Verbesserung unseres Lebens, unserer Arbeit und unseres Planeten einsetzen. Wir könnten neu über Schicht- und Taktbindung nachdenken, wir könnten wirklich konsequent ressourcenorientiert produzieren. Um in diese Richtung zu gestalten, müssen wir uns aber entscheiden, bei der Gestaltung nicht nur auf reine Markterfordernisse zu achten. Auf Unternehmensebene ist die beste Idee, die Beschäftigten von Beginn an in die Gestaltung der Arbeit einzubeziehen: Partizipation von Anfang an führt zu besserer Technik und zu einer humaneren Arbeitswelt.

Trendreport: Wo sehen Sie in Europa und national politisch die wichtigsten Herausforderungen im Zuge einer „Digitalen Agenda“?

Pfeiffer: Die Dynamik der Entwicklung führt zu verstehbaren Anstrengungen der Politik, Rahmenbedingungen zu schaffen, damit unsere Wirtschaft im globalen Wettbewerb vorne mit dabei ist. Rahmenbedingungen für wirtschaftliches Handeln müssen auch in der 4.0-Welt reguliert werden. Wer die Transformation zur Deregulierung nutzt, erweist der nationalen und europäischen Wirtschaft einen Bärendienst: mögliche kurzfristige volkswirtschaftliche Effekte werden mittel- und langfristig die Wettbewerbsstärke Europas unterlaufen. Errungenschaften sozialer Sicherungssysteme müssen ebenso integraler Bestandteil einer Digitalen Agenda sein wie Mitbestimmung und Arbeitnehmer/innendatenschutz. Sicher müssen die Formen der Regulierung hier und da verändert werden, aber: wer für eine reine Deregulierung eintritt, gibt damit jede gesellschaftliche Gestaltungsmöglichkeit aus der Hand.

Trendreport: In welche Richtung entwickeln sich die Qualifikationsanforderungen im Zuge zunehmender Informatisierung und Digitalisierung von Arbeit?

Pfeiffer: Die bisherige Automatisierungsgeschichte lehrt uns: Insgesamt wird die Arbeitswelt noch komplexer werden als heute – d.h. selbst Beschäftigte mit eher einfachen Tätigkeiten werden tendenziell mehr können und wissen müssen als heute. Automatisierung – ob in klassischer Form oder über Algorithmen – wird eingesetzt, um menschliche Arbeit zu ersetzen. Viele Szenarien gehen momentan davon aus, dass vor allem einfache, repetitive Tätigkeiten verschwinden werden und dass intelligente Algorithmen zunehmend auch mittlere und qualifiziertere Jobs ersetzen. Ob und wie sich die Arbeitswelt wirklich verändern wird, und mit welcher Geschwindigkeit, kann im

Moment aber niemand seriös voraussagen – alle kursierenden Hochrechnungen sollte man mit gesunder Skepsis betrachten. Zu den Qualifikationsanforderungen lässt sich an wirklich neuen Herausforderungen ableiten: Wir alle werden erstens von Datenschutz und Privacy mehr verstehen und zweitens den Umgang mit großen Datenmengen erlernen müssen. Das gilt quer zu Berufen und Hierarchieebenen. Insbesondere Führungskräfte werden verstehen müssen, dass Muster und Korrelationen in großen Datenmengen nicht zwangsläufig auf kausale Zusammenhänge hindeuten.

Trendreport: Gerade in der mobilen Arbeit spielen Informations- und Kommunikationstechnologien eine wichtige Rolle. Wo sehen Sie die Chancen und Risiken?

Pfeiffer: Bei jedem bisherigen Schritt der Informatisierung – von der Telearbeit der 1970er- und 1980er-Jahre bis heute – findet sich immer wieder die Hoffnung, dass über die zunehmende Unabhängigkeit von Ort und Zeit endlich mehr Chancen für Vereinbarkeit von Arbeit und Leben entstehen. Wir beobachten aber auch im selben Zeitraum, dass diese Hoffnung nicht immer und automatisch für alle aufgeht. Wir sehen seit Jahren eine deutliche Zunahme von psychischer Belastung. Das ist aus meiner Sicht weniger eine Folge der Digitalisierung als eine der ständigen Extensivierung und Intensivierung der Arbeit. Digitale Technik verstärkt diesen letztlich ökonomisch getriebenen Trend zwar oft, wird aber oft gleichzeitig als entlastendes Tool erlebt. Die Risiken liegen daher eher in den Mechanismen von Arbeitszuweisung, Leistungskontrolle, ausuferndem Arbeitspensum usw. und der Abwälzung der Flexibilisierungsnotwendigkeiten der Wirtschaft auf das Individuum und seine persönlichen Ressourcen, wie zum Beispiel Gesundheit, Lebenswelt, Familie und soziale Beziehungen. Diese Externalisierung gilt es zu thematisieren und hierfür bessere Lösungen zu finden. Dabei kann gut gestaltete digitale Technik helfen – die Ursachen der beobachteten Risiken liegen aber woanders.

Trendreport: Sie schreiben in Ihren Publikationen „der Mensch kann Industrie 4.0“. Was meinen Sie damit?

Pfeiffer: Immer wieder liest man, der Mensch sei nicht fit für den Wandel. Das ist aus meiner Sicht Schwarzmalerei an der falschen Stelle. Die Beschäftigtenstruktur in Deutschland etwa ist gut aufgestellt. Eigene Berechnungen zeigen: 71 Prozent aller Beschäftigten gehen heute schon an ihrem Arbeitsplatz erfolgreich mit Wandel, mit Komplexität und Unwägbarkeiten um. In den industriellen Branchen Maschinenbau (81 Prozent) oder Automotive und

IT (je 79 Prozent) liegen die Werte noch deutlich höher. Das Potenzial zur Gestaltung und zum Umgang mit Wandel ist also da. Wenn die Beschäftigten heute in die Gestaltung der Arbeitswelt 4.0 einbezogen werden – und zwar partizipativ und von Anfang an – dann lösen sich auf diesem Weg nicht nur anstehende Qualifizierungsbedarfe, sondern es entstehen nachhaltig wettbewerbsfähige Arbeitswelten. Wirklich dazu lernen muss das Management, das allzu oft das Potenzial der eigenen Beschäftigten zur Innovation unterschätzt. Was weitgehend fehlt, sind daher wirklich partizipative Formen innovativer Gestaltung.

Trendreport: Herzlichen Dank für das Interview!



© Andreas Amann

Zur Person:

Sabine Pfeiffer ist Professorin für Soziologie und empirische Sozialforschung am Institut für Rechts- und Sozialwissenschaften an der Universität Hohenheim. Als Arbeits- und Industriesoziologin forscht sie seit vielen Jahren zum Zusammenspiel von Mensch, Technik und Organisation.

Kontakt:

prof.sabine.pfeiffer@uni-hohenheim.de



Informations- und Kommunikationstechnologien: Fluch und Segen

ANALYSE: IKT haben das Potenzial, die Qualität der Arbeit sowohl zu beeinträchtigen als auch zu fördern. Entscheidend sind die organisationalen und personalen Bedingungen, unter denen sie genutzt werden.

Bettina Kubicek

Entwicklungen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) haben unbestritten einen enormen Einfluss auf das Arbeitsleben. E-Mails sind mittlerweile eines der am häufigsten genutzten Kommunikationsmittel in Organisationen. Europäische Daten¹ aus dem Jahr 2010 zeigen, dass Erwerbstätige durchschnittlich ein Viertel ihrer Arbeitszeit für die Nutzung von Internet bzw. E-Mail verwenden. Österreich liegt hier, wie auch Deutschland, im Durchschnitt. Deutlich häufiger, nämlich in der Hälfte der Arbeitszeit, werden Internet und E-Mail in Schweden und Norwegen genutzt. Hingegen nutzen Erwerbstätige aus Albanien und Rumänien diese Technologien fast nie in der Arbeit. Eine neue Qualität gewinnen E-Mails mit der Verbreitung von mobilen Geräten (Smartphones, Tablet-PCs, etc.).² Im Jahr 2012 nutzten 57 Prozent der österreichischen Internetnutzer/innen zwischen 16 und 74 Jahren mobile Geräte für den Internetzugang, insbesondere für das Senden und Empfangen von E-Mails³ – knapp die Hälfte davon für berufliche Zwecke (EU-Durchschnitt: 45 Prozent). Spitzenreiter ist hier Rumänien: 60 Prozent der befragten Internetnutzer/innen gaben an, den mobilen Internetzugang beruflich einzusetzen.

Die Wirkung von IKT: ein Paradox

Betrachtet man die Auswirkungen von IKT auf die Arbeit, zeigt sich, dass diese sowohl mit Belastungen als auch mit Ressourcen einhergehen. Mehrere Paradoxe beschreiben die positiven und negativen Auswirkungen von IKT auf die Qualität des Arbeitslebens (siehe Grafik S. 17):⁴

Das Produktivitätsparadox⁵ besagt, dass IKT in der Wahrnehmung des Managements eine zentrale Rolle für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen spielen. Manager/innen erhoffen sich durch die Einführung von IKT eine höhere Produktivität und mehr Gewinn.

Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) gehen sowohl mit Belastungen in der Arbeit einher als auch mit der Schaffung von Ressourcen. Einerseits können sie zu Unterbrechungen oder unvorhersehbaren Aufgaben führen, andererseits zu mehr Transparenz oder einer effektiveren Kommunikation. Ob IKT das Wohlbefinden und die Vereinbarkeit von Arbeit und Privatleben fördern, hängt wesentlich von der Kontrolle über deren Nutzung, von ihrer Implementierung im Unternehmen und dem Alter der Beschäftigten ab.

KURZ
GEFASST

Demgegenüber hat die Intensität, mit der IKT in Unternehmen genutzt werden, meist keinen Effekt auf den Umsatz. Dies mag daran liegen, dass bei der Einführung dieser Technologien häufig auf Standardlösungen zurückgegriffen wird, die keinen Wettbewerbsvorteil gegenüber Konkurrent/innen bieten.⁵

Das Konnektivitätsparadox⁶ besagt, dass die Nutzung datenintensiver Kommunikationstechnologien die Qualität, die Genauigkeit und die Leichtigkeit erhöhen, mit der Personen über geografische Distanzen und Zeitzonen hinweg kommunizieren. Beispielsweise ermöglichen E-Mails und Videotelefonie, den Kontakt mit räumlich entfernten Kolleg/innen oder Kund/innen aufrechtzuerhalten. Gleichzeitig kann die erleichterte Kommunikation zu Arbeitsbelastungen führen, wenn damit eine Informationsflut, Unterbrechungen bei der Arbeit und die Erwartungen einhergehen, permanent erreichbar zu sein.

Schließlich besagt das Geschwindigkeitsparadox, dass Informations- und Kommunikationstechnologien sowohl Zeit sparen als auch Zeit konsumieren.⁷ IKT ermöglichen einen schnellen und leichten Zugriff auf ▶

Daten und Informationen. Sie helfen dabei, die Arbeit zügig zu erledigen und tragen durch die leichtere Verfügbarkeit von Daten und Informationen auch zur Transparenz bei. Andererseits geht mit der Nutzung von IKT eine Arbeitsintensivierung einher. So ist es für Vorgesetzte, Kolleg/innen und Kund/innen mittels IKT leichter, Anliegen zu kommunizieren und Arbeitsaufträge zu vergeben. Das kann die Anzahl der an einem Tag zu erledigenden Aufgaben erhöhen. Zu einer höheren Arbeitsintensität tragen mitunter auch zusätzliche Dokumentations- und Kontrollaufgaben bei. Diese sind erforderlich, um jene Daten zur Verfügung zu stellen, die eine höhere Transparenz gewährleisten sollen. Auch Umstrukturierungen und Entlassungen im Zuge der Einführung von IKT intensivieren die Arbeit.⁶

IKT und das individuelle Wohlbefinden

IKT können sich negativ auf das Wohlbefinden von Beschäftigten auswirken, sofern die Technologien mit zusätzlichen Arbeitsbelastungen wie Zeitdruck, unkontrollierbaren Aufgaben oder Unterbrechungen einhergehen.^{6,7} Auch die Erholung in der Freizeit kann unter der Verwendung dieser Technologien leiden.² Nutzen Beschäftigte IKT um auch in der Freizeit zu arbeiten, erschwert dies das Abschalten von der Arbeit und beeinträchtigt außerdem die wahrgenommene Qualität der Freizeit.⁸ Dies ist insofern problematisch, als Freizeit der mentalen und körperlichen Erholung dienen sollte – zum Beispiel in Form von sozialen Aktivitäten, Sport oder Entspannung.²

Informations- und Kommunikationstechnologien können aber auch das Wohlbefinden von Beschäftigten steigern. Das ist dann der Fall, wenn IKT eine effektive und effiziente Kommunikation zwischen Arbeitskolleg/innen ermöglichen.²

IKT und die Vereinbarkeit von Arbeit und Privatleben

Neue Informations- und Kommunikationstechnologien weichen die Grenzen zwischen Arbeit und Freizeit auf – vor allem durch die Möglichkeit, arbeitsbezogene Nachrichten mittels Smartphones oder Tablet-PCs jederzeit und an jedem Ort zu empfangen und zu bearbeiten. Die gedankliche Beschäftigung mit Arbeitsaufgaben während der Freizeit leistet Konflikten zwischen Arbeit und Privatleben Vorschub.² Einerseits schränkt das Arbeiten in der Freizeit die zeitlichen Ressourcen für private Aktivitäten ein. Andererseits erschwert es das Abschalten von der Arbeit und raubt Energie für Aufgaben, die im Privaten anfallen – zum Beispiel Haushalts- und Betreuungsaufgaben.

Im Gegensatz zu diesen negativen Auswirkungen auf die Vereinbarkeit von Arbeit und Privatleben zeigen sich aber auch förderliche Aspekte der IKT-Nutzung.

Mobiltelefone erleichtern es, Familien- und soziale Aktivitäten im Alltag zu koordinieren. So verwundert es auch nicht, dass die meisten Telefongespräche mit Partner/innen und anderen Familienangehörigen am Nachmittag – nach dem Schließen der Schulen und Kinderbetreuungseinrichtungen – stattfinden.⁸ Während einer kurzen Arbeitspause lassen sich alltägliche Koordinationsaufgaben rasch erledigen. Beschäftigte sparen Zeit und Sorgen, etwa bei Problemen mit der Kinderbetreuung, und können sich besser auf die beruflichen Aufgaben konzentrieren.²

IKT: gut oder schlecht? Was macht den Unterschied?

Ob sich IKT eher negativ oder positiv auf das Wohlbefinden und die Vereinbarkeit von Arbeit und Privatleben auswirken, hängt im Wesentlichen davon ab, wie die Technologien genutzt werden. Auf der Ebene der Arbeitsorganisation ist vor allem entscheidend: welche Kontrolle haben Erwerbstätige über die Nutzung von IKT?⁸ Negative Effekte werden abgeschwächt, wenn Erwerbstätige selbstständig kontrollieren können, wann und wo sie mit ihrer Arbeit verbunden sind. Demgegenüber beeinträchtigen unkontrollierbare Änderungen in den Aufgaben und unkontrollierbare Kommunikation, beispielsweise in Form von Unterbrechungen, das Wohlbefinden, die Erholung und die Vereinbarkeit von Arbeit und Privatleben.

Entscheidend für eine positive Wirkung von IKT auf die Qualität des Arbeitslebens ist auch die Art der Implementierung der Technologien.⁵ Sind die Technologien wenig anwendungsfreundlich, müssen Erwerbstätige unnötig viel Zeit darauf verwenden, Daten zu recherchieren, irrelevante Anwendungen zu erlernen oder Fehler nachträglich zu korrigieren. Fehler und Netzwerkprobleme verschwenden aber nicht nur Zeit, sondern frustrieren Nutzer/innen auch. Sie tragen zu alltäglichen Ärgernissen in der Arbeit bei und können sich langfristig nachteilig auf das Wohlbefinden auswirken. Können die Technologien hingegen reibungslos genutzt und dadurch Arbeitsschritte erleichtert werden, reduzieren sich Arbeitsbelastungen. Erwerbstätige gehen dann mit mehr Engagement und Zufriedenheit an die Arbeit heran.²

Schließlich beeinflussen auch personale Bedingungen, inwiefern sich IKT auf das Wohlbefinden und die Vereinbarkeit von Arbeit und Privatleben auswirken. Relevant ist hier beispielsweise das Alter der Erwerbstätigen. So berichteten Ältere (46 Jahre oder älter) nach der Einführung von IKT von einer geringeren Anerkennung in der Arbeit. Diese nachteiligen Effekte können jedoch durch entsprechende Rahmenbedingungen der Arbeit abgefedert werden – zum Beispiel durch angemessenes Einkommen,

unbefristete Verträge, Aufwertung der Berufserfahrung und Reduktion von Zeitdruck.⁹

Fazit

Die Frage nach den Auswirkungen von IKT auf Erwerbstätige entzieht sich einer einfachen Antwort. Nicht nur haben Informations- und Kommunikationstechnologien an sich paradoxe (d.h. potenziell positive und negative) Effekte auf Belastungen und Ressourcen in der Arbeit, auch sind die Auswirkungen auf die Erholung, das Wohlbefinden und die Vereinbarkeit von Arbeit und Privatleben von organisationalen und personalen Bedingungen abhängig. Um die positiven Effekte von IKT in Unternehmen zu fördern, bedarf es der Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen. Diese zu definieren, ist weiterhin ein wichtiges Thema wissenschaftlicher Forschung. ■

Bettina Kubicek ist Arbeits- und Organisationspsychologin und wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Angewandte Psychologie: Arbeit, Bildung, Wirtschaft der Universität Wien. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind der Wandel der Arbeit, flexible Arbeit, Vereinbarkeit von Beruf und Familie, Qualität des Arbeitslebens, ältere Arbeitnehmer/innen und Pensionierung. Kontakt: bettina.kubicek@univie.ac.at

- ¹ Europäische Erhebung über die Arbeitsbedingungen (European Working Conditions Survey) 2010 der Europäischen Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen
- ² Demerouti, E. et al. (2014): New ways of working: Impact on working conditions, work-family balance, and well-being, in: Korunka, C./Hoonakker, P. (2014): The impact of ICT on quality of working life, S. 123-141
- ³ von Thenen, S./Scheerbaum, P. (2014): Mobile Internetnutzung in Deutschland und Europa 2012, Statistisches Bundesamt
- ⁴ ter Hoeven, C.L./van Zoonen, W. (2015): Flexible work designs and employee well-being: Examining the effects of resources and demands, *New Technology, Work and Employment*, 30, S. 237-255
- ⁵ Hurtienne, J. et al. (2014): Time and work pressure in today's working world, in: Korunka, C./Hoonakker, P. (2014): The impact of ICT on quality of working life, S. 63-85
- ⁶ Fonner, K.L./Roloff, M.E. (2012): Testing the connectivity paradox: Linking teleworkers' communication media use to social presence, stress from interruptions, and organizational identification, *Communication Monographs*, 79, S. 205-231
- ⁷ Salanova, M. et al. (2014): Technostress: The dark side of technologies, in: Korunka, C./Hoonakker, P. (2014): The impact of ICT on quality of working life, S. 87-103
- ⁸ Wajcman, J. (2008): Life in the fast lane? Towards a sociology of technology and time, *The British Journal of Sociology*, 59, S. 59-77
- ⁹ Greenan, N. et al. (2014): Aging, changes, and quality of working life, in: Korunka, C./Hoonakker, P. (2014): The impact of ICT on quality of working life, S. 153-175

Die paradoxen (potenziell positiven und negativen) Effekte von IKT auf die Qualität der Arbeit

Quelle: ter Hoeven, C.L./van Zoonen, W. (2015)⁴

Negative Effekte		Positive Effekte
- Kein Wettbewerbsvorteil	Produktivität	+ Produktivitätssteigerung + Steigerung der Gewinne
- Permanente Erreichbarkeit - Informationsflut - Arbeitsunterbrechungen - Unvorhergesehene Aufgaben	Konnektivität	+ Qualität, Genauigkeit und Leichtigkeit der Kommunikation
- Zeitverbrauch - Arbeitsintensivierung	Geschwindigkeit	+ Zeitersparnis + Schneller und leichter Datenzugriff + Transparenz

Berufsausbildung – größte Chance auf Beschäftigung

ANALYSE: Personen mit berufsbildender oder tertiärer Ausbildung haben in Österreich die höchsten Beschäftigungschancen. Migrant/innen sind im Bildungssystem weiterhin benachteiligt.

Bernadette Allinger

KURZ
GEFASST

Der vorliegende Artikel untersucht den Zusammenhang zwischen (beruflicher) Ausbildung und Beschäftigungschancen und zeigt auf, wie Österreich dabei im internationalen Vergleich abschneidet. Als Datenbasis wird vor allem der jährlich von der OECD herausgegebene Bericht „Education at a Glance 2015“¹ verwendet.

Ausbildungen. Sie werden als „Tertiäre Kurzausbildungen“ bezeichnet und beinhalten auch Aufbaulehrgänge, Schulen für Berufstätige, Werkmeister-, Bauhandwerker- und Meisterschulen sowie Kollegs. Besonderes Charakteristikum der tertiären Kurzausbildungen ist deren berufsspezifische Ausrichtung.

Hoher Stellenwert von Berufsbildung in Österreich

Der überwiegende Teil der Österreicher/innen verfügt über zumindest einen Abschluss der Sekundarstufe II bzw. einer höheren Ausbildung. Diese Ausbildungsstufe beinhaltet u.a. Lehrausbildungen, berufsbildende mittlere Schulen (BMS), berufsbildende höhere Schulen (BHS) bis zum dritten Jahr sowie die Oberstufe von allgemeinbildenden höheren Schulen (AHS). 84 Prozent aller 25- bis 64-Jährigen in Österreich verfügen über einen solchen Abschluss, während es OECD-weit nur etwas mehr als drei Viertel sind. Die Berufsbildung nimmt dabei in Österreich einen sehr hohen Stellenwert ein: 71 Prozent aller (aktuellen) Schüler/innen machen eine berufsbildende Ausbildung. Gemeinsam mit der Tschechischen Republik hat Österreich hier einen absoluten Spitzenwert. Der OECD-Durchschnitt liegt bei nur 46 Prozent.² Etwas weniger als im OECD-Durchschnitt (60 Prozent), nämlich 57 Prozent der jungen Erwachsenen in Österreich werden im Laufe ihres Lebens ein tertiäres Bildungsprogramm besuchen.

In der vorliegenden OECD-Studie wird erstmals die überarbeitete Standardklassifikation des Bildungswesens ISCED-2011 verwendet. Für Österreich bringt sie eine wesentliche Neuerung im Vergleich zur vorhergehenden Version (ISCED-97): Die letzten beiden Jahrgänge der BHS (4. und 5. Jahr) gelten im ISCED fortan als tertiäre

Hohe Beschäftigungschancen mit berufsbildender Ausbildung

Wenngleich ein berufsausbildender Abschluss kein Jobgarant ist, so bietet er in der Altersgruppe der 25- bis 34-Jährigen in Österreich eine um 15 Prozentpunkte höhere Wahrscheinlichkeit auf Beschäftigung im Vergleich zu einem allgemeinbildenden Abschluss. Im OECD-Vergleich macht der Unterschied nur zehn Prozentpunkte aus (siehe Grafik S. 19). Der Übergang von der Ausbildung ins Arbeitsleben ist für Absolvent/innen der Sekundarstufe II bzw. einer postsekundären, nicht tertiären Ausbildung³ sehr gut – und im OECD-Vergleich zusammen mit Deutschland und Island am besten: 2013 konnten 84 Prozent dieser Absolvent/innen (15 bis 34 Jahre) in Österreich eine Beschäftigung innerhalb eines Jahres nach ihrem Abschluss finden (OECD-Durchschnitt 61 Prozent); dies trifft auch auf 83 Prozent der Absolvent/innen einer Tertiärausbildung (20 bis 24 Jahre) zu.⁴ Generell gesehen sind die Beschäftigungsaussichten für Tertiärabsolvent/innen besser als für Absolvent/innen anderer Bildungsstufen.

Tertiärbildung: unterschiedliche Beschäftigungsaussichten

Innerhalb der tertiären Ausbildungen gibt es jedoch beträchtliche Unterschiede: Erwachsene mit einem Abschluss einer tertiären Kurzausbildung haben bessere Beschäftigungsaussichten als solche mit einem

Bachelor- oder einem ähnlichen Abschluss – der Unterschied beträgt sieben Prozentpunkte (84 vs. 77 Prozent Beschäftigungsquoten). Für Akademiker/innen mit einem Master- oder äquivalenten Abschluss bzw. einem Doktorsabschluss sind die Beschäftigungsquoten noch höher (89 bzw. 88 Prozent). In Österreich ist die Differenz in den Beschäftigungsquoten von Erwachsenen mit Master- oder Diplomstudienabschluss und Bachelorabschluss (zwei Prozentpunkte) die zweitgrößte im OECD-Vergleich. Dies zeigt deutlich: Für Bachelor-Absolvent/innen ist auch etwa 15 Jahre nach dem Start des Bologna-Prozesses und der damit einhergehenden Dreigliederung des Studiums der Einstieg in den Arbeitsmarkt noch (immer) schwierig.

Eines der formulierten Ziele des Bologna-Prozesses war es, die Beschäftigungsfähigkeit zu fördern – nämlich den (frühzeitigen) Einstieg in den Arbeitsmarkt nach bereits drei Jahren Studium. In Österreich scheint dieser Bedarf bereits mit berufsbildenden Abschlüssen, die nunmehr teilweise auch zu den tertiären Ausbildungsformen gezählt werden, gedeckt zu sein. Doch auch bei Tertiärsabsolvent/innen in Österreich sind die Beschäftigungschancen gesunken. Die Beschäftigungsquoten von 20- bis 34-Jährigen, die ein bis drei Jahre vor dem Befragungsjahr aus dem Bildungssystem ausgeschieden sind, sind von 90,6 Prozent im Jahr 2011 auf 88,5 Prozent im Jahr 2014 zurückgegangen. Dies zeigt der „Education and Training Monitor 2015“⁵ der Europäischen Kommission. Dieser Rückgang scheint eine Folge der seit einiger Zeit schlechteren Arbeitsmarktlage in Österreich zu sein. Österreich liegt damit im europäischen Trend.

Weiterhin große Bildungsungleichheiten

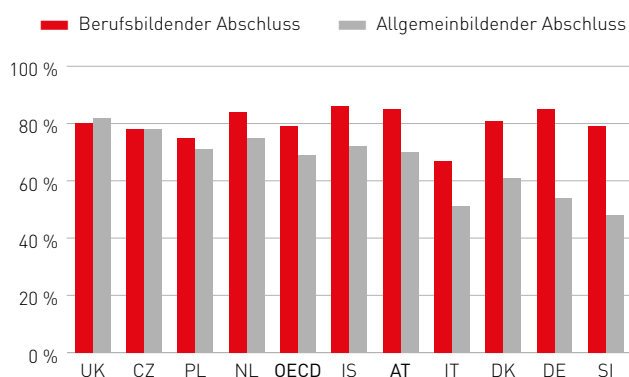
Die vergleichsweise günstigen Berufsaussichten von Personen mit berufsbildendem bzw. tertiärem Abschluss in Österreich sollen allerdings nicht über die Problemlagen im Bildungssystem hinwegtäuschen. Die Wahrscheinlichkeit, dass im Ausland geborene Schüler/innen die Schule frühzeitig verlassen, ist dreimal so hoch wie von Kindern, die in Österreich geboren wurden. Die schulische Leistung hängt auch stark vom sozioökonomischen Status der Eltern ab.⁶ Die EU-Kommission empfahl daher Österreich 2015 im Rahmen des „Europäischen Semesters“, Maßnahmen zur Verbesserung der Bildungsergebnisse benachteiligter junger Menschen zu ergreifen.⁷

Im Jahr 2013 hatten nur 34 Prozent der erwachsenen Erwerbstätigen mit ausländischer Staatsangehörigkeit eine Lehre bzw. eine berufsbildende mittlere Schule abgeschlossen. 28 Prozent der 25- bis 64-jährigen Migrant/innen hatten maximal einen Pflichtschulabschluss.⁸ Laut Europäischer Kommission ist die Erhöhung des Bildungsniveaus benachteiligter Gruppen mit der Neuen Mittelschule (NMS) bislang (noch) nicht gelungen – was daran liege, dass geplante Änderungen nur zum Teil umgesetzt wurden. Aus jüngeren Statistiken geht hervor, dass die Übergangquoten aus den NMS in die obere Sekundarstufe höher sind als aus Hauptschulen⁹ – immerhin ein optimistisch stimmender Befund. ■

Bernadette Allinger ist wissenschaftliche Mitarbeiterin der Forschungs- und Beratungsstelle Arbeitswelt (FORBA) und nationale Korrespondentin für das European Observatory of Working Life (EurWORK) der Europäischen Stiftung für die Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen. Kontakt: allinger@forba.at

Beschäftigungsquoten von 25- bis 34-Jährigen nach Art des Abschlusses* (2014)

Quelle: OECD (2015)¹



* auf der Sekundarstufe II bzw. der post-sekundären, nicht tertiären Stufe

¹ OECD (2015): *Education at a Glance 2015*

² ebd.: S. 311

³ Dies sind z.B. Gesundheits- und Krankenpflegeschulen sowie manche Lehrgänge an Universitäten oder Fachhochschulen.

⁴ OECD 2015: S. 100

⁵ European Commission (2015): *Education and Training Monitor 2015*

⁶ European Commission (2015): *Monitor für die allgemeine und berufliche Bildung 2015, Österreich*, S. 3

⁷ Europäische Kommission (2015): *Empfehlung für eine EMPFEHLUNG DES RATES zum nationalen Reformprogramm Österreichs 2015 mit einer Stellungnahme des Rates zum Stabilitätsprogramm Österreichs 2015*, S. 6

⁸ ebd.: S. 4

⁹ Statistik Austria (2015): *Bildung in Zahlen 2013/14*, S. 50

Elternkarenz im europäischen Vergleich

ANALYSE: Karenzpolitik variiert stark innerhalb von Europa – speziell in Hinblick darauf, wie gut diese eine partnerschaftliche Arbeitsaufteilung zwischen den Eltern fördert.

Helene Dearing

KURZ
GEFASST

Der EGDL-Indikator steht für die "Equal Gender Division of Labour" und vergleicht Elternkarenzregelungen in 27 Staaten darauf hin, wie gut diese eine partnerschaftliche Arbeitsaufteilung fördern. Schweden und Island sind hier Vorreiter, wie eine aktuelle Veröffentlichung¹ zeigt.

stehen mittlerweile sogar drei der neun Monate an gut bezahlter Karenz nur für die Väter zur Verfügung. Auf der anderen Seite gibt es Länder, die ganz gezielt eine traditionelle Arbeitsaufteilung fördern. So sieht beispielsweise das ungarische Karenzgesetz vor, dass Väter bis zum ersten Geburtstag des Kindes keinen Anspruch auf bezahlte Karenz haben.

Ungleiche Arbeitsverteilung

Die Aufteilung von bezahlter und unbezahlter Arbeit zwischen Frauen und Männern ist nach wie vor ungleich. Blickt man auf Europa, so hat sich zwar die Beschäftigungsquote der Frauen (mit 60 Prozent) fast jener der Männer (mit 70 Prozent) angeglichen, dennoch arbeiten ein Drittel der Frauen, aber nur neun Prozent der Männer in Teilzeit.² Bei der unbezahlten Arbeit ist diese ungleiche Arbeitsaufteilung noch stärker. Hier leisten Mütter mit 22 Stunden Hausarbeit pro Woche immer noch mehr als doppelt so viel wie Väter mit zehn Stunden.³ Diese ungleiche Arbeitsaufteilung bildet sich vor allem in der Phase der Familiengründung heraus. Vor diesem Hintergrund wird die Gestaltung von Elternkarenzregelungen zunehmend als Instrument zur Förderung einer partnerschaftlichen Arbeitsaufteilung begriffen.

Karenzregelung variieren stark

Aktuell variieren Karenzmodelle aber noch sehr stark innerhalb von Europa. Einerseits gibt es Länder wie Schweden und Norwegen, in denen der Schwerpunkt auf eine partnerschaftliche Aufteilung bis in die 1970er-Jahre zurückgeht. So war Norwegen das erste Land, das 1993 eine sogenannte „Vaterquote“ von einem Monat einführte. Dies ist eine Maßnahme, die einen gewissen Anteil der gut bezahlten Karenz für die Väter reserviert. In Island

Das „ideale“ Modell

In einem aktuellen Forschungsartikel¹ entwickle ich nun einen sogenannten „Equal Gender Division of Labour“-Indikator (EGDL-Indikator), der bewertet, wie gut verschiedene Karenzmodelle eine partnerschaftliche Arbeitsaufteilung fördern. Diese Bewertung bezieht sich auf ein „ideales“ Referenzmodell: 14 Monate gut bezahlte Karenz, die Hälfte dieser Zeit ist für Väter reserviert. Die Annahmen über dieses idealtypische Modell basieren auf Erkenntnissen der Fachliteratur über die Wirkung von Elternkarenzpolitik.⁴ Hier zeigt sich deutlich, dass es für die Reintegration von Frauen auf den Arbeitsmarkt wichtig ist, dass die Dauer der Karenz nicht zu kurz und nicht zu lange ist. „Ideal“ ist eine Karenz, die zwischen 12 und 24 Monaten dauert.⁵ Andererseits ist es wichtig, Karenz gut zu bezahlen und einen Anteil hiervon explizit für Väter zu reservieren, um sie in unbezahlte Familienarbeit zu involvieren.

Der EGDL-Indikator

Der EGDL-Indikator bezieht sich auf Daten zu Karenzregelungen aus dem Jahr 2013.⁶ Die unterschiedlichen Balkenelemente in der Grafik (siehe S. 21) geben einen Hinweis, wie die Länder abschneiden in Hinblick auf Dauer, Bezahlung und Vaterquote. Der hohe graue Balken deutet auf eine annähernd „ideale“ Dauer von 14 Monaten an Karenz

hin. Der rote Balken verweist darauf, inwieweit diese moderate Dauer auch gut bezahlt ist.⁷ Der hellrote Balken gibt an, wie groß der für Väter reservierte Anteil davon ist. Zur Veranschaulichung ist das „ideale“ Modell als liniertes Balken dargestellt. Das „ideale“ Modell erreicht (theoretisch) einen maximalen EGDL-Wert von eins. Die Ergebnisse zeigen, dass Island und Schweden besonders gut bei der Förderung einer partnerschaftlichen Arbeitsaufteilung abschneiden. Island sieht 15 Monate Karenz vor, wobei neun Monate davon gut bezahlt sind und davon wiederum drei explizit für die Väter reserviert sind. Das schwedische Modell reserviert zwei der 13 Monate an gut bezahlter Karenz für die Väter.

Österreich schneidet zwar in Bezug auf eine moderate Dauer von Karenz relativ gut ab – mit einem Rechtsanspruch auf Wiedereinstieg beim selben Arbeitgeber bis zum zweiten Geburtstag des Kindes. Die Berechnung des EGDL-Wertes berücksichtigt aber die beliebteste und auch längste Variante des Kinderbetreuungsgeldes (mit einer Auszahlung von monatlichen 436 Euro für bis zu 36 Monate). Diese Variante setzt eine individuelle Vereinbarung mit dem Arbeitgeber zum Wiedereinstieg voraus und fällt nicht unter die Definition von „gut bezahlt“. Deshalb gelten nur die zwei Monate Mutterschutz nach der Geburt als „gut bezahlt“. Ebenso sind die sechs Bonusmonate für die Väter schlecht bezahlt, daher scheint kein hellroter Balken auf. Auffallend sind z.B. auch Portugal und Kroatien mit zwei großen hellroten Balken, die auf eine erhebliche Vaterquote hindeuten. Portugal ist auch das

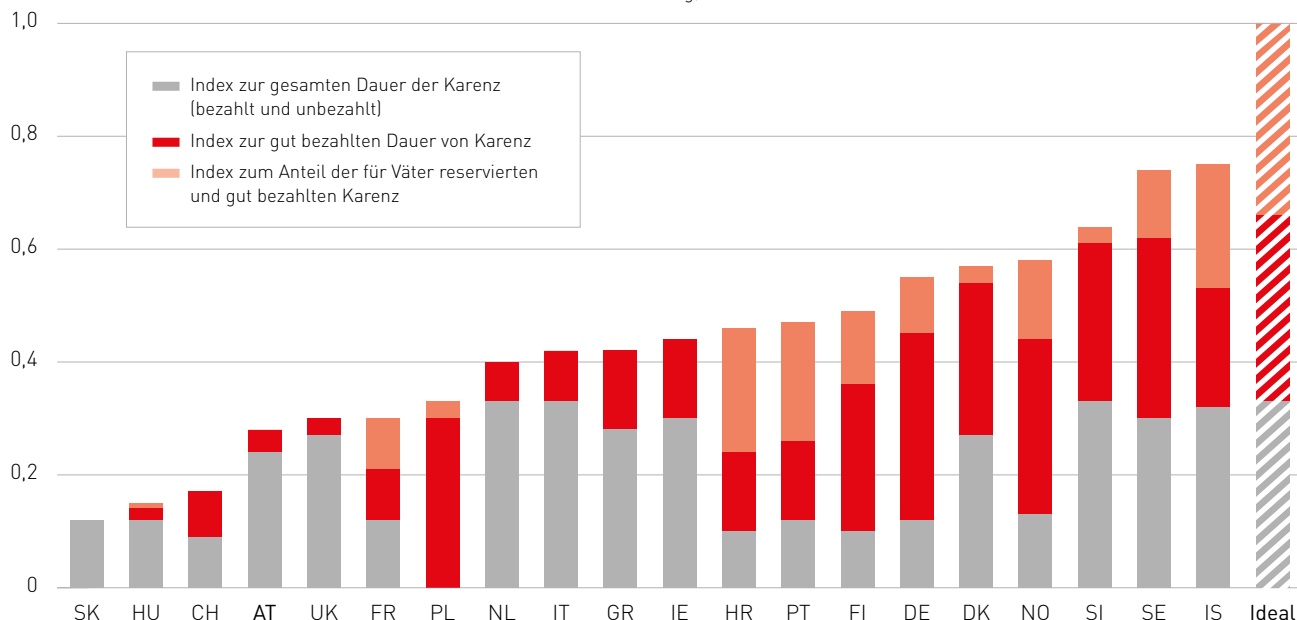
einziges Land, das ein zweiwöchiges Arbeitsverbot für Väter nach der Geburt vorsieht – welches dem sonst üblichen Arbeitsverbot für Mütter während des Mutterschutzes nachempfunden ist. ■

Helene Dearing ist Universitätsassistentin (post-doc) am Institut für Sozialpolitik der WU Wien. Ihre Forschungsschwerpunkte sind vergleichende Sozialpolitik, Familienpolitik, Frauen am Arbeitsmarkt, sowie Väterkarenz. Kontakt: helene.dearing@wu.ac.at

- ¹ Dearing, H. (2015): *Gender Equality in the Division of Work – how to assess European leave policies regarding their compliance with an ideal leave model*, *Journal of European Social Policy*, im Erscheinen
- ² Eurostat, *Labour Force Survey 2014*
- ³ *European Social Survey 2010*
- ⁴ Für einen Überblick über diese Literatur siehe: Dearing, H. (2015): *Does parental leave influence the gender division of labour? Recent empirical findings from Europe*, WU Wien, Working Paper Reihe des Instituts für Sozialpolitik, WP 01/2015
- ⁵ Da sich die Literatur über die exakte Anzahl an idealen Karenzmonaten nicht einig ist, berechne ich den EGDL-Indikator in zwei weiteren Szenarien mit einer „idealen“ Dauer von 12 und 16 Monaten. Die Ergebnisse ändern sich dabei aber kaum.
- ⁶ Moss, P. (2013): *International Review of Leave Policies and Related Research 2013*
- ⁷ „Gut bezahlt“ bedeutet: Mindestens zwei Drittel des Einkommens vor der Karenz werden ersetzt.

Equal Gender Division of Labour – Indikator

Quelle: Dearing, H. (2015)¹

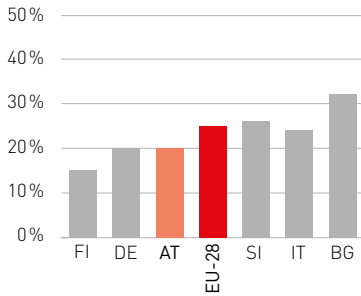


Infografik: IKT-Kenntnisse in Unternehmen

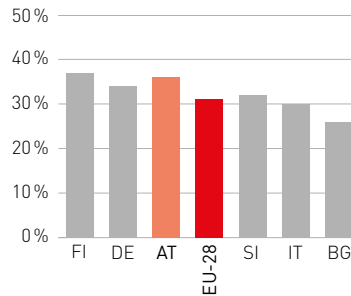
IKT-Kenntnisse von Beschäftigten



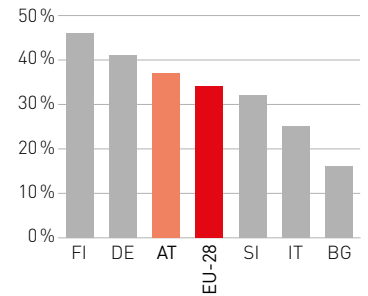
Personen mit keinen oder geringen digitalen Kenntnissen



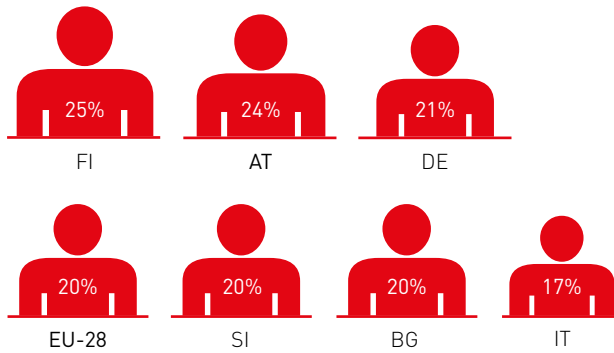
Personen mit grundlegenden digitalen Kenntnissen



Personen mit höheren als grundlegenden digitalen Kenntnissen



Anteil der Unternehmen mit eigenen IKT-Fachkräften

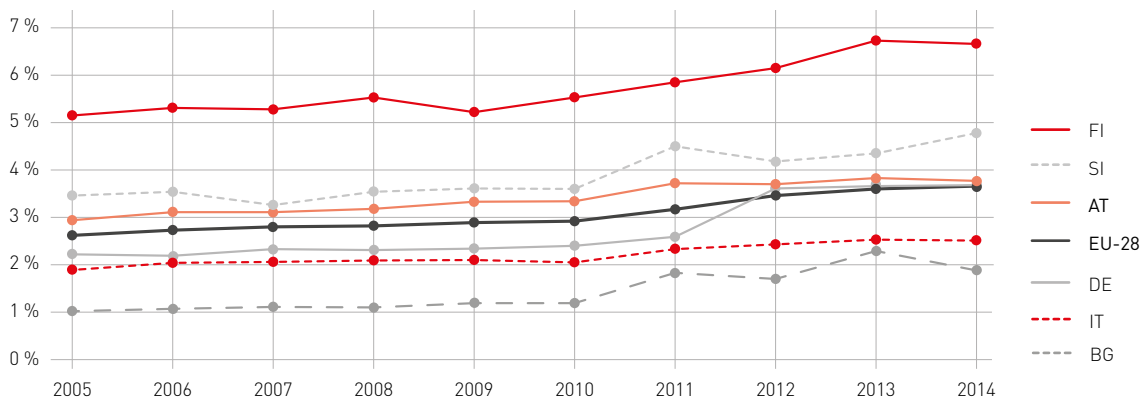


Unternehmen*, die Fortbildungen im Bereich der IKT anbieten

Land	Kleinunternehmen (%)	Mittelunternehmen (%)	Großunternehmen (%)
FI	32%	59%	88%
AT	28%	59%	87%
DE	23%	50%	80%
SI	22%	49%	79%
EU-28	17%	40%	69%
IT	10%	25%	53%
BG	6%	13%	34%

*Unterscheidung in Klein-, Mittel- und Großunternehmen

Anteil der IKT-Spezialist/innen an allen Beschäftigten



Quellen: Eurostat, Europäische Erhebung über den IKT-Einsatz in Haushalten und über den IKT-Einsatz in Unternehmen, Jahreswerte 2015 und Zeitreihe

Im Schnitt der EU-28 Länder haben 25 Prozent der Beschäftigten keine oder nur geringe Informations- und Kommunikationstechnologie-Kenntnisse, 31 Prozent verfügen über grundlegende und 34 Prozent über höhere als grundlegende Kenntnisse. Bei diesen Kompetenzen gibt es große Differenzen zwischen den einzelnen Ländern: In Finnland hat beinahe die Hälfte der Beschäftigten höhere als grundlegende Kenntnisse, in Bulgarien trifft dies auf nur 16 Prozent der Beschäftigten zu; Österreich liegt mit 37 Prozent im oberen Mittelfeld. IKT-Kenntnisse werden jedoch häufig erst im Rahmen einer Beschäftigung erworben oder verbessert. Eine wichtige Rolle kommt dabei den Schulungen innerhalb von Unternehmen zu. In allen betrachteten Ländern gibt es in großen Unternehmen mit 250 oder mehr Beschäftigten weitaus häufiger IKT-Schulungen für die Mitarbeiter/innen als in mittleren und kleinen Unternehmen. Im Durchschnitt der EU-28 organisieren 17 Prozent der kleinen, 40 Prozent der mittleren und 69 Prozent der großen Unternehmen entsprechende Fortbildungen für

ihre Mitarbeiter/innen. Die Streuung innerhalb der einzelnen Mitgliedsländer der EU ist wieder sehr groß. So bieten 88 Prozent der großen Unternehmen in Finnland, aber nur 53 Prozent der italienischen und sogar nur 34 Prozent der bulgarischen Großbetriebe Schulungen an.

IKT-Leistungen können dabei entweder durch eigene Mitarbeiter/innen abgedeckt oder von außen zugekauft werden. Der Anteil der Unternehmen mit eigenen IKT-Fachkräften an allen Unternehmen liegt im Schnitt der EU-28 Länder bei 20 Prozent, mit eher geringen Unterschieden zwischen den einzelnen betrachteten Ländern.

Im langfristigen Trend steigt der Anteil der IKT-Spezialist/innen an allen Beschäftigten langsam an. Im Gesamtdurchschnitt der EU lag ihr Anteil im Jahr 2005 bei 2,62 Prozent, bis zum Jahr 2014 ist dieser Wert um etwas mehr als einen Prozentpunkt gestiegen. In allen Ländern zeigt die Entwicklung langfristig leicht nach oben, auch wenn kurzfristige Rückgänge wie in Österreich von 2013 auf 2014 möglich sind.

*Text: Bettina Stadler
FORBA*

Abkürzungen für Ländernamen

AL	Albanien	IS	Island
AT	Österreich	IT	Italien
BE	Belgien	LT	Litauen
BG	Bulgarien	LU	Luxemburg
CH	Schweiz	LV	Lettland
CY	Zypern	ME	Montenegro
CZ	Tschechische Republik	MK	Mazedonien
DE	Deutschland	MT	Malta
DK	Dänemark	NL	Niederlande
EE	Estland	NMS-12	BG, CY, CZ, EE, HU, LT, LV, MT, PL, RO, SI, SK
ES	Spanien	NO	Norwegen
EU-27	AT, BE, DE, DK, ES, FI, FR, GR, IE, IT, LU, NL, PT, SE, UK, BG, CY, CZ, EE, HU, LT, LV, MT, PL, RO, SI, SK	PL	Polen
EU-28	EU-27 und HR	PT	Portugal
FI	Finnland	RO	Rumänien
FR	Frankreich	SE	Schweden
GR	Griechenland	SI	Slowenien
HR	Kroatien	SK	Slowakische Republik
HU	Ungarn	UK	Großbritannien
IE	Irland	US	Vereinigte Staaten von Amerika
		XK	Kosovo

HERAUSGEBER:



MIT FREUNDLICHER UNTERSTÜTZUNG DURCH:



Die Herausgabe des „Trendreport Arbeit, Bildung, Soziales – Österreich im Europavergleich“ wird durch die finanzielle Förderung des Bundesministeriums für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz, des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie, des Bundesministeriums für Bildung und Frauen und der Vertretung der Europäischen Kommission in Österreich ermöglicht.

Download der elektronischen Ausgaben unter: www.forba.at/de/publications/trendreport/

IMPRESSUM: Herausgeber: Forschungs- und Beratungsstelle Arbeitswelt (FORBA), 1020 Wien, Aspernbrückeng. 4/5, in Kooperation mit dem Institut für Soziologie der Universität Wien, 1090 Wien, Rooseveltplatz 2, und der Österreichischen Gesellschaft für Europapolitik (ÖGfE), 1090 Wien, Rotenhausg. 6/Top 89; **Medieninhaber:** FORBA, 1020 Wien, Aspernbrückeng. 4/5; **Redaktion:** FORBA, 1020 Wien, Aspernbrückeng. 4/5; **Gestaltung:** Schrägstrich Kommunikationsdesign e.U.; **Lektorat:** Irene Steindl; **Fotos:** iStockphoto; **Hersteller:** druck.at; **Herstellungsort:** Wien; **Blattlinie:** Der „Trendreport Arbeit, Bildung, Soziales – Österreich im Europavergleich“ bietet Daten und Trends zu aktuellen Fragen von Arbeit, Beschäftigung, Bildung und sozialer Sicherheit und vergleicht dabei insbesondere die Situation in Österreich mit der in anderen EU-Mitgliedstaaten.